

Eastman

Kodak

127

May 22, 1957

Rif.n. 600/rl

Dr. Maurice L. Huggins

Research Laboratory
Eastman Kodak Co.

ROCHESTER 4, New York, U.S.A.

Dear Mr. Huggins,

please excuse our long delay in answering to you letter of March 9, but during this period Prof. Natta has been unwell and he is not yet completely recovered.

Prof. Natta concedes with pleasure the permission to reproduce the figure of the isotactic polystyrene structure, from the paper appeared on *Makromolekulare Chemie*, 16, 77 (1955), and I am sending you, under a separate cover, some of Prof. Natta's reprints on isotactic polymers.

Truly yours,

Rossana Lemma
(secretary to Prof. Natta)

mirrored
stuck
x
--

Research Laboratory
Eastman Kodak Co.
Rochester 4, New York
U. S. A.

March 9, 1957

MAR 13 1957
600
Ahn

Prof. G. Natta
Istituto di Chimica Industriale del Politecnico
Milano, Italy

Dear Prof. Natta:

First let me congratulate you on the very fine work you have been doing, especially that concerned with isotactic polymers. It is both interesting and important. I hope you will be kind enough to send me reprints.

Next, may I have permission to reproduce the figure of the isotactic polystyrene structure, from your paper with Corradini in Makromol. Chem 16, 77 (1955), in a small book which John Wiley and Sons are publishing soon for me, under the title: The Physical Chemistry of High Polymers? This is an outgrowth of my lectures in Japan in 1955-56.

I am also writing the Editor of Makromolekulare Chemie for his permission. With the figure, in my book, I shall of course give a specific reference to its source and there will be a more general acknowledgment in the Preface.

Sometime I hope to have a chance to discuss many scientific matters with you. I am planning to be at the International Symposium on Macromolecular Chemistry in Prague in September and hope that you, too, will be there.

Sincerely yours,

Maurice L. Huggins
Maurice L. Huggins

177-784
-194
195
~~198~~
201
202
204
205

ni

339
February, 14, 1957

To the

Interscience Publishers, Inc.
250 Fifth Avenue

NEW YORK 1 - N.Y. - U.S.A.

We received your statement of January 1, 1957, for the amount of 17.96 (ref. 63,243 - Dec. 17, 1956). We cannot pay to you this amount as we do not know exactly its object. Please, let us know it, so we may pay your invoice. We should prefer if you specify always on your statements their objects.

Please, send to us also a list of your invoices, concerning reprints of our Institute and of Professor Natta, that are not yet paid by us (by completing this list with the reference, title and so on of the reprints).

Awaiting your reply, we send you best regards.

Very truly yours,

f. the Director of the
Institute

MONTECATINI


ISTITUTO DI RICERCHE "G. DONEGANI",
MILANO

*G. Belli
Pantano*
Data 31/1/1966

PROMEMORIA

per:

Sig. Dott. R. Pirani
BREV - SEDE

e p.c. Prof. Natta 
Prof. Mazzanti
Ing. De Varda
Prof. Pino
Ing. Carloni

Oggetto: Caso Kodak - Giappone

Egregio Dottore,

Le mando una relazione riguardante le prove di polimerizzazione del propilene da noi effettuate per il caso Kodak - Giappone.

Queste prove hanno dimostrato che il catalizzatore Kodak contiene monocloruro di alluminodietile e che la sua attività, nella polimerizzazione del propilene, è essenzialmente dovuta al sistema catalitico $\text{Al}(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{Cl}/\text{TiCl}_3$ già rivendicato da Montecatini.

Con i migliori saluti.

Paolo Longi
(Paolo Longi)

15 Luglio, 1964

Carillo
Castro
dv/na

Sig.
Dr. Gino SPERZA
Amministratore Delegato
della Società
S e d e

2058

Oggetto: Nostre offerte di licenza sul polipropilene
in U.S.A. -
Eastman Kodak Co. -

Alla ns. offerta del 10 febbraio la Eastman risponde solo ora e in senso negativo.

Avevamo anticipato che la Eastman, anziché a Montecatini, si sarebbe rivolta per una licenza alla Du Pont, per avvalersi delle royalties rilette che, in base all'accordo Montecatini/Du Pont, dobbiamo versare ai "Du Pont Licensees".

A dire il vero non ci aspettavamo una risposta completamente negativa, per cui dovremo riflettere a lungo e molto seriamente sui prossimi passi che dovremo intraprendere.

Per quanto riguarda il brevetto italiano No. 653.627 da Eastman segnalatoci, Brey lo sta esaminando, ma a prima vista non sembra di particolare rilevanza, in quanto copre soltanto la preparazione, con un catalizzatore più complicato del nostro, di un polipropilene che non sembra si differenzi sostanzialmente da quello da noi protetto.

Con deferenti saluti.

"B R E V E T T I"

all/
lettera Eastman del 10/7/64

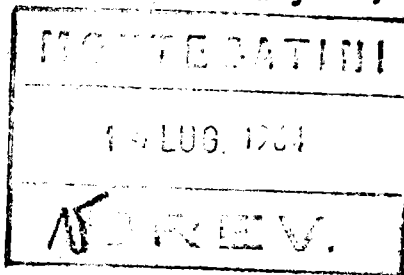
EASTMAN KODAK COMPANY

ROCHESTER 4, NEW YORK

TELEPHONE
AREA CODE 716 LOCUST 2-8000

GENERAL OFFICES
43 STATE STREET

July 10, 1964



Dr. G. de Varda
Montecatini BREV
Largo G. Donegani, 1-2
Milano, ITALY

Dear Dr. de Varda:

We delayed answering your letter of February 10 regarding United States Patents 3,112,300 and 3,112,301 until we had an opportunity to carefully recheck the whole situation. Your offer to grant licenses under these patents is greatly appreciated.

As I told you in Rochester, it is the policy of our company not to knowingly infringe the valid patent rights of others just as we expect others to respect our valid patent rights. Therefore we have given very careful consideration to the question of whether we need a license under the above patents in order to sell in the United States the products we are now selling.

After very careful and painstaking work by our chemical and physical analytical experts at laboratories at several locations, we have come to the conclusion that the products we are selling are clearly outside the scope of the above patents.

As I also told you on the occasion of your visit to Rochester, we are selling polypropylene abroad only in those countries where no infringement problem exists. Some of your people in Venezuela have raised a question concerning our sales there. It is our conclusion after careful study of your Venezuelan patents, that the products we are selling in Venezuela are clearly outside the scope of your patents there, and we informed our Venezuelan associates accordingly.

In the course of our studies in connection with your United States patents, we took the opportunity to study a number of the polypropylenes now on the market, including that of Montecatini. As a result of that study, we feel that we should bring

AIR MAIL

14. AUG. 1964

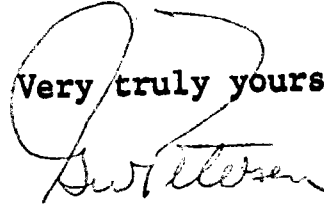
Dr. G. de Varda--2

July 10, 1964

to your attention our Italian Patent 653,627. We also wish to inform you that we are prepared to grant to you a nonexclusive license under such patent on reasonable terms. If this is of interest, we shall be happy to consider the next steps.

Best personal regards.

Very truly yours,



Assistant Director
Patent Department

GWPetersen:amd
Air Mail

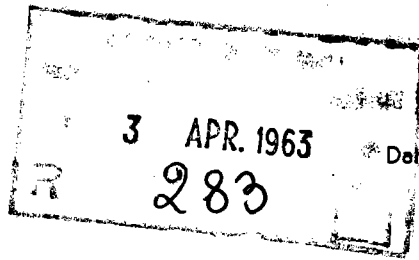
MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA

Q/28



per il Sig.

Ing. ORSONI
Ing. DE VARDA
Ing. BALLARNO
Prof. NOBILI

p.c.

Prof. MATTA

Carbello **HARTMAN KORAK**

Con riferimento alla mia lettera del 6 marzo al prof. Matta ed alla sua risposta del 12 marzo, sono d' accordo con quest' ultimo di aspettare qualche mese a pubblicare il secondo lavoro, in attesa delle reazioni di Hartman Korak al primo.

Ciò permetterà anche, come occorre al prof. Matta, di completare le ricerche in corso per avere una più ampia documentazione.

Cordiali saluti,

Pampuan

46.12.1962

RIFERIMENTI		DESTINATARIO
Va.	No. GM/sg	→ NREV/Sede
OGGETTO		
Eastman Kodak		

Carbella

pe.Sig.Ing/ Giustiniani
 pe.Sig.Ing. Ballabio
 pe.Sig.Ing. Orsoni
 pe.Sig.Pref.Pine
 pe.Sig.Prof. Natta

Per fornire i nostri commenti alla bozza di lettera per Mr Petersen preparata da Bref, ed a completamento delle notizie riportate nel rapporto 20/Rice/1962 (Questione Eastman Rochester), riassumiamo ora i risultati ottenuti nelle prove effettuate dopo la compilazione di tale rapporto.

1- Impiego di NE- dimetilacetamide come terzo componente dei sistemi catalitici Eastman

Sostituendo la NE-dimetilacetamide all'esametilfosforamide abbiamo ottenuto in pratica gli stessi risultati.

Anche per i polimeri preparati in presenza di NE-dimetilacetamide la massima temperatura di fusione riscontrata (sui grezzi o sulle frazioni non estraibili con eptano bollente) è stata di 175°C/

2- Impiego di $AlEt_2$ al posto di $AlEtCl_2$

Nel brevetto Eastman USP 2.969.345 è esemplificata soltanto l'uso di composti di alluminio del tipo $AlEtCl_2$. Anche nel testo del brevetto viene indicato come preferibile l'uso di $AlEt_2$.

Il brevetto comprende però genericamente anche l'uso di di-bromo e di-iodio derivati (v. rivendicazione 10).

Abbiamo ritenuto interessante effettuare delle prove anche con $AlEt_2$ in quanto sappiamo che gli alchil iodio derivati di alluminio forniscono in generale la più alta stereospecificità.

In prove di polimerizzazione del propilene, effettuate nelle seguenti condizioni:

-temperatura 50°C;

-pressione 5 at;

-sistema catalitico $TiCl_3$ - $AlEt_2$ - esametilfosforamide, oppure $TiCl_3$ - $AlEt_2$ - NE diacetamide (rapporti molari 1:1:0,5 oppure 2:1:1),

si sono ottenuti polimeri grezzi del propilene aventi un contenuto massimo di frazione isotattica (non estraibile con eptano bollente) del 99 %/

La massima temperatura di fusione riscontrata nei polimeri ottenuti in queste prove è stata 176°C.

./.

RIFERIMENTI

DESTINATARIO

Vs.

N.
01/ag

REEV Sede

OGGETTO

-2-

Le produzioni di polimero sono state molto limitate, dall'ordine 1 + 4 grammi di polimero per grammo di $TiCl_3$ per ora. Impiegando $AlEt_2I$, evidentemente in assenza di terzo componente (condizioni che rientrano nei nostri brevetti base) si ottiene, a parità di condizioni, un polimero del propilene del tutto simile, ma le velocità medie di polimerizzazione sono dell'ordine di 10-15 gr/gr/ora.

Ricordiamo che con il sistema catalitico normalmente da noi impiegato ($TiCl_3$ ARA- $AlEt_2Cl$) si osservano nelle condizioni sopra indicate, velocità medie di polimerizzazione dell'ordine dei 50 gr/gr/ora.

Pur corrispondendo a condizioni di scarso interesse pratico, a causa della bassa velocità di polimerizzazione, è importante osservare che un sistema catalitico a tre componenti basato sull'impiego di $AlEt_2I$, fornisce solo l'1% di gomma amorfa + stereoblocchi. Pertanto, il prodotto ottenuto potrebbe in pratica corrispondere ad una delle caratteristiche indicate da Eastman per il polipropilene Kingport; ossia assenza di macromolecole amorphe.

3- Esame di rapporti $AlEt_2I$; terzo componente eguali e superiori a 1

Le prove effettuate precedentemente alla compilazione del rapporto 26/RICE/1777, erano basate sull'impiego di rapporti molari $AlEt_2I$ terzo componente eguali a 2. È questo il rapporto indicato come preferibile nel brevetto US 2.969.345.

Anche la presenza di alluminio dietilmonocloruro nei sistemi catalitici tipo Eastman, è stata accertata da noi per rapporti molari intorno al valore sopra indicato.

In alcune prove orientative effettuate a 5 at con rapporti molari $AlEt_2Cl_2$; terzo componente = 1:1, era stato osservato che non si aveva in pratica alcuna polimerizzazione del propilene.

Abbiamo però voluto estendere tali prove anche all'impiego di particolari condizioni, più precisamente all'uso di propilene monomero allo stato liquido, con piccole quantità di solvente inerte.

L'elevata concentrazione di monomero così realizzata ci ha consentite di ottenere polimeri del propilene, pur impiegando rapporti molari 1:1 o di poco superiori/ Le velocità medie osservate sono molto basse (valore massimo osservato per ora 2 gr/gr $TiCl_3$ /ora).

Un esame completo del contenuto di isotattico e delle proprietà fisiche dei polimeri ottenuti in queste condizioni richiederà circa 8 giorni.

./.

RIFERIMENTI

DESTINATARIO

Va.

№.



REV/Seid

OGGETTO

02/45

-3-

A
N
Z
I
E
R
E
I
N
F
O
R
M
A
Z
I
O
N
E
C
O
M
M
U
N
I
C
A
Z
I
O
N
E

I valori sino ad ora trovati per le temperature di fusione di questi polimeri non sembrano particolarmente interessanti in quanto sono di circa 172 e 174°C.

La possibilità di polimerizzare il propilene nelle condizioni sopra citate sembra però di notevole importanza, in quanto vi sono alcune indicazioni che per rapporti molari AIBN, a temperature 101 e superiori, non si ha in pratica formazione di alleni-olefine distilato-alogenati.

Iniziano ora le prove per confermare l'assenza o la presenza di AIBN in queste condizioni.

Tenuto conto dei risultati sperimentali sopra riportati e del corso che non si voglia attendere la conclusione delle prove ulteriori in corso, Vi proponiamo di apportare alla bozza di lettera per Sig. Ferrara del 27.11 le seguenti modifiche:

Nota 1 - temperatura 101

Scegliere il maggior punto di fusione osservato per i polimeri grezzi in 170°C.

Nota 2 - presenza AIBN

Si può continuare a cercare la presenza di monochloro nei gli stessi esperimenti giungendo ad indizi nella condizione della bozza del numero RE 2.109.112.

Possiamo però attenderci che d'ora che l'attesa possa essere delle condizioni in cui non si ha in pratica formazione di monochloro e nelle quali si osserva, ma pure con velocità estremamente ridotte, la polimerizzazione stereospecifica del propilene.

Cordiali saluti.

SETTORE IDROCARBURI

*

PROMEMORIA

Data, 17 ottobre 1962

per Sig. Ing. De Varda-CREV

pe. Sig. Ing. Giustiniani

pe. Sig. Prof. Natta

pe. Sig. Prof. Nobili

pe. Sig. Ing. Grassi

pe. Sig. Prof. Pino

Rapporto sulla Sua visita alla Eastman (Rochester)

Con riferimento al Suo pre-memoria del 15 ottobre c.a. Le trasmettiamo alcuni commenti alle note raccolte dalla sig.ra Peake durante l'incontro del 4 ottobre con i signori della Eastman.

Nelle pagine 3 e 4 è riportato che Eastman esclude la presenza di monochloruri nel catalizzatore tipo Kingsport. Ciò è in contrasto con i dati da noi raccolti alcuni mesi or sono e che sono stati oggetto di una pubblicazione su "La Chimica e l'Industria" e successivamente confermati per le vertenze che abbiamo in corso con la Eastman in Giappone.

Tutti i nostri dati potrebbero essere trasmessi a Eastman qualora lo ritenga conveniente.

Per esprimere un giudizio definitivo sulla validità delle affermazioni Eastman, sarebbe necessario sapere con quale metodo di analisi è stata da loro determinata la presenza di ALIBOL quando quest'ultimo composto è stato aggiunto al sistema Kingsport.

Le affermazioni riportate a pag.5, secondo cui il polipropilene Kingsport presenta spettri raggi X e I.R. eguali al prodotto ottenuto con monochloruri, indicano che Eastman ha abbandonato definitivamente la posizione iniziale secondo cui il polipropilene stereocentrico avrebbe posseduto una struttura diversa da quella isotattica.

E

Secondo quanto indicato a pag.7, il catalizzatore Eastman sarebbe basato sull'uso di TiCl₄.

Ritengo che ciò sia un errore fatto dalla sig.ra Peake nella compilazione di queste note, in quanto anche dal brevetto Cooper US 2.969.345, esempio 4, risulta che l'impiego di TiCl₄ con ALIBOL, complessato fornisce prodotti molto più ricchi di frazioni aeree rispetto ai catalizzatori preparati da TiCl₄.

PROMEMORIA

Data,17.10.1962.....

Sig. Ing. De Varda

segue - 2 -

Nei stessi abbiamo ripetuto questo esempio 4 ed abbiamo trovato che il polipropilene ottenuto è prevalentemente costituito da frazioni amorfiche estraibili con distillatore.

sistema Il processo Kingsport è quindi basato, come abbiamo sempre pensato, sul $TiCl_4$, $AlEtCl_2$, e ossometilferrocenide.

A pag. 8 risulta che secondo Eastman i punti di fusione dei prodotti attualmente commercializzati per esempio da Avium e Hercules, hanno temperature di fusione tra 175 e 180°C.

Per parte nostra non abbiamo mai riscontrato sui prodotti commerciali temperature di fusione superiori a 175°C.

L'affermazione di Eastman dà nuovamente credito all'ipotesi di qualche discrepanza nel modo di determinare la temperatura di fusione.

A proposito di temperatura di fusione, confermiamo che abbiamo in corso altre determinazioni sui polimeri ottenuti secondo Eastman, come indicato nel nostro pre-memoria del 10 e.s. al sig. ing. Giustiniani.

I nuovi dati raccolti confermano temperature di fusione per le frazioni non estraibili con etano bollente intorno a 170°C.

Confermeremo anche la presenza di macromolecole amorfiche nei prodotti grossi ottenuti secondo Kingsport.

Se potessimo disporre dei campioni da Lei richiesti, come indicato a pag. 10, noi potremo in brevissime tempo avere un confronto completo con il polipropilene ottenuto secondo i nostri processi e chiarire così i molti lati oscuri di questa situazione.

La informeremo via via di tutti i risultati che raccoglieremo in questo campo.

Cordiali saluti.


G. MAZZANTI

Castella
Eastman
Kodak

12.3.1963

no. rif. N. 176/ri

s.p.c. Ing. Orsoni
Ing. de Varda
Ing. Ballabio
Prof. Nobili

Egr. Ing. Piero Giustiniani
Amministratore Delegato
Società Montecatini
S. e. S.

BARRETT-KODAK

Care Ingegnere,

con riferimento alla Sua lettera del 6.3, desidero informarla che un nostro lavoro relativo ai catalizzatori a base di dicloruro è attualmente in corso di pubblicazione su J. Polymer Science e dovrebbe uscire nel prossimo numero.

Sarà interessante vedere la reazione della Eastman Kodak. In tale lavoro sono svolti più dettagliatamente i risultati che avevamo pubblicato su Rubber & Plastic Age. Altre ricerche di laboratorio hanno esteso a rapporti diversi da 1:2 (corrispondenti agli esmpi dei brevetti della Eastman Kodak) i rapporti tra base di Lewis e dicloro alluminio monovalente. Tale studio è stato fatto perché i brevetti della E.K. comprendono rapporti tra 0,1 e 1 sebbene non vi sia nessun esempio che si riferisca a rapporti diversi di 1:2. Il lavoro comprende basi di Lewis diverse da quelle indicate da E.K. che presentano un'azione corrispondente.

Sono d'accordo con le Sue decisioni relative alla nostra politica rispetto alla Eastman Kodak. Però, dato che deve uscire pressantemente il nostro lavoro sul Polymer Science, penso che sia preferibile aspettare qualche mese a pubblicare il secondo lavoro, in modo da conoscere la reazione di E.K. al primo lavoro e anche allo scopo di completare le ricerche in corso in modo da dare ad esse un carattere più ampio e scientificamente più dimostrativo.

Cordiali saluti.

Giulio Natta

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

Data, 6 marzo 1963

PROMEMORIA

G/va

per il Sig.

s. p. c.

Ing. GROSSI

Ing. DE VARDA

Ing. BALLABIO

Prof. NOBILI

Prof. NATTA

7 MAR 1963

176

EASTMAN KODAK

Mi riferisco alle varie note sull'argomento ed alle riunioni che abbiamo tenute il 5 marzo.

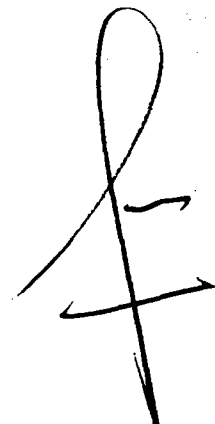
1. Per quanto riflette la situazione creata in Giappone dalla nostra opposizione alle domande di brevetti di Eastman Kodak ed all'azione di invalidazione promossa da quest'ultima nei confronti dei nostri brevetti, si riconosce che non vi è altro da fare se non continuare a difendere le nostre posizioni, e cioè proseguire nell'azione di opposizione a E.K. e difenderci adeguatamente nei confronti dell'azione promossa dalla stessa E.K.

2. Per quanto riflette invece i nostri rapporti con E.K. - Stati Uniti ho stabilito che alla lettera precedentemente inviata faccia seguito, al più presto, un'altra lettera nella quale - prendendo lo spunto dalla nostra intenzione di comunicare i risultati delle prove in corso - si dia comunicazione di questi risultati e si aggiungano anche, ove l'ulteriore esame ne confermi la validità, le considerazioni relative alla presenza di minierature.

In pari tempo i risultati degli studi eseguiti - e sui quali non esistono perplessità - dovranno essere oggetto di un articolo da far apparire possibilmente in una seria rivista inglese.

BRNV si farà parte diligente tutto per la lettera quanto per l'articolo; ed il prof. Natta è vivamente pregato di dare tutta la sua assistenza.

Cordiali saluti.



BY AIR MAIL

definitive quality is

January 6, 1963

*Carbelle
Eastman*

Mr. G. V. PETERSON
Assistant Director
Patent Department
EASTMAN KODAK CO.
ROCHESTER 3, N.Y.
(U.S.A.)

dv/rf/na

Dear Mr. Peterson,

Your letter of October 31, 1962 to Mr. de Varda was duly received and we thank you for it.

In your letter you confirm that the process involved in your Kingsport pilot plant is covered in your U.S. Patent No. 2,969,145.

The process as described in that patent had been investigated in our laboratories prior to receiving your letter and has been under study since.

While our investigations are not completed and may take some time yet, we wish to inform you in the meantime of an important conclusion which we have reached.

This conclusion is that, according to our experience, following the details described in the mentioned United States patent no polypropylene can be obtained showing crystallinity due to a steric structure different from isotactic structure, as defined by Prof. Natta.

Indeed the extraction of the crudes (obtained e.g. by working the examples of your patent) with boiling solvents shows, beside the presence of very small or small amounts ($\leq 0.5\%$ to 2%) of completely amorphous ether extractable substance, a content from 2% to 3% of stereoblock polymers,

*Eastman
Kodak*

./.

January 8, 1963.

extractable with boiling n-heptane and showing some isotactic structure. Also the insoluble residue has isotactic structure.

Other results are still being evaluated and we expect to let you know about them in due time.

In the meantime we will be waiting with interest for any comments you may have on the above.

Submission of samples of the polypropylene which results from your Kingston operation, as well as indication of the methods followed in your laboratories for determining the melting point and in analyzing the catalytic system for aluminum diethyl-monochloride would, we believe, be helpful for further clarifying the issues under discussion.

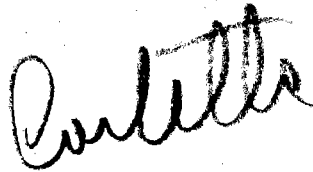
Waiting to hear from you, we remain,

Yours very truly,

"MONTESANTINI"

3 Gennaio, 1963

Sig.
Ing. Piero GIUSTINIANI
S E D E



Oggetto: Eastman Kodak - 

La lettera non è ancora partita.

Dato che le prove sono ancora in corso, ci sembra preferibile, per i motivi discussi recentemente con Lei, non dire troppo sui risultati sinora raggiunti, e che potrebbero essere ancora oggetto di rettifica.

Inoltre ogni nostra affermazione positiva o negativa in merito al punto di fusione Eastman (più elevato del nostro) oppure sulla presenza di monoclورو di Al alchile durante la polimerizzazione, potrebbe per noi risultare decisamente controproducente.

Pensiamo perciò di scrivere una lettera interlocutoria, press'a poco come da bozza allegata, limitandoci a fare precise asserzioni soltanto per quanto riguarda la struttura sterica (isotattica) del polipropilene ottenuto, sulla quale ci sembra non possiamo esserci dubbi. Questo potrà anche servire da introduzione ad un articolo da pubblicarsi, come previsto, su di una rivista americana, "ad usum" soprattutto del Patent Office, ribadendo questa questione strutturale.

Con ossequio.

"B R E V E T T I"



all/
bozza di lettera per Eastman.

B O Z Z A

dv/EP/na

January, 1963

Mr. G.V. PETERSON
Assistant Director
Patent Department
EASTMAN KODAK CO.
ROCHESTER 4, N.Y.
(U.S.A.)

Dear Mr. Peterson,

Your letter of October 31, 1962 to Mr. de Varda was duly received and we thank you for it.

In your letter you confirm that the process involved in your Kingsport pilot plant is covered in your U.S. Patent No. 2,969,345.

The process as described in that patent had been investigated in our laboratories prior to receiving your letter and has been under study since.

While our investigations are not completed and may take some time yet, we wish to inform you in the meantime of an important conclusion which we have reached.

This conclusion is that, according to our experience, following the details described in the mentioned United States patent no polypropylene can be obtained showing crystallinity due to a steric structure different from isotactic structure, as defined by Prof. Natta.

./.

Indeed the extraction of the crudes (obtained e.g. by working the examples of your patent) with boiling solvents shows, besides the presence of very small or small amounts ($\leq 0.5\%$ to 2%) of completely amorphous ether extractable substance, a content from 2% to 3% of stereoblock polymers, extractable with boiling n-heptane and showing (some) isotactic structure. Also the insoluble residue ~~shows the~~^{has} isotactic structure.

Other results are still being evaluated and we expect to let you know about them in due time.

In the meantime we will be waiting with interest for any comments you may have on the above.

Submission of samples of the polypropylene which results from your Kingston operation, as well as indication of the methods followed in your laboratories for determining the melting point and in analyzing the catalytic system for aluminum diethyl-monochloride would, we believe, be helpful for further clarifying the issues under discussion.

Waiting to hear from you, we remain,

Yours very truly,

"M O N T E C A T I N I"

MONTECATINI

SERVIZIO BREVETTI

RF/CF

*Carbelle
Eashman Kodak*

sig.
Ing Piero GIUSTINIANI
s e d e

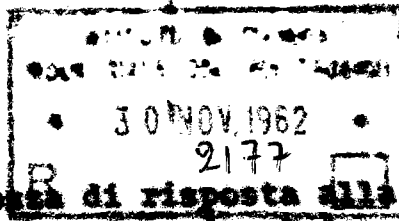
28 novembre, 1962

e p.c. sig. Ing. ORSONI
" " " Ing. BALLABIO

sig. Prof. NATTA
" Prof. PINO
" Prof. MAZZANTI



Eashman Kodak -



Le sottoponiamo borsa di risposta alla lettera del 31 Ottobre del sig. Petersen, secondo quanto da Lei disposto nella riunione del 19 corr.

Con ossequi.

* BREVETTI *

ALL/

B O Z Z A
RP/CF

27 novembre, 1962

Mr. G.W. Petersen
Assistant Director
Patent Department
EASTMAN KODAK CO.
Rochester 4, N.Y.

Dear Mr. Petersen:

We have received your letter of October 31, 1962 addressed to Mr. de Varda and we thank you for it.

In your letter you confirm that the process involved in your Kingsport pilot plant is covered in your U.S. Patent 2,959,345.

The process covered in that patent had been investigated in our laboratories prior to receiving your letter and has been under continued study since. The results of the careful investigation carried out in our laboratories lead us to some important conclusions, which we would like to bring to your attention.

The most important conclusion which we have reached is that it is not possible by polymerizing propylene by the method disclosed in that patent, and based on the use of a catalyst prepared from $TiCl_3$, an aluminum alkyl dihalide and N,N' -dimethyl phosphoramide or one of the most typical substances listed in the cited patent as "third component" to obtain a crude polymer having a melting point in excess of $174^\circ C$ (as determined according to the method described in Enclosure A).

./.

In no case were we able by exhaustively extracting a crude polymerizate thus obtained with boiling n-heptane to obtain a residue having a melting point, determined as above, in excess of 176°C. In no case was it possible to detect by X-ray or I.R. examination of any of the polymers obtained a type of crystallinity or structure other than the ones known for isotactic polypropylene.

Another important conclusion which we have reached is a confirmation of the previously recognized fact that catalytic systems prepared according to, and employed under the conditions indicated in the Examples of, the mentioned U.S. patent do contain aluminum dialkyl monochloride in sizable amounts.

These facts seem to indicate that, contrary to what you stated in the conversation of October 4, 1962 with Mr. de Yorda, by using the method disclosed in your U.S. patent 2,969,345, and which covers your Kingsport operations:

- a) No polypropylene crude having a melting point (measured by a generally accepted method like the one enclosed) of 180°C, or polypropylene residue after extraction with boiling n-heptane having a melting point of 183°C are obtainable.
- b) The active catalyst contains aluminum dialkyl monochloride. (The monochloride was determined according to the method described in Enclosure B).

If the crude polypropylene obtained according to U.S.A.P. 2,969,345 are fractionated by extraction with boiling

solvents, small amounts (0.5 to 2%) of completely amorphous, ether extractable substance and 2 to 3% of stereoblock polymers, extractable with n-heptane are obtained.

The results which we have obtained appear to indicate that the Kingsport operation, if it is carried out by the method disclosed in the U.S. patent 2,969,345, is in fact based on the use of a catalyst containing aluminum dialkyl monochloride and leads to the production of polymers which do not differ from the ones normally obtained by the use of conventional $TiCl_3$ -aluminum diethyl monochloride catalysts.

Our present conclusions, concerning the process disclosed in your cited U.S. patent, do not differ substantially from the ones which we had reached prior to your conversation with Mr. de Varda. This would seem to suggest that that conversation was not sufficient to clarify the situation, and that, as we had suggested long ago, a more thorough discussion of the issues involved, possibly with the participation of scientists on the two sides, would be desirable.

In the meantime we will be waiting with interest for any comments on your part which may contribute to explain the above noted differences.

Obviously, if your Company would be willing to submit to us a sample of the polypropylene which results from your Kingston operation, an investigation of it by our scientists would immeasurably help in clarifying the issues. Also an indication of the methods followed by you in determining the melting point and in analyzing the catalytic/monochloride would be useful.
system for aluminum diethyl

./.

It is our earnest desire to arrive at the earliest possible moment at a definite clarification so that no doubts or misunderstandings remain as to the respective positions of our two companies in the field of polypropylene.

Anything which you will be able to do to help reaching this clarification will be highly appreciated.

Waiting to hear from you, we remain

Yours very truly,

" M O N T E C A T I N I "

Milano, 19.11.62

QUESTIONE EASTMAN

Un polipropilene "stereosimmetrico" con P.F. 183°C è rivendicato nel brev. belga 577214 (28 Marzo 1959) (priorità USA 31 marzo 1958 vedi domanda USA N° 724909).

In questo brevetto si parla di sistemi catalitici a base di TiCl_3 violetto, AlEtCl_2 , e esametilfosforamide (o trifenilfosfina).

Nel brevetto USA 2969345 (priorità 31 marzo 1958; domanda N° 724909 sopra-citata), si rivendicano gli stessi sistemi catalitici ma non si parla di polipropilene stereosimmetrico o di polimero avente 183° di P.F. Si cita solo un polipropilene avente un "softening point" above 155°C and a density of 0.91 and higher".

La stessa frase - e null'altro in merito alla caratterizzazione del ~~per~~ polipropilene ottenuto con i sistemi rivendicati - si ritrova nelle domande Australiane ed in altri ~~in~~ brevetti USA che rivendicano sistemi catalitici a tre componenti (Brev. USA 2951066, 2956991, 3026311).

Ciò fa pensare che gli autori di questi brevetti, siano loro stessi poco convinti della serietà del brev. belga.

16.11.1962

Egr. Ing. ~~Stefano~~ Varda
Direzione BREV
Soc. Montecatini
S e d e

ns. rif. N. 2170/r1

c.p.c. Ing. P. Giustiniani

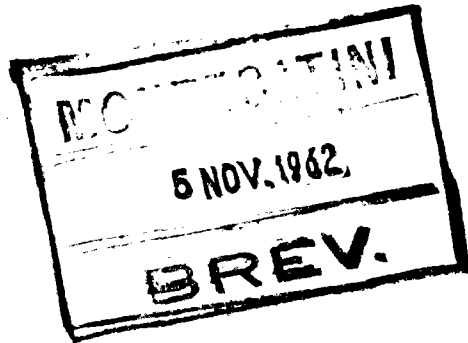
Egregio Ingegnere,

ricevo copia della lettera del 2.11
della Sig.ra Peake, diretta a Lei e della lettera ad
essa allegata della Eastman Kodak.

Come già abbiamo avuto più volte occasione di riferirLe, il
procedimento Eastman Kodak a base di alluminio dicloroalchile
chile deve essere in realtà considerato dipendente dai nostri
brevetti e da quelli Ziegler. E' certo che mescolando dicloro
alluminio monocloroalchile con una base di Lewis della forza di
quelle impiegate dalla Eastman Kodak, si ha un equilibrio
chimico che porta alla formazione di una notevole quantità
di alluminio monocloroalchile e di alluminio triclorigerente.
Poichè quest'ultimo reagisce più facilmente con le basi di
Lewis del monocloroalchile, rimane complessato mentre l'al-
luminio monocloroalchile resta libero per partecipare alla
formazione del catalizzatore. Abbiamo un notevole numero di
evidenze sperimentali che le cose stanno così.
Sono perciò del parere di fare la più energica opposizione
possibile al procedimento della Eastman Kodak, il cui prodotto
non differisce da quelli già descritti anche in pubblicazioni
anteriores alle domande di brevetto della Eastman Kodak.

Poichè non siamo riusciti ad ottenere, riproducendo il procedi-
mento Eastman, un polipropilene avente temperatura di fusione
maggiore di 176°C, avrei piacere di disporre di un campione dei
polimeri preparati dalla Eastman Kodak stessa e proporrei di in-
sistere nella richiesta di tali prodotti direttamente alla Eastman
Kodak stessa. Comunque penso che convenga rispondere subito al-
la lettera del 31.10 per non dare l'impressione che la Montecatini
accetti le affermazioni della Eastman.

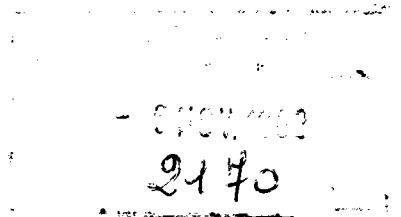
Cordiali saluti.



313 Cafritz Bldg.
1625 Eye St. N. W.
Washington 6, D. C.

November 2, 1962

Dr. Giuseppe deVarda
Montecatini
Servizio Brevetti
Largo Guido Donegani 1-2
Milan, Italy




Dear Dr. deVarda:

Enclosed herewith is the letter from Mr. Peterson of Eastman Kodak, mentioned in my cable to you of today's date.

I can not agree with the statements made at page 2, second full paragraph of Mr. Peterson's letter. He did say that he would not deprive Montecatini of patent rights in "Natta isotactic polypropylene". Evidently, he has had some second thoughts on that, for intercompany reasons.

PQP:mt
Encl:
Mr. Peterson's ltr


Patricia Q. Peake

cc-Mr. Cox
Air Mail 2 days later

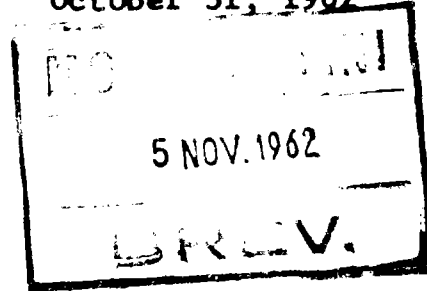
EASTMAN KODAK COMPANY

ROCHESTER 4, NEW YORK

GENERAL OFFICES
343 STATE STREET

TELEPHONE
AREA CODE 716 LOCUST 2-8000

October 31, 1962



Mr. G. de Varda
c/o Suite 313 Cafritz Bldg.
1625 Eye St. N.W.
Washington 6, D. C.

Dear Mr. de Varda:

We appreciated the opportunity of meeting with you, Mr. Ottolenghi and Mrs. Peake on October 4, 1962 and particularly appreciated your coming to Rochester for these talks. In looking over the notes which Mrs. Peake made during the discussions, I believe that there is no misunderstanding of the significant facts concerning our position respecting the "Kingsport process" which we have been licensing.

Although it is not pertinent to the immediate question of the status of the Kingsport process, I would like to point out that we did not state that the Texas process was a monochloride process. Since there seemed to be various citations made with respect to the Kingsport process, I would like to be certain that you know which U.S. patent is involved. The correct number is U.S. 2,969,345.

At the time we talked, I indicated that I did not know whether or not the low molecular weight crystalline material which is extracted from the Kingsport material was stereoblock. I have now been informed that these heptane extractables are not stereoblock.

I believe that there may be some confusion arising out of my remarks concerning the history of the Kingsport development. Eastman had a pilot plant operation going on the polymerization of propylene with the $TiCl_3$ -aluminum triethyl catalyst prior to hearing of the 1954 disclosure by Montecatini. Realizing that we could not swear back of the Montecatini 1954 dates for that catalyst in propylene polymerization, Eastman

Mr. G. de Varda--2

October 31, 1962

started pilot plant investigation of another of Eastman's previously discovered catalyst systems involving the use of alkyl aluminum dichloride.

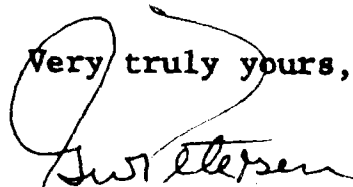
With respect to the fact that Eastman has not tried to enforce U.S. Patent 2,969,345 against any of the U.S. competitors, you will recall that I indicated that we did not know of any U.S. competitor who was using a dichloride system. This particular patent is limited to the dichloride systems, and other of our patents covering other systems as well as those covering the stereosymmetric propylene polymer have not yet issued in the U.S.

With respect to "Natta's isotactic polypropylene", I do not believe that I stated that Montecatini was entitled to patent rights in the U.S. on this as a composition of matter. Instead, the reference was to Prof. Natta's own disclosure that his product is essentially the same as the Phillips product.

With respect to the polyallomer development, I believe that the picture would be more complete by stating that Eastman considers the process for preparing polyallomers to be a unique Eastman process.

I believe that the talks in Rochester were very helpful in clearing the air. As I indicated at that time, our Company carefully respects the valid patent rights of others and expects the same treatment with respect to Eastman's patent rights. Therefore, our approach to this whole polypropylene question has been very carefully considered, and our conclusions have been reached with that policy firmly in mind. We trust that Montecatini now understands the position that we are taking and the fact that we are not attempting to appropriate any segment of the polypropylene field which might rightly belong to someone else.

Very truly yours,



Assistant Director
Patent Department

GWPetersen:amd

MONTECATINI
SETTORE IDROCARBURI E DERIVATI

.....
1748

RAPPORTO

.....
20/11/1962

ARGOMENTO:

QUESTIONE RASCHAI ROSSINI

RELATORE:

PROF. S. RASCHAI

Data

9.11.1962

COPIA N.

4 →

PROF. RASCHAI

1- Sistema catalitico che dovrebbe essere impiegato dalla Eastman nell'impianto pilota di Kingsport

Secondo quanto indicato da Eastman, l'impianto pilota funzionante a Kingsport opera secondo il brevetto americano 2.969.345.

Il processo di polimerizzazione coperto in questo brevetto si basa sull'impiego di sistemi catalitici preparati da $TiCl_4$ o $TiCl_3$, $AlEtCl_2$ e un terzo componente.

Secondo le note raccolte dalla sig.ra Peake durante l'incontro di Rochester del 4 ottobre, il processo seguito a Kingsport userebbe tetraloruro di titanio.

Come già detto nella nostra lettera del 17 ottobre è da ritenere che ciò sia dovuto ad un errore di compilazione da parte della signora Peake, in quanto come risulta dal brevetto Eastman e come è stato confermato da nostre prove, l'uso del $TiCl_4$ porta a polimeri contenenti rilevanti quantità di frazioni amorfe, non cristalizzabili.

I rappresentanti della Eastman hanno invece sostenuto che il loro processo non produce frazioni amorfe.

Riteniamo pertanto, per parte nostra, che il processo attuato dalla Eastman si basi sull'uso di $TiCl_3$.

Facciamo però rilevare che Mr Peterson (Assistant Director Patent Department della Eastman) nella sua lettera del 31.10 all'ing. De Varda, pur commentando diversi punti del rapporto compilato dalla sig.ra Peake, non propone alcuna correzione a quanto indicato a pag.7, a proposito dell'uso del tetraloruro di titanio.

2- Risultati nostre prove di polimerizzazione del propilene effettuate secondo Eastman.

Successivamente alle nostre precedenti lettere su questo argomento, abbiamo ora completato altre prove di polimerizzazione secondo il

brevetto U.S.P. 2.969.345 con sistemi catalitici preparati da $TiCl_3$, violetto, $AlEtCl_2$ ed un terzo componente. Come terzo componente abbiamo impiegato nella maggioranza delle prove l'essametilfonformide, essendo questo l'unico complessante esemplificato nel brevetto citato. Inoltre secondo il brevetto stesso (col.5 righe 46-51) la essametilfonformide formerebbe con $TiCl_3$ e $AlEtCl_2$ catalizzatori particolarmente efficaci.

Si è operato con rapporti molari $AlEtCl_2 : TiCl_3 : [(CH_3)_2N]_3 PO$ di 1 : 1 : 0,5 e di 2 : 1 : 1 e di 4 : 1 : 2.

Secondo il brevetto Eastman è preferibile il rapporto 1 : 1 : 0,5. Per realizzare le condizioni di massima stereospecificità abbiamo anche adottato temperature di polimerizzazione di 20°C, per la quali si hanno però molte basse velocità di reazione.

Anche in queste condizioni noi abbiamo ottenuto polimeri del propilene che, allo stato grezzo, non frazionato, presentano temperature di fusione di 169-172°C.

Nelle frazioni non estraibili con etano bollente isolate da questi polimeri, la massima temperatura di fusione riscontrata è stata di 173°C. Operando a più alte temperature (70°C) abbiamo osservato più alta velocità di polimerizzazione. Anche in queste condizioni non sono state riscontrate, neppure nelle frazioni non estraibili con etano bollente, temperature di fusione superiori a 173°C. Le temperature di fusione da noi osservate sono quindi nettamente inferiori al valore (183°C) indicato da Eastman per la frazione non estraibile con etano bollente.

Al posto della essametilfonformide abbiamo impiegato in alcune prove il trimetilfonfate, composto che secondo il brevetto Eastman 2.969.345 può anche essere impiegato come terzo componente. In que-

ste condizioni sono stati ottenuti risultati analoghi a quelli più sopra indicati.

Abbiamo in corso prove di polimerizzazione del propilene in cui vengono impiegati N, N-dimetilacetamide e adipamide, che sono complessanti indicati genericamente nel brevetto Eastman in questione.

Risultati di queste prove saranno disponibili entro due-tre settimane.

Si deve però osservare che nella descrizione generale del brevetto Eastman sono inclusi numerosi altri "complessanti" che possono essere usati come terzo componente.

E' evidente che non si potranno sperimentare tutti i possibili complessanti coperti dal brevetto Eastman, in tutte le condizioni possibili. E' presumibile, ma evidentemente non ne possiamo avere la certezza, che si otterrebbero anche con altri complessanti risultati del tutto simili.

Riteniamo utile ricordare che in numerose prove di polimerizzazione del propilene da noi effettuate con sistemi catalitici preparati da $TiCl_3 - AlEtCl_2$ ed un terzo componente con proprietà simili a quelle dei composti indicati nel brevetto U.S. 2,969,345, sono stati ottenuti polimeri aventi temperature di fusione (sia allo stato grezzo che allo stato frangente) eguali a quelle dei polipropileni di normale produzione. Più precisamente in queste prove abbiamo usato come complessanti: trifetilfosfina, trietilammina, e piridina.

1- Presenza di frammenti mercurio nei polipropileni ottenuti secondo Eastman

In tutti i polipropileni ottenuti secondo quanto indicato al punto 1) è stata riscontrata la presenza di piccole quantità (0,5 + 2%) di frammenti completamente mercurio estraibili con distillatore bollente.

Impiegando catalizzatori preparati da $TiCl_3$ violetto e $AlEt_2Cl$ si otterrebbe in pratica, a parità di temperatura, lo stesso risultato.

4- Esame I.R. e Raggi X di poliurettileni ottenuti secondo Eastman

Lo spettro di diffrazione ai raggi X e lo spettro di assorbimento IR dei polimeri preparati secondo 1, non hanno mai mostrate la presenza di tipi di cristallinità o di strutture diverse da quelle già rilevate per il polipropilene isotattico.

Questo risultato è del resto in accordo con la opinione assunta da Eastman, sia pur solo negli ultimi tempi.

5- Formazione di $AlEt_2Cl$ nei sistemi catalitici a tre componenti indicati da Eastman.

Abbiamo raccolte (anche in base a prove effettuate indipendentemente in due laboratori diversi) alcune evidenze sulla formazione di $AlEt_2Cl$ nei sistemi catalitici a tre componenti indicati nel brevetto Eastman sopraccitato.

Come indicato anche nella lettera del 23.10.1962 del prof. Natta, si può ritenere che tali evidenze siano sufficientemente convincenti.

In queste prove sono stati impiegati come complessante del $AlEt_2Cl$ i seguenti composti: emmetilferromide, trifenilferfina, piridina. Il brevetto Eastman copre evidentemente anche altre "basi". Dovrebbero valere però considerazioni analoghe a quelle fatte alla fine del punto 1).

6) Proprietà indicate da Eastman durante l'incontro di Rochester per i diversi poliurettileni.

Oltre alle osservazioni già raccolte nella nostra lettera GM/ag del 17.10.62 al ENIV sulle Note raccolte dalla sig.ra Peake durante la riunione del 4.10 a Rochester, si possono fare anche le seguenti considerazioni:

- a) nella tabella A vengono indicate per il "Fiber Art Polypropylene" e per "Literature Values for Frier Art Polypropylene", temperature di fusione comprese tra 165 e 171°C.

E' interessante ricordare che già nell'aprile 1957 noi abbiamo pubblicato temperature di fusione per il polipropilene isotattico di 175-176°C (G. Natta, G. Mazzanti, G. Crespi, G. Moraglio- "La Chimica e l'Industria" 39, 275 (1957))

Questi valori sono stati riportati successivamente da noi e da altri autori in numerosi lavori pubblicati anche su riviste straniere.

La nostra Pubblicazione dovrebbe evidentemente rientrare nella "Prior Art" rispetto al Brevetto U.S. 2.969.145 della Eastman, essendo state depositate quest'ultime nel marzo 1958.

- b) Sembra molto strana la depolimerizzazione che sarebbe stata riscontrata per il Prior Art Polypropylene a seguito dell'estrazione a 475°F (246°C).

Una riduzione della viscosità intrinseca da 2,7 a 1,1 in queste condizioni potrebbe essere spiegata solo se i dati fossero stati ottenuti con polipropilene non stabilizzato e che sia stato esposto lungamente, prima della prova, all'aria, allo stato di polvere. In queste condizioni la depolimerizzazione trovata sarebbe del tutto non significativa ed evidentemente non confrontabile con i dati forniti da Eastman per lo "Stereosymmetric polymer".

- c) I valori riportati nella terza colonna per lo "Stereosymmetric Polymer" non sembrano consistenti tra di loro.

L'aumentata temperatura di fusione, la più alta rigidità flessionale ed il più elevato carico di sovraccarico indicerebbero un maggior grado di cristallinità, cosa che dovrebbe lasciare inmutata la resilienza a -40°C o tutt'al più provocare una diminuzione di resilienza contrariamente a quanto indicato da Eastman.

8

d) Non si vede perché lo "Stereosymmetric Polymer" dovrebbe presentare intrinsecamente una stabilità alla luce ultravioletta più che doppia rispetto al "Prior Art Polypropylene".

Eventuali differenze possono essere dovute soltanto a diverse formulazioni delle miscele impiegate per la stabilizzazione del polimero. E' evidente però che differenze che derivano dall'uso di particolari stabilizzanti non possono essere portate a favore dell'esistenza di un polimero intrinsecamente nuovo.

7- Proprietà fisiche indicate da Eastman nell'incontro di Rochester per lo "Stereosymmetric Polymer" e confronto con i polipropileni di nostra attuale produzione.

Per ciascuno dei valori indicati da Eastman per "Stereosymmetric Polymer" si possono fare le seguenti considerazioni:

1- Non abbiamo mai osservato sui polimeri del propilene temperature di fusione di 183°C (effettuando la determinazione con microscopio polarizzatore con una velocità di riscaldamento di $5,5^{\circ}\text{C}/\text{min}$).

Ricordiamo che il Hoplex di produzione commerciale e i polipropileni prodotti dalla concorrenza presentano in generale temperature di fusione comprese tra 169 e 173°C .

Le frazioni non estraibili con etano bollente fondono a 175 e 176°C . Eccellenzialmente su frazioni strettamente molto pure isolate mediante estrazione con trielina o con etano bollente, sono state riscontrate temperature di fusione di 177°C .

2- Un carico di smarrimento di 5500 psi ossia di $390\text{kg}/\text{cm}^2$ (e anche superiore sino a $410\text{kg}/\text{cm}^2$) è stato da noi osservato per le frazioni di polipropilene isotattico (ad altissima purezza stereica) isolate dai nostri polimeri commerciali per estrazione con trielina bollente.

Un carico di smarrimento di 6500 psi, corrispondente a $450\text{kg}/\text{cm}^2$, non è mai stato da noi osservato su polimeri del propilene.

Il Noplen possiede carichi di snervamento generalmente compresi tra i 330 ed i 370 kg/cm².

- 3) Le rigidità flessionali comprese tra 180.000 e 220.000 psi ossia tra 12600 e 15400 kg/cm², non sembrano eccezionalmente elevate.

I Noplen commerciali presentano rigidità flessionale compresa fra 10.000 e 15000 kg/cm².

Le frizioni isolate dai polimeri commerciali per estrazione con etanolo bollente presentano rigidità flessionali di 16000.

MONTECATINI / SEID

RAPPORTO N. 22/ SEIC/ 1962

COMPOSTO DI:

PAGINE N. **7**

ALLEGATI N.:

N. COPIE ESEGUITE 1

DISTRIBUZIONE DELLE COPIE

- 1 Ing. Giustolisi**
- 2 Ing. Malibio**
- 3 Ing. De Turco**
- 4 Prof. Zatta**
- 5 Prof. Nelli**
- 6 Ing. Orzani**
- 7 Dott. Finzi**
- 8 SEIC / SEIC**

SIGLATURA

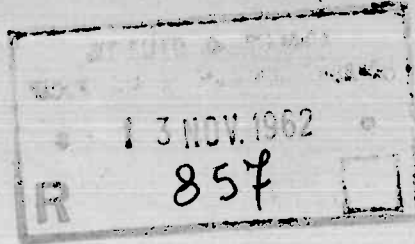
MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

SETTORE IDROCARBURI

PROMEMORIA

Data, 9 Novembre 1962



Egregio Signor

Ing. GIUSTINIANI

p.c. Ing. De Varda
Prof. Nobili
Ing. Orsani
Dr. Pizzani
Prof. Natta

Spetticola Eastman - Rochester

Come richiesto nel Suo promemoria del 19.10.1962, abbiamo raccolto nel rapporto 20/RICE/1962, che invio allegato alla presente, tutte le conclusioni che possono essere tratte in base ai risultati delle prove condotte secondo il brevetto Eastman U.S.P. 2.969.345 e in base alle considerazioni contenute in tutta la corrispondenza che è stata scambiata recentemente su questo argomento.

Cordiali saluti.


Ing. G. BALLABIO

23.10.1962

*Carletta
Eastman*

ns.rif.N.802/r1

Egr. Ing. B. Grassi
Direttore SPKB
Soc. Montecatini
S. d. S.

c.p.c. Ing. P. Giustiniani
Ing. G. deVarda

Oggetto : PP stereoisometrico di Eastman

Con riferimento alla Sua lettera del 15 u.n., non credo che la Eastman Kodak sia in buona fede quando afferma che il suo PP fonde a 155°C e quindi a temperatura superiore a quella dei polipropileni isotattici finora noti. Numerose prove fatte da Pasquon e Samballi al Politecnico ed altre fatte da Massanti al Bonsoni, confermano che il polimero da noi ottenuto con il processo Eastman Kodak non fonde a temperatura superiore a quella delle frazioni solubili in ottano bollente dei nostri polimeri. La differenza dei dati della Eastman può essere dovuta soltanto all'uso di un metodo diverso oppure all'impiego di condizioni diverse di misura, ad es. a prove fatte con grande velocità di riscaldamento. Comunque, qualunque sia il metodo usato, non può essere esistere differenza tra il polipropilene residuo alla estrazione ottenuta descritte nelle nostre pubblicazioni ed il prodotto Eastman, quando entrambi vengono esaminati con lo stesso metodo.

Molte argomentazioni della Eastman, che risultano dalla relazione di deVarda, sono inesatte e non dimostrative. Indubbiamente trattando l'alluminio dicloroacetato con delle basi di Lewis, si ha formazione del complesso tra tali basi e AlCl_2 , con contemporanea formazione di alluminio monoclora dialchile che è il costituente attivo della miscela. Ciò risulta sia dal fatto che il complesso dell'alluminio triclora si separa facilmente e la soluzione contiene alluminio monoclora dialchile. Operando in soluzione diluita dalla quale tale complesso non si separa, si può però per distillazione a bassa pressione, separare

./.

23.10.1952

2*

il monocloro dialethile di alluminio.

L'affermazione della Eastman che aggiungendo alla loro miscela catalitica del monocloro dialethile non si riesce a separarne una quantità superiore a quella introdotta, può derivare dalla inagcuratezza delle misure e dal fatto che per la legge dell'azione di massa, l'aggiunta ad un sistema di uno dei prodotti di reazione, fa retrocedere la reazione stessa in senso opposto a quello che porta alla formazione del prodotto aggiunto.

Nel caso che i tecnici della Eastman Kodak aderissero alla proposta di deVarda di discutere con noi il problema, sono sicuro che rimarrebbero maleconci dopo una tale discussione.

Nel frattempo noi continueremo ad esaminare il problema *per portare* ulteriori fatti sperimentali in appoggio alla nostra tesi.

I migliori saluti.

Giulio Natta

MONTECATINI

SETTORE STUDI PROGETTAZIONI E BREVETTI
Servizio Studi e Progettazioni

Preg.mo Signore
Ing. Giuseppe de Varda,
BREV.

Milano, 15 Ottobre 1962.

PP stereo-simmetrico di Eastman.

Non vedo che Mr. Peterson nell'indicare in 183°C il punto di fusione di questo polimero, abbia definito che cosa egli intenda per punto di fusione in questo caso.

Probabilmente Eastman valuta la temperatura di fusione in modo diverso da noi, che troviamo per i nostri polimeri 175 + 176 °C al massimo. La differenza è piccola.

Lto: Orsoni

Bartolomeo Orsoni

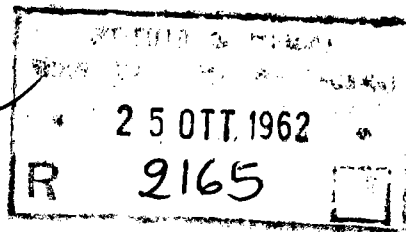
Cr/sl.

22 Ottobre, 1962

47/ma

Sig.
Ing. Piero GIUSTINIANI
S E P E

Carbelle
Esposito



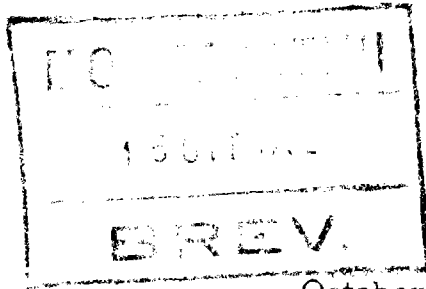
Oggetto: Visita ing. de Varda a Eastman (Rochester) -

Mi riferisco al mio promemoria del 15 n.c. per trasmettere, a totale completamento dell'incarto, copia di quanto segue:

- a) gli appunti presi in occasione della suddetta visita dall'ing. Ottolenghi, appunti che pongono in particolare risalto gli aspetti commerciali e industriali del problema (V/ allegato a promemoria sig.ing. Giustiniani dell'11 n.c. indirizzato ai sigg.ri ing. Orvoni, ing. Ballabio e prof. Natta);
- b) alcuni commenti di Mrs. Peake al rapporto già inviato in copia la scorsa settimana;
- c) per quanto riguarda i commenti del sottoscritto, confermo quanto detto nel mio telex da New York del 5 n.c., di cui allego ulteriore copia. Vorrei aggiungere solo la considerazione che il processo Eastman coperto dal brevetto americano No. 2.929.345 allegato, è probabilmente validamente brevettato.

Con ossequio.

allegati
lettera Mrs. Peake 11/10/62
telex ing. de Varda 5/10/62
U.S.P. No. 2.929.345



313 Cafritz Bldg.
1625 Eye St. N.W.
Washington 6, D.C.

October 11, 1962

MONTECATINI
Servizio Brevetti
Largo Guido Donegani 1-2
Milan, Italy

Re: Meeting with Eastman-Kodak Patent
Attorney - Mr. Peterson

The following comments correspond to the letters A to I found in the enclosed copy of the report of Mr. Peterson's remarks at the Rochester meeting based on notes made by me at the meeting. The original of the report has been sent today to Mr. Peterson with a letter signed by Dr. deVarda and copy of which is also enclosed. These present comments are for our own information, only. The references to them made in the copies of the report are not shown in the original of the report forwarded to Mr. Peterson.

Comment A - page 4

Eastman is leaving itself open to concentrate on the Texas monochloride-type process. It was privately suggested by Dr. Ottolenghi, to Dr. deVarda and me, that the Texas product which as produced contains some atactic macromolecules may be a more generally useful polypropylene than the Kingsport product because some atactic macromolecules may be desirable, or even needed, to impart flexibility to the product.

Comment B - page 5

It seems clear to me, at least, that Eastman know they have isotactic polypropylene, perhaps with fewer irregularities in the chain, and that they intend to restrict us to "Natta" isotactic polypropylene as first published, that is polypropylene having the 1954 melting point.

Comment C - page 6

Here there could be some intimation that a catalyst system which does not produce atactic macromolecules may also produce fewer, and/or shorter, atactic sections in the stereoregular macromolecules.

Comment D - page 7

The relationship between Eastman and Standard, Indiana appears very close. It was our consensus that Indiana is probably keeping the

October 11, 1962

Eastman lawyers pretty well informed of developments in the polypropylene Intf. No. 89,634.

Comment E - p. 10

Mr. Peterson took a very strong position on the proposition that crystalline polypropylene can be obtained by following Zletz 1951 (Standard, Indiana) and Hogan et al 1953 (Phillips) disclosures.

Comment F - page 10

For Eastman, the "Natta" isotactic polypropylene is the product exactly (including melting point) as disclosed by Natta in 1954.

We must bear in mind that Eastman has product claims pending in the U.S. (a fact mentioned by Mr. Peterson) and that in the prosecution of their product claims, Eastman has been telling the Examiner Shofer that we had a relatively low melting polypropylene as our original 1954 invention.

Those Eastman arguments would be cumulative to the arguments of all other parties against us and could not fail to make Examiner Shofer reluctant to allow MC III-A with claims not reciting the melting point. Our product claims in MC III A undoubtedly include the Eastman Kingsport product and Mr. Shofer will be well aware of that since my understanding is that he has rejected the Eastman product claims on our Lincei papers. I have that understanding because he told me he had cited our papers against them and they challenged the publication date. That was at the time (which you will recall) when Mr. Shofer requested us to provide the verification of the publication date for those Lincei papers.

Comment G - p. 12

The reference to polyallomers of propylene and acetylene or its derivatives indicates we should make every effort to go back to the Board in our case Natta et al 592,799 (U-81a) with arguments and showings aimed at getting the Board to allow our claims over Seelig. Those copolymers might be very important to us vis-a-vis Eastman propylene/acetylene polyallomers. We have received your letter of October 5, 1962 in U-81/a and will prepare the request for reconsideration by the Board.

Comment H - p. 12

Just after Mr. Peterson said the present count of Intf. 92,869 has no importance to their polyallomer project, there was a call from New

Montecatini

-3-

October 11, 1962

York for Dr. Ottolenghi, and Mr. Peterson stepped out of the meeting room with his colleague, Mr. Klein.

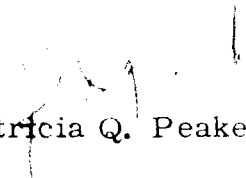
As soon as they returned to the room they asked Dr. DeVarda about Montecatini policy on settling interferences.

One might have some basis for speculating that the count of Intf. 92,869 is more "important" to the Eastman polyallomers developments, than Mr. Peterson wished to admit.

Comment I - last page of report

It was our feeling that Eastman's ultimate response to Dr. deVarda's request for a sample of the Kingsport polypropylene to be analyzed at Milan will be the test both of Eastman's good faith in dealing with us, and of their own real confidence in the soundness of the position they have taken in arguing that their stereosymmetric polypropylene is so different from our polypropylene that a claim for "Natta" isotactic polypropylene (as described in 1954) could not include the Kingsport product, which is, fundamentally, the position Eastman is taking. Such arguments in the Patent Office cannot have failed (as noted above) to put additional hurdles in the way of MC III A, or to influence the Examiners.

PQP:rm
Encl:
Report - Mr. Peterson's remarks
Ltr to Mr. Peterson


Patricia Q. Peake

cc-Dr. Ottolenghi
Mr. Cox
Air Mail 2 days later

MONTECATINI
6 OTT. 1962
BREV.

472

UFFICIO POSTA
-5 OTT 1962
TELEX IN ARRIVO

TELEX NUMBER 7379

OCTOBER 5, 1962

GABBROBREV

Bastman

1068 ACCOGLIENZA UOMO ORIENTALE BUONA STOP LORO ESPOSIZIONE

COMPLESSO CHIARA DURATA QUATTRO ORE STOP RITENGOSI INDIPENDENTI

ET LIBERI LICENZIARE OVUNQUE PROCESSO SVILUPPATO TENNESSEE PILOT

PLANT ET COPERTO FINORA DA U.S. P. 2,969, 345 COME PURE

INDIPENDENTI CORRISPONDERE C TRE STEREO SIMMETRICO STOP IDEM

POLIALLOMERI ET LORO POLIMERIZZAZIONE ANCHE SE CONTENGA MENO

DI DUE AUT UNO PERCENTO C DUE STOP AMMETTONO INVECE C TRE LORO

IMPIANTO COMMERCIALE TEXAS NON PUO ESSERE ESPORTATO AUT LICENZIATO

ESTERO ESSENDO DOMINATO GABBRO PRODUCT CLAIMS STOP STEREO

SIMMETRICO EST PRODOTTO CON DICLORURO PIU TERZO COMPONENTE ET

PUO CONTENERE AT VOLONTA DA ZERO PERCENTO AT VENTI PERCENT O

BLOCCHI CRISTALLINI STOP TUTTO RESTO MOLTO CRISTALLINO NON

ESTRAIBILI EPTANO BOLLENTE ET FONDENTE SOPRA CENTO OTTANTA GRADI

ET POSSIEDE ALTRE NOTEVOLI CARATTERISTICHE DIFFERENZIALI PERO

STRUTTURA SAREBBE INCERTA STOP POLIMERIZZANDO NON SI FORMEREBBE

MAI MONOCLORURO STOP AMMETTONO CONTRIBUTO GABBRO CUI SPETTEREBBE

INCONTASTABILMENTE IL PROCESSO MONOCLORURO AUT SESQUI CLORURO

NONCHE POLIMERO FUSIONE CENTOESSANTACINQUE FORSE ANCHE

CENTOESSANTATRE STOP QUINDI SHIN NIPPON SAREBBE CHIARAMENTE

CONTRAFATTRICE STOP ORIENTALE STA PREPARANDO QUESTI GIORNI

VALENDOSI NOTI ARGOMENTI REVOCATION NOSTRO BREVETTO BASE GIURISDI-

ZIONE MANGIONE IL CHE CONFERMA SOSPETTO CHE CLAIMS ATTUALMENTE

READ ON THEIR TENNESSEE PROCESS STOP ALLE SEGUENTI MIE DOMANDE

ALFA POTETE INVIARCI CAMPIONI TENNESSEE ? BETA POTETE INDICARCI

QUEEN COUNSEL CHE HABET CLEARED TENNESSEE FROM GABBRO DOMINATION

IN U.K. ? ORIENTALE HABET INDICATOCI COUNSEL AMERICANO MA DOVRA

CHIEDERE PARERE MCNEELY PRIMA DI EVADERE ALFA ET BETA STOP

MIE IMPRESSIONI :

PRIMO - ORIENTALE FATTO ENORME LAVORO LABORATORIO ET RIPI

SECONDO - FINE QUANDO NON SI TROVERA MONOCLORURO DURANTE

~~FINO~~

POLIMERIZZAZIONE PROCESSO TENNESSEE POTREBBE ANCHE

ESSERE INDIPENDENTE BREVETTI GABBRO

TERZO - PRODOTTO STEREO SIMMETRICO SE HABET STRUTTURA ISOTATTICA

FORSE IMPROVEMENTE VALIDAMENTE BREVETTABILE MA

PROBABILMENTE DOMINATO DA MC TRE A

QUARTO - PROVVEDERO INVIO MILANO CAMPIONI C TRE ALTRI PRODUT-

TORI USA

TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT PER CONTROLLARE SE EFFETTIVAMENTE LORO

FUSIONE ARRIVA AT CENTOSETTANTACINQUE

DEVARDA

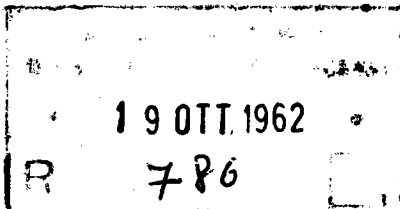
/.

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA
O/ero



Data, 19 ottobre 1962

per il Sig.

ING. BALLABIO

ING. DE VARDA

PROF. MATTA

PROF. MOBILI

ING. ORSONI

QUESTIONE EASTMAN - ROCHESTER

Mi riferisco alla nota del Prof. Manzanti in data 17 ottobre e ai precedenti promemoria e rapporti sull'argomento.

Tutta la documentazione finora raccolta dev'essere studiata a fondo dagli interessati, in modo che in una prossima riunione, che mi riservo di convocare, quando il Prof. Matta sia tornato a Milano, si possano fissare i punti fondamentali e di una nostra futura azione nei confronti della Eastman e soprattutto delle prove sistematiche da esperire in presenza e no dei campioni richiesti dall'Ing. De Varda a sostegno della nostra tesi.

Mi sembra che i primi commenti del Prof. Manzanti siano largamente incoraggianti per la difesa dei nostri diritti.

Cordiali saluti.

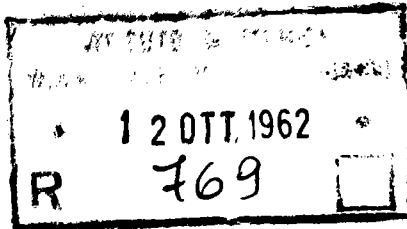
A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a tall, thin vertical stroke with a loop at the top and a horizontal crossbar.

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA



Data, **11 ottobre 1962**

G/ra.

per il Sig.

Ing. ORSONI
Ing. BALLARIG
Ing. DE VARDA

p. c. **Prof. NATTA**

EASTMAN KODAK

Faccio seguito alla mia nota dell' 8 ottobre e Vi rimetto, in via riservata, stralcio di una lettera scrittami dall' Ing. Ottolenghi.

Mi sembra indispensabile andare a fondo delle questioni che sono state sollevate da Eastman Kodak, e ciò al più presto possibile.

Debiamo essere estremamente preparati per un eventuale nuovo incontro con quei Signori in modo da precisare sempre più le situazioni.

Si tratta di un Gruppo serio con il quale è possibile anche arrivare ad un accordo ragionevole. Bisogna però conoscere esattamente i limiti di forza nostri nei confronti di quelli della controparte.

Questo famoso catalizzatore ternario, costituito dall' ossidocloruro di alluminio, da triclorigenere di titanio e da una zirconofammide, crede sia facilmente riproducibile e pertanto le esperienze in proposito dovrebbero darci elementi di giudizio. Così pure per la struttura dello stereocentrica, che lo stesso Ing. Ottolenghi sembra essere sostanzialmente isotattica.

Cordiali saluti.

allegato
stralcio lettera Ing. Ottolenghi dell' 8.10.1962

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large loop at the top and several sweeping strokes below.

PROMEMORIA

Data, 10 ottobre 1962

per Sig. Ing. Giustiniani

p.e. Sig. Ing. De Varda

p.e. Sig. Prof. Natta

p.e. Sig. Ing. Orzani

Polimeri Eastman-**Riferimento suo pro-memoria dell'8.10.1962**

Per quanto indicato ai punti 2 e 3 del suo pro-memoria citato, lo possiamo precisare quanto segue:

- 2) Il rapporto Said 9/Rico/1962 si riferisce ai polialleneni della Eastman; confermiamo tuttora di non essere a conoscenza di brevetti di questa Società nel campo dei polialleneni.
Il brevetto citato nel telex dell'ing. De Varda USP 2.969.345 riguarda invece l'empolimerizzazione del propilene con catalizzatore a tre componenti ($TiCl_3$, $AlEtCl_2$ ed una base, preferibilmente esametilfosforamide).
- 3) Abbiamo nuovamente esaminato tutti i dati sino ad ora raccolti sulla struttura dei polimeri del propilene ottenibili con i sistemi catalitici a tre componenti indicati dalla Eastman.
Sino ad ora non abbiamo mai riscontrato strutture diverse da quella isotattica e temperature di fusione superiori a $173^{\circ}C$, né sui grossi né sui fini all'estrazione ottanica.

La massima temperatura di fusione sino ad ora riscontrata su polipropileni ottenuti con i nostri processi è stata $175-176^{\circ}C$.

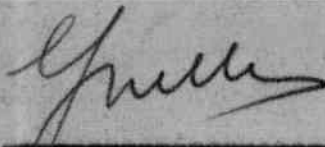
La frazione non estraibile in etano bollente presente nei polipropileni di nostra normale produzione, fonde generalmente tra 167 e $173^{\circ}C$.

Occorre d'altra parte ricordare che la determinazione della temperatura di fusione dei polimeri mediante microscopio polarizzatore può essere affetta da sensibili variazioni in dipendenza del modo di preparazione del campione e della velocità di riscaldamento.

Per confermare i risultati ottenibili operando secondo Eastman, stiamo già effettuando altre prove di polimerizzazione del propilene, seguite da una accurata esame dei polimeri ottenuti.

Riteniamo che disporremo di tutti i dati entro una quindicina di giorni.

Cordiali saluti.



G. BALLABIO

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

RUBRYATA

Data, 8 ottobre 1962

PROMEMORIA

G/bg

per il Sig.

ING. BALLABIO

ING. ORSONI

PROF. NATTA

e p.s.

POLIALLOMER EASTMAN -

- 1) Qui unito - per il Prof. Natta e l'Ing. Ballabio - trasmette copia di telexpresso ricevuto dall'Ing. De Varda sul suo colloquio con gli esponenti di Eastman.
- 2) Nel rapporto SEID N. 9/Ricc/62 è detto che SEID non era a conoscenza di brevetti Eastman nel campo. Sarà opportuno che ERKV, specialmente dopo la segnalazione dell'Ing. De Varda sulla esistenza del brevetto U.S.P. 2.969.345 per il processo sviluppato in pilota, raccolga tutta la documentazione per l'asunto a fondo che dobbiamo condurre.
- 3) E' necessario che il Prof. Natta e SEID esaminino sollecitamente la fabbricazione^{di} steroe-simmetrico con dielero più terzo componente, ponendo attenzione alla struttura del non estraibile, e soprattutto alla formazione monocloruro.
- 4) Non se se riusciremo ad avere i campioni richiesti, e pertanto - vedere telex Ing. De Varda - occorre organizzarsi per procurarsi la maggiore gamma di prodotti ottenibili sul mercato. Insistere con Chemere per questa finalità.
- 5) Al ritorno dell'Ing. De Varda faremo il punto della questione; e al ritorno del Prof. Natta dalla Russia di nuovo.

Cardiali saluti.

allegate per il Prof. Natta e l'Ing. Ballabio : copia telex Ing. De Varda

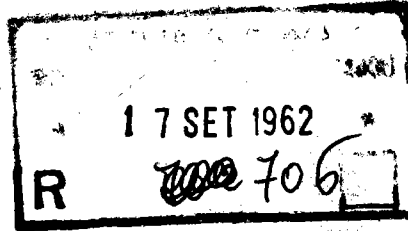
MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA

2/22



Data, 7 settembre 1962

*Carabelle
Estman*

per il Sig.

SPM
MAY
LALA/COSE
MAY
VMS
VMS

→ P. G. Prof. NATTA

Interventi Estman.

Il Sig. De Varda si riferisce alla fine del mese in USA e ai contatti con i signori della Tennessee Eastman i quali al tempo di tempo dichiarano di voler fornire informazioni circa l'indipendenza del loro mercato del sodio.

A dire il vero nel suddetto territorio e più spesso questi signori a venire a Milano per dare queste spiegazioni e meglio ancora sarebbe stato se lo avessero scritto. Essi però hanno tirato in lungo fino ad ora, e poiché continuano nelle loro manifestazioni ostentate senza discontinuarle, non resta che andare a vedere se che cosa si lascia loro telefonare altrimenti.

Il Sig. De Varda prima della partenza per gli Stati Uniti - partiti il 24/25 settembre p.v. - si metterà in contatto con tutti gli interessati per avere le più recenti notizie sui patteggiamenti ed accordi della Tennessee con tutti gli aspetti.

Tutti sono invitati a raccogliere al più presto queste informazioni re-

levantando.

Parsons
Estman



ISTITUTO DI CHIMICA INDUSTRIALE
DEL POLITECNICO
PIAZZA LEONARDO DA VINCI, 32 - MILANO

MILANO, 7.6.1962

TELEF. { 292.125 - 292.126
292.105 - 106 - 107

Spett. Società Montecatini
Servizio Brevetti

Sede

no. rif. N. 2085/r1

e.p.c. SEID - Sede

Oggetto: Polimeri ad elevate tenore di estratto eptanico.
Dati da noi pubblicati.

Vi trasmetto con la presente, alcuni dati relativi alla composizione di polimeri ottenuti con procedimenti brevettati nel 1954, ossia con $TiCl_3$ e alluminio alchili in condizioni da fornire polimeri grossi con elevate tenore di estratto eptanico. Alcuni di tali prodotti si avvicinano per cristallinità e proporzione di frazioni ai polimeri della Eastman Kodak.

Potremmo tener conto anche di questi dati nella riunione collegiale che dovremo fare prossimamente sui brevetti ~~dei~~ e sui prodotti della Eastman Kodak.

Distinti saluti.

(Prof. G. Natta)

Polimerizzazione del propilene a polimeri ricchi in frazioni
solubili in n-eptano all'ebollizione.

Dati Pubblicati

- G.Natta, I.Pasquon, A.Zambelli, G.Gatti - J.Polymer Sci. 51 387 (1961)
Sistema catalitico: γ $TiCl_3$ (13 mmoli/l) - $Al(C_2H_5)_2I$ (30 mmoli/l) -
toluolo;

t = 98°C Pass = 3 atm

estratto etero : 2,5 %

" eptanico : 24,0 %

residuo : 73,5 %

[η] polimero grezzo : 0,75

Estrepolando i dati fino a t = 110°C si troverebbe :

estratto eptanico circa 40%

- G.Natta, E.Giachetti, I.Pasquon, G.Pajaro - Chimica e Industria
42 1091 (1961)

Sistema catalitico : α $TiCl_3$ (0,31 g); $Al(C_2H_5)_3$ (0,45 cm³);
 $Zn(C_2H_5)_2$ (2 cm³); n-eptano (250 cm³)

t = 70°C P_{C₃H₆} = 950 mm Hg

estratto etero : 13,5 %

Estr. Eptanico : 50,5 %

residuo : 36,0 %

[η] del polimero residuo all'estratto etero : 0,29

Dati non pubblicati :

(vedi relazione G.Natta, I.Pasquon, A.Zambelli, W.Bortolini
dal 2.5.1960)

γ TiCl_3 0,5 g ; $\text{Al}(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{I}$ 1 cm^3 ; pC_3H_6 12 atm

t = 102° ; toluolo 500 cm^3 ; durata 3/4 ora

estratto eterico : 3,6 %

estratto eptanico : 31,7 %

residuo : 64,7 %

$[\eta]$ grezzo : 1,6

γ TiCl_3 1,01 g ; $\text{Al}(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{I}$: 5 cm^3 ; pC_3H_6 = 300 mm Hg

t = 84° ; toluolo 250 cm^3

estr. eterico : 5,6 %

" eptanico : 33,7 %

" ottanico : 61,7 %

residuo : 0

$[\eta] < 0,1$; p.f. 112°

$[\eta] < 0,1$; p.f. 151°

$[\eta] 0,33$; p.f. 167°

cristallinità polimero grezzo : 80,4 %

punto fusione polimero grezzo : 159,5°

$[\eta]$ polimero grezzo : 0,27

7.6.1952

Spett. Società Montecatini
Servizio Brevetti

1 e 1 e

no. rif. N. 2085/ri

c.p.c. SMD - Oslo

Oggetto: Polimeri ad elevato tenore di estratto aptanico.
dati da noi pubblicati.

Vi trasmetto con la presente, alcuni dati relativi alla correzione di polimeri ottenuti con procedimenti brevettati nel 1954, ossia con FeCl₃ e alluminio alcolici in condizioni da fornire polimeri pronti con elevato tenore di estratto aptanico. Alcuni di tali prodotti si avvicinano per cristallinità e proporzione di strasini ai polimeri della Eastman Kodak.

Potrebbe tener conto anche di questi dati nella revisione collettiva che dovremo fare prossimamente sui brevetti East e sui prodotti della Eastman Kodak.

Distinti saluti.

(Prof. G. Natta)

ALL/

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA

o/p

*Castello
Eastman*

Date, 4 giugno 1962

5 GIU. 1962	
R	463

per il Sig. **DIG. ORSONI**
DIG. DE VARDA
DIG. BALLABIO
DIG. LARCHER
PROF. NATTA

e per conoscenza

TENITE EASTMAN.

1) Mi riferisco alle note BREV 20 aprile e SEID 11 maggio e suppongo che le prove menzionate nella chiosa di quest'ultima siano sul punto di essere concluse, completando così il ciclo di esperienze desiderato da BREV.

2) Purtroppo un altro mese è trascorso e ancora non solo non abbiamo una decisione nella interferenza sul claim di prodotto grezzo, ma non abbiamo neanche l'idea di quando essa possa essere presa.

Per orientarci quindi sulla via da seguire non resta che partire da "tutti gli elementi sui prodotti Tenite", dalle nostre rivendicazioni pendenti e loro reciproche relazioni e possibilità (nota BREV ^{abbr} 20 aprile pag. 4). E' quindi indispensabile che BREV al più presto invi i dati Tenite e che lo studio si inizi.

3) Io ho suggerito a BREV la buona di una lettera da scrivere a Eastman e che si allentava molto da quella di Cox. Mandiamo questa lettera a Cox per avere ancora il suo parere; e in caso si dichiara a Eastman di agire contro Shown Danks. Alle parole quindi devono seguire i fatti; e lo studio che condurremo deve spuntare le basi per l'azione.

Naturalmente prima di mandare la lettera a Eastman sentiremo Nobili di ritorno dal Giappone, per le eventuali notizie possibili sull'attività di Shown Danks.

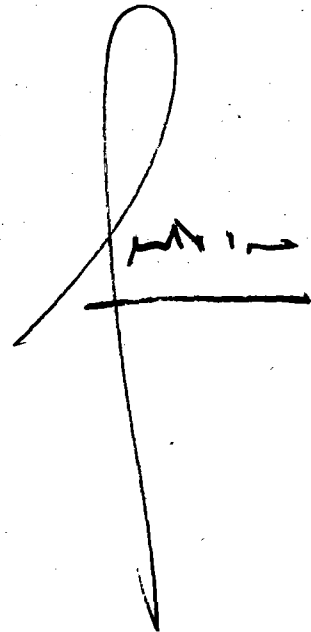
4) In conclusione, l'aspetto Eastman delle nostre vicende ha la sua importanza per le conseguenze in Giappone, in USA e

il/cccc

altrove e va attentamente seguito, dal momento che è lecito affermare non essere le Tenite una "nuova" invenzione Eastman.

Credo anche opportuno che Novament, Chemere, ecc. siano tenuti al corrente, attraverso il nostro ufficio brevetti USA, di questo particolare aspetto, per gli eventuali rapporti anche di carattere commerciale nei confronti dei prodotti Tenite.

Cordiali saluti.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop at the top, followed by a horizontal line, and a long vertical stroke extending downwards.

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA

G/sb

Carlo Eastman Kodak

Data, **2 maggio 1962**

per il Signor.....

**REV
LEGA/CONT
PROF. NATTA
SEID
SEPS**

- 2 MAR 1962
R 381

EASTMAN KODAK -

L'ing. Orsomi è in possesso di una lettera che il Sig. Lucini gli ha inviato in data 15 aprile e che recide la copia di annunci di propaganda per i poliallomeri della Eastman.

Nell'annuncio vi sono delle caratteristiche dei prodotti Eastman che preoccupano i nostri amici della Camera.

E' noto a tutti, e in particolare a SEID, che stanno arrivando per via aerea campioni di questi poliallomeri.

E' indispensabile che la caratterizzazione di questi prodotti Eastman venga eseguita da SEID al più presto in modo da fornire elementi per la prosecuzione dell'azione nei confronti di Eastman e per le decisioni del caso.

cordiali saluti,

[Handwritten signature]

solo per il SEID allegato : "tenite Polyallomer" - estratto del Journal of Commerce in data 17/4/62

Caratteristiche che fra a conosciamo

che è in visione de merito
ho

Milano, 30 Aprile 1962

Egr. Sig.
Ing. Piero Giustiniani

*Carabelle
Eastman*

- 2 MAR 1962

R 383

c.p.c. prof. Mazzanti
prof. Natta
sig.ing. Orsini
sig.ing. Ottolenghi
prof. Pino

Ns. claims di prodotte sul polipropilene in USA e polipropilene Tenite della Eastman Kodak.

Con riferimento alla Sua nota sulla lettera dell'ing. Ottolenghi dell'11 aprile ed al telex dell'ing. Ottolenghi a Lei del 26 aprile, Le riassumiamo qui di seguito la situazione.

Come è noto, nella "prosecution" delle nostre domande di brevetti coprenti il polipropilene come prodotte negli Stati Uniti si è cercato, in vista delle "disclosures" a noi note dei nostri concorrenti, specialmente Phillips, Du Pont e Hercules, di coprire il campo di nostro interesse con rivendicazioni di varia portata, in modo da non lasciare scoperte alcun prodotto di interesse; così facendo si è contemporaneamente cercato di bloccare, mettendole in interferenza con le nostre, le principali rivendicazioni generiche dei concorrenti tedeschi, e di ottenere d'altra parte rivendicazioni specifiche basate su definizioni dei prodotti in termini di struttura e insieme di insolubilità in determinati solventi, che nessuno dei nostri concorrenti poteva esercitare prima e indipendentemente da Natta.

Questa politica ha portato i suoi frutti; mentre il nostro claim generico su polipropilene grosso è in interferenza con Du Pont, Phillips, Standard, Hercules, i nostri casi NIKK A, NIKK B che coprono polimeri di diverso indice di isotatticità, e il nostro caso U-35, che copre specificatamente il propilene a stereoblocchi e le miscele di questi con isotattico, sono rimasti liberi da interferenze ed in attiva "prosecution".

MONTECATINI

SERVIZIO BREVETTI

- 2 -

Naturalmente il Patent Office è stato ed è tuttora piuttosto restio ad accogliere le nostre rivendicazioni di prodotto in questi casi, in attesa che l'interferenza sui claim di prodotto generasse ciò deciso. Per questo motivo i nostri casi NUIII A e NUIII B hanno proceduto a rilente.

Un segno evidente della tendenza da parte del Patent Office verso la "liberazione" di questi casi specifici è data dalla decisione recentissima del Board of Appeal, cui si riferisce il telex 752 dell'ing/Ottolenghi a Lei, di concederci, nonostante il parere contrario dell'esaminatore, un certo numero di rivendicazioni del nostro caso U-53, e precisamente rivendicazioni su polipropilene a stereoblocchi e su miscela di questi con isotattico. Può darsi che questa decisione provi da alla concessione di claim di prodotto anche nei casi NUIII A e NUIII B, (ma potrebbe anche darsi il contrario).

La decisione del Board of Appeal è perciò da un certo punto di vista da considerarsi come un successo. Tuttavia, prima di accettare le rivendicazioni che ci vengono ora concesse sarà desiderabile esaminare se non ci sia il rischio che questa concessione susciti un pregiudizio alla concessione di rivendicazioni nei casi NUIII A e NUIII B non possa costituire invece una preclusione di questa concessione.

Il Patent Office potrebbe infatti sostenere che una volta ottenute queste rivendicazioni nel caso U-53 non potremmo avere le altre (di maggiore importanza), in quanto queste potrebbero non essere ritenute brevettabilmente diverse da quelle già ottenute, esserando per es. che le differenze sono soltanto di grado e non di qualità.

D'altronde potrebbe darsi che le rivendicazioni concesse nel caso U-53, che sono limitate dalla clausola in caso di una serie di proprietà che i prodotti coperti debbano possedere, non coprissero sufficientemente i nostri prodotti industriali.

Appare quindi evidente la necessità di procedere con estrema cautela, e di non accettare queste rivendicazioni del caso U-53 prima di avere esaminato con cura i vari aspetti della situazione.

Uno degli aspetti della situazione, che ha una certa importanza

./.

- 3 -

na, pur non essendo il più importante, è costituita dalle caratteristiche dei polipropileni Tenite della Eastman Kodak.

Accurati esami eseguiti su questi prodotti nei nostri laboratori hanno infatti portato a rilevare come questi prodotti, a differenza da tutti i prodotti della concorrenza da noi precedentemente esaminati e dai nostri prodotti commerciali, anziché avere un indice di isotatticità dell'85-95 %, abbiamo indici di isotatticità che possono scendere sino al 65 %; essi hanno in sostanza una maggiore percentuale di macromolecole a stereoblocchi ed una minore percentuale di macromolecole isotattiche che non gli altri prodotti commerciali. Sembra d'altresì che le loro proprietà li rendano perfettamente corrispondenti agli altri prodotti, almeno per quanto riguarda gli usi plastici.

Mentre un giudizio definitivo sui prodotti Tenite non potrà essere dato che quando, nei prossimi giorni, disporremo di un completo rapporto su di essi, è chiaro come, nella valutazione della tattica da seguire nella "prosecution" dei nostri claims di prodotto negli Stati Uniti, sia da tenere in seria considerazione l'esistenza sul mercato di prodotti del genere.

Infatti è probabile che ad es. la nostra rivendicazione di prodotto nell'NIXX A, che fu studiata per coprire i prodotti commerciali allora noti, ad altissimo indice di isotatticità, non copra i prodotti Tenite: questi potrebbero forse essere coperti dalle rivendicazioni ora concesse nel caso U-85, ammesse che essi abbiano tutte le proprietà elementari in quelle rivendicazioni.

Le rivendicazioni dell'NIXX B, di portata meno specifica e più larga, e perciò più vulnerabili, potrebbero d'altra parte coprire tanto i prodotti Tenite quanto quelli ad altissimo indice di isotatticità.

La molteplicità ed estensione dei "claims" da noi opportunamente distribuiti ci consente fortunatamente possibilità di scelta: mentre non perdiamo di vista la necessità di arrivare al più presto all'ottenimento di una o più valide rivendicazioni di prodotto, è chiaro, per le ragioni sussepite, che è estremamente importante fare un uso oculato e documentato delle suddette possibilità di scelta, e che sarebbe pericoloso accettare impulsivamente delle rivendicazioni che possono sembrare allettanti, ma che potrebbero in un secondo tempo rivelarsi insufficienti e potrebbero d'altresì impedirci di ottenere delle più solide.

- 4 -

Non appena in possesso di tutti gli elementi circa i prodotti Tenite potremo procedere nelle studio sul da farsi, tenendo presenti tutte le nostre rivendicazioni pendenti e le loro reciproche relazioni e possibilità.

Nel frattempo è probabile che si abbia una decisione nella interferenza sui claim di prodotto grezzo, e che essa ci aiuti a scegliere la direzione giusta.

Vorremo chiudere questa nota con un accenno al fatto che i termini "stereosimmetrico" e "poliallenatori" usati da Eastman non hanno riferimento alle questioni qui dibattute.

"stereosimmetrico" sarebbe secondo Eastman un loro polipropilene a struttura diversa dall'isotattica; non abbiamo alcuna evidenza che Eastman abbia in realtà ottenuto un polipropilene diverso dall'isotattico. I prodotti Tenite, pur avendo le accennate differenze nell'indice di isotatticità, non contengono polipropilene stereoregolare che non sia di struttura isotattica.

Che la Eastman abbia in realtà ottenuto un polipropilene di altra struttura sembra improbabile; è certo che non lo ha messo in commercio.

Per quanto riguarda i "poliallenatori" essi sono apparentemente dei copolimeri a blocchi, e senza, di monomeri diversi, particolarmente di propilene ed etilene. Questi prodotti che possono apparentemente presentare un interesse pratico e sui quali anche noi abbiamo rivendicazioni pendenti, non hanno evidentemente a che fare col polipropilene, a stereoblocchi e isotattico, che è l'oggetto dei claims di cui ci stiamo ora preoccupando.

Con ossequio.

SERVIZIO BREVETTI

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA

G/sro

*Castello
Eastman*

Data, **28 aprile 1962**

379

per il Signor **ING. DE VARDA**

e p. c. **ING. GRSOMI
PROF. NATTA**

San 27 aprile us.

**FRAME COLLEGIALE MONTECATINI - EASTMAN DEL
TROYATI EASTMAN**

Evidentemente negli eventi si può trovare sempre quelle che giustifichi la bontà della propria tesi.

Io, per mio conto, ritengo che sia stato preferibile aver agito come abbiamo fatto - del resto anche per consiglio di Cox - giacchè è molto più saggio di "perdita di faccia" rifiutare un invito rivolto ufficialmente a parlare con noi e soprattutto con il Prof. Natta, anzichè un rifiuto di ricevere il Dr. Pirani, che è certamente un eminente tecnico, ma che non rappresenta la Società, nè può impegnarla.

Il rifiuto quindi di intrattenersi con noi ufficialmente - e, ripeto, soprattutto con il Prof. Natta - posto in relazione con un rifiuto di dare campioni a Chemere, ha un significato che deve essere immediatamente sottoposto ai nostri di America - Cox comprese - per avere direttive. Ho scritto quindi all'Avv. Cox come da acclusa copia di lettera. Attenderemo la sua risposta per procedere.

Cordiali saluti.

M
[Signature]

**allegato
copia nostra lettera al Sig. Cox in data 26 aprile 1962**

G/ero/Al

Milan, April 28, 1962

Dear Mr. Cox,

Mr. McNeeley has replied to the invitation we addressed to him to have a meeting here with us, Prof. Natta being present, in the terms as outlined in the letter copy of which I am herewith enclosing.

At the same time, as our people will likely report to you, a request of samples of products, and more precisely of Tenite polyallomers which was addressed, on behalf of Montecatini, by the Chemere Corporation to Eastman Chemical Products was declined stating that the products cannot be exported owing to the existing patents.

I beg you, therefore, to kindly tell me which should be, in your opinion, our first step towards Eastman. If I am not mistaken, in one of your letters you mentioned the possibility to address ourselves to persons having a higher position in the hierarchic scale of Eastman than Mr. McNeeley, should the same had given, as in actual fact he gave, a not satisfactory reply.

I think that, in any case, we should contest to Eastman the fact of having practically refused to supply those specifications which, according to the previous statements, would have allowed us to realize that no breaching of our intellectual property existed by Eastman. When one refuses to give a person like Prof. Natta, who intervenes directly in the matter, some explanations meant to prove that Eastman's position is unexceptionable, it is quite clear, at least in my opinion, that no arguments are available such to openly legitimate Eastman's position.

As to Mr. McNeeley's schedule, which would prevent him from coming to Europe shortly, I should point out in an ironic tone, that today, that is at the age of jets, to cross the Atlantic is just as to go from Milan to Rome. Moreover, in the past Mr. McNally - Vice-President of the Tennessee Eastman Company and therefore a very important person - has come to see me here at my office after having crossed the Ocean, for much less important matters than that is placing now Eastman opposite to Montecatini.

data copia p. c. ING. DE VARDA - ING. ORSONI e PROF. NATTA

(con nostra nota 28/4/1962)

April 28, 1962

Anyway, I beg you to kindly consider once more the position and let me know your advice in this respect.

With best personal regards,

Yours sincerely,

(Ing. Piero Giustiniani)

Enclosure.

Mr. Oscar COX
Cox, Langford,
Stoddard and Cutler
1625 Eye Street, N. W.
WASHINGTON 6, D. C.

Carbotta
E. S. M. S.
MONTECATINI
SERVIZIO BREVETTI
47/22

27 Aprile, 1962

Sig.
Ing. Piero GIUSTINIANI
S e d e

375

• P.C. Sigg. FI Ing. GUSONI
Prof. NAVA

Oggetto: Nome collegiale Montecatini-Nastman
dei brevetti Nastman -

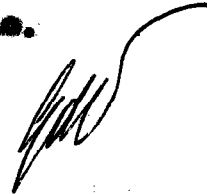
Dopo la lettera del 18 m.c. del
Capo dei brevetti della Nastman (Mr. Smith), è arri-
vata oggi la risposta di Mr. McKealey, Vice-Preziden-
te della Nastman.

Evidentemente la Nastman si sot-
te a disagio e non intende affrontare uno show-down
con Montecatini a Milano.

La proposta avanzata da Erv pri-
ma del recente viaggio del dr. Pirani negli U.S.A.,
s' fosse stata accolta avrebbe fra altre permesso di
scoprire quali sono gli argomenti brevettuali che la
Nastman intende portare in campo a sua difesa. In ca-
so contrario, anche all'offerta di inviare un no. tec-
nico brevettuale a Klingpart (per ascoltare le fumose
spiegazioni atte a dissipare il malinteso in merito
alla natura del processo e del prodotto Nastman, di cui
si fa cenno nella lettera milanese di Mr. McKealey del
7/3/62), avrebbe fatto seguito un rifiuto da parte del-
la Nastman. Però un tale rifiuto avrebbe causato alla
Nastman una perdita di faccia ben maggiore.

Con ossequio.

ALL/



N

TENNESSEE EASTMAN COMPANY

DIVISION OF EASTMAN KODAK COMPANY

KINGSPORT, TENNESSEE

April 19, 1962

*ing. de VARRA
BREV*

MO
27 APR 1962
BREV.

Montecatini
Largo G. Donegani, 1-2
Milan, ITALY

Gentlemen:

dV/ma

This will acknowledge your letter of April 5, 1962, in which you suggest that Mr. Smith and I might want to have a talk with you in Milan at our convenience.

We shall keep this possibility before us, but it does not appear that either Mr. Smith's or my schedule will permit a visit to Europe during the next few months. In the meantime you may be visiting the United States and if so, possibly a date for a discussion in Kingsport can be arranged.

We shall keep this matter before us.

Yours very truly,

TENNESSEE EASTMAN COMPANY

Tom Neeley

Executive Vice President

HMcNeeley
jak

DIREZIONE
INSTRUMENTI
APR 27 1962
4 P.M.P.
FR

27 APR 1962

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

Data, 26 aprile 1962

Carlo Felice Eastman

PROMEMORIA

G/ero

per il Signor

ING. BALLABIO

ING. DE VARDA

ING. ORSONI

e p.c.

PROF. NATTA

27 APR 1962

361

POLIALLONERI

Il Sig. Lucini aveva chiesto direttamente alla Eastman Chemical Products campioni dei poliallomeri.

La risposta è stata quella della lettera che Vi accludo in copia e che mi sembra di notevole importanza ai fini della questione che Voi conoscete. Ho scritto al Sig. Lucini come da copia acclusa.

Cordiali saluti.

allegati

copia lettera Eastman Chemical Products

copia nostra lettera a Sig. Lucini 26 aprile 1962

W

LETTERA N. 538

G/sro

Milano, 26 aprile 1962

Egregio Signor
LUCIO LUCINI
NEW YORK

Sua n. 67.

La lettera della Eastman, in risposta alla Vostra richiesta di campioni, è veramente importante. BREV si metterà in rapporto con i nostri brevettisti di costà per chiarire maggiormente la portata dell'affermazione contenuta nella lettera.

Cordiali saluti.

copia pc ING. BALLABIO - ING. DE VARDA - ING. ORSONI
e PROF. NATTA (con ns. nota 26/4/62)

*Costella
Eastman*

28.3.1962

Spett. Direzione Brevetti
Società Montecatini
S e d e

no. rif. N. 253/r1

c.p. Ing. P. Giustiniani
G. Ballabio

POLIALICRI EASTMAN

Mi è giunta copia da parte del Prof. Cirilli, direttore de "La Chimica e l'Industria" di alcune informazioni relative ai polialicri della Eastman Kodak che allego alla presente. Tali informazioni sono state inviate al Prof. Cirilli affinché vengano riportate in forma riassuntiva su "La Chimica e l'Industria". Il Prof. Cirilli sarebbe disposto a pubblicare anche un commento da parte nostra, se lo desideriamo.

Vi sarei grato se poteste farmi conoscere il Vostro parere.

Cordiali saluti.

G. Natta

All/

EASTMAN CHEMICAL PRODUCTS, INC.

SUBSIDIARY OF EASTMAN KODAK COMPANY

KINGSPORT, TENNESSEE

April 16, 1962

Chemore Corporation
100 East 42nd Street
New York 17, New York

APR 17 1962

Attention Mr. S. Salomone
Purchasing Agent

Gentlemen:

Our New York office referred to us your purchase order No. SA-3211 covering 50 pounds each of the different types of Tenite Polyallomers for export to Italy.

Due to existing patents, we are unable to export Tenite Polyallomers. In view of this, we are returning your purchase order No. SA-3211.

Yours very truly,

EASTMAN CHEMICAL PRODUCTS, INC.

Margaret H. Leeper
Export Correspondent

MrsMargarethHLeeper
pwl

all ltr. Sp. Lucini n. 67 del 19/4/62

FIBERS • PLASTICS • CHEMICALS

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica

AMMINISTRATORE DELEGATO

PROMEMORIA

G/sgo

per il Signor.....

**ING. ORSONI
ING. DE VARDA
AVV. DEL VECCHIO
PROF. NATTA**

e per conoscenza

Marradi?

*Costello
Eastman*

Data, **17 marzo 1962**

**Per Vostra conoscenza
Vi rimetto copia di lettera ricevuta dalla Eastman Company
e copia della mia lettera all'Avv. Cox.**

**Il tono della lettera di
Eastman è certamente migliore di quello delle precedenti. In
ogni modo lo ritengo che un incontro sia senz'altro utile ai fi-
ni di permettere, come ho già accennato ad uno di Voi, a East-
man di uscire dal ginepraio in cui si è cacciata, salvando la
faccia. Un processo, con le inevitabili conseguenze giornali-
stiche, non credo sarebbe molto interessante per la contro-
parte.**

Cordiali saluti.



**allegati
copia lettera Eastman Company 7 marzo 1962
copia nostra lettera all'Avv. Cox 17 marzo 1962**

G/er/Al

Milan, March 17, 1962

My dear Cox,

Mr. McNeeley of the Tennessee Eastman Company has written to me a letter, copy of which I am herewith enclosing.

Although it was to be foreseen that Eastman would have insisted on its thesis, it is clear that Mr. McNeeley wishes to come to a clarification. He states that our position is determined by our lacking of knowledge of the characteristics of Eastman findings. Most likely he will internally think also of the lacking of knowledge of his lawyers or technicians with regard to Montecatini matters.

Whichever the inductions may be, I am of the opinion that a meeting at a technical and legal level will be desirable. Please be so kind as to tell me your opinion and your suggestions about the procedure to be followed. Owing to the delicacy of the matter I would prefer the meeting could take place here in Italy.

While awaiting to hear from you in this connection, I remain,

Yours sincerely,

Enclosure,

Mr. Oscar COX
Cox, Langford,
Stoddard and Cutler
1625 Eye Street, N. W.
WASHINGTON 6, D. C.



2nd copy state of the President

19 FEB 1962

RISER VATH

February 14, 1962

19 FEB 1962

*Corbelle
Eastman*

Dr. H. W. Coover, Jr.
Research Laboratories
Tennessee Eastman Company
Kingsport, Tennessee

Dear Dr. Coover:

Please kindly permit me to approach you today with the following request.

Dr. Gaylord and I are preparing a new edition of our book on "Linear and Stereoregulated Polymers" and Dr. Goodman and I are just writing a chapter on the same subject in the second edition of Dr. Raff's book on "Polyethylene" which will be expanded to include also aliphatic alpha-olefins. One group of important substances are the polypropylenes of which, as far as we can see, the following species are known:

1) Highly isotactic, head to tail polypropylenes with degrees of tacticity up to 95 percent (and maybe even a little more), having the well established structure and the equally established properties. This type has been described by Natta in great detail on a very satisfactory scientific level.

2) Atactic head to tail polypropylenes having various degrees of tacticity and maybe even various degrees of branching. They form a spectrum of materials which are not easy to describe in all their structural details and which cover a wide range of properties.

3) Highly syndiotactic head to tail polypropylenes. This type has been described by Natta only rather briefly without presentation of those experimental data which would be necessary to establish its structure and properties in a completely satisfactory way.

4) Tennessee Eastman's "stereosymmetric" polypropylene which has only been mentioned in patent and in trade journals and for which there exist no experimental data which would permit to appraise its structure and properties. In describing our present knowledge concerning polypropylene I would, obviously, like to mention all those structures for which there exist experimental data which give proof, or, at least, an indication for their structure.

19 FEB 1962

Dr. Coover

-2-

2/11/62

I can do this without difficulty for the isotactic and syndiotactic type and, with some reservation, for the atactic type. However, in reference to the "stereosymmetric" polypropylene I would have to admit that I know nothing about its structure except that it is, supposedly, different from all other known species. In view of my good relations with many of your chemists and my high regard for your Company in general, I am in a somewhat difficult position: I could not mention the "stereosymmetric" polypropylene at all. This would be an omission which many fellow scientists may criticize. Or if I mention it, then I cannot give any reasonable reference concerning its structure and properties.

What I would like to ask you in this situation is a) maybe there is already a publication in preparation which will permit me to offer a good and reliable reference concerning the structure and properties of stereosymmetric polypropylenes, or b) maybe you or some other member of your staff would be ready (of course with the consent of the Company) to send a note or a letter to the editor of The Journal of Polymer Science which contains some data concerning the structure of this material so that we could refer to this note. The book will not appear before the middle of 1963 anyhow, so that there would be still quite a bit of time for such a publication.

I would be very obliged if you would respond to the above mentioned request and am looking forward to hearing from you at your convenience.

With kindest regards, I am

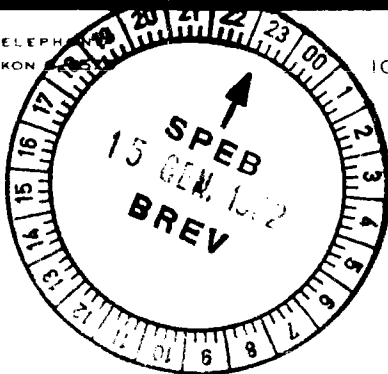
Very sincerely yours,

E. Mark

Hf:hg
cc: Mr. Ottolenghi

CHEMORE CORPORATION

TELEPH
YUKON

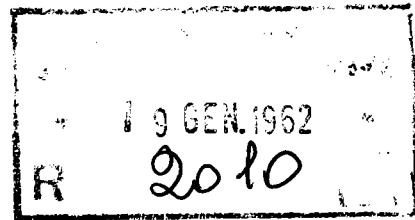


100 EAST 42ND STREET
NEW YORK 17, N.Y.

CABLE ADDRESS
"GABBROUSA"

*Pa. Kelly
Eastman*

10 gennaio 1962



Spett.
Montecatini Soc. Gen.
SPEB/Brev
Largo G. Donegani 1-2
Milano, Italy

Accludiamo press release che "Chemical Week" ci ha gentilmente favorito, rilasciato per pubblicita' dalla Eastman Chemical Products, Inc. Naturalmente i vari editori si riservano di pubblicare la notizia riscritta a loro piacimento.

Chemical Week ci ha chiesto i nostri commenti; abbiamo detto che abbiamo l'impressione che si tratti di invenzioni di parole, ma che non avevamo sufficienti informazioni informazioni in proposito.

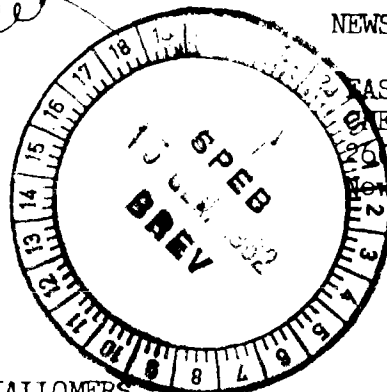
Con i migliori saluti.

Mario L. Ottolenghi
Mario L. Ottolenghi

MLO/lc
Enc.

17. GEN. 1962

Supplied by
Chemical Sheet



NEWS FROM

EASTMAN
CHEMICAL PRODUCTS, INC.
360 Madison Avenue
New York 16, New York

EASTMAN DISCOVERS NEW
TYPE OF PLASTICS: POLYALLOMERS

The discovery of plastics of a new type to be known generically as Polyallomers is announced by D. C. Williams, Vice President of Eastman Chemical Products, Inc., Kingsport, Tennessee, subsidiary of Eastman-Kodak Company. Polyallomers, products of Eastman research, will be added shortly to the present line of plastics which, under the family name of Tenite, includes polypropylene, polyethylene, polyesters, butyrate, propionate, and acetate. These new materials, suitable for all standard types of thermoplastic processing, will be manufactured by Texas Eastman Company, Longview, Texas. A wide range of Tenite Polyallomer plastics is later expected to be available.

These new materials are described as stereoregular, crystalline plastics, and are called polyallomers because they have a highly crystalline structure but differ in chemical composition from other crystalline plastic material. Polyallomers made from propylene with ethylene, for example, will be as highly crystalline as polypropylene but will contain both propylene and ethylene. Polyallomers can be made with mono- or diolefinic hydrocarbons, acetylenic hydrocarbons, or vinyl monomers.

Polyallomers produced by the new Eastman process are unique materials. They are quite different from blends of polymers of the monomers involved, and also distinctly different from homopolymers or copolymers of these monomers produced by standard polymerization processes.

One of the more interesting polyallomers evaluated by Eastman's laboratories up to this time has been propylene polyallomer containing ethylene. Typical formulations when compared with polypropylene have improved impact strengths and improved resistance to low-temperature brittleness. Some physical properties of the new materials are similar to those of the rubber-modified polypropylenes, but in color, clarity, moldability, and resistance to blushing when bent or stretched the polyallomers are superior. Their resistance to heat distortions is not quite as good as that of polypropylene but better than that of the rubber-modified polypropylene plastics and better than that of high-density polyethylene. These polyallomers have Tenite Polypropylene's outstanding electrical properties and insensitivity to the action of stress-cracking agents. With a molded density of approximately 0.895, they are even lighter than polypropylene. The propylene polyallomers containing ethylene combine a number of the desirable properties of both crystalline polypropylene and high-density polyethylene.

Eastman has patent applications from which it is expected that patents will issue providing extensive coverage of this new class of plastic materials.

Samples of some Tenite Polyallomers are available from Eastman Chemical Products, Inc., for trade trials on a limited basis.

#

15.2.1962

Castello
Eastman

Agr. Ing. Piero Giustiniani
Administratore Delegato
Società Montecatini

S e d e

no. rif. N. 118/51

p.c.

Ing. B. Orsoni
Ing. G. de Varda
S e i d

Caro Ingegnere,

Oggetto : Varienza Eastman Kodak

Mr. Pickett, redattore del Rubber & Plastics Age, ha risposto alla mia lettera del 9 u.s., con il seguente telegramma :

" Re Letter to Editor on Polypropylene stop Cannot Promise Publication in March But Will Try Stop Please Send Letter By 17th February Stop If Not March Will Certainly Use April Stop Mr. Pickett Left for Zermatt 13th February staying at Hotel Sport Graven - f. to Rubber And Plastics Age"

Date che conviene preparare una risposta ben ponderata, ho scritto che preferiamo che l'articolo venga pubblicato nel fascicolo di Aprile.

Cordiali saluti.

G. Natta

*Carfello
Eastman*

Feb.15, 1962

Mr.A.Pickett,
Hotel Sport Graven,
Zermatt (Svizzera)

our ref.119/lv

cc: Rubber & Plastics Age
Tenterden - Kent (Inghilterra)

Dear Mr.Pickett,

Thank you very much for your wire on the deadline for acceptance of our Letter to the Editor on polypropylene.

Since we cannot get it ready by Feb.17, please inform me about the deadline for acceptance for the April issue of Rubber and Plastics Age.

Thanking you again for your prompt case, I send you my best regards.

G.Natta

ITALCABLE

AGM2017 223 BIDDENDEN 52 14 1608 di eventuali

TFMILAN292.125 PROFESSOR G NATTA MILAN

PER LA RISPOSTA
TELEFONATE AL N. 8838

of. G. Natta

*via M. Pagano 54
2234*



TELEGRAMMA *via Italcable via Italo Radio*

1962 FEB 14 19 25

119



Spazio riservato agli estremi di ricevimento

IE LETTER TO EDITOR ON POLYPROPYLENE STOP CANNOT PROMISE
UBLICATION IN MARCH BUT WILL TRY STOP PLEASE SEND LETTER BY
7TH FEBRUARY STOP IF NOT MARCH WILL CERTAINLY USE APRIL STOP
R PICKETT LEFT FOR ZERMATT 13TH FEBRUARY STAYING AT HOTEL
PORT GRAVEN RUBBER AND PLASTICS AGE

CRE 1937

Il Governo Italiano e la Società Italcable non assumono alcuna responsabilità in conseguenza del servizio telegrafico
Le tariffe « VIA ITALCABLE » e « VIA ITALO RADIO » sono uguali a quelle delle vie meno costose

*Carbelle
Eastman*

February 14, 1962

19 FEB 1962

Dr. H. W. Coover, Jr.
Research Laboratories
Tennessee Eastman Company
Kingsport, Tennessee

e

Dear Dr. Coover:

Please kindly permit me to approach you today with the following request.

Dr. Gaylord and I are preparing a new edition of our book on "Linear and Stereoregulated Polymers" and Dr. Goodman and I are just writing a chapter on the same subject in the second edition of Dr. Raff's book on "Polyethylene" which will be expanded to include also aliphatic alpha-olefins. One group of important substances are the polypropylenes of which, as far as we can see, the following species are known:

1) Highly isotactic, head to tail polypropylene with degrees of tacticity up to 95 percent (and maybe even a little more), having the well established structure and the equally established properties. This type has been described by Natta in great detail on a very satisfactory scientific level.

2) Atactic head to tail polypropylenes having various degrees of tacticity and maybe even various degrees of branching. They form a spectrum of materials which are not easy to describe in all their structural details and which cover a wide range of properties.

3) Highly syndiotactic head to tail polypropylenes. This type has been described by Natta only rather briefly without presentation of those experimental data which would be necessary to establish its structure and properties in a completely satisfactory way.

4) Terephthalic Eastman's "stereospecific" polypropylene which has only been mentioned in patents and in trade journals and for which there exist no experimental data which would permit to appraise its structure and properties. In describing our present knowledge concerning polypropylene I would, obviously, like to mention all those structures for which there exist experimental data which give proof, or, at least, an indication for their structure.

2/11/62

I can do this without difficulty for the isotactic and syndiotactic type and, with some reservation, for the syndiotactic type. However, in reference to the "stereosymmetric" polypropylene I would have to admit that I know nothing about its structure except that it is, supposedly, different from all other known species. In view of my good relations with many of your chemists and my high regard for your Company in general, I am in a somewhat difficult position: I could not mention the "stereosymmetric" polypropylene at all. This would be an omission which many fellow scientists may criticize. Or if I mention it, then I cannot give any reasonable reference concerning its structure and properties.

What I would like to ask you in this situation is a) maybe there is already a publication in preparation which will permit me to offer a good and reliable reference concerning the structure and properties of stereosymmetric polypropylenes, or b) maybe you or some other member of your staff would be ready (of course with the consent of the Company) to send a note or a letter to the editor of The Journal of Polymer Science which contains some data concerning the structure of this material so that we could refer to this note. The book will not appear before the middle of 1963 anyhow, so that there would be still quite a bit of time for such a publication.

I would be very obliged if you would respond to the above mentioned request and am looking forward to hearing from you at your convenience.

With kindest regards, I am

Very sincerely yours,

H. Mark

HM:hg
cc: Mr. Ottolenghi

Feb. 9, 1962

*Inghilt.
Corbella Eastman*

our ref. 85/1v

Mr. Alan Pickett,
Rubber & Plastics Age,
Tenterden, Kent (Inghilterra)

Dear Mr. Pickett,

Thank you very much for kindly sending me the galley-proofs of the paper by Mr. H. W. Coover, Jr., of Eastman Kodak, in press in the February issue of Rubber and Plastics Age.

Even if it is ~~not~~ quoted in the first paper that their stereosymmetric polymers show a steric structure, which is ^{not} different from the isotactic one, this notwithstanding some incorrect statements are reported. This is why I feel compelled to answer him, even if I do not like to polemize. Please, let me know whether Rubber & Plastics Age may publish my confutation, which will contain a number of numerical data, and not only mere words.

I would mostly appreciate your informing me about the deadline for acceptance of a letter to the Editor to be published in the March issue of Rubber & Plastics Age, or else in a subsequent issue.

Thank you very much for the nice photos you sent to me. Since you go to Switzerland on Feb. 14, and I leave Milan for Cortina on Feb. 26, would it be possible for you to come to Milan before or during your stay at Zermatt? I should be very glad to meet you again.

Rosita joins me in sending you and Mrs. Pickett kindest regards.

Sincerely yours,

G. Natta

* entitled "Isotactic or stereosymmetric polypropylene?"

9.2.1962

Sgr. Ing. Piero Giustiniani
Administratore Delegato
Società Montecatini

na.rif.N.57/r1

S e d e

c.p.c. Ingg. EG Orsani
G. de Varda

Caro Ingegnere,

unisco alla presente copia delle bozze di stampa di un articolo che verrà pubblicato precedentemente su Rubber & Plastic Age e che Mr. Pickett, Redattore di tale giornale, mi ha cortesemente inviato prima della pubblicazione.

La spudoratezza dei signori della Eastman Kodak non ha limiti e convengo con Lei che sia utile rispondere per lo rime.

Cordiali saluti.

ALL/

RUBBER & PLASTICS AGE

(Proprietors : Rubber & Technical Press Ltd.)

THE INDEPENDENT INTERNATIONAL POLYMER JOURNAL

Editorial Office

YOUR REF.:

OUR REF.: AJP/GPB.

TENTERDEN, KENT,
ENGLAND
Carbelle Eastman
6th February, 1962.

Professor G. Natta,
Istituto di Chimica Industriale del Politecnico,
Piazza Leonardo da Vinci 32,
Milano,
Italy.

85

Dear Professor Natta,

You will doubtless have seen that 'Chemical and Engineering News' of December 25th, commented on your letter that we published in our November Issue. I have no doubt that you will have been pleased that they published something after all.

Tennessee Eastman have now sent us a full statement, which we are publishing in our February Issue, and I thought you would be interested to see the enclosed proof. I also enclose an item on their new series of Stereoregular plastic, called the "Polyallomers", although you may already have seen mention of this elsewhere.

With kindest regards,

Yours sincerely,

Alan Pickett

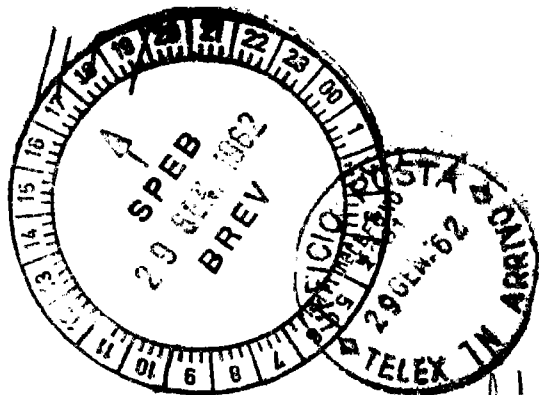
P.S

I enclose a couple of photos taken in your office. Best regards to Rosita. We shall be in Zermatt from February 14th - 26th.

A.J.P.

TELEX NO. 147 JANUARY 29, 1962

AML



GABBROBREV ING DEVARDA

SABATO CONFERITO CON PROF MARK RIGUARDO ARTICOLO 27

*Castelli
Eastman*

GENNAIO CHEMICAL WEEK STOP REAZIONE IMMEDIATAMENTE FAVOREVOLE

per...

STATURA

NATTA CHE EGLI CONSIDERA DI SCIENTIFICA NOTORIAMENTE TROPPO

SUPERIORE AT QUELLA DI COOVER STOP LABORATORIO MARK GIA

PROVATO CONFRONTI CAMPIONI COMMERCIALI EASTMAN CON NOSTRI

TROVANDO LIEVI DIFFERENZE CHE SPARISCONO FONDENDO ET RAFFRE-

DALLA LE TAVOLTE STOP MARK QUALE EDITORE JOURNAL POLYMER

SCIENCE SCRIVERA AT COOVER CHIEDENDO SPIEGAZIONI

SCIENTIFICHE PER SUO GIORNALE ET SE RICEVERA RISPOSTA LA INVIERA

AT NATTA STOP NOSTRO COLLOQUIO BASATO ESCUSIVAMENTE SU

PROBLEMA SCIENTIFICO SENZA ALCUNA REFERENZA AT QUESTIONI BREVE-

TUALI STOP IMPORTANZA DI QUANTO RIPOSTA CHEM. WEEK EST

MOLTO RELATIVA ET NON DOVREBBE ESSERE SOPRAVALUTATA

OTTOLENGHI

29.05.1962

MONTECATINI

Società Generale per l'Industria Mineraria e Chimica - Anonima - Capitale versato L. 150 miliardi

Sede in Milano Largo Guido Donegani 1-2

SETTORE STUDI PROGETTAZIONI E BREVETTI

Rispondere a / Please reply to:

MONTECATINI

Settore Studi Progettazioni e Brevetti

Largo Guido Donegani 1-2 Milano-134 (Italy)

Tel. / Phone 6333 - 6334

Telex: MI-085 (Begin message with: PROS)

Telegr. / Cable - GABBROPROGETTI-MILANO

Preg.mo Signore
Prof. Giulio Natta
Istituto di Chimica Industriale
Politecnico di
Milano.

*Carbello
Eastman*

26 GEN 1962

49

Na. Or/sl.
(da citare nella risposta)

Tel. int.

Va.

Milano, 26 Gennaio 1962.

Egregio Professore,

Le mando campioni di "Tenite", vale a dire di polipropilene Eastman; nella scatola vi è l'elenco delle qualità.

Noto che trattasi di prodotto spedito da Chemore in Luglio, e per conseguenza fabbricato circa un anno fa.

La prego di far iniziare i controlli di struttura su questi polimeri, ma per prevenire il pericolo che nel frattempo Eastman abbia introdotto delle modifiche di struttura che possono giustificare il termine di "stereosimmetrico", ho telegrafato a Chemore di mandarmi per via aerea campioni recentissimi, che Le farò pervenire non appena mi arriveranno.

Cordialità :

Orsoni

Bartolomeo Orsoni

*dato
a
Cespi*

TELEX NO 137, JANUARY 25, 1962



*Cartelle
Estimate*

1012

GABBROBREV ←



SEGUITO NOSTRO CABLO DEL 24 CHEMICAL WEEK DEL 27 GENNAIO USCITA OGGI

CON ARTICOLO CHE AERIAMO DAL TITOLO POLYPROPYLENE'S THE PRIZE

NONCHE FOTOGRAFIE ET AFFERMAZIONI CONTROVERSE DEL PROF NATTA

DI CUI QUOTASI ARTICOLO RUBBER AND PLASTIC AGE VERSO MR

H W COOVER DELLA EASTMAN CHE STRANAMENTE AFFERMA QUOTE

"IN REFERRING TO DIFFERENCES IN PROPERTIES, WE ARE COMPARING

'STEREOSYMMETRIC' POLYMER WITH THE POLYMER MADE BY NATTA

PRIOR TO THE EASTMAN DISCOVERY AND WHICH HE THEN CALLED 'ISOTACTIC,'

AND NOT WITH MORE RECENT POLYMER OF DIFFERENT PROPERTIES

HE MAY ALSO CHOOSE TO CALL 'ISOTACTIC.' "

UNQUOTE AERIAMO ARTICOLO STOP ANCORA NON ABBIAMO RICEVUTO

VOSTRA PREANNUNCIATA COMUNICAZIONE PER CHEMICAL WEEK

*harbore
on Cryst
e Plast
ment*

OTTOLENGHI

MONTECATINI

SETTORE STUDI PROGETTAZIONI E BREVETTI

Servizio Studi e Progettazioni

Preg. mo Signore
Ing. Giovanni Crespi
Istituto di Chimica Industriale
Politecnico di
M i l a n o.

Or/sl.

25 Gennaio 1962.

Egregio Ingegnere,

come d'accordo Le faccio avere i campioni di
lacca che ho ricevuto ieri dal Giappone, e allego alla presente la tradu-
zione in italiano delle scritte giapponesi riportate sui diversi barattoli,
tubetti e pacchetti.

Cordialmente :

lto: Orsoni

Bartolomeo Orsoni

Carbello
Eastman

27.1.1962

Spett. Società Montecatini
SMEG - SNEVLEC
R e d e

no.rif. 41/r1

c.p.c. Ingg. F. Giustiniani
B. Orsani
G. de Varda

Oggetto : Polipropilene Eastman in Giappone

Ricevo la Vostra lettera del 24 u.s. (Brevieg-UD/g1) e non ho da proporre nessuna modifica importante al suo contenuto.

Penso che sia utile che la Eastman Kodak sappia che la Montecatini si opporrà ad ogni sua realizzazione nel campo della produzione del polipropilene isotattico in Giappone.

Poichè è impossibile fare delle azioni legali contro le intenzioni, sarà bene che la Chemore cerchi di avere dei campioni di polipropilene Eastman Kodak e lo stesso facciano i nostri amici giapponesi. Poichè la Eastman non dice come ottiene i suoi prodotti non è possibile dimostrare la loro identità con i nostri se non esaminando dei campioni messi in commercio o dati in esame a terzi da parte della Eastman Kodak stessa.

Per quanto riguarda gli allopolimeri, noi abbiamo l'impressione che si tratti di polimeri ad eteroblocchi con prevalenza dei segmenti isotattici costituiti da unità propileniche e contenenti una piccola quantità di sequenze etileniche.

Sarebbe bene che SMEV esaminasse se un tale prodotto è dipendente dai brevetti sul polipropilene isotattico. Nel caso che non lo fosse, la produzione di polimeri ad eteroblocchi dovrebbe però dipendere dai brevetti nostri sui polimeri a eteroblocchi o più probabilmente dai brevetti di Hoechst che sono di qualche mese antecedenti ai nostri. In tale caso si potrà vedere se non convenga svalutare un'azione comune concordata con Hoechst contro gli "allopolimeri" della Eastman Kodak. Non credo che vi siano brevetti della Eastman antecedenti ai nostri e a quelli Hoechst sui polimeri ad eteroblocchi perchè ne saremmo certamente venuti a conoscenza attraverso le probabili estensioni in paesi nei quali la concessione e la pubblicazione sono rapide.

I migliori saluti.

(Prof. G. Natta)

MONTECATINI

SOCIETÀ GENERALE PER L'INDUSTRIA MINERARIA E CHIMICA

ANONIMA - CAPITALE VERSATO L. 150.000.000,000

MILANO

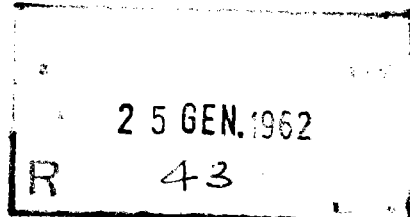
SETTORE STUDI, PROIEZIONI E BREVETTI

SERVIZIO BREVETTI
BREVLEG-UD/gi

Preg.mo Signore
Prof. Giulio Natta
Istituto di Chimica Industriale
Politecnico di
Milano

MILANO (1/34) 24 gennaio, 1962
Largo Guido Donegani n. 1-2

Please reply to
Veuillez adresser
Adressieren Sie bitte wie folgt: } Montecatini
BREVETTI
Largo Guido Donegani, 1-2
Milano (Italia)
Télégrammes - Telegramme - Cables: GABBROBREV-MILANO
Telex: MI-085-GABBRO (begin message with: BREV)



Oggetto: Polipropilene Eastman in Giappone.

Chiarissimo Professore,

abbiamo inviato all'Ing. Ottolenghi bozza di lettera per la Tennessee Eastman qui allegata per avere in merito ad essa il parere dei Sigg. Cox e Mortimer.

Poichè tale bozza presenta alcune variazioni suggerite dal Sig. Ing. Giustiniani e dal Sig. Ing. Orsoni rispetto alla bozza che Le era stata mostrata dal nostro Dr. Draetta, desidereremmo ottenere di nuovo la Sua approvazione; le modifiche che Lei eventualmente suggerisse sarebbero immediatamente fatte seguire per telex all'Ing. Ottolenghi.

Cordiali saluti:

"SERVIZIO BREVETTI"
[Signature]

ALL/

*

, 22 gennaio, 1962

BREVLEG-UD/rf

Egr. Sig.
Ing. M.L. Ottolenghi

CHEMORE CORPORATION
100 East 42nd Street
New York 17
NEW YORK
(U.S.A.)

oggetto: Polipropilene Eastman in Giappone

Egregio Ingegnere,

sciogliendo la riserva espressa a pagina 2 della nostra lettera datata 18 gennaio u.s., Le trasmettiamo copia di nuova bozza di lettera predisposta per la Eastman in conformità ai suggerimenti, nel frattempo pervenutici, dello Ing. Giustiniani e dell'ing. Orsoni.

La preghiamo di sollecitare il parere dei Sigg. Cox e Mortimer nel più breve tempo possibile e cogliamo l'occasione per inviarLe i nostri più cordiali saluti:

"M O N T E C A T I N I"

F.to Ing. BUZZOLINI

Dr. FERRARI

All/ Bozza per Tennessee Eastman

Originale per via aerea

Copia dell'originale per via aerea due giorni dopo

D R A F T

UD/g1

Tennessee Eastman Company
Kingsport, Tennessee
U.S.A.

Milano, January 22nd, 1962

Dear Sirs,

Polypropylene in Japan

We acknowledge receipt of your letter dated January 4th, 1962 and thank you. We take duly note of your statement that "the process and the product licensed to Showa Denko K.K. are independent of those patented by Montecatini. This is based upon the fact that the catalyst system in the licensed Eastman process is different from the catalyst systems in the patented Montecatini processes, and the product of the Eastman process is different from the product of the patented Montecatini process".

While Prof. Natta and Prof. Pasquon have made the matter clear, as far as the substantial identity of the isotactic structure of polypropylene and what you call "stereocymmetric" structure is concerned, we are ready to submit further evidence concerning the dependence of your process.

In substance, we cannot agree with ^{your} statements concerning an alleged "independence by difference" of your process and product, and inform you that it is our intention to enforce the dominating position of our Japanese patent rights.

./.

We regret you are forcing us to sue you or your licensee: we are sure however that if you were in our place you would act in the same way, in case we should try to base ourselves upon a line of reasoning similar to the one you are taking (but we do not intend and absolutely will not intend to act in such a way).

In our Company we have always deemed industrial property rights to be a matter of such a great interest and importance for industrial Groups like your and ours as to make it advisable to create ^{any} precedents which can for the time being appear even interesting but, in the future, could be called against those who are now attempting to introduce them.

Very truly yours:

*Carbetta
Eastman*Data 24.1.62**PROMEMORIA**

per il Sig. Ing. P. GIUSTINIANI

→ p.c. Sig. Prof. Natta
" " Ing. De Varda
" " Ing. Orseni

Poliallomeri Eastman

Con riferimento alla discussione di ieri, Le inviamo copia di una lettera da noi mandata alcuni giorni orsono alla Chemore.

La informiamo anche di avere inviate al Dr. Ottolenghi, in data odierna, il telex più sotto ripartato:

""Poliallomeri - Sua lettera del 10 gennaio a BREV.

Sull'argomento abbiamo già discusso nel nostre incontri a New York e Le abbiamo scritte una lettera in data 22 gennaio. Prima di intrattenerci nuovamente con editore di "Chemical Week" La preghiamo però di attendere un'ulteriore comunicazione che dovrebbe pervenire Le sia da parte dell'Amministrazione Delegata che dal BREV.""

I migliori saluti.

Servizio Ricerche
[Signature]

All/o

/67

22.1.62

Spett.
CHEMORE CORPORATION
100 East 42nd Street
New York 17 - N.Y.

MLO/lc-10.1

SEID/Rice/GM/gv

Alla cortese attenzione del Dr. M.L. Ottolenghi

• p.c. SPEB/BREV - Sede

Con riferimento alla Sua lettera del 10.1 diretta a BREV, La informiamo che a nostro avviso, tra i poliallomeri presentati dalla Eastman Chemical Products, i prodotti che dovrebbero presentare un maggiore interesse sono probabilmente quelli costituiti da copolimeri a eteroblocchi dell'etilene con il propilene. Le macromolecole di questi polimeri sono quindi costituite da tratti contenenti unità propileniche (verosimilmente con struttura isotattica) e tratti costituiti soltanto da unità etileniche. Prodotti di questo tipo sono già stati oggetto di ricerca nei nostri laboratori di Milano e di Ferrara; sono anche oggetto di brevetti e di comunicazioni della Hoechst. Sino ad ora non conosciamo brevetti della Eastman in proposito, e preghiamo BREV di voler effettuare una ricerca in questo campo. Poichè ricerche nel campo dei copolimeri ad eteroblocchi sono tuttora in corso presso i nostri laboratori di Ferrara, sarebbe molto interessante poter avere il più presto possibile qualche campione dei prodotti della Eastman. Vi saremo grati se vorrete interessarVi in proposito.

I migliori saluti.

"M O N T E C A T I N I"

MONTECATINI

SERVIZIO BREVETTI

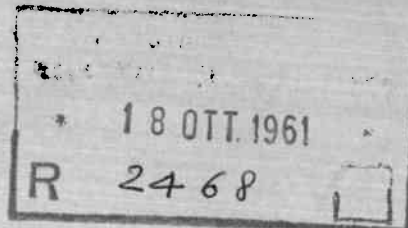
DOTEC

*Cartello
Eastman*

Milano, 16 Ottobre 1961

Egr. Sig.
PROF. G. NATTA
Ist. di Chimica Industriale
del POLITECNICO

Piazza L. Da Vinci, 32
MILANO



P.C. Sig.Ing.P. GIUSTINIANI

" " Sig.Ing.G. BALLABIO.

OGGETTO: "Impiego del polipropilene amorfo come adesivo,
proposto dalla Eastman Chemical Products Inc."
- Do 215 U -

Ci riferiamo alla Sua lettera del 25.9.61 indirizzata all'Ing. de Varda per informarla che l'indagine da noi condotta non ci ha portato a rilevare brevetti "Eastman Kodak" sulla produzione di polipropilene atattico e suo impiego come adesivo.

Ci permettiamo comunque inviarLe, perchè forse di Suo interesse, il documentario n° 780, contenente un elenco di brevetti "Eastman Kodak" nel campo poli-alfa-olefine, rilevati nel corso della presente indagine.

Per quanto concerne l'impiego di polipropilene atattico come adesivo, abbiamo riscontrato:

a) FARBWERKE HOECHST:

Brevetto americano n° 2.927.047 dp.13.11.57 cs.1.3.60
pr. tedesca del 16.11.56

Si applica come legante sulla superficie da rivestire una soluzione di polipropilene atattico e si fa solidificare la soluzione sulla superficie.

*Allegato
Nota tecnica 11/10/61
in 10
con
1/10/61*

*con urgente
ritorno
16.12 mattina*

MONTECATINI

SERVIZIO BREVETTI

DOTEC

./ . -2-

b) KRESSER:

"Polypropylene" Ed. Reinhold 1961 pg.260.

Atactic polypropylene also has possibilities, one patented use being as a thickener for oils and greases. It may also enter the adhesive field, especially for adhesives suitable for bonding polypropylene.

Sarà ns. premura segnalareLe eventuali brevetti Eastman, che dovessero venir pubblicati sull'argomento.

A Sua disposizione per qualsiasi cosa Le possa occorrere, porgiamo distinti saluti.

"SERVIZIO BREVETTI"

All./1

MONTECATINI
6 OTT. 1962
BREV.

-472

FIDIO POSTA
-5 OTT 1962
LEX IN ARRIVO

TELEX NUMBER 7379

OCTOBER 5, 1962

STUDIO G
924 111 11
9 OTT. 1962
R

GABBROBREV

1068 ACCOGLIENZA UOMO ORIENTALE BUONA STOP LORO ESPOSIZIONE
COMPLESSO CHIARA DURATA QUATTRO ORE STOP RITENGOSI INDIPENDENTI
ET LIBERI LICENZIARE OVUNQUE PROCESSO SVILUPPATO TENNESSEE PILOT
PLANT ET COPERTO FINORA DA U.S. P. 2,969, 345 COME PURE
INDIPENDENTI CORRISPONDERE C TRE STEREO SIMMETRICO STOP IDEM
POLIALLOMERI ET LORO POLIMERIZZAZIONE ANCHE SE CONTENGA MENO
DI DUE AUT UNO PERCENTO C DUE STOP AMMETTONO INVECE C TRE LORO
IMPIANTO COMMERCIALE TEXAS NON PUO ESSERE ESPORTATO AUT LICENZIATO
ESTERO ESSENDO DOMINATO GABBRO PRODUCT CLAIMS STOP STEREO
SIMMETRICO EST PRODOTTO CON DICLORURO PIU TERZO COMPONENTE ET
PUO CONTENERE AT VOLONTA DA ZERO PERCENTO AT VENTI PERCENT O

BLOCCHI CRISTALLINI STOP TUTTO RESTO MOLTO CRISTALLINO NON

ESTRAIBILI EPTANO BOLLENTE ET FONDENTE SOPRA CENTO OTTANTA GRADI

ET POSSIEDE ALTRE NOTEVOLI CARATTERISTICHE DIFFERENZIALI PERO

STRUTTURA SAREBBE INCERTA STOP POLIMERIZZANDO NON SI FORMEREBBE

MAI MONOCLORURO STOP AMMETTONO CONTRIBUTO GABBRO CUI SPETTEREBBE

INCONTASTABILMENTE IL PROCESSO MONOCLORURO AUT SESQUI CLORURO

NONCHE POLIMERO FUSIONE CENTOESSANTACINQUE FORSE ANCHE

CENTOESSANTATRE STOP QUINDI SHIN NIPPON SAREBBE CHIARAMENTE

CONTRAFATTRICE STOP ORIENTALE STA PREPARANDO QUESTI GIORNI

VALENDOSI NOTI ARGOMENTI REVOCATION NOSTRO BREVETTO BASE GIURISDI-

ZIONE MANGIONE IL CHE CONFERMA SOSPETTO CHE CLAIMS ATTUALMENTE

READ ON THEIR TENNESSEE PROCESS STOP ALLE SEGUENTI MIE DOMANDE

ALFA POTETE INVIARCI CAMPIONI TENNESEE ? BETA POTETE INDICARCI

QUEEN COUNSEL CHE HABET C ARED TENNESSEE FROM GABBRO DOMINATION

IN U.K. ? ORIENTALE HABET INDICATOCI COUNSEL AMERICANO MA DOVRA

CHIEDERE PARERE MCNEELY PRIMA DI EVADERE ALFA ET BETA STOP

MIE IMPRESSIONI :

PRIMO - ORIENTALE FATTO ENORME LAVORO LABORATORIO ET RIPI

SECONDO - FINO QUANDO NON SI TROVERA MONOCLORURO DURANTE
~~FINO~~

POLIMERIZZAZIONE PROCESSO TENNESSEE POTREBBE ANCHE

ESSERE INDIPENDENTE BREVETTI GABBRO

TERZO - PRODOTTO STEREO SIMMETRICO SE HABET STRUTTURA ISOTATTICA

FORSE IMPROVEMENTE VALIDAMENTE BREVETTABILE MA

PROBABILMENTE DOMINATO DA MC TRE A

QUARTO - PROVVEDERO INVIO MILANO CAMPIONI C TRE ALTRI PRODUT-

~~TOPI USA~~

TTTTTTTTTTTTTTTTT PER CONTROLLARE SE EFFETTIVAMENTE LORO

FUSIONE ARRIVA AT CENTOSETTANTACINQUE

DEVARDA

MONTECATINI

6 OTT. 1962

BREV.

UFFICIO POSTA
-5 OTT 1962
TELEX IN ARRIVO

472

TELEX NUMBER 7379

OCTOBER 5, 1962

GABBROBREV

1068 ACCOGLIERE UOMO ORIENTALE BUONA STOP LORO ESPOSIZIONE

COMPLESSO CHIARA DURATA QUATTRO ORE STOP RITENGOSI INDIPENDENTI

ET LIBERI LICENZIARE OVUNQUE PROCESSO SVILUPPATO TENNESSEE PILOT

PLANT ET COPERTO FINORA DA U.S. P. 2,969, 345 COME PURE

INDIPENDENTI CORRISPONDERE C TRE STEREO SIMMETRICO STOP IDEM

POLIALLOMERI ET LORO POLIMERIZZAZIONE ANCHE SE CONTENGA MENO

DI DUE AUT UNO PERCENTO C DUE STOP AMMETTONO INVECE C TRE LORO

IMPIANTO COMMERCIALE TEXAS NON PUO ESSERE ESPORTATO AUT LICENZIATO

ESTERO ESSENDO DOMINATO GABBRO PRODUCT CLAIMS STOP STEREO

SIMMETRICO EST PRODOTTO CON DICLORURO PIU TERZO COMPONENTE ET

PUO CONTENERE AT VOLONTA DA ZERO PERCENTO AT VENTI PERCENT O

BLOCCHI CRISTALLINI STOP TUTTO RESTO MOLTO CRISTALLINO NON

ESTRAIBILI EPTANO BOLLENTE ET FONDENTE SOPRA CENTO OTTANTA GRADI

ET POSSIEDE ALTRE NOTEVOLI CARATTERISTICHE DIFFERENZIALI PERO

STRUTTURA SAREBBE INCERTA STOP POLIMERIZZANDO NON SI FORMEREBBE

MAI MONOCLORURO STOP AMMETTONO CONTRIBUTO GABBRO CUI SPETTEREBBE

INCONTASTABILMENTE IL PROCESSO MONOCLORURO AUT SESQUI CLORURO

NONCHE POLIMERO FUSIONE CENTOESSANTACINQUE FORSE ANCHE

CENTOESSANTATRE STOP QUINDI SHIN NIPPON SAREBBE CHIARAMENTE

CONTRAFATTRICE STOP ORIENTALE STA PREPARANDO QUESTI GIORNI

VALENDOSI NOTI ARGOMENTI REVOCATION NOSTRO BREVETTO BASE GIURISDI-

ZIONE MANGIONE IL CHE CONFERMA SOSPETTO CHE CLAIMS ATTUALMENTE

READ ON THEIR TENNESSEE PROCESS STOP ALLE SEGUENTI MIE DOMANDE

ALFA POTETE INVIARCI CAMP IN TENNESEE ? BETA POTETE INDICARCI

QUEEN COUNSEL CHE HABET C O R E D TENNESSEE FROM GABBRO DOMINATION

IN U.K. ? ORIENTALE HABET INDICATOCI COUNSEL AMERICANO MA DOVRA

CHIEDERE PARERE MCNEELY PRIMA DI EVADERE ALFA ET BETA STOP

MIE IMPRESSIONI :

PRIMO - ORIENTALE FATTO ENORME LAVORO LABORATORIO ET RIPI

SECONDO - FINO QUANDO NON SI TROVERA MONOCLORURO DURANTE

~~FINO~~

POLIMERIZZAZIONE PROCESSO TENNESSEE POTREBBE ANCHE

ESSERE INDIPENDENTE BREVETTI GABBRO

TERZO - PRODOTTO STEREO SIMMETRICO SE HABET STRUTTURA ISOTATTICA

FORSE IMPROVEMENTE VALIDAMENTE BREVETTABILE MA

PROBABILMENTE DOMINATO DA MC TRE A

QUARTO - PROVVEDERO INVIO MILANO CAMPIONI C TRE ALTRI PRODUT-

TOPI USA

TTTTTTTTTTTTTTTTT PER CONTROLLARE SE EFFETTIVAMENTE LORO

FUSIONE ARRIVA AT CENTOSETTANTACINQUE

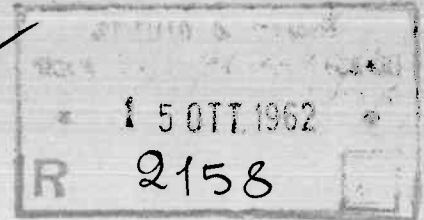
DEVARDA

12 Ottobre, 1962

CV/ma

*Carlo
Estima*

Fig.
Ing. Piero GIUSTINIANI
S E D E




Oggetto: Viaggio U.S.A. Ing. de Varda -
Visita alla Eastman -

Con riferimento al mio telex 7379 del 5 m.c., e al rapporto preliminare inviatoLe dall'ing. Ottolenghi, Le allego quanto scritto il 10 m.c. a Mr. Peterson, Assistant Director of the Patent Division (che comprende anche il Licensing) della Eastman Kodak.

L'ufficio della signora Peake non ha fatto in tempo a consegnarmi, battute a macchina, il rapporto completo e definitivo, opportunamente revisionato, sulle informazioni dateci da Mr. Peterson.

Detto rapporto arriverà a Milano probabilmente lunedì 15 m.c. e verrà subito distribuito a tutti gli interessati.

Con ossequio.



allegato

Mr. G. de Varda
c/o Suite 313 Cafritz Bldg.
1625 Eye St. N.W.
Washington 6, D.C.

October 10, 1962

Mr. G. W. Peterson,
Assistant Director,
Patent Division
Eastman Kodak Co.,
343 State Street,
Rochester, New York.

Dear Mr. Peterson:

Enclosed please find a transcript of the notes made by Mrs. Peake during our meeting in your office on October 4, 1962.

I have had the opportunity to read and complete these notes, and I would ask you to kindly take a look at the notes and let us know if there is anything of substantial importance in the notes which is not in accord with your recollections, or which has been omitted from the notes.

I take this opportunity to thank you and Mr. Klein, also in behalf of Mrs. Peake and Dr. Ottolenghi, for your kindness in receiving us and for the time you gave us.

I hope I will have the opportunity of renewing our acquaintance at some future date, perhaps during one of your visits to Milan.

I wish to assure you that, as stated at the beginning of our meeting in Rochester, your information will be given careful consideration in Milan, will be taken up specially with Professor Natta and his co-inventors, and I will let you know our reaction, in due course.

Sincerely yours,

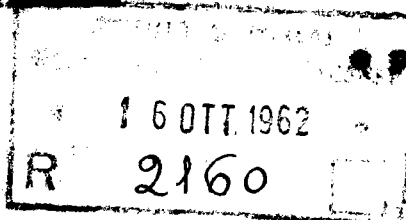
Giuseppe de Varda

G. deV:mt
Encl:
Trans.

13 ottobre, 1962

CV/na

Sig.
Ing. Piero GIUSTINIANI
R.I.D.E.



a p.c. Sigg.ri Ing. CRONZI
Prof. NATTA
Prof. VINO
Prof. MARZANTI
Prof. NOBILI

Oggetto: Rapporto su visita ing. de Varda alla
Kastman (Rochester) -

Faccio seguito al mio promemoria del
12 m.c. per trasmettere copia del rapporto completo e defini-
tivo, opportunamente revisionato, sul colloquio avuto con
Mr. Petersen.

Affinché i principali interessati possano
formarsi una opinione diretta e non influenzata (nonmeno in
parte) da commenti di terzi, ritengo preferibile far seguire le
considerazioni personali di Mrs. Peake, dell'ing. Ottolenghi e
del sottoscritto ^{solo} fra qualche giorno.

Con ossequio,

allegati
Lettera ing. de Varda a Mr. Petersen del 10/10/62
Verbale Conferenza Rochester del 4/10/62
Tabella comparativa caratteristiche del NP stereometrico
Brevetto U.S.A. della Kastman 2.654.345. (segue)

Mr. G. de Varda
c/o Suite 313 Cafritz Bldg.
1825 Eye St. N.W.
Washington 8, D. C.

October 10, 1962

Mr. G. W. Peterson,
Assistant Director,
Patent Division
Eastman Kodak Co.,
343 State Street,
Rochester, New York.

Dear Mr. Peterson:

Enclosed please find a transcript of the notes made by Mrs. Peake during our meeting in your office on October 4, 1962.

I have had the opportunity to read and complete these notes, and I would ask you to kindly take a look at the notes and let us know if there is anything of substantial importance in the notes which is not in accord with your recollections, or which has been omitted from the notes.

I take this opportunity to thank you and Mr. Klein, also in behalf of Mrs. Peake and Dr. Ottolenghi, for your kindness in receiving us and for the time you gave us.

I hope I will have the opportunity of renewing our acquaintance at some future date, perhaps during one of your visits to Milan.

I wish to assure you that, as stated at the beginning of our meeting in Rochester, your information will be given careful consideration in Milan, will be taken up specially with Professor Natta and his co-inventors, and I will let you know our reaction, in due course.

Sincerely yours,

Giuseppe de Varda

G. deV:mt
Encl:
Trans.

TO: Dr. G. deVarda

FROM: Mrs. P.Q. Peake

NOTES OF REMARKS MADE BY MR. PETERSON, ASST. DIRECTOR OF THE EASTMAN KODAK PATENT DEPT., DURING A CONFERENCE AT ROCHESTER WITH MR. PETERSON ON THURSDAY, OCTOBER 4, 1962 AND ATTENDED BY DR. deVARDA, DR. OTTOLENGHI, AND MRS. PEAKE.

Eastman has two products and processes, one known as the "Texas Operation", the other known as the "Kingsport Operation".

Both processes utilize a 3-component catalyst, but the two catalysts are different.

The Texas Operation

The Texas process is "in the same basket" as the monochloride process, and the Texas product is like the polypropylene obtained by the monochloride process.

The Patent Department of Eastman has ruled that their Texas operation cannot be licensed abroad because the process and product would conflict with existing foreign patents of Montecatini.

The Texas monochloride operation is the present Eastman U.S. commercial operation. The present announced

capacity of the Texas plant (which was expanded recently) is 30 million lbs. of polypropylene per year.

The Kingsport Operation

This operation utilizes a process employing alkyl Al dichloride and is covered by:

Coover et al, U.S. Patent No. 2,898,345

Issued January 24, 1961.

After consultation with their U.S. counsel (the late Mr. Frank Barrows of Pennie, Davis, Marvin & Edmonds), and with counsel abroad (including Queen's Counsel in England whose name would not be disclosed by Eastman without further consideration), the patent people at Eastman are convinced that neither the Kingsport process, nor the resulting "stereosymmetric" polypropylene, can conflict with foreign existing patents of Montecatini.

Differences Between the Texas and Kingsport Processes.

The Kingsport dichloride catalyst does not produce any atactic macromolecules at all.

It produces macromolecules all of which are crystalline.

Some of the macromolecules are low molecular weight crystalline macromolecules extractable with boiling n-heptane, some are high MW crystalline macromolecules not extractable with boiling n-heptane.

They can tolerate up to 20% of the heptane - extractable macromolecules, but have perfected the process to the point where they produce only about 2% of the heptane- extractable macromolecules, which they do not remove. Eastman claims to be able to reduce the proportion of heptane-extractable material practically to nil.

Mr. Peterson does not know if the low MW crystalline, heptane-extractable macromolecules are stereoblock macromolecules.

Monochloride is not generated in the Kingsport catalyst.

When the research people of Eastman were unable to find evidence of the monochloride or sesquichloride in the

Handwritten:
Kingsport
process
is the
most
efficient
process
known
to the
industry

Kingsport catalyst system, they added dialkyl Al monochloride to the system, and then found the monochloride in the amount in which it had been added. They also "seeded" the system with monochloride, and found no greater amount of the monochloride than was used for the seeding.

Differences in the Economies of the Texas and Kingsport Processes.

The Kingsport process and product have definite and substantial cost advantages, besides not being subject to the payment of patent royalties to other parties except possibly in the event any applicant obtains a patent claim covering "crystalline polypropylene", if one is building a grass-root plant and not converting an existing plant which had been designed to use the monochloride process or the Texas process [which is "in the same basket"].

Even comparing only the production costs, the Kingsport and Texas processes are not very different; the difference if any would be in favor of the Kingsport processes.

What the Eastman patent people have told the production people at Texas is to let them know when they need further productivity expansion, and management will then decide whether to make a still further expansion of the Texas operation, or put the Kingsport operation into commercial production in the U. S. (See appended Comment A)

Similarities Between the Texas and Kingsport Polypropylenes.

No distinctions have been found between the X-ray diffraction pattern and infra-red spectra for the two polypropylenes, and both the Kingsport and the Texas U.S. commercial product are essentially non-extractable with boiling n-heptane.

They do not have the identity period for either of the two polypropylenes; at least Mr. Peterson does not have it.

Differences Between Kingsport Product and the Texas Product As Well As Isotactic Polypropylene Described By Natta in His Early Publications.

Mr. Peterson reminded us that Prof. Natta had said that one could distinguish between different polypropylenes on the basis of their properties. They are relying on that statement by Prof. Natta for distinguishing between the Kingsport and Texas polypropylenes, and between the Kingsport polypropylene and isotactic polypropylene as first described publicly by Natta.

In making these distinctions, they go back to the time when they filed the Belgian patent application corresponding to the three Eastman applications listed in the Belgian patent, and one of which was issued to Coover et al 2,606,345, the other two U.S. applications being still pending.

(See appended Comment Note B) -5-

*Especially
case
fellow
milk to
disfun
etc Natta,
I coll. all papers
did have the
Eastman*

At that time, Prof. Natta had described isotactic polypropylene as having a melting point of 165°C.

The Kingsport crude (2% heptane-extractable) has a melting point of 180°C.

After removal of the 2% heptane-extractable, the residue has a melting point of 183°C.

The values for certain other physical properties of the Kingsport polypropylene, including the tensile strength, are different from the values for the same properties of isotactic polypropylene given by Prof. Natta in his early publications.

Also, last year, I. C. I. put out a brochure in which they gave the upper limiting melting point for "pure isotactic polypropylene" as 176°C. (anche un: 177°C) — uncor date 1958

Mr. Peterson gave Dr. deVarda a chart showing a comparison of the properties of the Kingsport product with those given by Natta for isotactic polypropylene in his early publications.

Eastman does not know what occurs in the macromolecule of the Kingsport polypropylene. However, they point out that the monochloride catalyst, which forms some atactic macromolecules, also acts to form what we call "isotactic" macromolecules, and presumably the Kingsport dichloride catalyst, which does not form any atactic macromolecules, leads to some difference in the high MW crystalline macromolecules.

(See appended Comments C)

o
Federal
Subsidiary
Co. 210
Chicago
Ill. 60601
Peterson
deVarda

Wm
e
V.C.I.

History of the Kingsport Development.

Eastman has been working in the polyolefin field since early in 1950.

They were familiar with the 1951 Zletz application (Standard, Indiana) and did some control work for Standard involving those 1951 Zletz disclosures because, at the time, Eastman was interested in the polyethylene obtainable by the Zletz 1951 process.

Eastman had a pilot plant operation going on the polymerization of propylene with the $TiCl_4$ /alkyl Al sesquichloride catalyst prior to hearing of our 1954 disclosures. Realizing they could not "swear back" of our 1954 dates for that catalyst in propylene polymerization, they started the Kingsport investigations of the catalyst using alkyl Al dichloride.

They found the $TiCl_4$ /ethyl Al dichloride system would not polymerize propylene to solid polymer but that by including additives as disclosed in 2,969,345, the solid polypropylene was obtained free of atactic macromolecules.

The conditions of operation at Texas (temperature, pressure, etc.) are different from those at Kingsport, utilizing the more complicated dichloride catalyst system.

(See appended Comments D)

The highest melting fraction they got from the Texas product had a melting point substantially lower than the Kingsport product, and they have not been able to increase beyond the melting point of the Texas product to any substantial extent. However, at one point Mr. Peterson remarked that by analyzing samples of the polypropylenes being made by Avisun, Humble and Hercules, at different times over the last years, they have found that the characteristics of all those competitor polypropylenes have, after the issuance of Eastman's patent, increasingly approached the characteristics of Eastman's "stereosymmetric polypropylene". Thus the melting point has come closer to that of the Kingsport product, and is in the range 175°C to 180°C. At a later point, Mr. Peterson was understood to say that the highest melting point of the competitors' products is "about 175°C".

It seems possible that those competitors are using at least part of Eastman's teachings.

Eastman has not tried to enforce

Coover et al, 2, 969, 345

against any of the U.S. competitors.

Conclusion on Polypropylene.

Eastman has a policy of honoring other companies' patent rights.

They would not follow the Avisun course of using in Japan, or encouraging others in Japan to use, the monochloride or sesquichloride process.

Eastman wants to be good friends with Montecatini all over the world. Their aim is to do nothing to upset Montecatini's "picture" so far as concerns the monochloride or sesquichloride process. They like the idea of sitting down with Montecatini and trying to clear away misunderstandings, but they believe they are on solid ground in maintaining that neither the dichloride process, nor the resulting polypropylene, infringe on Montecatini's legitimate rights and, therefore, they are determined to, and prepared to, adhere to the position they have taken in Japan. They are also talking to companies in other foreign countries about licenses to use the dichloride process.

As for Japan, Eastman is just now instituting an action to revoke Montecatini Japanese patents on the ground that the recitation of the catalyst components in those patents (or some of them) is too broad. Eastman decided on the revocation proceeding as the most efficient method of forcing Montecatini to amend the claims of Montecatini Japanese patents to exclude the Kingsport catalyst system. They will argue, also, that catalysts systems

within the broad terms of certain claims in Montecatini Japanese patents are "inoperative".

At Dr. deVarda's specific request, Mr. Peterson will see if Eastman will agree to provide Montecatini with a sample of the Kingsport polypropylene for analysis by Prof. Natta and his group, so that Montecatini can check for themselves on the differences between the Kingsport polypropylene and Natta isotactic polypropylene.

Eastman Attitude On U.S. Polypropylene Product Patent Situation.

Like everybody else involved, Eastman has been awaiting final determination of the product interference.

Mr. Peterson has seen the count.

He does not know if any claim reading broadly on "crystalline polypropylene" will ever issue; if it does, Eastman will have to determine its position on such a claim. It is possible the whole industry would be dominated, but it is Eastman's position that "crystalline polypropylene" is inherent in the 1951 Zletz disclosures and in the early Phillips disclosures of propylene polymerization with chromium oxide catalysts. (See appended Comment E)

Mr. Peterson would not deny Montecatini patent rights in the U.S. on "Natta's isotactic polypropylene". (See appended Comment F)

He noted that Standard, Indiana had not introduced "crystalline" into their foreign cases corresponding to the Zletz 1951 application until

long after the convention period had expired.

Polyallomers.

The present commercial polyallomer is a plastic, crystalline copolymer of propylene containing 1-2% ethylene, and having different physical properties from any other plastic, crystalline propylene/ethylene copolymer that has so far been described in the patent and technical literature.

They could have up to 5% ethylene in the polyallomer, but the effect of 1-2% (or even of less than 1%) on the properties is so startling, there is no need to go above 2%.

The most startling effect of the 1-2% ethylene in their polyallomer is the increase in the impact strength.

If they mold a dish pan of the Kingsport polypropylene, and one of the commercial polyallomer, turn the two pans upside down, and step on each with equal force, the polypropylene pan will shatter; the polyallomer pan will not.

Eastman expects the polyallomers to be highly competitive with polypropylene, particularly for certain uses, such as films, where the transparency, low brittle point, and high tensile strength of the polyallomer are advantageous.

Polyallomer is a broad, generic term for copolymers containing at least two monomers. Eastman is not prepared to say the polyallomers are "heteroblock copolymers".

Eastman has obtained some polyallomers having high tensile from propylene and co-monomers other than ethylene.

They have some very interesting polyallomers from

propylene

and

acetylene or acetylene derivatives

and from

propylene

and

diolefins such as isoprene, butadiene,

and substituted butadienes.

The polyallomers are being made at the Texas plant, with the monochloride catalyst, but they could be made at Kingsport, with the dichloride catalyst. (See appended Comment G)

Interference No. 92,869

The present count of this interference, in which we are involved with Eastman and others, is not important to the Eastman polyallomer development.

Nevertheless, Eastman would like to know Montecatini's policy on settling interferences outside the normal procedures of the Patent Office. (See appended Comment H)

Mr. Peterson described a recent situation where, in an interference, he and the adverse attorney exchanged proofs and came

to agreement on some issues, but not on others. The main issue in disagreement was whether or not the proofs of one party established a reduction to practice.

The taking of testimony was avoided by presenting to the Board of Interference Examiners two affidavits each executed by both attorneys, one affidavit stipulating the areas of agreement, the other stipulating the areas of disagreement, and requesting the Board to make a determination on the basis of the affidavits. A final oral hearing was held by the Board to present arguments based on the affidavits, and the Board then made an award priority.

I have made a special note of this procedure outlined by Mr. Peterson.

Eastman Plans As To Polyallomers Abroad.

Again on the basis of advice by counsel abroad, Eastman will offer the polyallomer developments to foreign companies. The foreign counsel have advised Eastman that they do not have to worry about foreign patents having product claims for copolymers of propylene with up to 5% of ethylene. However, when Eastman are ready to go abroad with the polyallomers, they will proceed country-by-country, taking a new look at the existing patent situation in each country before proceeding.

[Note: I did not make notes of your opening statement to Mr. Peterson, or of any remarks made during the conference by you, Dr. Ottolenghi, or myself, but confined my notes to Mr. Peterson's remarks]

Washington 6, D. C.
October 10, 1982


Patricia Q. Peake

(See appended Comment I)

TELEX NUMBER 7420

OCTOBER 10, 1962

UFFICIO POSTA
MONTECATINI
10 OTT 1962
TELEX IN ARRIVO
11 OTT 1962
BREV.
R

GABBROBREV MILANO

106 CONFERITO CON PRIMO ESAMINATORE UOMO CARO ED ESAMINATORE AUTISTA
PRESENTI PAT ET MOR CIRCA MC TRE A ET U. S. T. ONE A STOP ENTRAMBI
APPARENTEMENTE IRREMOVIBILI SUXXXXI TESI ASSURDA CHE COUNT ET
POLIMERO ROSITA SONO UNA SOLA INVENZIONE STOP HANNO PERO RITIRATO
LORO REJECTION OVER DISCLOSURES OF OTHER PARTIES STOP SECONDO NOSTRO
UNANIME PARERE QUESTO MIGLIORA MOLTO NOSTRA PROBABILITA SUCCESSO
PRESSO BOARD APPEAL CHE EST IN ATTESA BRIEF AUTISTA STOP PROMESSOCI
BRIEF PARTIRA SETTIMANA PROSSIMA STOP U.S.T. UNO A POTREBBE ESSER
EVENTUALMENTE CONCESSO SE RIUSCIAMO DIFFERENZIARCI SODDISFACENTEMENTE
DI FRONTE AI DUE ANDERSON ET AI CLAIMS RECENTE PONTE TICL TRE STOP
COSA FORSE FATTIBILE

DEVARDA