

PETITORIO

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

01 98088

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

1

SOLICITUD DE



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre **ATOFINA CHEMICALS INC**
sociedad, constituida y existente de
acuerdo bajo las leyes del Estado de
Pennsylvania Estados Unidos de
América
Dirección 2000 Market Street,
Philadelphia, Pennsylvania 19103-3222
Estados Unidos de América

Teléfono 546 09 70
E-mail clientes@camyp.com
Fax 249 40 70

Domicilio Philadelphia Pennsylvania
Estados Unidos de América

IDENTIFICACION

C C ☐ NIT ☐C E ☐ Otro ☐

Numero _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)Nombre **Emilio FERRERO**

Dirección Carrera 4 N 72-35

Teléfono 347 36 11
E-mail cavelier@cavelier.com
Fax 217 92 11
Domicilio Bogotá Colombia

IDENTIFICACION

C C ☒ NIT ☐C E ☐ Otro ☐

N mero 438 019 TP 31 929

4

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre
1 **A WHEELER**
1283 Vale Circle Pottstown
Pennsylvania 19464 Estados Unidos de
América
2 **Christian J - P TAN ENG TENG**
640 American Avenue Apt E105
King of Prussia Pennsylvania 19406
Estados Unidos de América

IDENTIFICACION

C C ☐ NIT ☐C E ☐ Otro ☐

Numero _____

5

TITULO (54)

ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE SOPLADA CON AGUA

6

Clasificación Internacional (51)

C08G 0018/00

7

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

21 de noviembre de 2000

(31) Numero de Solicitud

09/717 806

8

Para publicar partir de la fecha de la presente solicitud a los

6 meses ☐12 meses ☐18 meses ☒Otro ☐

9

Cmprobante de pago N 01 48 142 por \$ 356 640

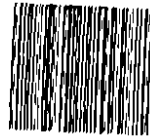
Fecha 6 de agosto de 2001

Comprobante de pago N 01 48 089 por \$ 100 000

Fecha 6 de agosto de 2001

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



01 99066 0

REGISTRO DE PATENTES Y MARCAS
Edición: 01-04-00 CS 2299 Folio 57
Forma (Art. 126) H 12 16149-05
Tramite MAR PATENTES D REGISTRO 411 PRECENIA
Presencia CERO 01 10149 UL 12149 01 10149 05

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

1 ☒ Patente de Invención	SOLICITUD DE ☐ Patente de Modelo de Utilidad		
2 SOLICITANTE (71)	Nombre ATOFINA CHEMICALS, INC sociedad constituida y existente de acuerdo bajo las leyes del Estado de Pennsylvania, Estados Unidos de América Dirección 2000 Market Street, Philadelphia, Pennsylvania 19103-3222, Estados Unidos de América Teléfono 546 09 70 E-mail clientes@camyp.com Fax 249 40 70 Domicilio Philadelphia, Pennsylvania, Estados Unidos de América		IDENTIFICACION CC ☒ NIT ☐ CE ☐ Otro ☐ Numero
3 REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre Emilio FERRERO Dirección Carrera 4ª No 72-35 Teléfono 347 36 11 E-mail cavelier@cavelier.com Fax 217 92 11 Domicilio Bogota Colombia		IDENTIFICACION CC ☒ NIT ☐ CE ☐ Otro ☐ Numero 438 019 TP 31 929
4 INVENTOR(ES) (72)	Nombres 1-Ian A WHEELER 1283 Vale Circlles, Pottstown Pennsylvania 19464, Estados Unidos de América 2-Christian J-P TAN ENG TENG 640 American Avenue Apt E105, King of Prussia Pennsylvania 19406 Estados Unidos de America		IDENTIFICACION CC ☐ NIT ☐ CE ☐ Otro ☐ Numero
5 TITULO (54) ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE SOPLADA CON AGUA			
6 Clasificacion Internacional (51) c08 G 0018/00			
7 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) Pais de Origen US	(32) Fecha 21 de noviembre de 2000	(31) Numero de Solicitud 09/717 806
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☒ Otro ☐			
9 Comprobante de pago No 01 48 142 por \$ 356 640 oo Fecha 6 de agosto de 2001 Comprobante de pago No 01 48 089 por \$ 100 000 oo Fecha 6 de agosto de 2001			

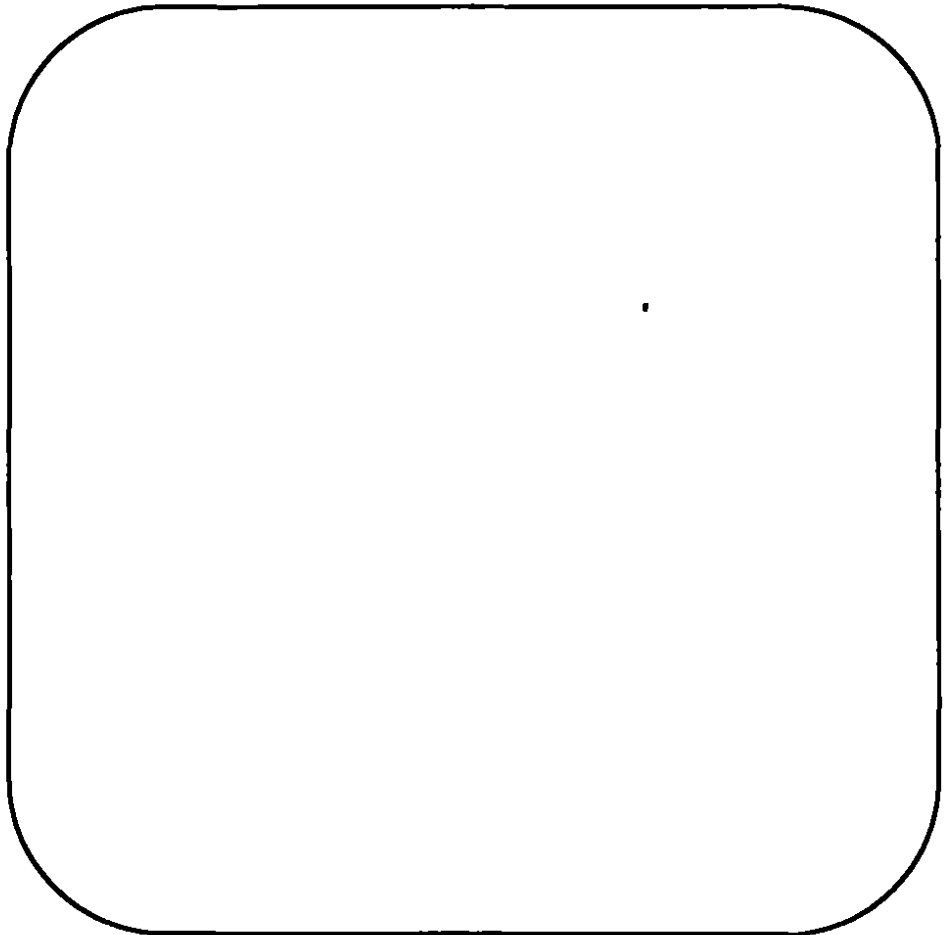
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☒ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad *US# 16. 09 / 717. 806*
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad *+ su traducción*
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante *+ su traducción*
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE SOPLADA CON AGUA.

IR 3634.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] Esta invención se relaciona con el efecto suavizante de ciertos hidrofluorocarburos tales como 1,1,1,2-tetrafluoroetano ("134a" o "HFC-134a") cuando se utilizan como agentes de co-soplado en espumas de poliuretano flexible sopladas con agua. Las espumas suaves son particularmente adecuadas para el uso en muebles y tapicería.

[0002] Las espumas de poliuretano flexibles utilizan agua como agente de soplado para reducir la densidad de la espuma, pero al hacerlo así producen una espuma rígida. Técnicas complejas se han propuesto para solucionar el problema de la rigidez, con varios grados de éxito. De esta manera, las patentes estadounidenses, 4,950,695 y 5,124,369 proponen la adición de tipos de materiales de parada de cadena monofuncionales de materiales o poli electrolitos orgánicos, respectivamente, a la formulación

de espuma para reducir la rigidez. Un método simplificado de incrementar la suavidad de tales espumas es deseado.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

[0003] Se proporciona un método para incrementar la suavidad de espumas de poliuretano flexibles soplados con agua, y métodos involucran el uso de un agente de co-soplado que consiste de un hidrofluorocarburo seleccionado de 134a, 1,1,1,3,3-pentafloroetano ("245fa"), 1,1,1,3,3-pentafluorobutano ("365mfc") y mezclas de estos. Otras modalidades incluyen (a) un agente de eco soplado para uso en el incremento de la suavidad de espumas de poliuretano flexibles soplados con agua, cuyo agente consiste de hidrofluorocarburo seleccionado de 134a, 245fa, 365mfc y mezclas de estas; Y (b) una formulación para uso en la producción de espuma de poliuretano flexible suave, cuya formulación comprende un isocianato, un poliol, un agente de soplado que consiste de agua y un hidrofluorocarburo seleccionado de 134a, 245fa, 365mfc y mezclas de estos. Un hidrofluorocarburo particularmente preferido es el 134a.

DESCRIPCIÓN DETALLADA.

[0004] Se ha encontrado ahora que el uso de los hidrofluorocarburos anteriormente mencionados "HFCs") como agentes de co-soplado tienen un efecto pronunciado sobre la suavidad de la espuma de poliuretano flexible soplada con agua, como se muestra adelante. Su uso tiene otras ventajas, entre las cuales esta en que ellos son químicos no tóxicos con cero ODP (potencial de agotamiento de azono); ellos reducen el calor liberado durante la reacción de la acumulación de espuma con razón a que la vaporización es endotérmica; y ellos reducen la viscosidad de los reactivos que inducen un mezclado y flotabilidad más fácil.

[0005] El agente de soplado generalmente consiste aproximadamente 99-50% en volumen de agua y aproximadamente 1-50% en volumen de HFC, preferiblemente 95-75% de agua y 5-25% de HFC. En la formulación de espuma de poliuretano la concentración efectiva de HFC es típicamente de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 20% en peso (preferiblemente 1 a 10%) con base en el peso de la formulación de espuma de poliuretano total. El HFC se

puede agregar a las formulaciones de espuma se mezcla lado A o lado B o se puede agregar al lado -A o lado -B en el momento en que son mezclados.

[0006] Los otros componentes de las formulaciones de premezcla y espuma pueden ser aquellos que son convencionalmente utilizados, cuyos componentes y proporciones son bien conocidas por aquellos expertos en la técnica y que se muestra en las anteriores patentes. Por ejemplo, catalizadores, tensoactivos, agua y poliol son componentes típicos del lado -B, mientras que el lado -A está primeramente comprendido de polisocianato. Los componentes del lado -B se mezclan juntos típicamente, seguidos mediante la adición de los lados -A.

[0007] La practica de la invención se ilustra con más detalle en los siguientes ejemplos no limitativos del uso de un 134a/agente de soplado con agua en comparación con espumas de soplado con agua sin 134a. Las formulaciones utilizadas (cada una tiene un índice Iso de 103) se establece en la tabla 1, todos los materiales de la lista se encuentran comercialmente disponibles. La tabla I, CP 4702 representa VORANOL CP 4702, un polieter poliol con una funcionalidad de 3 y un peso molecular de 4950

disponible de Dow Chemicals; DC 5125 representa DABCO DC 5125, un tensoactivo de copolimero de silicona glicol disponible en Air Products; T9 representa DABCO T9, un tipo estañoso de un catalizador de estaño disponible de Air Products; 33 LV representa DABCO 33 LV, una solución de catalizador de amina de 33% de trietilenodiamina y 67% de dipropilen glicol disponible de Air Products; BL 13 representa DABCO BL 13, una dilución de catalizador de amina de bis (2-dimetilamino etil) éter; Y PAPI 27 que es un diisocianato de metano difenil polimérico con una funcionalidad de 2,7 y un peso molecular de 360 disponibles de Dow Chemicals; Todas las partes están en peso. Para elaborar la espuma premezcla lado -A(contiene el PAPI 27) y la premezcla de lado B(una mezcla de otros componentes) fueron mezclados juntos durante 10 s, vertidos en un molde abierto, y curados después a 122 °C durante 30 minutos. Las espumas fueron entonces medidas para determinar su índice de dureza, la fuerza en Newtons requerida para mantener una compresión del 50% en el centro de la espuma. Entre más bajo sea este valor, más fácil es comprimir la espuma de modo que más blanda es. Este índice fue reducido por un factor de cerca de 2 partiendo del 100% de espuma soplada con agua del ejemplo comparativo (índice de dureza de 126) hasta la espuma del

Ejemplo 2 en donde 20% del agente de soplado era 134a (índice de dureza 69). El índice de dureza del Ejemplo 1 en donde 10% del agente de soplado era 134a, fue 103, indicando que la blandura de la espuma incrementa con incrementos en las cantidades de 134a.

TABLA I

Componente:	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo comp.
CP 4702	56,79	58,97	54,52
DC 5121	0,50	0,48	0,48
T9	0,24	0,24	0,24
33 LV	0,18	0,20	0,18
BL 13	0,28	0,32	0,24
134a	1,48	2,95	0,00
agua	2,17	1,92	2,41
PAPI 27	38,45	34,92	41,93

[0008] El índice de dureza se determinó usando un método de ensayo de deflexión por fuerza de indentación adaptado del método ASTM D 3574-95. Las muestras fueron tomadas tres días después de la preparación de la espuma. Una tajada de 2 cm de espesor fue cortada a 2,5 cm de la

parte inferior de la espuma. La máquina usada para el ensayo fue una Instrom, modelo 4202. La espuma fue primeramente flexada dos veces a una deflexión del 75% durante 30 s con un minuto de descanso entre las compresiones. Luego se permitió a las muestras descansar durante 6 minutos. Entonces el ensayo fue corrido manualmente comprimiendo la muestra en incrementos del 5% de su espesor inicial hasta lograr el 75% de compresión. La fuerza requerida para mantener cada compresión fue registrada después de un minuto de descanso. El valor (en N) medido al 50% de compresión es el índice de dureza mencionado anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Un método para incrementar la blandura de la espuma de poliuretano flexible soplada con agua, dicho método comprende usar un agente de co-soplado que consiste de un hidrofluorocarbono seleccionado del grupo que consiste de 1,1,1,2-tetrafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluorobutano y mezclas de los anteriores.
2. Un método según la reivindicación 1 en donde el hidrofluorocarbono es 1,1,1,2-tetrafluoroetano.
3. Un agente de co-soplado usado para incrementar la blandura de la espuma de poliuretano flexible soplada con agua, dicho agente consiste de un hidrofluorocarbono seleccionado del grupo que consiste de 1,1,1,2-tetrafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluorobutano y mezclas de los anteriores.
4. Un agente de co-soplado según la reivindicación 3 en donde el hidrofluorocarbono es 1,1,1,2-tetrafluoroetano.

5. Una formulación usada para producir espuma de poliuretano flexible, blanda, dicha formulación comprende un isocianato, un poliol y un agente de soplado que consiste de agua y hidrofluorocarbono seleccionado del grupo que consiste de 1,1,1,2-tetrafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluorobutano y mezclas de los anteriores.

6. Una formulación según la reivindicación 5 en donde el hidrofluorocarbono es 1,1,1,2-tetrafluoroetano.

RESUMEN

Se suministra el uso de un HFC tal como el 134a como agente de co-soplado para producir espumas de poliuretano flexible soplada con agua, las espumas se logran con una blandura mejorada.



CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
10 EAST 46TH STREET, NUEVA YORK, NY 10017
TEL. (212) 370-0004 FAX (212) 972-1725

EL SUSCRITO CONSUL DE COLOMBIA

VISTOS LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS INTERESADOS

C E R T I F I C A

12362
1330

AUG 25 2000

Que el (la) Sr. KIM PIZZINGRILLI, Secretaria de la Commonwealth de Pennsylvania, verificó la firma de el (la) señor(a) GERALDINE M. MCMENAMIN, como notario (a) Público (a) del mismo condado, quien ejerce las funciones allí expresadas y que la firma y sello que aparecen en el documento anexo, son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales.

Que el Notario arriba mencionada verificó la firma del señor(a) MARY G. FAY, Quien firma el precedente documento debidamente autorizado en calidad de Secretaria Asistente de la sociedad ATOFINA CHEMICALS, INC. Sociedad legalmente organizada y existente bajo las leyes del Estado de Pennsylvania, U.S.A.

Que ha tenido a la vista los documentos probatorios de los hechos citados anteriormente, los cuales forman parte integral del precedente documento.

Se expide la anterior certificación de conformidad con el artículo 259 del Código de Procedimiento Civil y 480 del Código de Comercio a solicitud del interesado a los 25 días del mes de Agosto del 2000.

NO SE ASUME RESPONSABILIDAD POR EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO ADJUNTO.

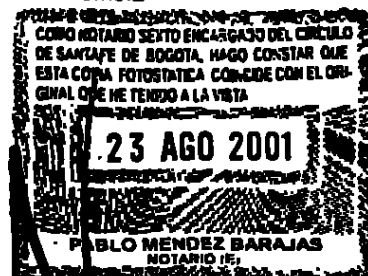
PAGO DE IMPUESTO DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES

VALOR CIENTO Y CINCUENTA DOLARES U.S. \$150.00 RECIBIDO No. 2531971



Jose David Naine C.
Cónsul de Colombia

TRADUCCION No. 0307
MARIA ELVIRA N. TELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

433386

CUYA FIRMA APARECE EN LA
DOCUMENTO DE SEMPENA
LAS FIRMAS SINDICADAS

NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL CANTON
DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE
ESTA COPIA FOTOSTATICA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

23 AGO 2001

SANALIAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1000 SET 12 P 12:58

mdan9

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.





COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA
DEPARTMENT OF STATE

Cert. No. 0018920

OFFICE OF THE SECRETARY OF THE COMMONWEALTH

Harrisburg, August 10, 2000

PENNSYLVANIA, SS:

I, Kim Pizzingrilli, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania, DO HEREBY CERTIFY, That it appears by the records of this office that

Geraldine M. McMenamin

whose official attestation appears upon the attached instrument, was at the time of signing the same, an acting Notary Public in and for the Commonwealth of Pennsylvania, U.S.A., with registered office in the

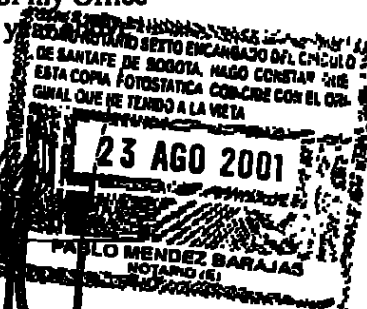
City of Philadelphia, Philadelphia County

duly appointed, commissioned and qualified, and as such officer had power within said Commonwealth, to administer oaths and affirmations, to make declarations and protests, take depositions and affidavits, take and receive the acknowledgement of proof of all deeds, conveyances, mortgages and other instruments of writing, touching or concerning any lands, tenements or hereditament situate, lying or being in any part of said State, receive the proof or acknowledgement of all instruments of writing relating to commerce or navigation, letters of attorney, and such other writings as have been usually proved or acknowledged before notaries within said Commonwealth, etc., according to law, in all matters belonging or incident to the exercise of notarial office, and accordingly full faith and credit are due and ought to be given to the official acts of said notary; That I verily believe the seal and signature attesting the same are genuine.

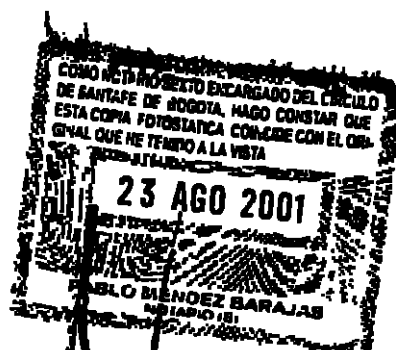
IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto set my hand and caused the seal of my Office to be affixed, the day and year written.

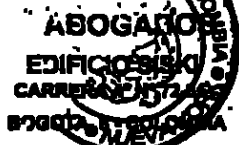


Kim Pizzingrilli
Secretary of the Commonwealth



TRADUCCION No. 0509/00
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia





REPRESENTATION AND POWER- OF- ATTORNEY

12362
1530

I (we), the undersigned ATOFINA CHEMICALS, INC.

of 2000 Market Street
Philadelphia, PA 19103-3222, U.S.A.

do hereby appoint EMILIO FERRERO, T.P.A. N° 31.929; GONZALO PERDOMO, T.P.A. N° 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, T.P.A. N° 23.555 and GERMAN CAVELIER, T.P.A. N° 832, domiciled at Carrera 4a. No. 72-35, Bogotá, Colombia, in due compliance with the terms of Paragraph 1st. of Article 543 of the Commercial Code, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters, with faculty to accept notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule shall apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public, or another Public Official, or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal, or of the first, or second alternates in their turn ceases, the representation can be taken again by the principal, the first or second alternates depending on case, and the mere fact of its exercise shall suffice for the representation to be fully valid. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

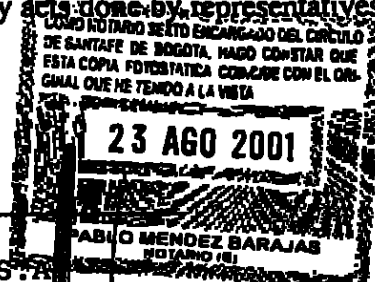
In addition we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, especially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this July 26, 2000

in Philadelphia, Pennsylvania, U.S.A.

By

Mary G. Fay, Assistant Secretary



CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los días del mes de de 200
 ante mí, Notario Público o Funcionario Autorizado de
 compareció(eron) personalmente

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s) persona(s)
 firmante(s) del documento que precede, y quien(es) tiene(n) capacidad
 legal para otorgarlo.

 Notario Público o Funcionario Autorizado — Notary Public or Attesting Official

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy, 26 de Julio de 2000

compareció(eron) ante mí

MARY G. FAY

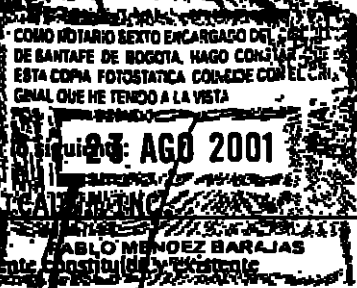
a quien(es) conozco personalmente y que firma(n) este documento en
 representación de la Sociedad/compañía

denominada ATOFINA CHEMICALS, INC.

Certifico:

1. Que he visto los siguientes documentos:*

**RESOLUCION DE LA JUNTA DIRECTIVE FECHADO
 15 DICIEMBRE, 1999.**



2. Que dichos documentos prueban lo siguiente:

2.1. Que ATOFINA CHEMICALS, INC.

es una Sociedad/Compañía legalmente constituida y existente

de acuerdo con las leyes de Estado de Pennsylvania,

Estados Unidos de América

2.2. Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es

Philadelphia, PA 19103-3222, E.U.A.

2.3. Que el objeto u objeto para los cuales se otorga el presente poder están
 comprendidos dentro del objeto social de la mencionada
 Sociedad/Compañía.

2.4. Que el(los) Sr.(Sres.) MARY G. FAY

está(n) autorizado(s) para otorgar el presente Poder.

Ciudad PHILADELPHIA

Estado PENNSYLVANIA

Hoy 26 JULIO de 200 0

Geraldine M. McMenamin

Notario Público o Funcionario Autorizado — Notary Public or Attesting Official

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

On this day of 200
 before me, a Notary Public or Attesting Official of
 personally appeared

to me known, and known to me to be the person(s) who executed that
 foregoing document, and who has(have) legal capacity to execute it.

 Notary Public or Attesting Official

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this 26 day of July 2000

appeared before me

Mary G. Fay

who(m) I know personally and who(m) signed this document as
 representative(s) of the Corporation/Company

named ATOFINA CHEMICALS, INC.

I Certify:

1. That I have seen the following documents:*

**Board of Directors Resolution
 dated December 15, 1999**

2. That the above documents duly prove the following:

2.1. That ATOFINA CHEMICALS, INC.

is a Corporation/Company legally constituted and in existence

in accordance with the laws of State of Pennsylvania,

United States of America

2.2. That the domicile of said Corporation/Company is

Philadelphia, PA 19103-3222, U.S.A.

2.3. That the purpose of purposes for which the present Power of Attorney
 is granted are comprised within the corporation purposes set forth in the
 charter of the mentioned Corporation/Company.

2.4. That Mr.(Messrs.) Mary G. Fay

is(are) authorized to grant the present Power of Attorney.

City Philadelphia

State Pennsylvania

This 26 day of July 200 0

* Los documentos deben identificarse con fecha y origen. * Documents must be identified with date and origin.

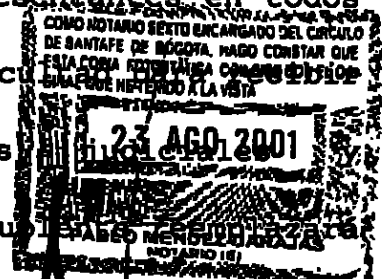
Notarial Seal
 Geraldine M. McMenamin, Notary Public
 Philadelphia, Philadelphia County
 My Commission Expires Aug. 24, 2002

Member Pennsylvania Association of Notaries

15

TRADUCCIÓN FICIAL No. 08.09/00 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial debidamente aprobada por el Ministerio de Justicia de Colombia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

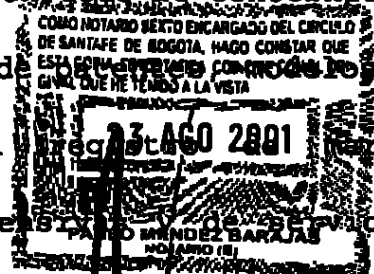
Yo (nosotros) el/los abajo firmante(s) ATOFINA CHEMICALS, INC. ubicada en 2000 Market Street, Philadelphia, PA 19103-3222, Estados Unidos de América, por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. No. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. No. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. No. 23.555, Y GERMAN CAVELIER, tpa. No. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en el orden de nombramiento, como nuestros representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderadosos extrajudiciales. El primer representante suplente al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquel. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario y otro Funcionario Público o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de



16

impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primer o segundo suplente, en su caso, la representación la podrá tomar de nuevo el principal, el primero o el segundo suplente según el caso, y el mero hecho de su ejercicio será suficiente para que la representación sea totalmente válida. El ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente, a su vez, terminará en ese momento.

Además, conferimos poder a los abogados arriba nombrados para obtener la protección de nuestra propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualquier entidad o persona, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las de orden administrativo,, contenciosos-administrativo y judicial, así como ante Tribunal de Arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas comerciales, de marcas colectivas, defensas y de servicio, lemas, nombres comerciales, emblemas comerciales; variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, cesión, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de los anteriores derechos; b) Acciones de competencia desleal, protección al consumidor, oposiciones y observaciones, cancelaciones administrativas o



17

judiciales, nulidad, medidas cautelares, otorgamiento de licencias, acción de tutela, protección de secretos comerciales y en general los juicios civiles, penales y administrativos relacionados con esos derechos; acciones y juicios que promovamos o nos promuevan. Y en todos los asuntos arriba especificados, ellos pueden sustituir este mandato, transigir, desistir, cancelar, recibir, renunciar y ratificar los actos realizados por agentes oficiosos.

Dado y firmado hoy 26 de julio de 2000 en Filadelfia, Pennsylvania, EUA. Por: (Firma ilegible), Mary G. Fay, Secretario Asistente. (Sello 'seco) ATOFINA CHEMICALS, INC., Sello (ilegible).

(CERTIFICADO NOTARIAL - SOCIEDAD - otorgado en inglés y español en relación con la existencia legal de ATOFINA CHEMICALS, INC.)

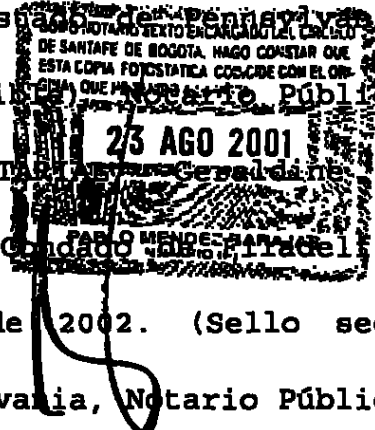
Expedido en la ciudad de Filadelfia, Estado de Pennsylvania, EUA, el 26 de julio de 2000. (Firma ilegible)

(Sello notarial en tinta) SELLO NOTARIAL

McMenamin, NOTARIO PÚBLICO, Filadelfia, Condado de Filadelfia.

Mi comisión expira el 24 de agosto de 2002. (Sello seco)

Geraldine M. McMenamin, Estado de Pennsylvania, Notario Público.



ESTADO DE PENNSYLVANIA
DEPARTAMENTO DE ESTADO

Cert. No. 0018920

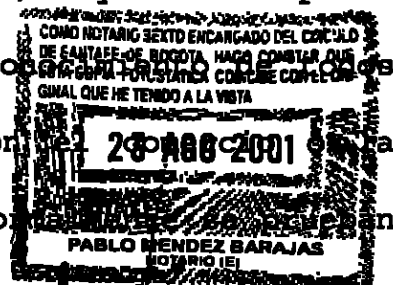
8

SECRETARÍA DE ESTADO

Harrisburg, 10 de agosto de 2000

PENNSYLVANIA, SS:

Yo, Kim Pizzingrilli, Secretario del Estado de Pennsylvania, POR EL PRESENTE CERTIFICO que, de acuerdo con los registros de esta oficina, **Geraldine M. McMenamin**, cuya declaración oficial aparece en el instrumento adjunto, era en el momento de firmarla un Notario Público en y para el Estado de Pennsylvania, EUA, con oficina registrada en la Ciudad de Filadelfia, Condado de Filadelfia, debidamente nombrado, comisionado y calificado y como tal, tenía facultad dentro de dicho Estado, para tomar juramentos y afirmaciones, dar declaraciones y protestos, tomar declaraciones y declaraciones juramentadas, tomar y recibir reconocimientos de pruebas de todas las escrituras, traspasos, hipotecas y otros instrumentos escritos relacionados o tocantes a tierras, tenencias y heredades situadas en, o que forman parte de, dicho Estado, recibir la prueba o reconocer los instrumentos escritos relacionados con la navegación, poderes y otros escritos que normalmente se hacen ante notario dentro de dicho Estado, etc. de acuerdo con la ley, en todos los asuntos relacionados con, o incidentes al ejercicio del cargo notarial, y en consecuencia, a los actos oficiales de dicho Notario se les da y se les debe dar plena fe y crédito; que creo firmemente que el sello y la firma que certifican el mismo son genuinos.



EN FE DE LO CUAL, he firmado y hecho imponer el sello de mi cargo en el día y año arriba indicados. (Firma facsimilar) Kim Pizzingrilli, Secretario de Estado. (Sello de oblea dorado) Secretario de Estado, Pennsylvania.

(En español) Certificación de la firma que antecede, de la existencia legal de ATOFINA CHEMICALS, INC., y de la capacidad legal de MARY G. FAY para otorgar el poder, expedida por el Consulado General de Colombia en Nueva York, el 25 de agosto de 2000, bajo el No. 255195/1. Firmado por JOSE DAVID NAME C., Cónsul de Colombia. Pagados impuestos de timbre y derechos consulares. (Sello consular en tinta).

(Al dorso) Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 433386 del 12 de septiembre de 2000, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 22366-706-001-5
RESPONSABLE DEL TEXTO
d. 12:20
ep 19
SEP 19
Jefe de Legalizaciones
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

Maria E. Martelo.
TRADUCCION No.: 0809100
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
534856
CUMPLE FIRMA Y APODOCA EN EL
DOCUMENTO QUE SE EMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA FOTOSTATICA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
23 AGO 2001
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE

[Handwritten signature]

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA SANTAFE DE BOGOTA, 18 SET 2000



COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA FOTOSTATICA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

23/AGO 2001

PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO 151



PA 459812

THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

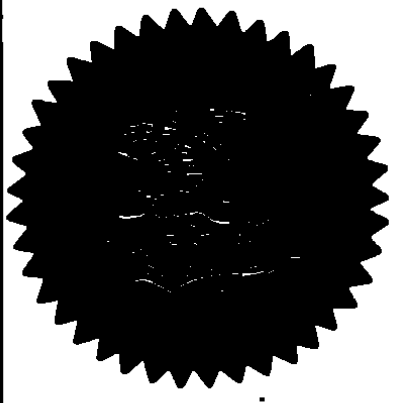
United States Patent and Trademark Office

August 30, 2001

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 09/717,806

FILING DATE: November 21, 2000



**By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS**

T. Wallace
T. WALLACE

Certifying Officer

11/22/00

PATENT PTO
09/11/806
11/21/80

CERTIFICATION UNDER 37 CFR 1.10

I hereby certify that this paper is being deposited with the United States Postal Service on this date November 21, 2000 in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mailing Label Number 921813547609 addressed to the: Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Nicole L. Porter
(Name of person mailing paper)
Nicole L. Porter
(Signature of person mailing paper)

Attorney Docket No.: IR 3634
IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

Sir:

Transmitted herewith for filing is the patent application of
Inventor(s): I. Wheeler et al.

For: Water-Blown Flexible Polyurethane Foam

Enclosed are the following papers:

- ☒ Specification and claims with attached Declaration
- ☐ Specification and claims with unexecuted Declaration
- ☒ Information Disclosure Statement

The filing fee has been calculated as shown below.

Claims as Filed				
For	Number Filed	Number Extra	Rate	Basic Fee
				\$710
Total Claims	6-20 =	x	\$ 18	= 0
Independent Claims	3-3 =	x	\$ 80	= 0
Multiple Dependent Claim(s)		x	\$270	= 0
Assignment Recordation (See Assignment Cover Letter)				
Total Filing Fee =				\$710

- ☒ Please charge my Deposit Account No. 01-2717 in the amount of \$710 to cover the Total Filing Fee.

10980 U.S. PTO

09717806-112100

- X In the event no specific fee has been authorized above and payment of the Basic Filing Fee has not been deferred or if a check has been detached or misplaced, the Commissioner is authorized to charge the Basic Filing Fee of \$710 to our Deposit Account No. 01-2717.
- X This paper constitutes a general authorization to the Commissioner for all fee requirements subsequent to the instant filing to charge all fees for amendments, petitions, and any and all other papers, to our Deposit Account No. 01-2717. This is not, however, an automatic authorization to mail a Notice of Allowance with a charge of the Issue Fee.
- X The Commissioner is hereby authorized to charge any unpaid fees (unless specifically deferred) which may be required, or credit any over payment to Account No. 01-2717.
- X This letter is being sent in duplicate.

Respectfully submitted,

Date: November 21, 2000

William D. Mitchell
 William D. Mitchell
 Attorney for Applicant
 Reg. No. 20,977
 (215) 419-7445

ATOFINA Chemicals, Inc.
 Patent Department - 26th Floor
 2000 Market Street
 Philadelphia, PA 19103-3222

09717805-112100

CERTIFICATION UNDER 37 CFR 1.18

I hereby certify that this paper is being deposited with the United States Postal Service on this date, Nov. 21, 2000,
in an envelope or "Express Mail Post Office to Addressee" Mailing Label Number ED08135476105 addressed to the:
Comptroller for Patents, Washington, D.C. 20231.

Nicole L. Payer
(Name of person mailing paper)
Charles H. Oberlin
(Signature of person mailing paper)

WATER-BLOWN FLEXIBLE POLYURETHANE FOAM

IR 3634

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0001] This invention relates to the softening effect of certain hydrofluorocarbons such as 1,1,1,2-tetrafluoroethane ("134a" or "HFC-134a") when used as a co-blowing agent in water-blown flexible polyurethane foams. Soft foams are particularly suitable for use in furniture and upholstery.

[0002] Flexible polyurethane foams use water as a blowing agent to reduce the density of the foam, but in doing so produce a stiff foam. Complex techniques have been proposed to overcome the stiffness problem, with varying degrees of success. Thus, U.S. Patents 4,950,695 and 5,124,369 propose the addition of monofunctional chain-stopper type of materials or organic polyelectrolytes, respectively, to the foam formulation to

09717806.142100

reduce stiffness. A simplified method of increasing the softness of such foams is desired.

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

[0003] A method for increasing the softness of water-blown flexible polyurethane foams is provided, which method involves using a co-blowing agent consisting of a hydrofluorocarbon selected from 134a, 1,1,1,3,3-pentafluoroethane ("245fa"), 1,1,1,3,3-pentafluorobutane ("365mfc") and mixtures thereof. Other embodiments include (a) a co-blowing agent for use in increasing the softness of water-blown flexible polyurethane foams, which agent consists of a hydrofluorocarbon selected from 134a, 245fa, 365mfc and mixtures thereof; and (b) a formulation for use in producing soft, flexible polyurethane foam, which formulation comprises an isocyanate, a polyol, and a blowing agent consisting of water and a hydrofluorocarbon selected from 134a, 245fa, 365mfc and mixtures thereof. A particularly preferred hydrofluorocarbon is 134a.

DETAILED DESCRIPTION

[0004] It has now been found that use of the aforesaid hydrofluorocarbons ("HFCs") as a co-blowing agent has a pronounced effect on softness of water-blown flexible polyurethane foam, as shown below. Their use has other advantages, among which are that they are nontoxic chemicals with a zero ODP (ozone depletion potential); they reduce the heat released during reaction of the foam formulation as their vaporization is endothermic; and they reduce the viscosity of the reactants which induces easier mixing and flowability.

[0005] The blowing agent generally consists of about 99-50 volume % water and about 1-50 volume % HFC, preferably 95-75 % water and 5-25 % HFC. In the polyurethane foam formulation the effective concentration of HFC is typically from about 0.1 to about

25

20 weight % (preferably 1 to 10 %) based on the weight of the total polyurethane foam formulation. The HFC can be added to the foam formulation's A-side or B-side premix or it can be added to the A-side and the B-side at the time they are mixed.

[0006] The other components of the premix and foam formulations may be those which are conventionally used, which components and their proportions are well known to those skilled in the art is shown by the aforementioned patents. For example, catalysts, surfactants, water and polyol are typical components of the B-side, while the A-side is primarily comprised of the polyisocyanate. The B-side components are typically mixed together, followed by addition of the A-side.

[0007] The practice of the invention is illustrated in more detail in the following non-limiting examples of use of a 134a/water blowing agent in comparison to water-blown foam without 134a. The formulations used (each having an Iso Index of 103) are set forth in Table I, all listed materials being commercially available. In Table I, CP 4702 stands for VORANOL CP 4702, a polyether polyol with a functionality of 3 and a molecular weight of 4950 available from Dow Chemicals; DC 5125 stands for DABCO DC 5125, a silicone glycol copolymer surfactant available from Air Products; T9 stands for DABCO T9, a stannous type of tin catalyst available from Air Products; 33 LV stands for DABCO 33 LV, an amine catalyst solution of 33% triethylenediamine and 67% dipropylene glycol available from Air Products; BL 13 stands for DABCO BL 13, an amine catalyst dilution of bis (2-dimethylamino ethyl) ether; and PAPI 27 is a polymeric methane diphenyl diisocyanate with a functionality of 2.7 and a molecular weight of 360 available from Dow Chemicals; all parts are by weight. In making the foam the A-side premix (containing the PAPI 27) and the B-side premix (a mixture of the other

09717806.112100

components) were mixed together for 10 seconds, poured into an open mold, and post cured at 122°C for 30 minutes. The foams were then measured to determine their hardness index, the force in Newtons required to maintain a 50% compression at the center of the foam. The lower this value is, the easier it is to compress the foam so the softer it is. This index was reduced by a factor of about 2 in going from the 100% water-blown foam of the Comparative Example (hardness index of 126) to the foam of Example 2 where 20% of the blowing agent was 134a (hardness index of 69). The hardness index of Example 1 where 10% of the blowing agent was 134a was 103, indicating that the softness of the foam increases with increasing amounts of 134a.

TABLE I

Component:	Comper.		
	Example 1:	Example 2:	Example:
CP 4702	56.79	58.97	54.52
DC 5125	0.50	0.48	0.48
T9	0.24	0.24	0.24
33 LV	0.18	0.20	0.18
BL 13	0.28	0.32	0.24
134a	1.48	2.95	0.00
water	2.17	1.92	2.41
PAPI 27	38.45	34.92	41.93

[0008] The hardness index was determined by using an indentation force deflection test method adapted from ASTM method D 3574-95. Samples were taken three days after preparation of the foam. A 2 cm thick slice was cut at 2.5 cm from the bottom of the

09717806.112100

foam. The machine used for the test was an Instron, model 4202. The foam was first preflexed two times at 75% deflection for 30 seconds with one minute rest between the compressions. The sample was then allowed to rest for 6 minutes. The test was then run manually by compressing the sample in 5% increments of its initial thickness until 75% compression was achieved. The force required to maintain each compression was recorded after a one minute rest. The value (in Newtons) measured at 50% compression is the hardness index stated above.

WE CLAIM

1. A method for increasing the softness of water-blown flexible polyurethane foam, which method comprises using a co-blowing agent consisting of a hydrofluorocarbon selected from the group consisting of 1,1,1,2-tetrafluoroethane, 1,1,1,3,3-pentafluoroethane, 1,1,1,3,3-pentafluorobutane and mixtures thereof.
2. A method as in Claim 1 wherein the hydrofluorocarbon is 1,1,1,2-tetrafluoroethane.
3. A co-blowing agent for use in increasing the softness of water-blown flexible polyurethane foam, which agent consists of a hydrofluorocarbon selected from the group consisting of 1,1,1,2-tetrafluoroethane, 1,1,1,3,3-pentafluoroethane, 1,1,1,3,3-pentafluorobutane and mixtures thereof.
4. A co-blowing agent as in Claim 3 wherein the hydrofluorocarbon is 1,1,1,2-tetrafluoroethane.
5. A formulation for use in producing, soft, flexible polyurethane foam, which formulation comprises an isocyanate, a polyol and blowing agent consisting of water and a hydrofluorocarbon selected from the group consisting of 1,1,1,2-tetrafluoroethane, 1,1,1,3,3-pentafluoroethane, 1,1,1,3,3-pentafluorobutane and mixtures thereof.
6. A formulation as in Claim 5 wherein the hydrofluorocarbon is 1,1,1,2-tetrafluoroethane.

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

The use of an HFC such as 134a as a co-blowing agent for use in producing water-blown flexible polyurethane foams is provided, the foams having improved softness.

09717806-112100

PATENT

Attorney's Docket No. IR 3634

COMBINED DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY

As a below named inventor, I hereby declare that:

TYPE OF DECLARATION

This declaration is of the following type: **ORIGINAL**

INVENTORSHIP IDENTIFICATION

My residence, post office address and citizenship are as stated below next to my name, I believe I am the original, first and **JOINT** inventor of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

TITLE OF INVENTION

"WATER-BLOWN FLEXIBLE POLYURETHANE FOAM"

SPECIFICATION IDENTIFICATION

the specification of which is attached hereto.

ACKNOWLEDGEMENT OF REVIEW OF PAPERS AND DUTY OF CANDOR

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to the examination of this application in accordance with Title 37, Code of Federal Regulations, Section 1.56(a).

PRIORITY CLAIM

No claim is made and no prior applications have been filed.

POWER OF ATTORNEY

As a named inventor, I hereby appoint the following attorneys to prosecute this application and transact all business in the U.S. Patent and Trademark Office connected therewith:

0971/806-112100

COMBINED DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY (CONT'D)

William D. Mitchell, Reg. No. 20,977; Royal E. Bright, Reg. No. 26,845; Nicholas J. DeBenedictis, Reg. No. 25,670; Gilbert W. Rudman, Reg. No. 27,589; and Stanley A. Marcus, Reg. No. 24,425.

SEND CORRESPONDENCE TO: DIRECT TELEPHONE CALLS TO:

William D. Mitchell
ATOFINA Chemicals, Inc.
Patent Department, 26th Floor
2000 Market Street
Philadelphia, PA 19103-3222

William D. Mitchell
(215)-419-7445

DECLARATION

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code, and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

SIGNATURES

Full name of first joint inventor: IAN A. WHEELER
Inventor's signature: *Ian Wheeler*
Date of signature: 11/17/00
Country of Citizenship Canada
Residence Post Grove, Montgomery County, PA
Post Office Address 1283 Vale Circles, Pottstown, PA 19464

Full name of second joint inventor: CHRISTIAN J.-P. TAN ENG TENG
Inventor's signature: *Christian J.-P. Tan Eng Teng*
Date of signature: 11/17/00
Country of Citizenship France
Residence Upper Merion, Montgomery County, PA
Post Office Address 640 American Ave., #E105, King of Prussia, PA 19406

PA 12345



LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

**A TODOS AQUELLOS A QUIENES LA PRESENTE CONCIERNE:
DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS**

Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

30 de agosto de 2001

**LA PRESENTE ES PARA CERTIFICAR QUE LA ANEXA A ESTA ES UNA COPIA FIEL
DE LOS REGISTROS DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DE PATENTE IDENTIFICADA MAS
ADELANTE QUE SATISFACEN LOS REQUISITOS PARA QUE SE OTORGUE UNA FECHA
DE PRIORIDAD BAJO 35 USC 111..**

SOLICITUD NUMERO: 09/717,806

FECHA DE PRESENTACION: 21 de noviembre de 2000



**Por la Autoridad del
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS**

**Firmado por
T. WALLACE**

Funcionario Certificador

ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE SOPLADA CON AGUA.

IR 3634.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] Esta invención se relaciona con el efecto suavizante de ciertos hidrofluorocarburos tales como 1,1,1,2-tetrafluoroetano ("134a" o "HFC-134a") cuando se utilizan como agentes de co-soplado en espumas de poliuretano flexible sopladas con agua. Las espumas suaves son particularmente adecuadas para el uso en muebles y tapicería.

[0002] Las espumas de poliuretano flexibles utilizan agua como agente de soplado para reducir la densidad de la espuma, pero al hacerlo así producen una espuma rígida. Técnicas complejas se han propuesto para solucionar el problema de la rigidez, con varios grados de éxito. De esta manera, las patentes estadounidenses, 4,950,695 y 5,124,369 proponen la adición de tipos de materiales de parada de cadena monofuncionales de materiales o poli electrolitos orgánicos, respectivamente, a la formulación

de espuma para reducir la rigidez. Un método simplificado de incrementar la suavidad de tales espumas es deseado.

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

[0003] Se proporciona un método para incrementar la suavidad de espumas de poliuretano flexibles soplados con agua, y métodos involucran el uso de un agente de co-soplado que consiste de un hidrofluorocarburo seleccionado de 134a, 1,1,1,3,3-pentafloroetano ("245fa"), 1,1,1,3,3-pentafluorobutano ("365mfc") y mezclas de estos. Otras modalidades incluyen (a) un agente de eco soplado para uso en el incremento de la suavidad de espumas de poliuretano flexibles soplados con agua, cuyo agente consiste de hidrofluorocarburo seleccionado de 134a, 245fa, 365mfc y mezclas de estas; Y (b) una formulación para uso en la producción de espuma de poliuretano flexible suave, cuya formulación comprende un isocianato, un poliol, un agente de soplado que consiste de agua y un hidrofluorocarburo seleccionado de 134a, 245fa, 365mfc y mezclas de estos. Un hidrofluorocarburo particularmente preferido es el 134a.

DESCRIPCIÓN DETALLADA.

[0004] Se ha encontrado ahora que el uso de los hidrofluorocarburos anteriormente mencionados "HFCs") como agentes de co-soplado tienen un efecto pronunciado sobre la suavidad de la espuma de poliuretano flexible soplada con agua, como se muestra adelante. Su uso tiene otras ventajas, entre las cuales esta en que ellos son químicos no tóxicos con cero ODP (potencial de agotamiento de azono); ellos reducen el calor liberado durante la reacción de la acumulación de espuma con razón a que la vaporización es endotérmica; y ellos reducen la viscosidad de los reactivos que inducen un mezclado y flotabilidad más fácil.

[0005] El agente de soplado generalmente consiste aproximadamente 99-50% en volumen de agua y aproximadamente 1-50% en volumen de HFC, preferiblemente 95-75% de agua y 5-25% de HFC. En la formulación de espuma de poliuretano la concentración efectiva de HFC es típicamente de aproximadamente 0,1 a aproximadamente 20% en peso (preferiblemente 1 a 10%) con base en el peso de la formulación de espuma de poliuretano total. El HFC se

puede agregar a las formulaciones de espuma se mezcla lado A o lado B o se puede agregar al lado -A o lado -B en el momento en que son mezclados.

[0006] Los otros componentes de las formulaciones de premezcla y espuma pueden ser aquellos que son convencionalmente utilizados, cuyos componentes y proporciones son bien conocidas por aquellos expertos en la técnica y que se muestra en las anteriores patentes. Por ejemplo, catalizadores, tensoactivos, agua y poliol son componentes típicos del lado -B, mientras que el lado -A está primeramente comprendido de polisocianato. Los componentes del lado -B se mezclan juntos típicamente, seguidos mediante la adición de los lados -A.

[0007] La practica de la invención se ilustra con más detalle en los siguientes ejemplos no limitativos del uso de un 134a/agente de soplado con agua en comparación con espumas de soplado con agua sin 134a. Las formulaciones utilizadas (cada una tiene un índice Iso de 103) se establece en la tabla 1, todos los materiales de la lista se encuentran comercialmente disponibles. La tabla I, CP 4702. representa VORANOL CP 4702, un polieter poliol con una funcionalidad de 3 y un peso molecular de 4950

disponible de Dow Chemicals; DC 5125 representa DABCO DC 5125, un tensoactivo de copolímero de silicona glicol disponible en Air Products; T9 representa DABCO T9, un tipo estañoso de un catalizador de estaño disponible de Air Products; 33 LV representa DABCO 33 LV, una solución de catalizador de amina de 33% de trietilenodiamina y 67% de dipropilen glicol disponible de Air Products; BL 13 representa DABCO BL 13, una dilución de catalizador de amina de bis (2-dimetilamino etil) éter; Y PAPI 27 que es un diisocionato de metano difenil polimérico con una funcionalidad de 2,7 y un peso molecular de 360 disponibles de Dow Chemicals; Todas las partes están en peso. Para elaborar la espuma premezcla lado -A(contiene el PAPI 27) y la premezcla de lado B(una mezcla de otros componentes) fueron mezclados juntos durante 10 s, vertidos en un molde abierto, y curados después a 122 °C durante 30 minutos. Las espumas fueron entonces medidas para determinar su índice de dureza, la fuerza en Newtons requerida para mantener una compresión del 50% en el centro de la espuma. Entre más bajo sea este valor, más fácil es comprimir la espuma de modo que más blanda es. Este índice fue reducido por un factor de cerca de 2 partiendo del 100% de espuma soplada con agua del ejemplo comparativo (índice de dureza de 126) hasta la espuma del

Ejemplo 2 en donde 20% del agente de soplado era 134a (índice de dureza 69). El índice de dureza del Ejemplo 1 en donde 10% del agente de soplado era 134a, fue 103, indicando que la blandura de la espuma incrementa con incrementos en las cantidades de 134a.

TABLA I

Componente:	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo comp.
CP 4702	56,79	58,97	54,52
DC 5121	0,50	0,48	0,48
T9	0,24	0,24	0,24
33 LV	0,18	0,20	0,18
BL 13	0,28	0,32	0,24
134a	1,48	2,95	0,00
agua	2,17	1,92	2,41
PAPI 27	38,45	34,92	41,93

[0008] El índice de dureza se determinó usando un método de ensayo de deflexión por fuerza de indentación adaptado del método ASTM D 3574-95. Las muestras fueron tomadas tres días después de la preparación de la espuma. Una tajada de 2 cm de espesor fue cortada a 2,5 cm de la

parte inferior de la espuma. La máquina usada para el ensayo fue una Instrom, modelo 4202. La espuma fue primeramente flexada dos veces a una deflexión del 75% durante 30 s con un minuto de descanso entre las compresiones. Luego se permitió a las muestras descansar durante 6 minutos. Entonces el ensayo fue corrido manualmente comprimiendo la muestra en incrementos del 5% de su espesor inicial hasta lograr el 75% de compresión. La fuerza requerida para mantener cada compresión fue registrada después de un minuto de descanso. El valor (en N) medido al 50% de compresión es el índice de dureza mencionado anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Un método para incrementar la blandura de la espuma de poliuretano flexible soplada con agua, dicho método comprende usar un agente de co-soplado que consiste de un hidrofluorocarbono seleccionado del grupo que consiste de 1,1,1,2-tetrafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluorobutano y mezclas de los anteriores.
2. Un método según la reivindicación 1 en donde el hidrofluorocarbono es 1,1,1,2-tetrafluoroetano.
3. Un agente de co-soplado usado para incrementar la blandura de la espuma de poliuretano flexible soplada con agua, dicho agente consiste de un hidrofluorocarbono seleccionado del grupo que consiste de 1,1,1,2-tetrafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluorobutano y mezclas de los anteriores.
4. Un agente de co-soplado según la reivindicación 3 en donde el hidrofluorocarbono es 1,1,1,2-tetrafluoroetano.

5. Una formulación usada para producir espuma de poliuretano flexible, blanda, dicha formulación comprende un isocianato, un poliol y un agente de soplado que consiste de agua y hidrofluorocarbono seleccionado del grupo que consiste de 1,1,1,2-tetrafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluoroetano, 1,1,1,3,3-pentafluorobutano y mezclas de los anteriores.

6. Una formulación según la reivindicación 5 en donde el hidrofluorocarbono es 1,1,1,2-tetrafluoroetano.

RESUMEN

Se suministra el uso de un HFC tal como el 134a como agente de co-soplado para producir espumas de poliuretano flexible soplada con agua, las espumas se logran con una blandura mejorada.

✓ y3

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

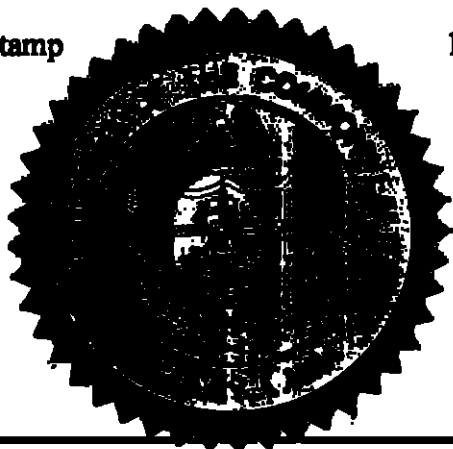
1. Country: United States of America
2. This public document has been signed by **Geraldine M. McMenamin**
3. acting in the capacity of, **Notary Public, Philadelphia County**
4. bears the seal/stamp of **Geraldine M. McMenamin, Notary Public, Commonwealth of Pennsylvania.**

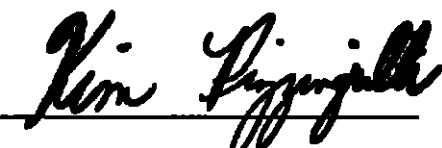
Certified

5. at Harrisburg, Pennsylvania
6. The 2nd day of October, 2001
7. by Kim Pizzigrilli, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania
8. No. 0125476

9. Seal/Stamp

10. Signature:




Kim Pizzigrilli

64

NOTARY'S CERTIFICATE

COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA

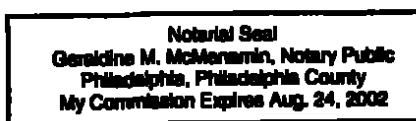
COUNTY OF PHILADELPHIA

THIS IS TO CERTIFY that this copy of the Assignment of U.S. Serial No. 09/717,806 Filed November 21, 2000, and executed by Ian A. Wheeler and Christian J.-P. Tan Eng Teng, is a reproduction of the original Assignment filed in the United States of America Patent and Trademark Office as verified by the recordation date of 11/21/2000, reel/frame 011335/0176.

Signed and sealed this 13th day of
September, 2001, at Philadelphia,
Pennsylvania, United States of America



Notary Public



Member, Pennsylvania Association of Notaries

(SEAL)



WDM
45
UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
Patent and Trademark Office
ASSISTANT SECRETARY AND COMMISSIONER
OF PATENTS AND TRADEMARKS
Washington, D.C. 20231

FEBRUARY 26, 2001

ATOFINA CHEMICALS, INC.
WILLIAM D. MITCHELL
PATENT DEPARTMENT-26TH FLOOR
2000 MARKET STREET
PHILADELPHIA, PA 19103-3222

PTAS

ATOFINA Chemicals,
Patent Dept.
Received



101554467A

MAR 05 2001

Noted WDM Date 3/5/01
File

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 703-308-9723. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, ASSIGNMENT DIVISION, BOX ASSIGNMENTS, CG-4, 1213 JEFFERSON DAVIS HWY, SUITE 320, WASHINGTON, D.C. 20231.

RECORDATION DATE: 11/21/2000

REEL/FRAME: 011335/0176
NUMBER OF PAGES: 3

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).

ASSIGNOR:
WHEELER, IAN A.

DOC DATE: 11/17/2000

ASSIGNOR:
TENG, CHRISTIAN J.-P. TAN

DOC DATE: 11/17/2000

ASSIGNEE:
ATOFINA CHEMICALS, INC.
2000 MARKET STREET
PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA

19103-3222

SERIAL NUMBER: 09717806
PATENT NUMBER:

FILING DATE:
ISSUE DATE:

THIS CASE IS ENTERED IN
THE COMPUTER FILE UNDER
IN IR 03634 U.S.
AND DOCKETED 3/5/01 OWNER NAME
ASSGN REC DATE, REEL/FRAME #
BY: CMB

46

011335/0176 PAGE 2

SHAREILL COLES, EXAMINER
ASSIGNMENT DIVISION
OFFICE OF PUBLIC RECORDS

ASSIGNMENT OF INVENTION AND LETTERS PATENT

WHEREAS, we, IAN A. WHEELER and CHRISTIAN J.-P. TAN ENG TENG, have invented certain new and useful improvements in "WATER-BLOWN FLEXIBLE POLYURETHANE FOAM" for which an application for Letters Patent of the United States has been duly executed by each of us, respectively, on even date herewith.

AND WHEREAS, ATOFINA Chemicals, Inc., a corporation organized under the laws of the Commonwealth of Pennsylvania, and having a place of business at 2000 Market Street, Philadelphia, Pennsylvania 19103, hereinafter called the assignee, is desirous of acquiring the entire right, title and interest in and to said invention within the United States of America and its territorial possessions and all foreign countries and any United States and foreign Letters Patent that may be granted therefor.

NOW, THIS INDENTURE WITNESSETH, that for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, and with the intention of being legally bound hereby, we have assigned and transferred, and do hereby assign and transfer to the said assignee the entire right, title and interest in and to the said invention within the United States of America and its territorial possessions and all foreign countries and in and to any Letters Patent of the United States and foreign countries and all divisions, reissues, continuations, continuations-in-part, and extensions thereof that may be granted therefor and the right to apply for Letters Patent in foreign countries with full benefit of such priorities as may now or hereafter be granted to us by local laws or by treaty, including any international convention for the protection of industrial property, together with the right to extend the protection of said United States Letters Patent to the various territorial possessions now owned or which may be hereafter acquired by the United States of America, all said rights to be held and enjoyed by the assignee for its own use and behoof, and for the use and behoof of its successors or assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent may be granted, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by us if this assignment and sale had not been made. And we do hereby request and authorize the Commissioner of Patents, U.S.A., to issue said Letters Patent when granted, in accordance with this assignment.

We further covenant and agree with the assignee that we have a full and unencumbered title to the invention herein assigned, which title we warrant unto the assignee, and we further agree that we will, without demanding any further consideration therefor, at the request but at the expense of the assignee, do all lawful and just acts, including the execution and acknowledgment of instruments, that may be or become necessary for obtaining, sustaining or reissuing United States or foreign Letters Patent for the said invention, and for maintaining and perfecting the assignee's right to said invention and Letters Patent, particularly in cases of interference and litigation.

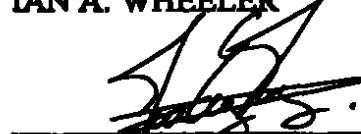
IN TESTIMONY WHEREOF, we have hereunto set our hand on the dates indicated below.



IAN A. WHEELER

11/17/00

DATE



CHRISTIAN S.-P. TAN ENG TENG

11/17/00

DATE

#99

TRADUCCIÓN OFICIAL No 22.10/01 realizada por Diego Vargas,
Traductor Oficial, Resolución No.0001 de 1999 del Ministerio de
Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones
Exteriores de Colombia.

CERTIFICADO NOTARIAL

ESTADO DE PENSILVANIA

CONDADO DE FILADELFIA

LA PRESENTE ES PARA CERTIFICAR que esta copia de la Cesión
del Número de Serie 09/717,806 de Estados Unidos Presentada el
21 de noviembre de 2001, y suscrita por Ian A. Wheeler y
Christian J.-P. Tan Eng Teng, es una reproducción de la Cesión
original presentada ante la Oficina de Marcas y Patentes de los
Estados Unidos de América como se puede verificar por la fecha
de registro del 11/21/2000, rollo/cuadro 011335/0176.

Firmado y Sellado hoy 13 de
Septiembre de 2001 en Filadelfia,
Pensilvania, Estados Unidos de América

Firma Ilegible
Notario Público

Sello Notarial Geraldine M. McMenamin, Notario Público Filadelfia, Condado de Filadelfia Mí Comisión Vence el 24 de Ago. De 2002

(SELLO)

Miembro, Asociación de Notarios de Pensilvania

SELLO: DEPARTAMENTO DE COMERCIO
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE ESTADOS
UNIDOS
OFICINA DE MARCAS Y PATENTES
SECRETARIO Y COMISIONADO ASISTENTE
DE MARCAS Y PATENTES
Washington, D.C. 20231

FEBRERO 26, 2001

PTAS

ATOFINA Chemicals, CÓDIGO DE BARRAS
Dept. de Patentes *101554467A*
Recibido

ATOFINA CHEMICALS, INC.
WILLIAM D. MITCHELL
PATENT-DEPARTMENT-26TH FLOOR
2000 MARKET STREET
FILADELFIA, PA 19103-3222

MAR 05 2001

Anotado MDM Fecha 3/5/01
Expediente _____

OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS

NOTIFICACIÓN DE REGISTRO DE DOCUMENTO DE CESIÓN

EL DOCUMENTO ADJUNTO HA SIDO REGISTRADO POR LA DIVISIÓN DE
CESIONES DE LA OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS
UNIDOS. UNA COPIA COMPLETA EN MICROFILM ESTA DISPONIBLE EN EL
RECINTO DE BÚSQUEDAS DE CESIONES BAJO EL ROLLO Y CUADRO
REFERENCIADOS A CONTINUACIÓN.

POR FAVOR REVISE TODA LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA
NOTIFICACIÓN. LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA NOTIFICACIÓN DE
REGISTRO REFLEJA LA INFORMACIÓN QUE ESTÁ PRESENTE EN EL SISTEMA
DE CESIONES DE MARCAS Y PATENTES. SI ENCUENTRA ERRORES O TIENE
INQUIETUDES EN RELACIÓN CON ESTA NOTIFICACIÓN, CONTACTE AL
EMPLEADO CUYO NOMBRE APARECE EN ESTA NOTIFICACIÓN EN EL 703-308-
9723.

POR FAVOR ENVIE LA SOLICITUD DE CORRECCIÓN A: U.S. PATENT AND
TRADEMARK OFFICE, ASSIGNMENT DIVISION, BOX ASSIGNMENTS, CG-4,
1213 JEFFERSON DAVIS HWY, SUITE 320, WASHINGTON, D.C. 20231.

FECHA DE REGISTRO. 11/21/2000

ROLLO/MARCO: 011335/0176
NUMERO DE PÁGINAS: 3

SUMARIO: CESIÓN DEL INTERÉS DEL CEDENTE (VER DOCUMENTO PARA DETALLES)

CEDENTE:

WHEELER, IAN A.

FECHA DOC: 11/17/2000

CEDENTE:

TENG, CHRISTIAN J.-P. TAN

FECHA DOC: 11/17/2000

CESIONARIO:

ATOFINA CHEMICALS, INC.

200 MARKET STREET

FILADELFIA, PENSILVANIA

19103-3222

NÚMERO DE SERIE: 09717806

FECHA DE PRESENTACIÓN:

NÚMERO DE PATENTE:

FECHA DE EXPEDICIÓN:

Sello:

ESTE CASO HA SIDO REGISTRADO EN
EL ARCHIVO DE COMPUTADOR BAJO EL
ID IR 03634 U.S.

Y ROTULADO 3/5/01 NOMBRE PROP.

CESIÓN FECHA REG., # ROLLO/CUADRO

POR: CMB

011335/0176 PÁGINA 2

SHAREILL COLES, EXAMINADOR

DIVISIÓN DE CESIONES

OFICINA DE REGISTROS PÚBLICOS

(IR 3634)

CESIÓN DE INVENTO Y TÍTULO DE PATENTE

CONSIDERANDO que nosotros, IAN A. WHEELER y CHRISTIAN J.-P. TAN ENG TENG hemos inventado ciertas nuevas y útiles mejoras en la "ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE SOPLADA CON AGUA" para la cual una solicitud de Patente de los Estados Unidos ha sido debidamente suscrita por cada uno de nosotros, respectivamente, en la misma fecha del presente.

Y CONSIDERANDO que ATOFINA, Chemicals, Inc., una corporación constituida de acuerdo a las leyes del Estado de Pensilvania, y con domicilio en el 2000 Market Street, Filadelfia, Pensilvania 19103, en adelante llamado el cesionario, tiene el deseo de adquirir el derecho, título e interés completo en y para dicho invento dentro de los Estados Unidos de América y sus posesiones territoriales y en todos los países extranjeros y para todos los Títulos de Patentes de los Estados Unidos y extranjeros que a este le puedan ser concedidos.

AHORA, ESTE CONTRATO TESTIFICA, que por contraprestación válida y valiosa, el recibo de la cual es por el presente reconocido, y con la intención de quedar legalmente obligado por el presente, hemos cedido y transferido a dicho cesionario, y por el presente cedemos y traspasamos a dicho cesionario el derecho, título e interés completo en y para dicho invento dentro de los Estados Unidos y sus posesiones territoriales y en

todos los países extranjeros y en y a todos los Títulos de Patentes de los Estados Unidos y de los países extranjeros y a todas las divisiones, re-expediciones, continuaciones, continuaciones en parte, y extensiones de las mismas que puedan ser otorgadas para el mismo así como el derecho a solicitar Títulos de Patentes en países extranjeros con el beneficio completo de aquellas prioridades que ahora o en un futuro nos puedan ser concedidas por leyes locales o por tratados, incluyendo cualquier convención internacional para la protección de la propiedad industrial, junto con el derecho a extender la protección de dicho Título de Patente de los Estados Unidos a las distintas posesiones territoriales que actualmente tienen o a las que en un futuro puedan ser adquiridas por los Estados Unidos de América, para que todos dichos derechos sean ostentados y disfrutados por el cesionario para su propio uso y beneficio y para el uso y beneficio de sus sucesores y cesionarios hasta el cabo del término completo para el cual dicho Título de Patente pueda ser concedido tan completa y enteramente como si nosotros hubiésemos ostentado y disfrutado el mismo si esta cesión y venta no se hubiese realizado. Y por el presente solicitamos y autorizamos al Comisionado de Patentes, de Estados Unidos de América para que expida dicho Título de Patente, cuando sean otorgado, en concordancia con este acuerdo.

Adicionalmente convenimos y concertamos con el cesionario que tenemos título completo y libre de gravámenes sobre el invento aquí cedido, título el cual garantizamos al cesionario y además nos comprometemos, sin exigir contraprestación adicional,

a petición del cesionario pero por cuenta del mismo, a realizar todos los actos justos y legales, incluyendo la suscripción y el reconocimiento de documentos, que sean o puedan ser necesarios para la obtención, sustentación o re-expedición de Títulos de Patentes estadounidenses o extranjeros para dicho invento y para mantener y perfeccionar el derecho del cesionario sobre dicho invento y Título de Patente, particularmente en casos de interferencia y litigación.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, a este le hemos firmado en las fecha indicadas a continuación.

Firma ilegible
IAN A. WHEELER

11/17/00
FECHA

Firma ilegible
CHRISTIAL J.-P TAN ENG TENG

11/17/00
FECHA

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Estados Unidos de América
2. Este documento público ha sido firmado por Geraldine M. McMenamin
3. actuando en calidad de Notario Público, Condado de Filadelfia
4. lleva el sello/estampilla de Geraldine M. McMenamin,
Notario Público, Estado de Pensilvania

Certificado

5. en Harrisburg, Pensilvania

6. El 2 de Octubre de 2001

7. por Kim Pizzingrilli, Secretario del Estado de Pensilvania

8. No. 0125476

9. Sello/estampilla

10. Firma



Kim Pizzingrilli

Kim Pizzingrilli

COYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPERA
LAS FUNCIONES INDICADAS

4 10 8 2 0

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

JEF DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

2001 OCT 24 P 12:14

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta
oficina para su confrontación.

/COLO 12362-801-001-9/DVZ/ID:2770/WPCL002G/

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

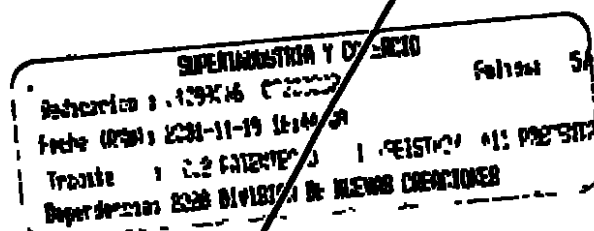


56

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : B00174089-2



RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 48,142
FECHA : AGOSTO 6 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	030-00110-6	4028374	06/08/2001	13.970,240.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	356,640.00
	TOTAL :	356,640.00

SOM: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo 12362-801-001-9

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail Info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D C, Colombia

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176009-2

INDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 0109-166 (1999-10-19)
Fecha Recibida : 2001-11-19 16:45:37
Trámite : CO PATENTES E INVENTOS DE FARMACIA
Dependencia : 2002 DIVISION DE ALICIAS COMERCIALES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 48,009
FECHA : AGOSTO 4 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	4028374	04/08/2001	15,970,240.00

***** CONCEPTO *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 30005-01-01 SOLICITUDES	02 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	100,000.00
	TOTAL :	100,000.00

SOM: CIENTO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D C , Colombia

~~Colo 11478-861-043-6~~
Colo 12362-801-001-9

58

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ☒		
MODELO DE UTILIDAD ☒	☐	☐
• Indicación de que se solicita la concesión de una patente	☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	☐	☐
• Descripción de la invención	☐	☐
• Dibujos de ser estos pertinentes	☐	☐
• Comprobante de Pago de las tasas establecidas	☐	☐
COMPLETA ☐	INCOMPLETA	☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐		
• Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	☐	☐
• Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño.	☐	☐
• Comprobante de pago de las tasas establecidas.	☐	☐
COMPLETA ☐	INCOMPLETA	☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐		
• Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado.	☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	☐	☐
• Representación gráfica del esquema de trazado	☐	☐
• Comprobante de pago de las tasas establecidas.	☐	☐
COMPLETA ☐	INCOMPLETA	☐

Firma Responsable

Fecha:

Teléfono 27 22 19 11 y 27 22 22 22
Computador 27 22 40
Fax 27 22 20 e-mail info@ipcc.gov.ve
Departamento de Comercio

Folio 59

2020
Bogotá DC

Doctor
EMILIO FERRERO
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	01-99066
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	240
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, la solicitud no será publicada antes de los 18 meses contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, esto es a partir del día 19 de mayo de 2003.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, a los 14 FEB. 2002

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, El extracto de esta solicitud fue publicado en el número de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha . El término hábil señalado por la ley expiró el y SI ___ NO ___ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

202027

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 261 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia