



10	13	11	NUMERO	12	A. 1
		21	434.411		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			3.2.75		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 01 D	
64 TITULO DE LA INVENCION		
MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN DISPOSITIVO DISPENSADOR PRESURIZADO PARA PRODUCTOS FLUIDOS.		
71 SOLICITANTE (S)		
UNILEVER NV		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Burgemeester s'Jacobplein 1, ROTTERDAM, Holanda		
72 INVENTOR (ES)		
David John Alexander, británico, el cual ha cedido sus derechos a la Cia. solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1 Esta invención se refiere a un dispositivo dispensador presurizado en el que el gas propelente licuado está separado de un producto fluido que ha de ser dispensado.

5 En la memoria de la patente estadounidense número 3.081.223 se describe un sistema aerosol para dispensar un polvo en una corriente gaseosa esencialmente exenta de líquido, en el que un gas propelente licuado es sorbido por el polvo. En una modificación de este sistema, se emplea un material sorbente pulverizado para sorber al gas propelente licuado en lugar de utilizar como sorbente el producto que ha de ser dispensado. El vapor propelente escapa del material sorbente al espacio libre superior del dispositivo dispensador, con lo que este es presurizado y, al accionar la válvula, el vapor ocluido expulsa al producto pulverizado del contenedor.

15 Un inconveniente de este sistema es que el material sorbente que contiene el gas propelente licuado puede ser expulsado del contenedor dispensador presurizado junto con el producto pulverizado que es dispensado.

20 Ahora hemos descubierto que este inconveniente puede ser evitado encerrando el material sorbente en un depósito especial y que este dispositivo permite una mayor versatilidad.

25 Por consiguiente, la invención proporciona un dispositivo dispensador presurizado que contiene un producto fluido que ha de ser dispensado y un depósito que contiene un propelente sorbido por un material sorbente, teniendo el depósito una pared permeable a los vapores para permitir que el gas propelente pase a su través y presurice el espacio libre superior del dispositivo.

30 El término "sorbido" se utiliza para incluir los términos "adsorbido", es decir, sorbido sobre la superficie y

1 "absorbido", es decir, sorbido en la masa o en el interior.
Análogamente, el término "sorbente" se utiliza para referir-
se a los materiales que "adsorben", "absorben" o hacen ambas
cosas a la vez.

5 El término "permeable al vapor" significa que un
gas o un vapor, como el gas propelente, puede atravesar el
material de la pared que separa el depósito del producto fluido en
el dispositivo.

Una ventaja de la invención es que permite dispensar
10 productos fluidos desde un dispositivo dispensador presuriza-
do sin la dispensación simultánea de gas propelente licuado.
Con los productos acuosos, se prefiere que el material sorben-
te posea una superficie hidrófoba con objeto de evitar el des-
plazamiento por el agua del gas propelente licuado sorbido.
15 Son ejemplos de productos acuosos los champúes o colorantes del
cabello, emulsiones continuas acuosas tales como crema para
las manos o un preparado para el afeitado o una suspensión de
un sólido finamente dividido en un líquido, tal como un anti-
transpirante o una pasta dentífrica. Sin embargo, la invención
20 no se limita a los dispositivos dispensadores presurizados que
contienen líquidos acuosos: el producto fluido que ha de ser
dispensado puede ser, por ejemplo, un polvo tal como polvos
de talco o cualquier otro polvo corporal, un insecticida u
otra composición agrícola o una composición farmacéutica.

25 El gas propelente licuado puede ser cualquiera de
los habituales como los hidrocarburos licuados, por ejemplo
propano o isobutano, un clorohidrocarburo o fluorhidrocarburo
licuado como difluordiclorometano o cualquiera de los propelen-
tes vendidos bajo marcas comerciales como "Arcton", "Fluon" y
30 "Freon".

1 La sustancia sorbente puede ser cualquier sustancia
que absorba o adsorba reversiblemente a un gas propelente li-
cuado, en cantidad suficiente para proporcionar una presión
de unas 10 a 70 psig (0,7 a 4,9 kg/cm² manométricos) en el
5 espacio libre superior del bote dispensador presurizado y pre-
feriblemente tendrá una superficie hidrófoba. Hemos encontra-
do que varias sílices en partículas y varias sílices metila-
das son adecuadas para uso como sustancias sorbentes en los
dispositivos dispensadores presurizados de la invención. Una
10 sílice hidrófoba absorberá reversiblemente hasta el 70 % de
su propio peso de gas propelente licuado.

 Otros ejemplos de sustancias sorbentes son las síli-
ces precipitadas, como silicato de aluminio y silicato magné-
sico, las sílices amorfas sublimadas, la alúmina ligera hi-
15 dratada, el algodón absorbente, el fieltro, las guatas de fi-
bras, la piedra pómez, la vermiculita expandida y el aluminio
en polvo.

 Son adecuados para uso como depósito con una pared
permeable a los vapores los sobres y bolsitas construídos con
20 espuma de plástico de celdilla abierta, tal como las espumas
de poli(cloruro de vinilo), polietileno o polipropileno, es-
pecialmente las que disponen de un soporte tejido. También
es posible utilizar fieltros no tejidos formados por materia-
les plásticos tales como fibras de polipropileno o fabricados
25 a partir de un material fibroso celulósico.

 Cuando se utilizan gases propelentes orgánicos licua-
dos, el producto fluído que ha de ser dispensado preferible-
mente no debe absorber el gas aunque esto no es esencial.

 Si se pretende que la emulsión sea dispensada en for-
30 ma de espuma, será necesaria la disolución del gas propelente

1 te licuado en el producto. Por consiguiente, el producto lí-
quido que ha de ser dispensado puede contener un gas propelen-
te licuado.

5 Son ejemplos de dispositivos dispensadores presuri-
zados que contienen formulaciones de acuerdo con la invención
los siguientes:

EJEMPLO 1

La siguiente es una formulación de una composición
de crema para manos:

	<u>% (peso/peso)</u>
10 Acido mirístico	1,33
Acido esteárico	5,33
Alcohol cetílico	0,47
Ianolina anhidra	0,20
15 Miristato de isopropilo	1,33
Glicerina	4,66
Polivinilpirrolidona	0,33
Trietanolamina	3,33
Perfume	0,56
20 Agua desmineralizada	82,46

En un dispositivo dispensador presurizado de 6 onzas
(177 cm³) de capacidad se introducen 120 g de la formulación
anterior con una bolsita permeable a los vapores que contiene
1,5 g de sílice hidrófoba que ha sido previamente sumergida
25 en Arcton 12 líquido.

EJEMPLO 2

La siguiente es una formulación de una composición
para champú:

30

	<u>% (peso/peso)</u>
1	Laurilsulfato de trietanolamina 32,20
	Acido esteárico 6,80
	Lanolina anhidra 0,40
5	Alcohol bencílico 2,00
	Trietanolamina 0,80
	Hidróxido potásico 0,60
	Perfume 0,50
	Agua desmineralizada 56,70

10 En un dispositivo dispensador presurizado de 6 onzas (177 cm³) de capacidad se introducen 120 g de la formulación para champú anterior con una bolsita permeable a los vapores que contiene 2,0 g de sílice hidrófoba que ha sido previamente sumergida en Arcton 12 licuado.

15 EJEMPLO 3

La siguiente es una formulación de una composición para crema de afeitar:

	<u>% (peso/peso)</u>
20	Acido mirístico 2,00
	Acido esteárico 4,00
	Lanolina 0,40
	Alcohol cetílico 0,50
	Trietanolamina 3,00
	Propilenglicol 3,00
25	Tween 20 5,00
	Tween 80 5,00
	Bórax 0,10
	Polivinilpirrolidona 1,00
	Perfume 1,00
30	Agua desmineralizada 75,00

1 En un dispositivo dispensador presurizado de 6 onzas
(177 cm³) de capacidad, se introducen 150 g de la formulación
de crema para afeitar anterior y se encierra herméticamente
en una bolsita permeable a los vapores que contiene 2,0 g de
5 sílice hidrófoba que ha sido previamente sumergida en Arcton
12 licuado. Después se introducen 6 g de diclorotetrafluoreta
no a través de la válvula del dispositivo dispensador presu-
rizado en la formulación y el dispositivo se sacude para con-
seguir la emulsificación de la base de crema de afeitar.

10 La bolsita permeable a los vapores utilizada como
depósito del propelente sorbido en los ejemplos anteriores
se prepara como sigue. En una bolsita construída en espuma
de poli(cloruro de vinilo) con un soporte de género tejido
se introduce y se cierra herméticamente sílice metilada en
15 partículas. Después la bolsita preformada se sumerge en gas
propelente licuado por refrigeración, se escurre y se intro-
duce en el dispositivo dispensador presurizado.

20 En otro método posible de preparación, el propelen-
te puede ser aplicado al sorbente en forma gaseosa bajo pre-
sión cuando el sorbente se encuentra en el dispositivo dispen-
sador presurizado.

25 El dispositivo dispensador presurizado de la inven-
ción presenta notables ventajas sobre los de la técnica ante-
rior.

30 En primer lugar, como no se escapa gas propelente
licuado con el producto que es dispensado, es innecesario uti-
lizar tanto propelente como es normal. Esto puede producir
un considerable ahorro económico. Asimismo, debido al hecho
de que no se dispensa gas propelente licuado, los dispositi-
vos son adecuados para el embalaje de productos, como los ali-

1 mentos, que normalmente no pueden emplear halocarburos como
propelentes.

5 en segundo lugar, los dispositivos permiten uti-
lizar gases propelentes licuados que son fácilmente hidroliz-
zados en sistemas acuosos ya que no hay contacto entre el
gas propelente licuado y el agua. Esta falta de contacto (y,
por lo tanto, la hidrolisis reducida) también da lugar a
una reducción de la corrosión del dispositivo dispensador
presurizado y a una reducción de colores y olores secunda-
rios en el producto que es dispensado.

10 En resumen la Patente de Invención que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1.- Mejoras introducidas en un dispositivo dispen-
sador presurizado para productos fluidos, cuyo dispositivo
contiene un producto fluido para su utilización y define un
espacio libre superior lleno de un propelente en forma gaseo-
sa, caracterizado porque el dispositivo comprende además un
depósito que contiene un propelente sorbido por un material
20 sorbente encontrándose el depósito formado por un sobre o
bolsita con una pared permeable a los vapores que encierra
el material sorbente pero que permite que el gas propelente
atraviese la pared y mantenga una presión positiva en el es-
pacio libre superior del dispositivo.

25 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque el sobre o bolsita está construido a base de es-
puma de plástico de celdilla abierta permeable a los vapo-
res.

30 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-

1 zadas porque el sobre o bolsita está construido a base de material fibroso permeable a los vapores.

4.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 o 3 caracterizadas porque el producto fluido comprende un polvo.

5 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 o 3 caracterizadas porque el producto fluido comprende un líquido acuoso, teniendo el material sorbente una superficie hidrófoba.

10 6.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizadas porque el material sorbente está constituido por una sílice hidrófoba.

7.- Mejoras según la reivindicación 6, caracterizada porque el material sorbente está constituido por una sílice metilada.

15 8.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el producto fluido es un champú, un colorante de cabello, una crema para las manos, un preparado para el afeitado, un antitranspirante o una pasta dentífrica.

20 9.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDA EN UN DISPOSITIVO DISPENSADOR PRESURIZADO PARA PRODUCTOS FLUIDOS.

25

30

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas
mecanografiadas.

Madrid, 3 Febrero de 1976

5 BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30