



ESPAÑA

18 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	253.813	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		8-8-1979	

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
192352	15-12-78	Bélgica
P 29 22 740.5	5-6-79	Rep.Fed.A1.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 83/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ENVASE FORMADO POR DOS SEGMENTOS DE LAMINA UNIDOS ENTRE SI PARA ALOJAR Y ATOMIZAR PEQUEÑAS CANTIDADES DE LIQUIDO".

71 SOLICITANTE (S)

PANPACK AG (3931-II-10.712)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Pradafant 21, FL-9490 Vaduz, Principado de LIECHTENSTEIN

72 INVENTOR (ES)

Marcel Staar

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 4841)

CCF.

El invento se refiere a un envase formado por dos segmentos de lámina unidos entre sí para alojar y atomizar pequeñas cantidades de líquido, consistente en un recipiente comprimible para el almacenamiento del líquido, en un subsiguiente sistema de canales para el transporte del líquido, y en una boquilla para atomizar el líquido.

Para el alojamiento de agentes pastosos para el lavado de cabellos se conocen envases de pequeño tamaño, en los cuales junto a una esquina está estructurado un .... cuello, junto a cuyo extremo libre se encuentra un asidero, el cual permite eliminar por torsión el asidero, resultando una desembocadura de canal irregular con rebabas y resaltos. Fuesto que para sostener el envase de pequeño tamaño se ejerce una compresión sobre el recipiente que contiene el agente para el lavado de cabellos, existe el peligro de que inmediatamente después de despejar el canal salga agente para el lavado de cabellos. Con el fin de impedir esto hasta un cierto grado, es sabido además despejar un sistema de canales mediante eliminación por corte de una esquina; esto permite expulsar además del líquido, simultáneamente, el aire que se encuentra dentro del envase, y lograr de este modo un efecto de rociado o pulverización. No obstante, éste sólo se establece cuando el envase, al retirar el líquido, es sostenido en una posición determinada, en la cual se entregan aire y líquido en cantidades lo más iguales posibles. Además de ello el efecto de rociado depende de que el corte se realice de un modo determinado con exactitud de antemano, ya que en caso contrario el sistema de canales es provisto con una o varias desembocaduras, que no hacen posible ninguno o sólo

5  
10  
15  
20  
25  
30

un insuficiente efecto de rociado. Ambas cosas limitan con siderablemente el valor para el uso de los envases conocidos.

5 Frente a ello es misión del presente invento crear un envase para elojar y atomizar pequeñas cantidades de líquido, que pueda abrirse sin medios auxiliares ajenos, por ejemplo sólo mediante aplicación de compresión, de un modo determinable de antemano con exactitud.

10 Para resolver esta misión se propone, conforme al invento, en el caso del envase explicado al comienzo con mayor detalle, que con el sistema de canales esté asociada una barrera de bloqueo, que retenga al líquido dentro del recipiente, que el sistema de canales esté estructurado para la aceleración del líquido cuando se aplique 15 compresión sobre el recipiente y desemboque en lo esencial tangencialmente en al menos un recinto de turbulencia, que esté provisto con al menos un orificio de boquilla central.

20 De este modo se consigue la ventaja de que el envase puede ser abierto sin medios auxiliares, tales como una tijera. El líquido está almacenado en el recipiente y, cuando el orificio de boquilla es cerrado mediante una orejeta arrancable, es retenido por el aire en el sistema de canales o es separado mediante un lugar de rotura preestablecida del sistema de canales, que está abierto hacia el 25 exterior. Por ejemplo, si se aplica con el pulgar una primera compresión sobre el recipiente, se abre el lugar de rotura preestablecida y entra algo de líquido dentro del sistema de canales, con lo cual el aire que se encuentra en éste es expulsado a través de la boquilla, siempre abierta. Al continuar aplicando compresión sobre el reci-

30

5 piente, éste se vacía hacia dentro del sistema de canales, teniendo el sistema de canales una sección transversal que disminuye en dirección del orificio de boquilla, con lo cual es acelerado el líquido. El líquido ya acelerado recibe en el recinto de turbulencia un arremolinamiento, antes de que salga finamente atomizado desde el orificio de boquilla. De esta manera resulta un velo de forma aproximadamente cónica a base de finísimas gotitas de líquido, a modo de niebla. De este modo no se pierde nada de líquido y el cono rociado tiene una forma siempre igual, toda vez que el sistema de canales no necesita ser despejado mediante útiles sino que es fabricado ya abierto incluido el recinto de turbulencia y el orificio de boquilla, y permanece abierto incluso durante el transporte y el almacenamiento de los envases. La fabricación del envase es simplificada toda vez que solamente se necesita estampar o embutir la lámina junto con el recipiente, el sistema de canales y el recinto de turbulencia. A continuación el recipiente es llenado y la lámina conformada es unida con una lámina plana. Como última etapa, los envases llenos individuales sólo necesitan ser cortados del rollo cordón, lo cual puede efectuarse simultáneamente con la unión de ambas láminas, que preferiblemente son soldadas conjuntamente.

25 El envase es apropiado para un solo uso y para los más diferentes líquidos. En primer término puede ser utilizado para perfumes, aguas de tocador, aerosoles para el cabello y similares. No obstante, puede ser utilizado también en medicina para atomizar sustancias esterilizadas o que han de ser esterilizadas. El envase cerrado puede ser esterilizado, eventualmente en otra envoltura, por

ejemplo mediante radiación de ultravioletas, siendo retirada la envoltura exterior en la sala de operaciones y abriendo el cirujano el lugar de rotura preestablecida mediante compresión sobre el recipiente, y pudiendo esterilizar inmediatamente a continuación el lugar que ha de ser tratado. En tal caso es favorable el hecho de que el envase no contiene ningún agente de expansión e incluso para el cierre propiamente dicho y también para la apertura no se necesita de ningún cuerpo ajeno. El envase de rociado o atomización puede encontrar utilización también en el sector de los alimentos, por ejemplo para aceite o vinagre, pudiendo estar estructurado el recipiente también como recipiente mezclador, en el que mediante una primera compresión se elimina una pared separadora que hace posible mezclar entre sí los líquidos que se encuentran dentro del recipiente, antes de que éstos penetren en el sistema de canales y sean atomizados.

El líquido puede ser también una determinada cantidad de barniz o laca, que es atomizada sobre partes deterioradas, para fines de reparación, por ejemplo para vehículos automóviles.

El envase es apropiado también para atomizar otros líquidos, tales como agentes pesticidas y herbicidas.

Con el fin de intensificar el efecto de rociado o la atomización está previsto además que entre el recipiente y el recinto de turbulencia estén previstos dos canales, los cuales desemboquen en el recinto de turbulencia tangencialmente desfasados en un ángulo de 180°.

Cuando el recipiente comprimible, los canales y

5

10

15

20

25

30

el recinto de turbulencia son estructurados a base de una lámina de polietileno moldeada por embutición profunda, es conveniente producir el orificio de boquilla simultáneamente al efectuar la embutición profunda. Este orificio se encuentra entonces en la pared estable en forma del recinto de turbulencia, que es tan insensible frente a choques y golpes como las paredes de los canales, puesto que se conserva en lo esencial el espesor original de la lámina de polietileno.

5

Otras formas de estructuración ventajosas del invento se protegen en las restantes reivindicaciones secundarias.

10

En los dibujos se reproduce un ejemplo de realización del invento, que se explica con mayor detalle con ayuda de la siguiente descripción. En ellos:

15

la figura 1 muestra el envase en vista superior, según un ejemplo de realización preferida;

la figura 2 muestra el envase según la figura 1, en vista en alzado lateral;

20

la figura 3 muestra el envase en vista en alzado lateral después de haber producido el lugar de rotura preestablecida;

la figura 4 muestra otro aspecto del envase en vista en alzado lateral.

25

Las figuras muestran un segmento de una lámina de polietileno 1 moldeada por embutición profunda, que está separada de una banda continua o de un rollo o cordón. La lámina de polietileno 1 es convenientemente translúcida. Tiene un recinto de turbulencia 2, con el que está conectado a través de dos canales 3 y 4 un recipiente 5,

30

que es comprimible y está estructurado para alojar el líquido. El recipiente 5 tiene una profundidad mayor que el recinto de turbulencia 2 y que los canales 3 y 4, de manera tal que el líquido es acelerado dentro de los canales 3 y 4. En el ejemplo de realización preferida una lámina plana 6, que es preferiblemente una hoja de aluminio, tiene un orificio de boquilla 7. Al unir la lámina 1 moldeada por embutición profunda y la lámina plana 6, el orificio de boquilla 7 es orientado exactamente hacia el centro del recinto de turbulencia 2. Entre el recipiente 5 y el recinto de turbulencia 2 están previstos los dos canales 3 y 4, los cuales, desfasados en un ángulo de  $180^\circ$ , desembocan tangencialmente en el recinto de turbulencia 2. Los dos canales pueden estar estructurados con forma cóncava y estrecharse desde el recipiente 5 en dirección al recinto de turbulencia 2. Mediante el aire que se encuentra dentro de los dos canales 3 y 4 es retenido el líquido dentro del recipiente 5. Los canales 3 y 4 tienen tramos de canal 9 que se extienden paralelamente, de sección transversal en lo esencial constante, y en sus extremos unas porciones 10 dobladas en ángulo, casi rectangulares, que se estrechan grandemente y desembocan en lugares diametralmente opuestos de modo tangencial dentro del recinto de turbulencia 2.

Puede estar previsto entre el sistema de canales 3 y 4 y el recipiente 5 un lugar 8 de rotura preestablecida. En la zona del lugar 8 de rotura preestablecida, puede estar prevista junto al recipiente 5 una cámara previa 11, la cual está en comunicación con los dos canales 3 y 4, pero está separada del recipiente 5 mediante el lugar 8 de

rotura preestablecida mientras que el líquido está encerrado dentro del recipiente 5. Para separar con mayor facilidad el lugar 8 de rotura preestablecida el recipiente 5 puede estar biselado - tal como se representa en 12 - junto al lugar 8 de rotura preestablecida, con el fin de ejercer un efecto de cuña sobre el lugar 8 de rotura preestablecida al aplicar compresión con el dedo según la flecha 13 en la figura 2, y separar de este modo con mayor facilidad las láminas 1 y 6.

Como se aprecia en la figura 3, el lugar 8 de rotura preestablecida está estructurado como junta de unión por adherencia 14, habiendo sido pegada una acanaladura estampada en la lámina embutida 1 con un lugar 16 de la lámina plana 6.

En el ejemplo de realización preferida la hoja de aluminio plana 6 está recubierta con una delgada lámina termoplástica 20, tal como una lámina de polietileno. Ni la hoja de aluminio 6 ni tampoco la lámina de polietileno 20 tienen ningún tipo de interrupción o de perforación, y el orificio de boquilla 7 es estructurado en el centro del recinto de turbulencia 2 al mismo tiempo que se realiza la embutición profunda. Después de haber llenado el recipiente 5 con líquido, la lámina de polietileno 1 moldeada por embutición profunda, abierta hacia arriba, es cubierta mediante la hoja de aluminio plana 6, también recubierta con una delgada lámina de polietileno 20, después de lo cual las láminas son soldadas conjuntamente mediante calor y compresión, de modo tal que resulta un recipiente cerrado por todos los lados para el líquido, mientras que

todo el sistema de canales 11, 9, 10 está abierto a través del orificio de boquilla 7 dentro del recinto de turbulencia 2. La unión de la delgada lámina de polietileno 20 con la hoja de aluminio plana 6 es tan débil, por lo menos en la zona del lugar 8 de rotura preestablecida, que al aplicar una primera compresión según la flecha 13 sobre el recipiente 5 la delgada lámina de polietileno 20 es arrancada de la hoja de aluminio 6 y es abierta de modo tal que en la zona del biselamiento 12 o del lugar 8 abierto de rotura preestablecida el líquido puede circular dentro de los canales 3 y 4 sin obstáculos.

En la figura 4 el recipiente 5 está estructurado como recipiente de dos cámaras, estando una de las cámaras 21 totalmente llena con un líquido, mientras que otra cámara 22, aparte de otro líquido, contiene también aire. Entre las dos cámaras 21 y 22 se encuentra una pared separadora 23, la cual se rompe al aplicar la primera compresión según la flecha 13 sobre la cámara 21. Los líquidos procedentes de las dos cámaras 21 y 22 pueden ser mezclados de este modo dentro del recipiente 5. A continuación, mediante compresión adicional, se puede abrir el lugar 8 de rotura preestablecida, después de lo cual, mediante aplicación de compresión continua adicional, se puede atomizar la mezcla por salida desde el orificio de boquilla 7.

La lámina plana 6 puede consistir también en un material sintético tal como por ejemplo poli(cloruro de vinilo) y puede estar recubierta con la delgada lámina de polietileno 20. Alternativamente, la lámina 1 moldeada por embutición profunda y la lámina plana 6 pueden estar estructuradas de una sola pieza, estando unidos los dos seg-

mentos de lámina entre sí convenientemente mediante una arista de pliegue a lo largo de uno de los bordes más largos. Después del llenado del recipiente 5 el segmento de lámina plana 6 puede ser plegado sobre el segmento de lámina 1 moldeada por embutición profunda. A continuación, ambos segmentos de lámina son soldados de modo estanco.

5

10

15

20

25

30



## - REIVINDICACIONES -

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Envase formado por dos segmentos de lámina, unidos entre sí para alojar y atomizar pequeñas cantidades de líquido, consistente en un recipiente comprimible para el almacenamiento del líquido, en un subsiguiente sistema de canales para el transporte del líquido, y en una boquilla para atomizar el líquido, caracterizado porque con el sistema de canales está asociada una barrera de bloqueo, la cual retiene al líquido dentro del recipiente, porque el sistema de canales está estructurado para la aceleración del líquido cuando se aplica compresión sobre el recipiente y desemboca en lo esencial tangencialmente en al menos un recinto de turbulencia, que está provisto con al menos un orificio de boquilla central.

15 2ª.- Envase según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la barrera de bloqueo está formada por un lugar de rotura preestablecida entre el sistema de canales y el recipiente.

20 3ª.- Envase según una de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el sistema de canales comprende varios canales, los cuales, desfasados en ángulos periféricos iguales, desembocan tangencialmente en el recinto de turbulencia.

5 4ª.- Envase según al menos una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque entre el recipiente y un recinto de turbulencia están previstos dos canales, los cuales desembocan tangencialmente en el recinto de turbulencia desfasados en un ángulo de 180º.

10 5ª.- Envase según al menos una de las reivindicaciones 1ª, 2ª a 4ª, caracterizado porque junto al recipiente está prevista una cámara previa, la cual está separada del recipiente mediante el lugar de rotura preestablecida y está en comunicación con los canales.

15 6ª.- Envase según al menos una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque los canales están estructurados estrechándose en dirección al recinto de turbulencia.

20 7ª.- Envase según al menos una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque los canales tienen tramos de canal que se extienden paralelamente.

25 8ª.- Envase según la reivindicación 7ª, caracterizado porque los tramos paralelos de canales tienen una sección transversal en lo esencial constante y poseen en cada caso junto a su extremo libre una porción doblada en ángulo que se estrecha grandemente, desembocando las porciones dobladas en ángulo tangencialmente dentro del recinto de turbulencia.

30 9ª.- Envase según al menos una de las reivindicaciones 1ª a 8ª, caracterizado porque el segmento de lámina que tiene el recipiente, los canales y el recinto de turbulencia consiste en una lámina de material sintético moldeada por embutición profunda, preferiblemente una lámina de polietileno y el otro segmento de lámina consiste

en una lámina plana.

5 10ª.- Envase según la reivindicación 9ª, caracterizado porque la lámina moldeada por embutición profunda y la lámina plana están estructuradas de una sola pieza y están conjuntamente plegadas a lo largo de una arista.

11ª.- Envase según la reivindicación 9ª, caracterizado porque la lámina plana es fabricada por separado de la lámina moldeada por embutición profunda y consiste preferiblemente en aluminio.

10 12ª.- Envase según la reivindicación 11ª, caracterizado porque la lámina plana está recubierta con una delgada lámina termoplástica, preferiblemente una delgada lámina de polietileno.

15 13ª.- Envase según las reivindicaciones 9ª ó 12ª, caracterizado porque las dos lámina de polietileno termoplásticas están soldadas entre sí.

20 14ª.- Envase según al menos una de las reivindicaciones 1ª a 13ª, caracterizado porque la unión entre la delgada lámina de polietileno y la lámina plana es tan débil que en la zona del lugar de rotura preestablecida, al aplicar una compresión sobre el recipiente, la delgada lámina de polietileno se arranca de la lámina plana.

25 15ª.- Envase según al menos una de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque el recipiente está estructurado como recipiente de dos cámaras.

30 16ª.- Envase según la reivindicación 15ª, caracterizado porque una cámara del recipiente está totalmente llena con líquido y otra cámara está llena sólo parcialmente con otro líquido, estando prevista entre las dos cámaras una pared separadora, la cual tiene una menor resistencia

cia al desgarramiento que el lugar de rotura preestablecida.

5 17ª.- ENVASE FORMADO POR DOS SEGMENTOS DE LAMINA UNIDOS ENTRE SI PARA ALOJAR Y ATOMIZAR PEQUEÑAS CANTIDADES DE LIQUIDO.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13. MAR 1981

15 P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder,



20

25

30

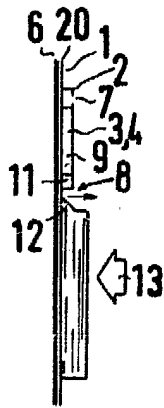


Fig. 2

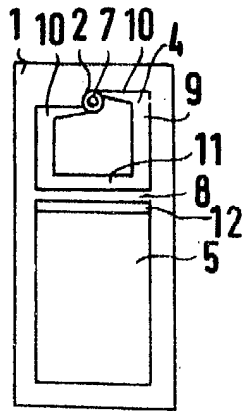


Fig. 1

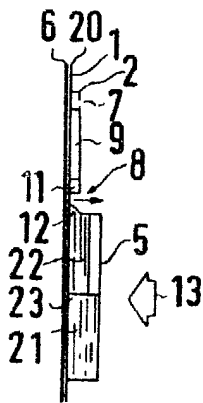


Fig. 4

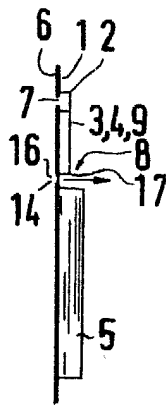
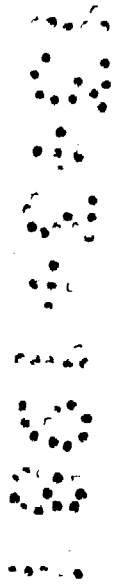


Fig. 3



Alberto de Szabure  
For Eames

