



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	456016	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	17-2-77		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
41 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
6410/76	18-2-76	Gran Bretaña.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C09K; B65D	
54 TITULO DE LA INVENCION		
UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSICION MEJORADA EN AEROSOL		
71 SOLICITANTE (S)		
UNILEVER NV		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Burgemeester s'Jacobplein 1, Rotterdam, Netherlands.		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1 Esta invención se refiere a un procedimiento para la
fabricación de una composición aerosol mejorada que no tiene
que ser agitada antes de su empleo.

5 Se conocen composiciones en aerosol que comprenden
una solución alcohólica o hidroalcohólica de un ingrediente
activo, por ejemplo una resina para el cabello y un propelen
te constituido por un gas hidrocarburoado fluorado o una mez
cla de gases fluorhidrocarburoados licuados a presión.

10 Una alternativa al uso de los propelentes fluorhidro
carburoados es el uso de hidrocarburos licuados, especialmen
te propano y los butanos. Aunque se sabe que la inflamabili
dad de las pulverizaciones en aerosol que utilizan propelen
tes hidrocarburoados puede ser reducida incluyendo en la com
15 posición cloruro de metileno o 1,1,-tricloroetano, o una mez
cla de ellos, es práctica convencional en esta técnica incluir
agua en las composiciones aerosol a base de hidrocarburos pa
ra reducir su inflamabilidad. De hecho, existen en la actua
lidad en el mercado diversos productos en aerosol de base hi
drocarburoada que contienen agua y estos productos son siste
20 mas bifásicos. Sin embargo, estos productos tienen los incon
venientes asociados a los sistemas bifásicos, ya que tienen
que ser agitados antes de su uso y con frecuencia se requie
re una válvula pulverizadora que utiliza una salida de fase
de vapor para evitar que quede hidrocarburo líquido en el en
25 vase y/o para mejorar la descomposición de la pulverización
conteniendo agua.

30 Ahora hemos descubierto un procedimiento para fabricar
ciertas composiciones que, aunque contienen una cantidad su
ficiente de propelente hidrocarburoado para producir una rotu
ra adecuada de la composición pulverizada durante toda la du

1 ración del envase aerosol y aunque también contiene agua y
cloruro de metileno y/o 1,1,1-tricloroetano para reducir la
inflamabilidad de la composición cuando es pulverizada, no
5 obstante son composiciones monofásicas que superan los in-
convenientes antes mencionados de los sistemas bifásicos.

De acuerdo con la invención, se proporciona un pro-
cedimiento para fabricar una composición en aerosol, mejora-
da, que no requiere ser agitada antes de su uso y que contie-
ne una mezcla líquida constituida esencialmente por un pro-
10 pelente hidrocarburado, agua y un disolvente orgánico, ca-
racterizado por las siguientes operaciones:

(1) introducir en un envase aerosol de 5 a 30 %, pre-
feriblemente de 10 a 20 %, en peso de agua; de 10 a 40 %,
preferiblemente de 15 a 30 %, en peso de cloruro de metileno
15 de 1,1,1-tricloroetano o de una mezcla de ambos y de 37 a
80 %, preferiblemente de 37 a 70 %, en peso de etanol, n-pro-
panol o isopropanol.

(2) ajustar una válvula sobre el envase;

(3) introducir en el envase de 5 a 30 %, preferible-
20 mente de 10 a 20 % en peso de un propelente hidrocarburado
para producir una presión dentro del envase aerosol de 1,5 a
8,5 kg/cm² a 25°C;
siendo la mezcla de ingredientes producida dentro del envase
por dicho procedimiento una mezcla líquida monofásica de mane-
25 ra que la composición en aerosol no tiene que ser agitada
antes de su uso.

La mezcla líquida monofásica está constituida esen-
cialmente por los ingredientes indicados, por lo cual se en-
tende que por lo menos el 95 % en peso de la mezcla líquida
30 está formado por estos constituyentes específicos. Sin embar-

1 go, pueden incluirse cantidades minoritarias de otros líquidos orgánicos siempre que no afecten adversamente a las propiedades de la composición; son ejemplos el dimetoximetano, acetato de etilo, acetona, éter dimetilico, éter dietílico, 5 2-metoxietanol, 2-etoxietanol o un butanol.

El propelente hidrocarburado puede ser, por ejemplo, propano, isobutano, n-butano o mezclas de estos materiales. Las mezclas comerciales pueden contener pequeñas proporciones de hidrocarburos saturados superiores. Pueden mezclarse otros 10 componentes hidrocarbурados, como el hexano, con el propano o los butanos para producir presiones dentro de los límites establecidos. Los propelentes hidrocarbурados especialmente adecuados son los propelentes aerosol Calor comerciales con unas presiones de vapor comprendidas entre 2,5 y 8,5 barías 15 aproximadamente, a 25°C. Opcionalmente, pueden introducirse en la composición aerosol gases comprimidos como dióxido de carbono y/u óxido nitroso.

En la composición aerosol puede incluirse un ingrediente activo, por ejemplo un agente acondicionador del cabello, una laca para el cabello, un agente antitranspirante, 20 un bactericida, un perfume o un material supresor de los olores. También pueden utilizarse mezclas adecuadas.

Como laca para el cabello puede emplearse cualquier resina habitualmente utilizada para este fin y en especial 25 las resinas obtenidas a partir de polímeros formadores de película, como polivinilpirrolidona; copolímeros de polivinilpirrolidona/acetato de vinilo; copolímeros de acetato de vinilo y un ácido carboxílico insaturado como el ácido crotónico; copolímeros resultantes de la copolimerización de acetato de vinilo, ácido crotónico y un éster acrílico o meta- 30

1 crílico; copolímeros resultantes de la copolimerización de
acetato de vinilo, ácido crotonico y un éster vinílico de
un ácido con una cadena carbonada larga o un éster alílico
o metálico de un ácido de cadena larga; copolímeros re-
5 sultantes de la copolimerización de acetato de vinilo y un
éter vinilalquílico; copolímeros resultantes de la copolime-
rización de un éter vinilalquílico y anhídrido maleico, cu-
yos copolímeros están parcial o completamente esterificados
con un alcohol alifático saturado; copolímeros resultantes
10 de la copolimerización de un éster derivado de un alcohol
insaturado y un ácido con una cadena carbonada corta, un áci-
do insaturado de cadena corta y por lo menos un éster deri-
vado de un alcohol saturado de cadena corta y un ácido insa-
turado y copolímeros resultantes de la copolimerización de
15 por lo menos un éster insaturado y por lo menos un ácido
insaturado.

Los copolímeros que contienen grupos ácidos pueden
ser neutralizados opcionalmente mediante una base orgánica
o inorgánica para aumentar su solubilidad con objeto de fa-
20 cilitar su empleo.

A título de ejemplo, pueden utilizarse para este
fin las bases como monoetanolamina, dietanolamina, trietanol-
amina, las isopropanolaminas, morfolina, 2-amino-2-metil-1-
propanol o 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol.

25 La laca para el cabello puede ser modificada por
adición de otros ingredientes activos como plastificantes,
por ejemplo dietilenglicol, polietilenglicol, hexilenglicol,
adipato de dietilo, ftalato de dimetilo, ftalato de dietilo,
ftalato de dibutilo y copolímeros de bloque de polidimetil-
30 siloxano-polioxialquileo como los descritos en la memoria

1 de la patente estadounidense nº 3,928.558,

5 Las lacas para el cabello se emplean habitualmente en las composiciones en aerosol en proporciones de alrededor de 0,1 a 7,5 % del peso de la composición. Los agentes anti-
transpirantes adecuados que pueden emplearse en las composiciones en aerosol son los conocidos materiales astringentes de aluminio y circonio, por ejemplo clorhidróxido de aluminio.

10 También pueden incluirse en las composiciones en aerosol producidas por el procedimiento de esta invención otros ingredientes minoritarios como desnaturalizantes y agentes anticorrosivos.

15 Los siguientes ejemplos de procedimientos para la fabricación de las composiciones en aerosol ilustran la invención. En todos los casos, los ingredientes se introducen en envases de 6 onzas (170 g). Los porcentajes se dan en peso. Todas las presiones se dan a 25°C.

EJEMPLO 1

20 Se prepara una laca en aerosol con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
Resina para el cabello (National Starch Resyn 28-2930)	2,000
2-Amino-2-metil-1-propanol	0,186
25 Cloruro de metileno	25,000
Agua	10,000
Propelente hidrocarburado (CAP 40)	18,000
Alcohol metilado industrial (74 OP) hasta	100,000

30 La resina empleada es un polímero de acetato de vinilo (75 %), ácido crotónico (10 %) y versatato de vinilo (15%).

1 El propelente hidrocarburado es el propelente aerosol Calor calidad 40, una mezcla hidrocarburada comercial constituida principalmente por una mezcla de propano y butanos con una presión de vapor de unas 3,2 barías.

5 La composición se prepara disolviendo el aminometilpropanol en el alcohol metilado industrial al que después se agrega la resina. A esta solución se añade el cloruro de metileno y el agua y la mezcla se introduce en el envase aerosol. Se fija a vacío una válvula sobre el envase, que después se llena con el propelente a través de la válvula. 10 La presión en el envase es de 2,53 kg/cm².

15 La composición en aerosol está constituida por una solución de la resina neutralizada en la fase líquida única formada por los otros constituyentes y por consiguiente no es necesario agitarla antes de su uso. La cantidad de propelente es suficiente para descargar todo el contenido del envase.

EJEMPLO 2

20 Se prepara una laca para el cabello en aerosol con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
Resina para el cabello (Luviskol 37I)	4,0
Cloruro de metileno	25,0
Agua	11,0
25 Propelente hidrocarburado (como en el Ejemplo 1)	17,0
Isopropanol	43,0

30 La resina para el cabello empleada en este ejemplo (Luviskol 371) es una solución al 50 % en isopropanol de un copolímero de acetato de vinilo (70 %) y vinilpirrolidona

1 (30 %).

La composición se prepara agregando el Luviskol 371 al isopropanol, seguido de la adición del cloruro de metileno y del agua. Después el procedimiento sigue como en el
5 Ejemplo 1. La presión en el envase aerosol es de 2,32 kg/cm².

Debido a que la composición está constituida por una sola fase, no es necesario agitar el envase antes de su uso. La cantidad de propelente es suficiente para descargar todo el contenido del envase.

10

EJEMPLO 3

Se prepara una laca en aerosol con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
15 Resina para el cabello (como en el Ejemplo 1)	1,00
2-Amino-2-metil-1-propanol	0,09
Cloruro de metileno	25,00
Agua	10,00
Propelente hidrocarburado (como en el Ejemplo 1)	10,00
20 Dióxido de carbono	2,00
Etanol hasta	100,00

25

La composición se prepara disolviendo el aminometilpropanol en el etanol al que después se agrega la resina. A esta solución se añade el cloruro de metileno y el agua y la mezcla se introduce en un envase aerosol. Se ajusta una válvula al envase y el propelente hidrocarburado y el dióxido de carbono se introducen en el envase a través de la válvula. La presión en el envase aerosol es de 4,92 kg/cm². La
30 composición en aerosol está constituida por una solución de la resina neutralizada en la única fase líquida formada por

1 la mezcla de constituyentes líquidos y no es necesario agitarla antes de su uso. La cantidad de propelente es suficiente para descargar todo el contenido del envase.

EJEMPLO 4

5 Se prepara una laca para el cabello en aerosol con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
Resina para el cabello (como en el Ejemplo 1)	1,00
10 2-Amino-2-metil-1-propanol	0,09
Cloruro de metileno	25,00
Agua	10,00
CAP 40	12,00
n-Hexano	6,00
15 2-Metoxietanol	4,50
Etanol hasta	100,00

20 La composición se prepara disolviendo el aminometilpropanol en el etanol al que después se agrega la resina. A esta solución se añade el cloruro de metileno, el agua, el metoxietanol y el hexano y después la mezcla se introduce en un envase aerosol. Se ajusta una válvula al envase y a través de la válvula se introduce el CAP 40. La presión en el envase aerosol es de 3,09 kg/cm². La composición en aerosol está constituida por una solución de la resina neutralizada en la única fase líquida formada por los otros ingredientes y no es necesario agitarla antes de su uso. La cantidad de propelente es suficiente para descargar todo el contenido del envase.

EJEMPLO 5

30 Se prepara un fijador para el cabello en aerosol con

1 la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
Resina fijadora del cabello	2,0
Cloruro de metileno	10,0
5 Agua	19,0
Propelente hidrocarburado (como en el Ejemplo 1)	7,0
Etanol	62,0

10 La resina fijadora del cabello es un copolímero de vinilpirrolidona (60 %) y acetato de vinilo (40 %).

15 La composición se prepara disolviendo la resina en el etanol al que después se añade el cloruro de metileno y el agua. La mezcla se introduce en un envase aerosol y se ajusta una válvula. Después se introduce a través de la válvula el propelente hidrocarburado. La presión en el envase aerosol es de 2,80 kg/cm². La composición en aerosol está constituida por una solución de la resina fijadora del cabello en la única fase líquida formada por los otros constituyentes y, por consiguiente, no requiere ser agitada antes
20 de su uso. La cantidad de propelente es suficiente para descargar todo el contenido del envase.

EJEMPLO 6

Se prepara una pulverización aerosol para ambientes, con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
25 Perfume	0,5
Cloruro de metileno	10,0
Agua	15,0
Propelente hidrocarburado (como en el Ejemplo 1)	17,0
30 Alcohol metilado industrial hasta	100,0

1 La composición se prepara disolviendo el perfume en
el alcohol metilado industrial al que después se añade el
5 cloruro de metileno y el agua. La mezcla se introduce en
un envase aerosol y se aplica a vacío una válvula. El prope-
lente hidrocarburado se introduce después a través de la
válvula. La presión en el envase aerosol es de 3,59 kg/cm².

10 La composición en aerosol está constituida por una
solución del perfume en la única fase líquida formada por
los otros ingredientes y no es necesario agitarla antes de
su uso. La cantidad de propelente es suficiente para des-
cargar la totalidad del contenido del envase.

EJEMPLO 7

15 Se prepara una pulverización en aerosol para ambien-
tes, con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
Propelente hidrocarburado (como en el Ejemplo 1)	15,0
Agua	8,0
Cloruro de metileno	10,0
20 Perfume	0,5
Etanol	66,5

25 La composición se prepara disolviendo el perfume en
el etanol al que después se añade el cloruro de metileno y
el agua. La mezcla se introduce en un envase aerosol y se
monta una válvula. El propelente hidrocarburado se introduce
después a través de la válvula. La presión en el envase aere-
sol es de 2,25 kg/cm².

30 La composición en aerosol está constituida por una
solución del perfume en la única fase líquida formada por
los otros ingredientes y no es necesario agitarla antes de

1 su uso. La cantidad de propelente es suficiente para descargar la totalidad del contenido del envase.

EJEMPLO 8

5 Se prepara un desodorante en aerosol, con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
Eter 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenílico (Irgasan DP300)	0,2
Cloruro de metileno	25,0
10 Agua	10,0
Propelente hidrocarburado (como en el Ejemplo 1)	18,0
Alcohol metilado industrial hasta	100,0

15 La composición se prepara disolviendo el bactericida en el alcohol metilado industrial al que se añaden el cloruro de metileno y el agua. La mezcla se introduce en un envase aerosol y sobre el envase se ajusta una válvula de vacío y después se llena con el propelente hidrocarburado a través de la válvula. La presión en el envase aerosol es de 3,23 kg/cm².

20 La composición en aerosol está constituida por una solución del bactericida en la única fase líquida formada por los otros constituyentes y no es necesario agitarla antes de su empleo. La cantidad de propelente es suficiente para descargar la totalidad del contenido del envase.

25 EJEMPLO 9

Se prepara un desodorante en aerosol, con la siguiente composición:

<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
30 Eter 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenílico (Irgasan DP300)	0,2

	<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
1	Cloruro de metileno	25,0
	1,1,1-tricloroetano	5,0
	Agua	5,0
5	Propelente hidrocarburoado (como en el Ejemplo 1)	25,0
	Etanol hasta	100,0

La composición se prepara disolviendo el bactericida en el etanol al que se añaden el cloruro de metileno, el tricloroetano y el agua. Después la mezcla se introduce en el envase aerosol y se ajusta una válvula en el envase que después se llena con el propelente hidrocarburoado a través de la válvula. La presión en el envase aerosol es de 2,95 kg/cm².

La composición aerosol está constituida por una solución del bactericida en la única fase líquida formada por los otros constituyentes y no es necesario agitarla antes de su empleo. La cantidad de propelente es suficiente para descargar todo el contenido del envase.

EJEMPLO 10

Se prepara un antitranspirante en aerosol, con la siguiente composición:

	<u>Ingredientes</u>	<u>g</u>
	Complejo de clorhidróxido de aluminio-propilenglicol (Rehydrol)	10,0
25	Cloruro de metileno	10,0
	Agua	10,0
	Propelente hidrocarburoado (como en el Ejemplo 1)	15,0
	Alcohol metilado industrial hasta	100,0

La composición se prepara disolviendo el agente anti-transpirante activo en el alcohol metilado industrial y el

1 agua y después añadiendo el cloruro de metileno. A continua-
ción la mezcla se introduce en un envase aerosol y se coloca
la válvula. El propelente hidrocarburado se introduce a tra-
vés de la válvula. La presión en el envase aerosol es de
5 2,60 kg/cm².

La composición está constituida por una solución del
complejo de clorhidróxido de aluminio-propilenglicol en la
única fase líquida formada por los otros constituyentes de
la composición y no es necesario agitarla antes de su empleo.
10 La cantidad de propelente es suficiente para descargar todo
el contenido del envase.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita
deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Un procedimiento para la preparación de una com-
posición mejorada en aerosol, que no requiere ser agitada
antes de su uso y que contiene una mezcla líquida de un pro-
pelente hidrocarburado, agua y un disolvente orgánico, cuyo
procedimiento se caracteriza por las siguientes operaciones:

20 (1) introducir en un envase aerosol de 5 a 30 % en peso de
agua; de 10 a 40 % en peso de cloruro de metileno, de
1,1,1-tricloroetano o de una mezcla de ambos y de 37 a
80 % en peso de etanol, n-propanol o isopropanol;

(2) ajustar una válvula sobre el envase;

25 (3) introducir en el envase de 5 a 30 % en peso de un prope-
lente hidrocarburado para producir dentro del envase
aerosol una presión de 1,5 a 8,5 kg/cm² a 25°C;

30 siendo la mezcla de ingredientes producida dentro del envase
por dicho procedimiento una mezcla líquida de una sola fase,
de manera que la composición en aerosol no tiene que ser agi-

1 tada antes de su empleo.

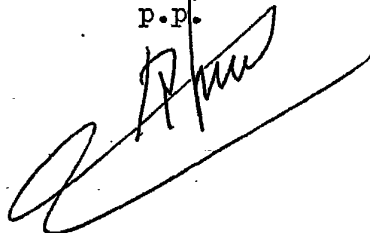
2. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-
ta: UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSI-
5 CION MEJORADA EN AEROSOL.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de quince pá-
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 febrero 1.977

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

 30

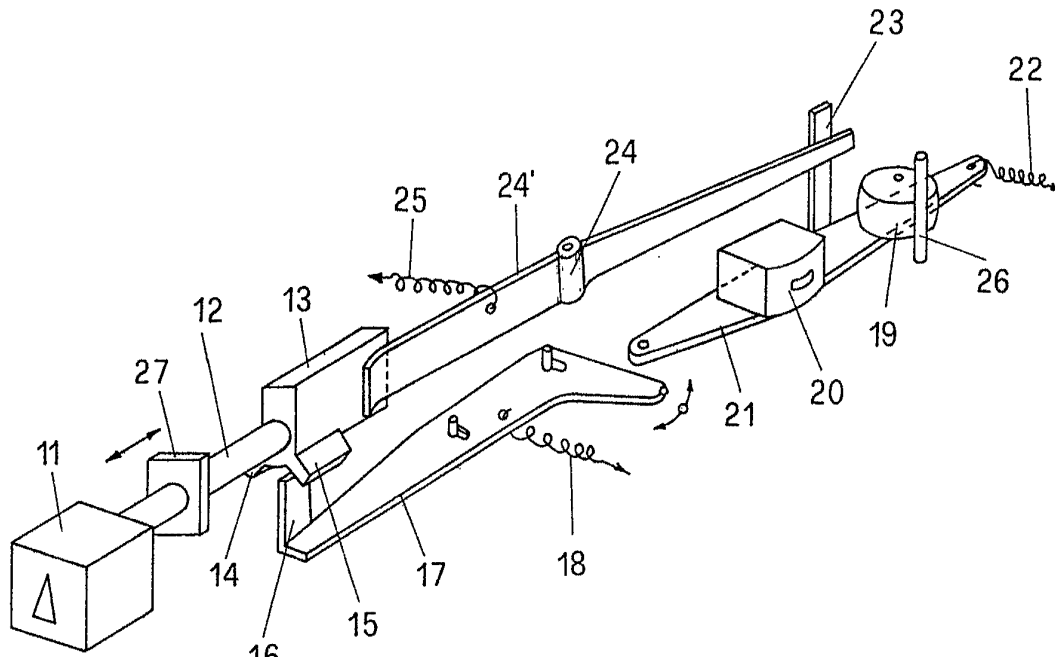


FIG. 1

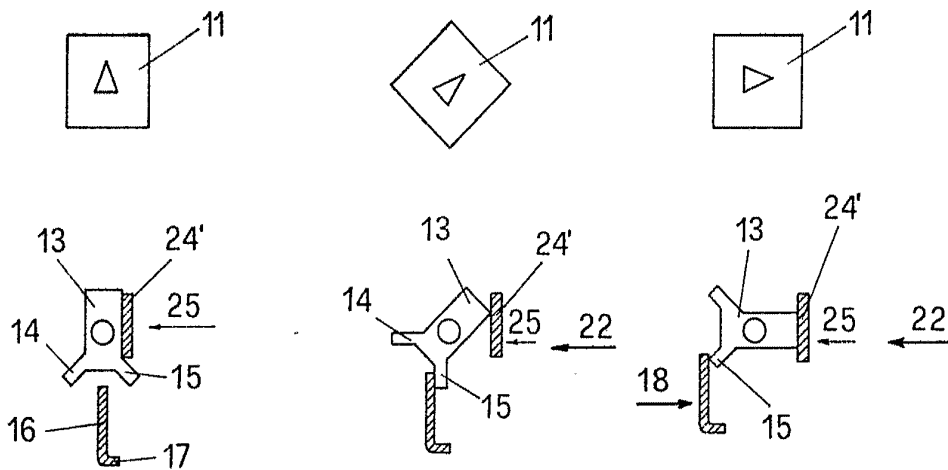


FIG. 2a

FIG. 2b

FIG. 2c

ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 febrero 1.977
BERNARDO UNGRIA
D.P.