

192
189

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00041505 0000003 Folios: 38
Fecha (MM): 2000-11-01 16:46:25
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRAR/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Re: P1.-S.C. JOHNSON & SON, INC..-Solicitud de Patente de Invención
para "TIRA REPELENTE DE INSECTOS QUE ESTA RECUBIERTA
CON UN INGREDIENTE ACTIVO PARA EVAPORACION
PASIVA".-Clase A.01N.-Expediente número 00-0041.505.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por Estado el 10 de Agosto de 2000 y a mi memorial de plazo de 19 de Septiembre del mismo año.

2. Por medio del presente atentamente manifiesto a usted que, debidamente autorizado por mi poderdante, modifiko el título de la solicitud con el objeto de dar cumplimiento a los requerimientos del señor Examinador, para que quede como sigue:

**"TIRA REPELENTE DE INSECTOS QUE ESTA RECUBIERTA CON UN
INGREDIENTE ACTIVO PARA EVAPORACION PASIVA"**

3. Anexas me permito presentar a usted:

- (1) Nuevo Resumen Objeto y Finalidad de la Invención que reemplaza el originalmente presentado el cual incluye el nuevo título de la solicitud;
- (2) Nuevas páginas 2, 6, 9, 28, 44, 45, 77, 86, 87, 88, 89, 90 y 91 de la descripción y las reivindicaciones, que reemplazan las originalmente presentadas, en las cuales:

- (a) Se ha modificado el título de la solicitud;
- (b) Se han indicado los nombres químicos en nomenclatura IUPAC de los correspondientes insecticidas que se encuentran con su nombre común, como lo ha solicitado el señor Examinador.

Sobre este particular, llamo la atención al hecho de que la mayoría de estos nombres químicos fueron tomados del *"Compendium of Pesticide Common Names"* que se encuentra disponible a través de Internet en la dirección <http://www.hclrss.demon.co.uk/introduction.html>. Los compuestos restantes fueron obtenidos de diversos textos de referencia muy conocidos por las personas versadas en la materia.

En relación con los otros nombres comerciales, por ejemplo el nombre comercial "Barex" que aparece en la página 27, línea 6, de la descripción, llamo su atención al hecho de que en la presente solicitud ya se había establecido el equivalente químico del tipo de película proporcionado. Por ejemplo, para el "Barex" se establece que es un "copolímero de acrilonitrilo-metacrilato". De manera similar, los otros productos comerciales son definidos con sus equivalentes químicos en las tablas 4 y 5 de la presente solicitud.

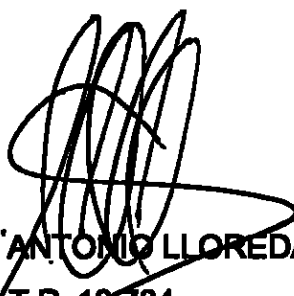
Otros nombres, por ejemplo como el "piretro" que aparece en la página 28 de la descripción hacen referencia a ciertas plantas de flores cuyos extractos son empleados en las preparaciones insecticidas. Compuestos de estos extractos son piretros y los compuestos sintéticos en esta clase son llamados piretroides.

- (c) Se han modificado las reivindicaciones 1, 10 y 13, con el fin de reemplazar la expresión "menor o igual a alrededor de" por la expresión "de 1 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ a", de conformidad con lo observado en la reivindicación 4. Y se ha eliminado adicionalmente la expresión "alrededor de" en la reivindicación 13.
- (d) Se ha modificado la reivindicación 9, con el fin de reemplazar la expresión "de al menos alrededor de 0.2 mg/hr" por la expresión "de 0.18 a 1.46 mg/h". El soporte para dicha modificación se encuentra en la página 82, tabla 21 de la descripción.
- (e) Se ha modificado la reivindicación 11, con el fin de reemplazar la expresión "menos de 0.7 m^2 " por la expresión "entre 103 cm^2 a 667 cm^2 ". El soporte para dicha modificación se encuentra en la página 75, línea 21 y en la página 85, línea 2, de la descripción.
- (f) Se ha modificado la reivindicación 19, con el fin de reemplazar la expresión "de menos que o igual a 6" y la expresión "de menos que o igual a 100 mm Hg" por las expresiones "de 0 a 6" y "de 0 a 100 mm Hg", respectivamente. El soporte para dicha modificación se encuentra en la página 70, tabla 15 de la descripción.
- (g) Se ha modificado la reivindicación 20, con el fin de reemplazar la expresión "de menos que o igual a 4" y la expresión "de menos que o igual a 50 mm Hg" por las expresiones "de 0 a 4" y "de 0 a 50 mm Hg", respectivamente. El soporte para dicha modificación se encuentra en la página 70, tabla 15 de la descripción.

- (h) Se ha modificado la reivindicación 21, con el fin de reemplazar la expresión "de menos que o igual a 2" y la expresión "de menos que o igual a 20 mm Hg" por las expresiones "de 0 a 2" y "de 0 a 20 mm Hg", respectivamente. El soporte para dicha modificación se encuentra en la página 70, tabla 15 de la descripción.
- (3) En cinco (5) hojas de papel copia formal de los dibujos de la solicitud;
- (4) Nuevo extracto en sus dos formas, **que reemplaza el originalmente presentado**, el cual incluye el nuevo título de la solicitud; y
- (5) Documento que acredita el traspaso que los autores del invento de la referencia hacen a favor de mi representante legal, de sus derechos sobre el mismo, debidamente legalizado hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el número 518595 de 23 de Agosto de 2000, junto con la traducción oficial número 236 correspondiente a las legalizaciones de dicho documento también debidamente legalizado hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el número 331064 de 6 de Septiembre de 2000.
4. Llamo su atención al hecho de que la copia debidamente certificada de la primera solicitud presentada para el invento arriba nombrado **respecto de la cual reclamo prioridad**, a saber la solicitud estadounidense número 09/326,446 de 4 de Junio de 1999, junto con la traducción correspondiente a la totalidad del documento, fueron presentadas a ese Despacho mediante memorial de 22 de Agosto de 2000.

5 . Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior, y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,



JOSE ANTONIO LLOREDA
T.P. 10.784
Código 231

200
194

**"TIRA REPELENTE DE INSECTOS QUE ESTA RECUBIERTA CON UN
INGREDIENTE ACTIVO PARA EVAPORACION PASIVA"**

RESUMEN OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

Un artículo para el control de insectos para controlar insectos voladores. El artículo para el control de insectos tiene un sustrato no absorbente e inerte que está recubierto con un ingrediente activo para el control de insectos que está disponible para evaporación pasiva. El ingrediente activo para el control de insectos es seleccionado del grupo consistente de transfluthrin, tefluthrin y combinaciones de los mismos. El método de la invención para controlar insectos voladores incluye la provisión de un artículo para el control de insectos teniendo un sustrato no absorbente, inerte, que está recubierto con un ingrediente activo para el control de insectos disponible para evaporación pasiva, en donde el ingrediente activo para el control de insectos es seleccionado del grupo consistente de transfluthrin, tefluthrin y combinaciones de los mismos. El artículo para el control de insectos es entonces colocado en un medio ambiente de manera tal que el sustrato del artículo para el control de insectos es expuesto a un movimiento de aire no aumentado, y al ingrediente activo para el control de insectos recubierto sobre el sustrato se le permite evaporarse pasivamente en el aire.

201
195

**"TIRA REPELENTE DE INSECTOS QUE ESTA RECUBIERTA CON UN
INGREDIENTE ACTIVO PARA EVAPORACION PASIVA"**

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 La presente invención se relaciona generalmente a
un control de insectos y más particularmente a
artículos de control de insectos pasivos que son
efectivos para matar o repeler mosquitos.

10 Para ciertas aplicaciones, es importante ser capaz
de controlar a los insectos voladores por seis a diez
horas o aún periodos de tiempo más largos, dentro de
áreas bien definidas tales como el espacio cerrado de
un dormitorio. Tal duración del control de insectos es
15 deseable, por ejemplo, para proteger de los mosquitos a
un durmiente que ocupa un cuarto sin protección por una
sola noche. Es útil también el ser capaz de
proporcionar una cantidad controladora de insectos del
ingrediente activo durante la noche por múltiples
20 noches en sucesión. El control exitoso de insectos es
útil también en otros espacios habitables, incluyendo
áreas con protección que por alguna razón están sujetas

202
196

-6-

también se ha notado que la fase vapor de los pesticidas puede ser valiosa.

Kaut et al, patente US N° 4,796,381, es un ejemplo del uso de tiras textiles o de papel impregnadas con insecticida, al que es permitido evaporarse, para controlar plagas de insectos. Los materiales en la patente de Kauth et al, utilizan piretroides y, en particular, vaporthrin ((E)-(RS)-1-etinil-2-metilpent-2-enil (1R,3RS)-(1R,3RS)-2,2-dimetil-3-(2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil) ciclopropanocarboxilato), permethrin ((3-fenoxi fenil) metil ester del ácido 3-(2,2-dicloro etenil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxílico) y bioallethrin ((RS)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil) ciclopropanocarboxilato).

Sin embargo, los dispositivos de Kauth et al, están diseñados para ser colgados en closets o colocados en estantes, sugiriendo que se entiende que son inadecuados para proteger espacios mayores, más abiertos. Nada en Kaut et al, sugiere alguna capacidad de sus tiras textiles o de papel para controlar insectos en espacios de aire relativamente grandes.

Samson et al, Patente US N° 5,198,287 y 5,252,387 exponen una tela para usarse en una tienda, la tela incluyendo un recubrimiento que contiene insecticidas

203
197

hojas de un ventilador eléctrico de manera que el insecticida será dirigido dentro del área ventilada por el ventilador.

Emmrich et al, WO 96/32843, describe un artículo para el control de insectos para controlar insectos voladores comprendiendo un substrato que está impregnado con un ingrediente activo para el control de insectos disponible para una evaporación pasiva, en donde el ingrediente activo para el control de insectos es seleccionado de transfluthrin (2,3,5,6-tetrafluorobencil (1R,3S)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato), prallethrin((S)-2-metil-4-oxo-3-prop-2-enilciclopent-2-enil (1R)-cis-trans-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato), vapoethrin, tefluthrin 2,3,5,6-tetrafluoro-4-metilbencil (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato, esbioethrin((RS)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enil (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato), dichlofos (DDVP) (2,2-diclorovinil dimetil fosfato) y combinaciones de los mismos. Emmrich et al, enseña que el artículo para el control de insectos debe entonces ser colocado en un medio ambiente con corrientes de aire significativas de manera tal que el substrato del artículo para control de insectos es expuesto a las corrientes de aire y el ingrediente activo para el control de insectos impregnado en el substrato es permitido que se evapore pasivamente en el aire. Estas corrientes de aire son referidas como "significativas" dado que son causadas ya sea aumentando el movimiento del aire por medio de un ventilador, soplador, etc., o

284
198

igualmente exitoso, de la evaporación pasiva del piretro, algunas veces microencapsulado (p. ej. Landsman, Clarke, Whitcombe, Chadwick et al), piretroides en general (p. ej. referencias genéricas en Ensing, Ronning, et al, y otros), y piretroides particulares, tales como permethrin (Samson et al, patente US N° 5,189,287), vaporthrin, permethrin, bioresmethrin (5-bencil-3-furilmetil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato, bioallethrin, kadethrin (5-bencil-3-furilmetil(E)-(1R)cis-2,2-dimetil-3-(2-oxotiolan-3-ilidenometil)ciclopropanocarboxilato), decis (3-(2,2-dibromoetenil)-2,2-dimetil-ciano (3-fenoxifenil) metil ester), cyfluthrin ((RS;SR)-alfa-ciano-4-fluoro-3-fenoxibencil (1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetil ciclopropanocarboxilato) y fenfluthrin (2,3,4,5,6-pentafluorobencil (1R)-trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato) (kauth et al) y permethrin, deltamethrin (3-(2,2-dibromoetenil)-2,2-dimetil-ciano (3-fenoxifenil) metil ester), cyhalothrin ((RS)-α-ciano-3-fenoxibencil (Z)-(1RS,3RS)-(2-cloro-3,3,3-trifluoropropenil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato) y cypermethrin ((RS)-α-ciano-3-fenoxibencil (1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato)(Chadwick et al). Estos ejemplos se pretende sean ilustrativos y no exhaustivos.

En la limitada extensión en que el arte es sugerente o predecible de éxito, todos estos insecticidas podrían aparecer igualmente atractivos, a la vez que aparentemente son igualmente atractivos los insecticidas no piretroides (Whitcomb, Clarke etc.). Sin embargo, en la investigación discutida abajo, los inventores presentes han encontrado que, de hecho, con la excepción del transfluthrin y tefluthrin, los ejemplos de estos activos que fueron probados no fueron suficientemente efectivos para ser empleados

205
199

EJEMPLO 2: EFECTO ACTIVOS IC

Diecinueve diferentes activos insecticidas fueron probados en la cámara de vidrio por eficacia de derribo para identificar posibles candidatos para la tecnología de tiras repelentes espaciales presentes. Las tiras Barex fueron recubiertos con 5 mg de cada uno de estos activos por micropipetear soluciones intermedias al 2%. Estas soluciones intermedias fueron preparadas usando Isopar E como el solvente para todos los activos excepto para bioallethrin, piretro natural, propoxur (2-isopropoxifenil metilcarbamato) y deltamethrin para los que se encontró que formaban precipitados en Isopar E. En estos casos, fue usado alcohol isopropílico (IPA) como solvente para los tres primeros activos y tolueno para el cuarto. Las tiras fueron probadas en la cámara de vidrio por la eficacia de derribo. Los resultados son mostrados en la Tabla 2. Solamente el transfluthrin y el tefluthrin mostraron alguna actividad de derribo durante el periodo de prueba de 20 min. En tanto que el transfluthrin mostró la actividad más alta y tuvo de KD50 de 4.6 min, el tefluthrin mostró una actividad relativamente

206
200

menor y tuvo un KD50 de 13 min. Los activos restantes (Etoc ((S)-2-metil-4-oxo-3-prop-2-inilciclopent-2-enil (1R)-cis-trans-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato), EBT(2-[4-(etilsulfonil)fenilmetilideno] hidrazina carbotiamida), PF ((RS)-3-aril-2-metil-4-oxociclopent-2-enil(1R)-cis/trans), Sumithrin (3-fenoxibencil (1RS)-cis-trans-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato), New Neo-PF, (3,4,5,6-tetrahidroftalimidometil (1RS)-cis/trans crisantemato, Cypermethrin Tech., Bioallethrin, Dursban (O,O-dietil O-3,5,6-tricloro-2-piridil fosforotioato), Fenvalerato ((RS)- α -ciano-3-fenoxibencil (RS)-2-(4-clorofenil)-3-metilbutirato), Eucalipto, DEET(N,N-dietil-m-toluamida), Aceite de Citronela, Permanone Tech., Resmethrin (5-bencil-3-furilmetil (1RS,3RS;1RS,3SR)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil)ciclopropanocarboxilato), Piretro Natural, Deltamethrin, Propoxur y Vaporthrin) mostraron ya sea actividad mínima o ninguna actividad del todo durante el periodo de prueba de 20 minutos.

Tabla 2. Efecto de los activos IC sobre la respuesta Biológica

Activo	Muertes (%)	KD50 (min)	KD80 (min)
ETOC	0	>20	>20
EBT	0	>20	>20
PF	0	>20	>20
Sumithrin	0	>20	>20
New Neo-PF	0	>20	>20
Tefluthrin	100	13.00	16.67
Cypermethrin	0	>20	>20
Bioallethrin	0	>20	>20
Dursban	0	>20	>20
Fenvalerato	0	>20	>20
Eucalipto	0	>20	>20
DEET	0	>20	>20
Citronela	0	>20	>20
Permanona	0	>20	>20
Resmethrin	10	>20	>20
Piretro Natural	0	>20	>20
Deltamethrin	20	>20	>20
Vaporthrin	0	>20	>20
Transfluthrin	100	4.58	6.83

Dado que el nivel de activo fue solamente de 5 mg, es posible que activos relativamente más volátiles

Las tiras repelentes, ambas frescas y envejecidas, proveen una eficacia de derribo y de la inhibición a la picadura comparable a la de una espiral para mosquito convencional o normal conteniendo 0.3% d-cis, trans allethrin ((RS)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-enil (1R,3R)-2,2-dimetil-3-(2-metilprop-1-enil) ciclopropano carboxilato). Las tiras envejecidas por 8 horas fueron también enviadas para relizárseles análisis residual. Los resultados, que son resumidos en la Tabla 18, indican que la liberación promedio de transfluthrin durante el periodo de 8 horas es de aproximadamente 0.2 mg/hr. Una velocidad de liberación de -0.2 mg/hr de transfluthrin de la tiras repelentes entonces provee una eficacia biológica comparable a aquella de una espiral convencional para mosquito adquirida comercialmente.

Tabla 18: Resultados analíticos

Barex - fresco	Nivel residual 5.2 mg
Barex - 8 horas	Nivel residual 3.7 mg
Pérdida de transfluthrin en 8 hr	1.5 mg
Velocidad de la liberación de transfluthrin	-0.2 mg/hr

Estudios de laboratorio fueron conducidos también sobre un dispositivo eléctrico portátil donde un disco corrugado fue impregnado con 280 mg de transfluthrin.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo para control de insectos para controlar insectos voladores, comprendiendo un sustrato no absorbente que es recubierto con un ingrediente activo para el control de insectos disponible para evaporación pasiva, en donde dicho ingrediente activo para el control de insectos es seleccionado del grupo consistente de 2,3,5,6-tetrafluorobencil (1R,3S)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato (Transfluthrin), 2,3,5,6-tetrafluoro-4-metilbencil (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetil ciclopropanocarboxilato (Tefluthrin) y combinaciones de los mismos, y en donde la solubilidad del ingrediente activo para el control de insectos en el sustrato no absorbente es de $1\mu\text{g}/\text{cm}^2$ a $40\mu\text{g}/\text{cm}^2$ de macroárea superficial de sustrato.
2. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1 en donde el sustrato esta compuesto de un material de barrera seleccionado del grupo consistente de una película polimérica, aluminio y vidrio.
3. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el sustrato es una película polimérica seleccionada del grupo consistente de películas de copolímero de acrilonitrilo metacrilato, poliéster, cloruro de polivinilideno, polietileno orientado de alta densidad, nylon, polipropileno orientado, alcohol polivinílico y alcohol vinil etileno.
4. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el ingrediente activo para el

203

control de insectos es recubierto sobre el sustrato en una cantidad de $1 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ de la macroárea superficial de sustrato.

5. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el artículo para el control de insectos incluye medios de soporte para el colgado del sustrato recubierto en un medio ambiente apropiado para su uso.

6. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el ingrediente activo para el control de insectos es recubierto sobre el sustrato en una densidad de $2.4 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ a $72 \mu\text{g}/\text{cm}^2$.

7. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el ingrediente activo para el control de insectos comprende 2,3,5,6- tetrafluorobencil (1R,3S)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato (Transfluthrin).

8. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el ingrediente activo para el control de insectos comprende 2,3,5,6-tetrafluoro-4-metilbencil (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato (Tefluthrin).

9. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el ingrediente activo para el control de insectos tiene una velocidad de liberación de 0.18 a 1.46 mg/h.

240
204

-88-

10. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde la solubilidad del ingrediente activo para el control de insectos en el sustrato es de $1\mu\text{g}/\text{cm}^2$ a $20\mu\text{g}/\text{cm}^2$ de macroárea superficial de sustrato.

11. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el sustrato no absorbente tiene una macroárea superficial de entre 103 cm^2 a 667 cm^2 .

12. El artículo para el control de insectos de la reivindicación 1, en donde el sustrato no absorbente tiene una superficie seleccionada del grupo consistente de no texturizada, texturizada, en malla, ranurado y reticulado.

13. El método para controlar insectos voladores comprendiendo las etapas de:

- a) proveer un artículo para el control de insectos teniendo un sustrato no absorbente, químicamente inerte, que es recubierto con un ingrediente activo para el control de insectos disponible para evaporación pasiva, en donde el ingrediente activo para el control de insectos es seleccionado del grupo consistente de
2,3,5,6-tetrafluorobencil (1R,3S) -3- (2,2-diclorovinil) -2,2-dimetilciclopropanocarboxilato (transfluthrin),
2,3,5,6-tetrafluoro-4-metilbencil (Z) - (1RS,3RS) -3- (2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enil) -2,2-dimetilciclopropanocarboxilato

241:
205

(Tefluthrin) y combinaciones de los mismos, y en donde la solubilidad del ingrediente activo para el control de insectos en el substrato no absorbente, químicamente inerte, es de $1\mu\text{g} / \text{cm}^2$ a $40\mu\text{g}/\text{cm}^2$ de macroárea superficial de substrato.

- b) Colocar el artículo para el control de insectos en un medio ambiente con movimiento de aire natural y exponer el substrato del artículo para el control de insectos al mismo; y
- c) Permitir que el ingrediente activo para el control de insectos recubierto sobre el substrato, evapore pasivamente en el aire a una velocidad de al menos 0.2 mg/h.

14. El método para controlar insectos voladores de la reivindicación 13, en donde el substrato es una película polimérica seleccionada del grupo consistente de películas de copolímero de acrilonitrilo metacrilato, poliéster, cloruro de polivinilideno, polietileno orientado de alta densidad, nylon, polipropileno orientado, alcohol polovinílico y alcohol vinil etileno.

15. El método para el control de insectos voladores de la reivindicación 13, en donde el ingrediente activo para el control de insectos del artículo para control de insectos esta recubierto sobre el substrato en una cantidad de desde 2.4 a $72 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ de la macroárea superficial de substrato.

212
206

16. El método para el control de insectos voladores de la reivindicación 13, en donde la etapa de colocado comprende el colgado del substrato recubierto en un medio ambiente apropiado para su uso.

17. El método para el control de insectos voladores de la reivindicación 13, en donde el ingrediente activo para el control de insectos comprende (2,3,5,6-tetrafluorobencil (1R,3S)-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato (Transfluthrin).

18. El método para el control de insectos voladores de la reivindicación 13, en donde el ingrediente activo para el control de insectos comprende (2,3,5,6-tetrafluoro-4-metilbencil (Z)-(1RS,3RS)-3-(2-cloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato (Tefluthrin).

19. El método para el control de insectos voladores de la reivindicación 13, en donde la etapa de provisión de un artículo para el control de insectos teniendo un substrato no absorbente, químicamente inerte que está recubierto con un ingrediente activo para el control de insectos, incluye la etapa de aplicación del ingrediente para el control de insectos para recubrir el substrato disuelto en un solvente teniendo un parámetro de solubilidad de enlace de hidrógeno de Hansen de 0 a 6 y una presión de vapor de 0 a 100mm Hg a 20°C.

20. El método para el control de insectos voladores de la reivindicación 19, en donde el solvente tiene un parámetro de solubilidad de enlace de hidrógeno de Hansen

213
207

-91-

de 0 a 4 y una presión de vapor de 0-50 mm a 20°C.

21. El método para el control de insectos voladores de la reivindicación 19, en donde el solvente tiene un parámetro de solubilidad de enlace de hidrogeno de Hansen de 0 a 2 y una presión de vapor de 0-20mm Hg a 20° C.

214
208

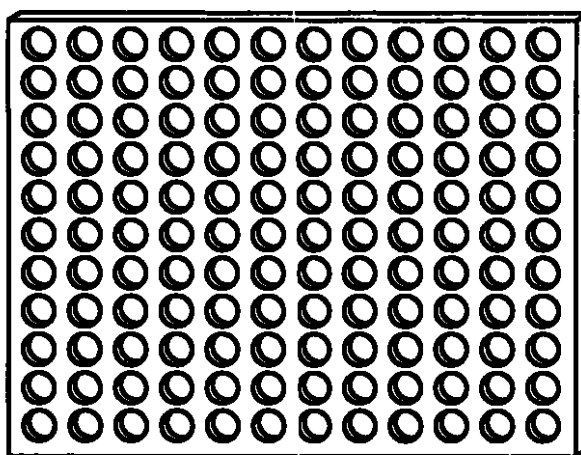
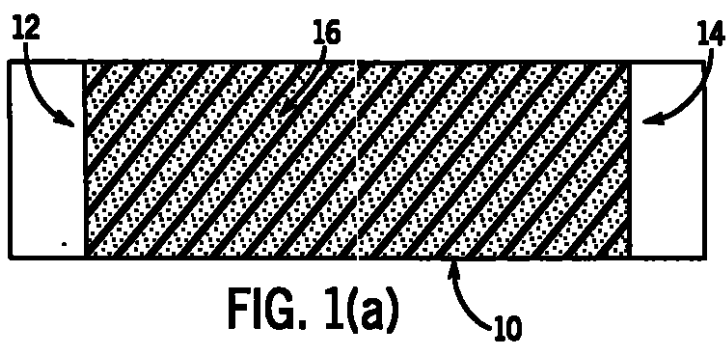


FIG. 1(k)

215
209

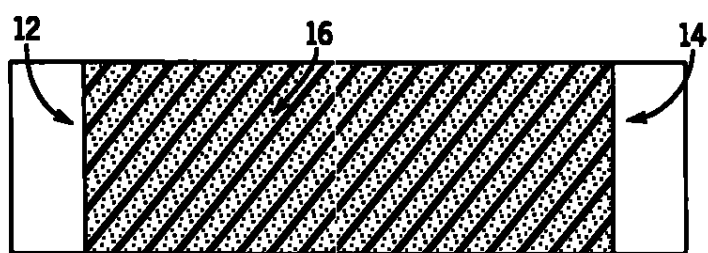


FIG. 1(a)

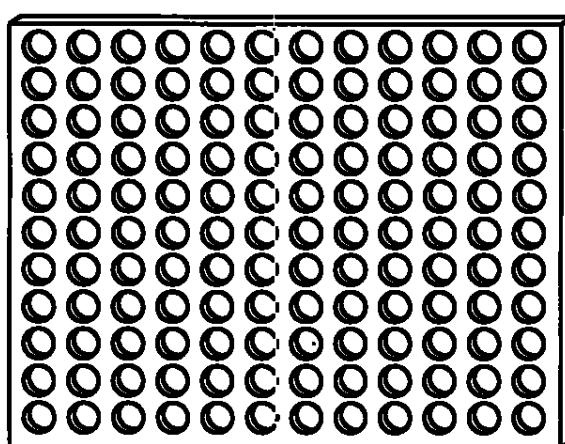


FIG. 1(k)

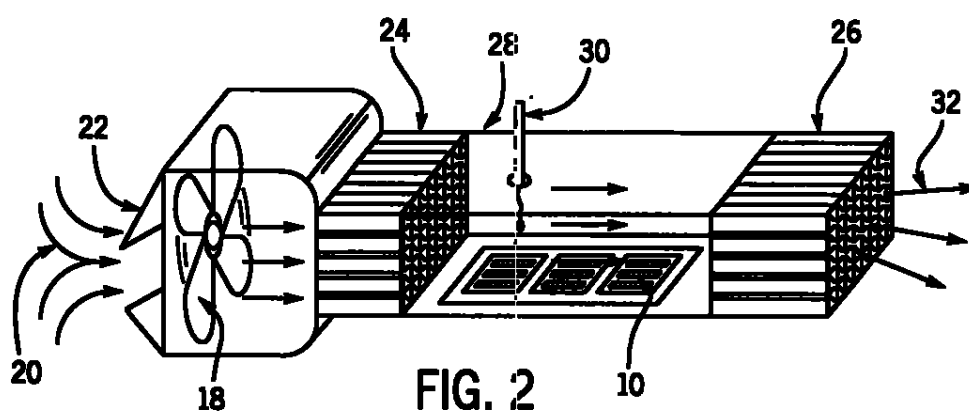


FIG. 2

~~217~~
210

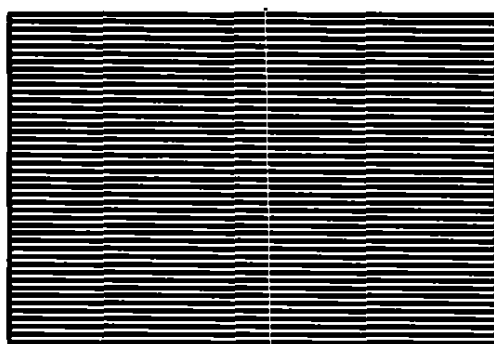


FIG. 1(b)

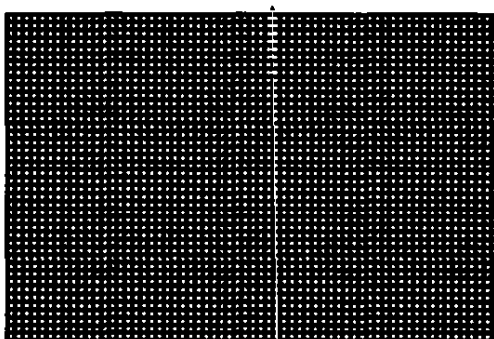


FIG. 1(c)

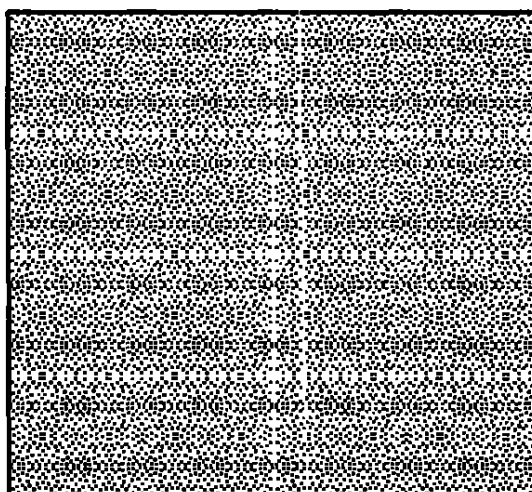


FIG. 1(d)

219
211

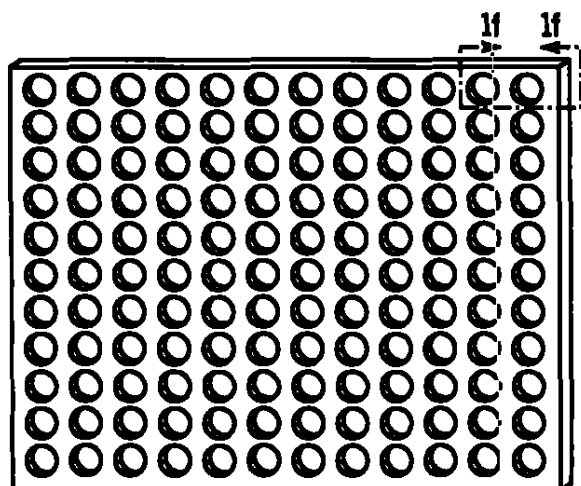


FIG. 1(e)

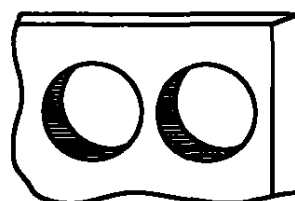


FIG. 1(f)

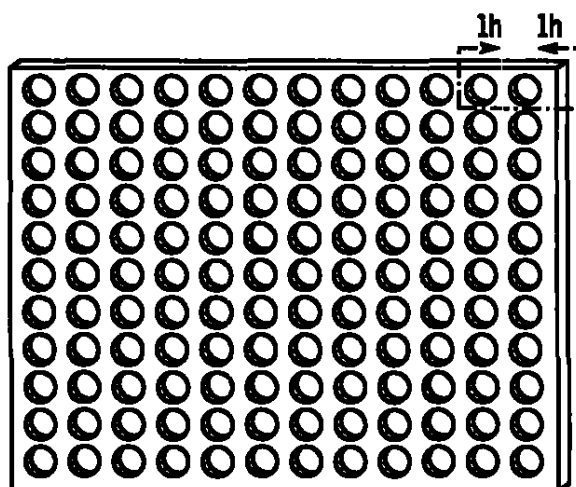


FIG. 1(g)

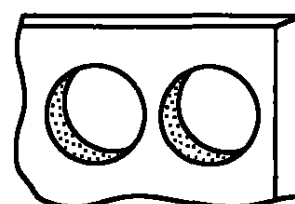


FIG. 1(h)

221
212

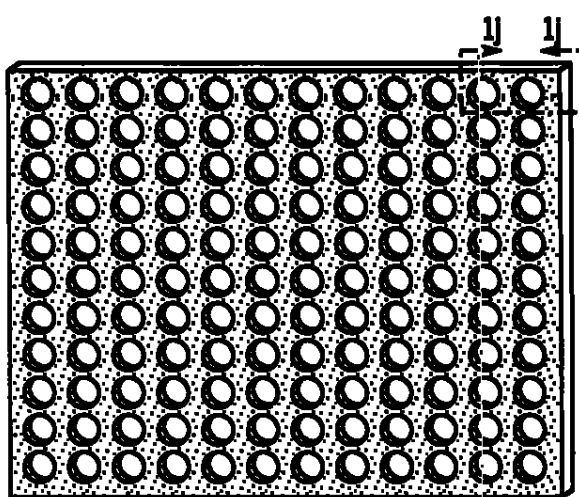


FIG. 1(i)

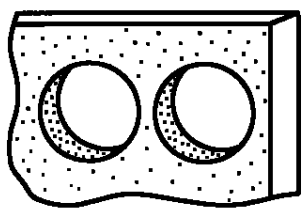


FIG. 1(j)

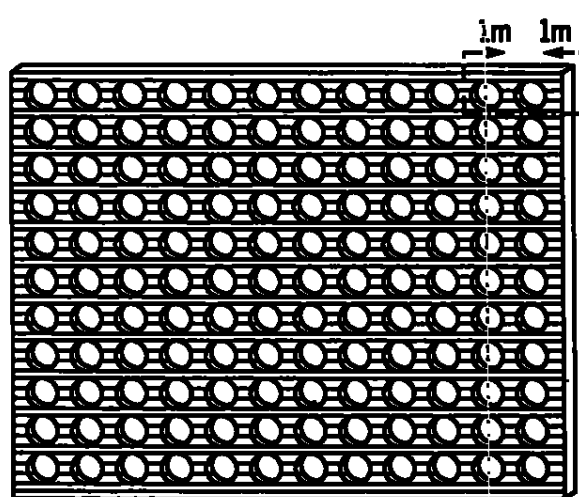


FIG. 1(l)

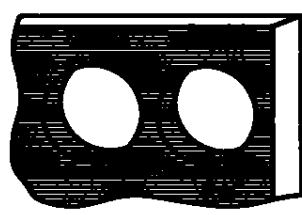


FIG. 1(m)

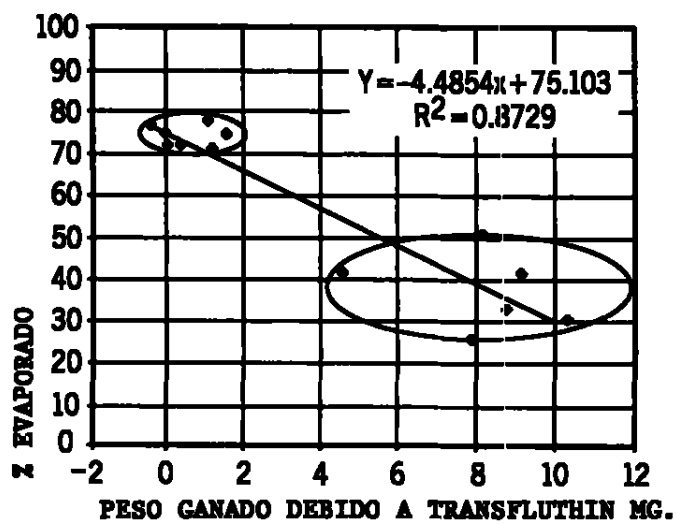


FIG. 3

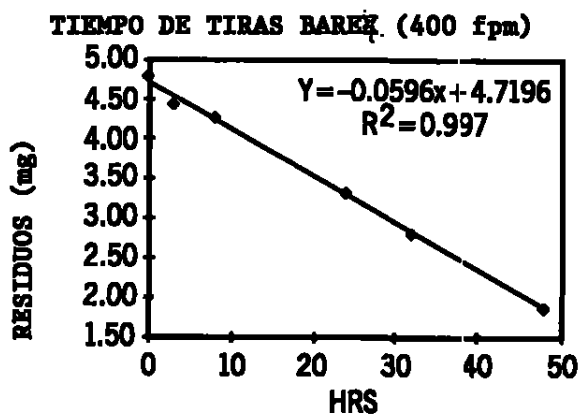


FIG. 4

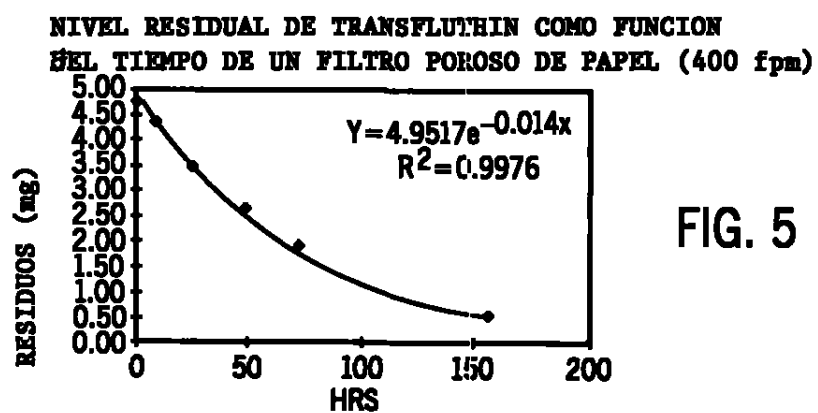


FIG. 5

S.C. Johnson
CO. 04152-
~~224~~
214

TRADUCCION OFICIAL No. 236

**LEGALIZACION DE UN DOCUMENTO PRESENTADO SIMULTANEAMENTE EN
INGLES Y ESPAÑOL. LEGALIZACION TRASPASO INVENCIÓN TIRA
REPELENTE PARA INSECTOS EN ESPACIO PASIVO A S.C. JOHNSON &
SON.**

Firmado: Murthy S. Munagavalasa

CERTIFICADO NOTARIAL (PERSONA NATURAL)

Fecha: julio 18, 2000

Firmado: Debra S. Bielefeldt

Notario Público

Mi comisión expira 10/21/2001

Sello del Notario Público, Debra. S. Bielefeldt

Sello del Consulado General de Colombia en Chicago.


KATIA SALGADO DE ADONIS
TRADUCTORA OFICIAL
DES MINISTROS 1200

225
215

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
ESTADO DE WISCONSIN
OFICINA DEL SECRETARIO DE ESTADO

A todos a quienes llegue el presente:

Yo, DOUGLAS LA FOLLETTE, Secretario de Estado del Estado de Wisconsin, de acuerdo con § 137.01 (6)(a) de los Estatutos de Wisconsin, por el presente certifico que

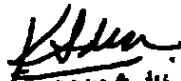
DEBRA S. BIELEFELDT

cuya firma y sello o estampilla, como se declara, aparecen en el documento adjunto, era en el momento Notario Público debidamente comisionado y elegido en para el Estado de Wisconsin.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, he colocado aquí mi firma y estampado el Gran Sello del Estado de Wisconsin, en la ciudad de Madison, el día: JULIO 25, 2000.

Firmado: DOUGLAS LA FOLLETTE
Secretario de Estado

Gran Sello en papel dorado del Estado de Wisconsin.
Sello del Consulado General de Colombia en Chicago.


MARIA SALAZAR DE ARRELLANO
INTERPRETE OFICIAL
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA

226
216

**CERTIFICACION EN ESPAÑOL DEL CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
EN CHICAGO, ILLINOIS, NUMERO 2633, de agosto 10, 2000.**

Firmado: JOSE FERNANDO GOMEZ MORA
Cónsul General de Colombia

Sello del Consulado General de Colombia en Chicago.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

**CERTIFICA la firma y las funciones del funcionario consular José Fernando
Gómez, bajo el número 518595, el día agosto 23 del 2000**

Firmado: (Firma ilegible)
Jefe de Legalizaciones
Santafé de Bogotá, D.C.

[Firma]
DADA EN BOGOTÁ, D.C. A LOS 23 DE AGOSTO DE 2000
TRADUCTORA OFICIAL
RES. MIN. JUSTICIA 1294

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
331064
CONFIRMA ARAUCO: EJEC
DOCUMENTO DE SERVICIO
LAS FUNCIONES INDICADAS
Jefe de Legalizaciones
Santafé de Bogotá, D.C.
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TESTIGO
1001 SEP - 6 17/04/23

COLOMBIA

ASSIGNMENT

the undersigned Murthy S. Munagavalasa, 4210 North Main Street, #232, Racine, Wisconsin 53402, United States of America

Yo el abajo firmado (a) Murthy S. Munagavalasa, 4210 North Main Street, #232, Racine, Wisconsin 53402, Estados Unidos de América domiciliado en

states under oath to be the sole and true inventor of PASSIVE SPACE INSECT REPELLENT STRIP

declaro bajo juramento ser único y verdadero inventor de TIRA REPELENTE DE INSECTOS PARA ESPACIO PASIVO

states as well, that he assigns, without reservations or limitation, in favor of S. C. JOHNSON & SON, INC., a corporation organized and existing under the laws of the State of Wisconsin, United States of America

Declaro asimismo que cedo y transfiero, sin reserva ni limitación, a favor de la sociedad S.C. JOHNSON & SON, INC., una sociedad organizada y existente bajo las leyes del Estado de Wisconsin, Estados Unidos de América

domiciled at 1525 Howe Street, Racine, Wisconsin 53403-2236, United States of America

domiciliada en 1525 Howe Street, Racine, Wisconsin 53403-2236, Estados Unidos de América

all rights inherent to said invention, and that the above mentioned Company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding patent in the Republic of Colombia.

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada sociedad queda facultada para solicitar en su nombre la patente correspondiente. para la República de

✓

Murthy S. Munagavalasa

0647P/3

218 228

NOTARIAL CERTIFICATE (INDIVIDUAL)

CERTIFICADO NOTARIAL (Persona Natural)



United States of America)

Estados Unidos de América)

State of WISCONSIN) ss:

Estado de WISCONSIN) scl:

County of RACINE)

Condado de RACINE)

On this 18th day of July, 2000
personally appeared before me a Notary
Public, in and for the above mentioned
county, Murthy S. Munagavalasa

A los 18 días del mes de Julio
2000, comparecí
personalmente ante mi, Notario Público, en y
por el condado arriba mencionado,

to me known and known to me to be the
person described in and who executed the
foregoing document and duly acknowledged
to me that executed the same for the uses
and purposes therein expressed.

de mi conocimiento, doy fé, como así tam-
bién de que me consta que la persona
descrita en le documento de la vuelta y que
lo ha firmado y que declara ante mi que
otorga el mismo para los fines y propósitos
que en él se expresan.

(Seal)

Notary Public
(Notario Público)

Debra S. Bielefeldt
Debra S. Bielefeldt
My commission expires 10/21/2001

0647P/4



Consulado General de Colombia

600 NORTH MICHIGAN AVENUE, SUITE 2040
CHICAGO, ILLINOIS 60611

TEL (312) 923-1186 FAX (312) 923-1187

2/9 229
COLOMBIA

No. 2633

Chicago, AUG 10 2000

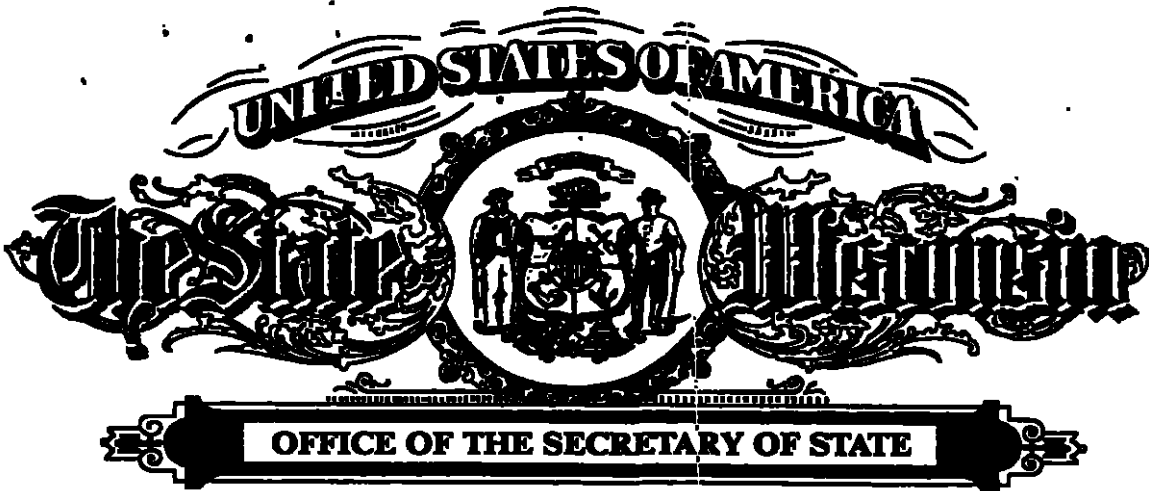
El suscrito Cónsul General de Colombia, CERTIFICA que el señor Douglas La Follette, quien autoriza el presente documento, ejerce legalmente, en la fecha allí expresada, las funciones de Secretario de Estado de Wisconsin, y que la firma y sello que en el documento aparecen como suyos son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales.

El Cónsul no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento.

DERECHOS DE TIMBRE Y DERECHOS CONSULARES
(VEINTIDOS DOLARES US\$22.00)


JOSE FERNANDO GOMEZ MORA
Cónsul General de Colombia





220
220

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

I, DOUGLAS LA FOLLETTE, Secretary of State of the State of Wisconsin, pursuant to §137.01(6)(a) of the Wisconsin Statutes, do hereby certify that

DEBRA S BIELEFELDT

whose signature and seal or stamp, as represented, appear on the annexed document, was at that time a duly commissioned and qualified Notary Public in and for the State of Wisconsin.

IN TESTIMONY WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed the Great Seal of the State of Wisconsin, in the City of Madison, on this day: JULY 25, 2000



DOUGLAS LA FOLLETTE
Secretary of State

Douglas La Follette
MBIA
CHICAGO