

408663
F 9



Int. Cl.: B65D

D. Hermenegildo Casas Falguera, de nacionalidad española domiciliado en Barcelona, calle Jaime Puigvert nº 7, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DISTRIBUIBLES BAJO PRESION".

5 El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituyen determinados perfeccionamientos aportados a los medios de envasado de productos distribuibles bajo presión, que vienen a resolver una serie de problemas que se presentan en la mayoría de los envases distribuidores de líquidos y pastas por impulsión de un gas.

10 Son ya conocidos los envases que comprenden un recipiente rígido externo que envuelve a un receptáculo laminar susceptible de ser plegado o reducido por la presión de un gas interpuesto entre ambos para expulsar el producto contenido en dicha bolsa, pero la característica esencial de los perfeccionamientos objeto del invento estriba en que se puede llenar la bolsa interior con el producto a suministrar, ya sea a través de la propia válvula distribuidora o antes de acoplar su montura sobre la cúpula del cuerpo rígido del envase y despues inyectar el gas licuado a través de una válvula perforable prevista en el fondo de la citada envolvente rígida.

15 Dicha pieza general se presta a distintas realizaciones, pero teniendo en cuenta que según este nuevo medio de envasado el gas no entra en contacto con el producto que se distribuye, como acontece en la mayoría de los envases del tipo llamado aerosoles, las posibilidades de aplicación del envasado perfeccionado según el invento se multiplican, ya que puede ser destinado a suministrar productos alimenticios en los cuales la mezcla con el gas podría afectar

20

408663



a los artículos envasados.

25 Además del principio común de dotar el envase rígido de una
bolsa contenedora del producto, se ha previsto que dicha bolsa esté
agrafada por su boca, en la cúpula del envase, si la envolvente rí-
gida está compuesta de dos partes, o agrafada junto a la válvula de
30 salida, si el cuerpo y la cúpula son de una sola pieza, quedando
siempre el gas impulsor situado en la parte externa de la referida
bolsa contenedora del producto.

 También se ha previsto la posibilidad de que la bolsa flexible
no sea el contenedor del producto, sino que el producto se halle
envasado directamente en el recipiente rígido o envolvente del con-
35 junto, actuando en este caso la bolsa como un pistón expansible que
empuja, por acción del gas contenido en la bolsa, al producto, para
que salga por la válvula situada en la parte superior del envase
rígido.

 Otra de las mejoras objeto del invento, radica en el hecho de
40 que para facilitar el plegado de la bolsa que contiene el producto
a expulsar, se ha previsto que las paredes de la misma presenten un
corrugado o bien tengan forma de fuelle, que facilite dicha reduc-
ción, a medida que el gas licuado, inyectado a través de la pequeña
válvula prevista en el fondo del cuerpo rígido, pasa al estado ga-
45 seoso y ejerce presión sobre las paredes de la bolsa, que siempre
es flexible y fácilmente corrugable.

 Otro de los perfeccionamientos que ahora se patentan, consiste
en que el contenedor o bolsa está dotada, en su parte inferior pre-
ferentemente, de aros o anillos de refuerzo, que actúan como elemen-
50 tos de ajuste contra las paredes interiores del cuerpo rígido, es-
tando constituido el fondo de la bolsa a modo de émbolo más o menos
rígido, para que pueda actuar como pistón impulsor. A dicho émbolo,
o parte inferior de la bolsa corrugable, se le dá forma convexa, pa-
ra que se ajuste contra la cúpula y contribuya a la expulsión de to-
55 do el contenido de la bolsa.

 Otra de las mejoras objeto de la Patente que ahora se solicita,
estriba en que el llenado del producto que ha de contener el envase
se realiza a través de la propia válvula de salida y antes de la in-
yección del gas expulsor, que se logra por punción de la válvula in-
60 sertada en el fondo de la envolvente rígida del envase.

408663

9 NOV 1972



El llenado del envase también puede realizarse, si se trata de pastas o productos más densos, antes de colocar la montura de la válvula de salida, la cual se monta y agrafa sobre la cúpula del envase una vez lleno.

65 La novedad más importante estriba en el hecho de haber previsto, en el fondo del envase, ya sea éste postizo o formando una unidad con el cuerpo tubular, la válvula de inyección del gas, cuyo sistema de montaje especial en el taladro practicado en el fondo del envase asegura un perfecto ajuste. Dicha válvula es de un material elástico cuya resiliencia permite la punción con una aguja capilar para el llenado de la cámara establecida entre la bolsa flácida y el cuerpo rígido, siendo posible la introducción del gas licuado en los envases a que nos estamos refiriendo, en cadena o sobre plataforma giratoria, haciendo pasar los frascos por encima de la aguja de inyección del gas licuado, para que ésta penetre a través de la válvula hasta un límite que nunca pueda perjudicar la integridad de la bolsa flácida, lográndose el cierre automático de la válvula al retirar la aguja de inyección, en virtud de la resiliencia propia del material que la constituye.

70
75
80 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo, pero no limitativo, distintas realizaciones prácticas de envases para productos distribuibles bajo presión, que han sido objeto de los perfeccionamientos que se patentan.

85 Dichos dibujos muestran:

 Fig. 1.- Vista alzada, en sección parcial, de un envase distribuidor de líquidos o pastas, bajo la presión de un gas comprendido entre la envolvente rígida de dicho envase y una bolsa flácida y corrugable dispuesta en el interior del mismo, la cual contiene el producto a suministrar a través de la válvula expulsora situada en la cúpula del frasco.

90
95 Fig. 2.- Vista alzada, parcialmente seccionada, de un envase de características similares al representado en la Fig. 1, pero con el fondo formando una sola pieza con el cuerpo del envase y en el cual la boca de la bolsa está agrafada en el reborde de unión del cuerpo del envase con la cúpula del mismo.

 Fig. 3.- Vista alzada, parcialmente seccionada, de un envase



de características similares al de la Fig. 2, pero con la bolsa interior solidarizada con la montura de la válvula dispuesta en la cúpula del envase.

100

Fig. 4.- Detalle de la válvula montada dentro del taladro practicado en el fondo de los envases a que venimos haciendo referencia, tanto si son de fondo postizo, como constituyendo una unidad con el cuerpo tubular rígido de los mismos.

105

Fig. 5.- Vista alzada, parcialmente seccionada, de un envase de características similares al representado en la Fig. 1, pero con la particularidad de que la bolsa de material flexible tiene sus paredes en forma de fuelle para facilitar el corrugado de la bolsa, a medida que se expulsa el contenido bajo presión del gas que la envuelve.

110

Fig. 6.- Vista alzada, parcialmente seccionada, de un frasco de características similares a los de las figuras antes detalladas, pero con la variante de que el cuerpo de la bolsa está provisto externamente de aros o anillos de refuerzo que actúan de elementos de ajuste contra las paredes interiores de la envolvente o parte rígida del envase y dotada de un fondo más rígido, que actúa como pistón impulsor.

115

Fig. 7.- Sección vertical del fondo de un envase para distribuir productos líquidos o pastosos bajo presión, que ofrece la particularidad de que, en vez de disponer el producto dentro de la bolsa corrugable, ésta contiene el gas impulsor del producto a expulsar, el cual se halla contenido en el envase rígido que forma la envolvente de la bolsa, que actúa como pistón expulsor.

120

Fig. 8.- Vista esquemática de como se produce la inyección del gas a través de la válvula insertada en el fondo de los envases.

125

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, los perfeccionamientos aportados en los medios de envasado de productos distribuibles bajo presión, organizados de modo que no exista posibilidad de que se establezca contacto entre el gas impulsor y el producto envasado.

130

Según se aprecia por la vista alzada y parcialmente seccionada de la Fig. 1, el medio de envasado está constituido por un cuerpo tubular -1- de paredes rígidas en cuyo interior se aloja una bolsa -2- de paredes flácidas y flexibles, cuya boca está unida a la par-



135 te superior de la envolvente rígida -1-, ya sea aprisionada dentro
del reborde circular -3- que agrafa el cuerpo rígido -1- con la cú-
pula -4- que remata el citado cuerpo exterior, cuando el envase es
de tipo compuesto, como el representado en el ejemplo de la Fig. 2,
o bien aprisionando la boca de la bolsa -2- dentro del agrafado -5-
140 de la válvula de salida -6- con la cúpula -2-, tanto si el envase
es compuesto, como es el del ejemplo mostrado en la Fig. 3, como si
el cuerpo y la cúpula son de una sola pieza.

En todos los casos a que se refiere el nuevo medio de envasado,
el cuerpo rígido -1- que está cerrado por su base mediante un fondo
145 postizo -7- o por un fondo continuo y abovedado que forma una sola
pieza con el resto del cuerpo rígido -1-, ofrece la particularidad
de llevar incrustada una pequeña válvula -8- de material elástico,
susceptible de ser perforada con una aguja para inyectar, en el in-
terior del recipiente -1-, el gas licuado -G- que, a medida que se
150 gasifica, llena el espacio comprendido entre la pared interna de la
envolvente -1- y la bolsa flexible -2- contenedora del producto -C-
que es expulsado a través de la válvula de salida -6-, según las
necesidades de consumo, bajo la presión que el gas -G- ejerce con-
tra las paredes de la bolsa comprimiéndola en todas direcciones,
155 según indican las flechas -P- de la Fig. 1.

La bolsa -2- se repliega sobre sí misma, a medida que se redu-
ce su volúmen, por expulsión del producto contenido.

La disposición de la pequeña válvula -8- insertada en el fondo
del cuerpo rígido -1-, posibilita llenar primero la bolsa flexible
160 -2- con el producto a envasar, antes de inyectar el gas licuado -G-,
cuya presión es mantenida por la progresiva gasificación del mismo.

La válvula -8-, que es de goma o de otro material elástico cu-
ya resiliencia determine automáticamente el cierre del agujero prac-
ticado por la aguja inyectora al retirarla, tiene una configuración
165 especial, que es la representada por el detalle, en sección, de la
Fig. 4.

La válvula -8- se inserta en el interior de un taladro -9-
practicado en el fondo -7- del cuerpo rígido -1-, tanto si es pos-
tizo, que es el caso de la Fig. 1, como si constituye una sola pie-
za con el citado cuerpo, según se indica en las Figuras 2 y 3.
170

Para facilitar la colocación de la válvula, ésta tiene una



configuración troncocónica y lleva practicada una regata periférica -10-, en cuyo interior penetra el borde del taladro -9- al montarla sobre el fondo -7-. Dada la elasticidad propia del material que
175 constituye la válvula y a la forma troncocónica de la parte que penetra en el agujero -9-, se consigue reducir su diámetro temporalmente en el momento de la introducción, expansionándose nuevamente una vez establecido el enganche entre la regata periférica -10- y el canto del agujero -9-, quedando formada una especie de valvula
180 externa -11-, que completa el cierre hermético.

En el interior de la válvula -8- se ha previsto una cavidad cónica -12-, en cuyo fondo existe un pequeño saliente -13- situado por encima de la regata circundante -10- y cuya situación queda indicada exteriormente por un reborde circular -14-, que delimita la
185 zona de punción de la aguja inyectora -A- del gas licuado, según se expresa gráficamente por el detalle de la Fig. 8.

La presión del gas contenido en el cuerpo rígido -1- actúa contra la parte interna de la válvula -8-, asegurando el ajuste hermético de la misma contra el fondo -7- y especialmente en la zona
190 contigua al taladro -9-.

La altura dada a las paredes de la cavidad central -12- de la válvula -8- limita la penetración de la aguja -A- utilizada para la inyección del gas licuado -G-, a fin de impedir que la punta de dicha aguja pueda perjudicar la bolsa flácida -2- que en el momento
195 de efectuar dicha punción ya está llena del producto envasado.

Para facilitar el plegado paulatino de la bolsa -2- que contiene el producto -C- que se va suministrando, se ha ideado que las paredes de la misma presenten forma de fuelle -15-, total o parcial, con objeto de que el gas licuado, que se va gasificando proporcionalmente al volumen del producto expulsado, determine un perfecto
200 corrugado o plegado de la bolsa, a fin de que no queden residuos de dicho producto adheridos o retenidos contra las paredes interiores de la repetida bolsa flexible.

También constituye una novedad en este sistema de envasado, que contribuye a una completa y uniforme expulsión del producto,
205 el hecho de dotar a la bolsa contenedora -2-, de una sucesión de aros de refuerzo -16- sobresalientes de la superficie externa de la misma, previstos preferentemente en la parte inferior de la bolsa,



210 los cuales actúan como elementos de ajuste contra la pared interior
del cuerpo rígido -1- y guían el desplazamiento ascensional del fon-
do -17- de la bolsa, que es de un material menos flexible para que
actúe como émbolo, impulsado por la presión del gas aplicada contra
dicho fondo, al que se le dá expresamente forma convexa para que, al
215 final de su ascenso, se ajuste contra la cúpula -4- y contribuya a
la expulsión total del contenido, a través de la válvula de salida
-6-.

En el ejemplo representado en la Fig. 7 se ha previsto la posi-
bilidad de invertir los términos, en cuanto a la separación entre el
gas y el producto a distribuir bajo presión, utilizando la bolsa
220 flexible y plegable -2'- no como contenedor del producto, sino para
recibir el gas licuado a través de la válvula -8-, la cuál, por pre-
sentar las paredes plegadas en forma de fuelle -15'- y tener el fon-
do -17'- más rígido, actúa como un pistón expansible que empuja el
producto contenido en el cuerpo rígido -1-, por efecto de la presión
225 del gas -G- alojado en la bolsa -2'-, obligando a que el producto
-C- salga por la válvula -6- situada sobre la cúpula -4- de dicho
envase rígido.

En la Fig. 8 se ha representado, en forma esquemática, como
puede efectuarse la inyección, en serie, del gas licuado -G-, a
230 través de la válvula perforable -8-, insertada herméticamente en el
fondo -7- de la envolvente rígida -1-. Los envases se hacen pasar,
transportados por cinta o mediante plataforma giratoria, sobre la
aguja inyectora -A- conectada con la conducción del gas, para que
en el momento preciso atraviere la válvula perforable -8-, retirán-
235 dose la aguja cuando cesa la inyección del gas licuado, cerrándose
automáticamente el agujero practicado por la aguja, gracias a la
resiliencia del material elástico de que está fabricada la válvula
perforable -8-.

Por consiguiente que los perfeccionamientos en los medios de
240 envasado de productos distribuibles bajo presión, a que nos hemos
referido en el transcurso de la presente memoria, podrán ser aplica-
dos a envases de distinta forma, tamaño y constitución, independien-
temente del tipo de válvula de salida del producto y de las clases
de material empleado para la fabricación de las principales partes
245 constitutivas de los envases.

40-8663



La Patente de Invención, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DISTRIBUIBLES BAJO PRESION", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

250

REIVINDICACIONES

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DISTRIBUIBLES BAJO PRESION", del tipo que comprenden un recipiente rígido externo que envuelve a un receptáculo laminar susceptible de ser plegado o reducido por la presión de un gas interpuesto entre ambos, a fin de expulsar el producto contenido en dicho receptáculo flexible, caracterizados por el hecho de que para facilitar el envasado se llena primero la bolsa interior con el producto a suministrar, ya sea a través de la propia válvula distribuidora, o antes de acoplar su montura sobre la cúpula del cuerpo rígido del envase y despues se inyecta el gas licuado a través de una válvula perforable mediante una aguja de inyección del gas, estando dicha válvula insertada en el fondo de la envolvente rígida que contiene la bolsa corrugable.

255

260

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DISTRIBUIBLES BAJO PRESION", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que la boca de la bolsa o receptáculo laminar flexible está unida a la parte superior del cuerpo tubular de paredes rígidas, ya sea aprisionándola dentro del reborde circular que agrafa el cuerpo rígido con la cúpula que remata el envase, cuando éste es de tipo compuesto, o bien aprisionando la boca de la bolsa dentro del agrafado de la válvula de salida con la cúpula, tanto si el envase es de tipo compuesto, como si el cuerpo rígido y su cúpula forman una sola pieza.

265

270

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DISTRIBUIBLES BAJO PRESION", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que la válvula perforable, que es de un material cuya resiliencia determina el cierre del agujero practicado por la punción de la aguja, se inserta en un taladro practicado en el fondo del cuerpo rígido, tanto si es postizo, como si constituye una sola pieza con dicho cuerpo, y para facilitar el montaje se dá a la válvula perforable una configuración troncocónica y se practi-

275

280

mte

40,8663

9 NOV



285 ca, en la misma, una regata periférica, en cuyo interior penetra el
borde del taladro que la recibe, al reducirse momentáneamente el
diámetro de la válvula, gracias a la elasticidad del material que la
constituye, quedando formada, después de colocada la válvula, una
especie de valona externa que completa el cierre hermético, que ase-
gura la propia presión del gas contra la parte interna de la válvula.

290 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DIS-
TRIBUIBLES BAJO PRESION", según la 3ª reivindicación, caracterizados
por el hecho de que en el interior de la válvula perforable se ha
previsto una cavidad cónica, en cuyo fondo existe un pequeño salien-
te situado por encima de la regata circundante y cuya localización
queda externamente señalada por un reborde circular que delimita la
295 zona de punción de la aguja inyectora del gas licuado, a fin de fa-
cilitar dicha operación, que se realiza en serie, haciendo pasar su-
cesivamente los envases por encima de la aguja inyectora, que está
conectada con la conducción que suministra el gas licuado, actuando
la citada cavidad cónica como limitador de la penetración de la agu-
ja, para evitar la perforación de la bolsa que contiene el producto.
300

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DIS-
TRIBUIBLES BAJO PRESION", según la 1ª reivindicación, caracterizados
por el hecho de que se ha previsto establecer la separación entre el
gas impulsor y el producto a distribuir, utilizando la bolsa flexi-
305 ble y plegable no como contenedor del producto, sino para recibir
el gas licuado a través de la válvula perforable, a cuyo fin la boca
de la bolsa se agrafa con el fondo del cuerpo rígido y presenta su
pared lateral en forma de fuelle y su parte superior más rígida, pa-
ra que el conjunto actúe como un pistón expansible que empuja el
310 producto que llena el cuerpo tubular del envase, para que sea expul-
sado, a voluntad, al actuar sobre la válvula de salida prevista en
la cúpula del envase.

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DIS-
TRIBUIBLES BAJO PRESION", según la 1ª reivindicación, caracteriza-
315 dos por el hecho de que para facilitar el plegado de la bolsa, cuan-
do actúa como contenedor del producto a expulsar, se ha previsto
que las paredes de la misma presenten forma de fuelle, total o par-
cial, a fin de que el corrugado de la bolsa bajo la presión externa
del gas, se efectúe de manera uniforme hasta lograr la total expul-

me

03663



320

sión del contenido.

325

7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DISTRIBUIBLES BAJO PRESION", según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de que para asegurar una completa expulsión del producto contenido en la bolsa flexible, se ha previsto disponer una serie de aros de refuerzo sobresalientes de la superficie externa de la misma, los cuales actúan como elementos de ajuste contra la superficie interior del cuerpo rígido envolvente y guían el desplazamiento ascensional del fondo de la bolsa, que es de un material menos flexible para que actúe como émbolo, al ser impulsado por la presión del gas, dando a dicho fondo una forma convexa, a fin de que, al final del ascenso, se ajuste contra la cúpula del envase rígido y contribuya a la completa expulsión del producto.

330

8ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE ENVASADO DE PRODUCTOS DISTRIBUIBLES".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 9 NOV 1972

P. A. de D. Hermenegildo Casas Falguera

JUAN B. RENTER RIDAURA

ME

8663

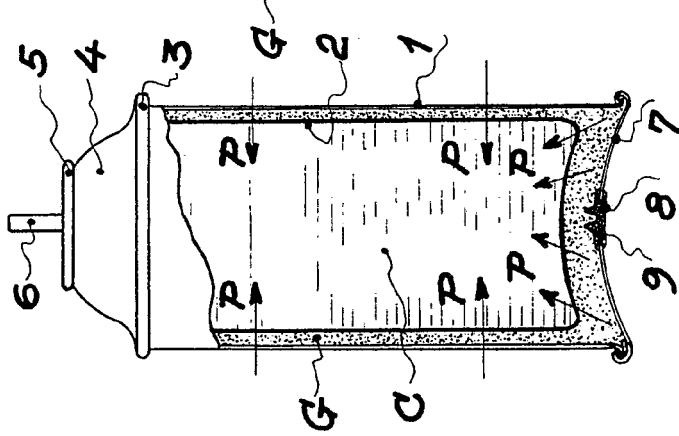


Fig. 2

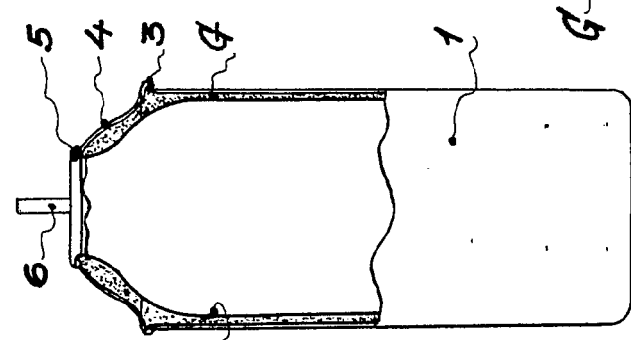


Fig. 3

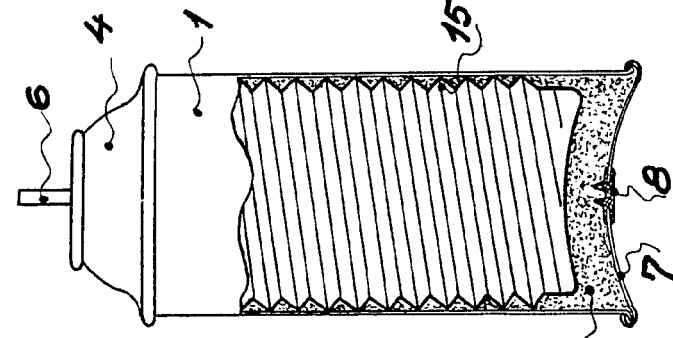


Fig. 5

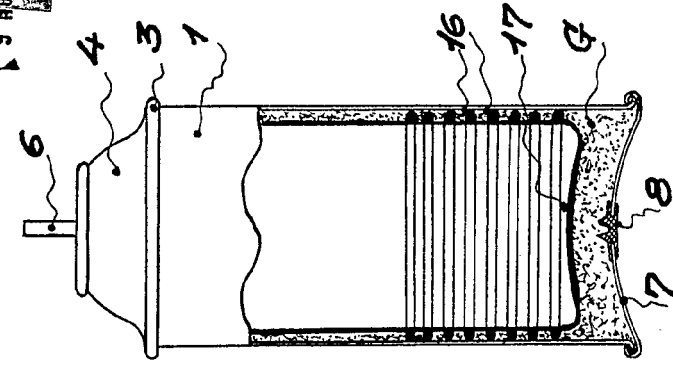


Fig. 6

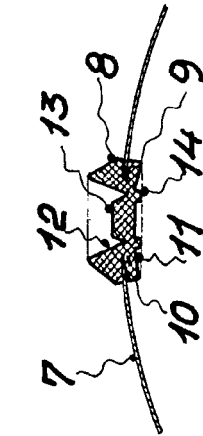


Fig. 4

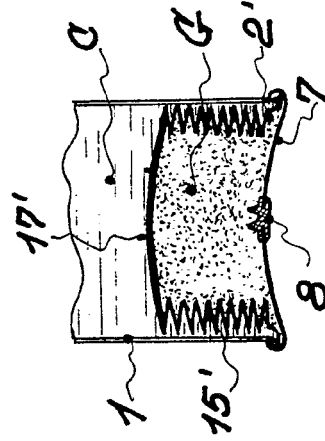


Fig. 7

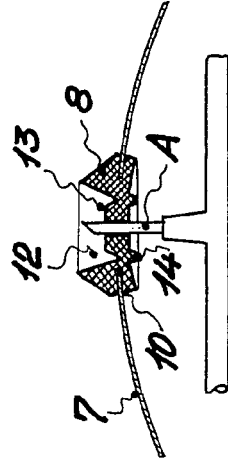


Fig. 8

Barcelona, 9 Noviembre 1972
 P.A. *[Signature]*
 Juan A. Penier-Rodriguez

48663
Fig. 1

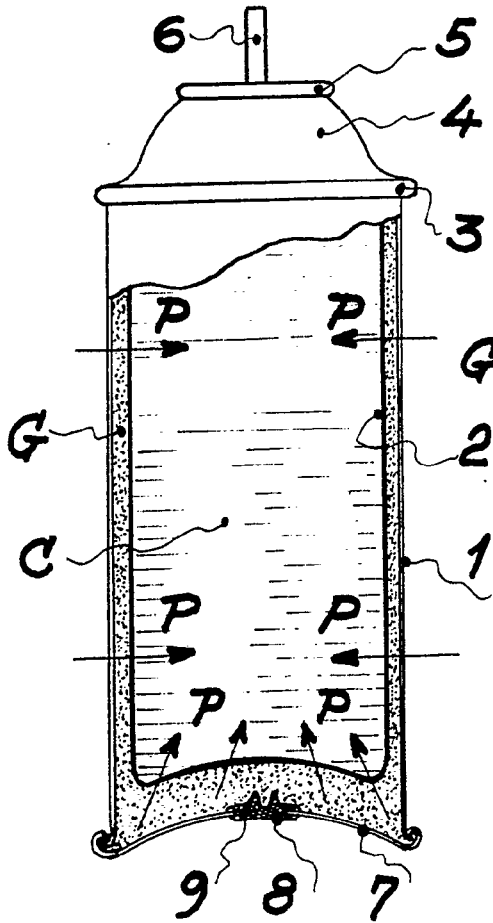


Fig. 2

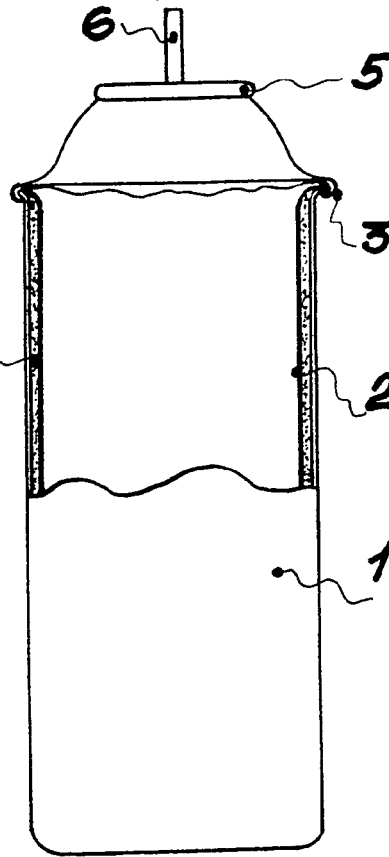


Fig. 3

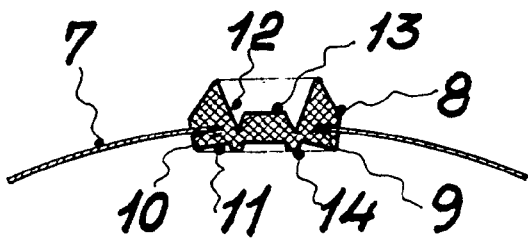
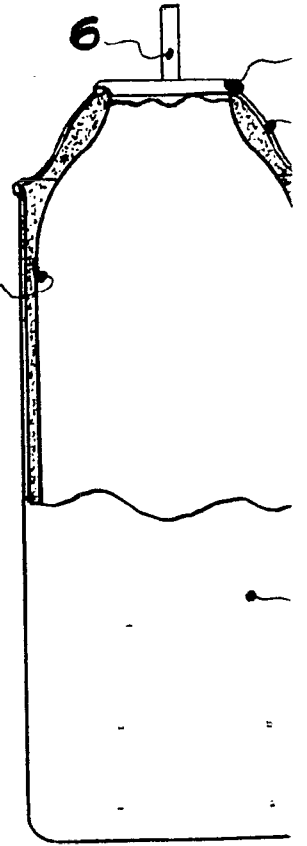


Fig. 4

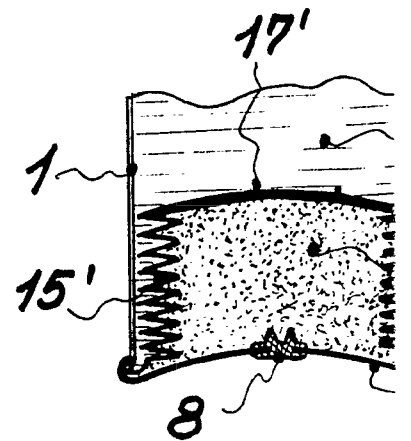


Fig. 7

Fig. 3

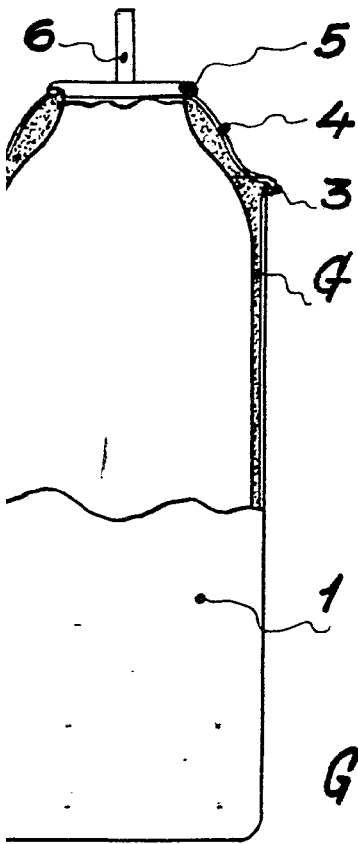


Fig. 5

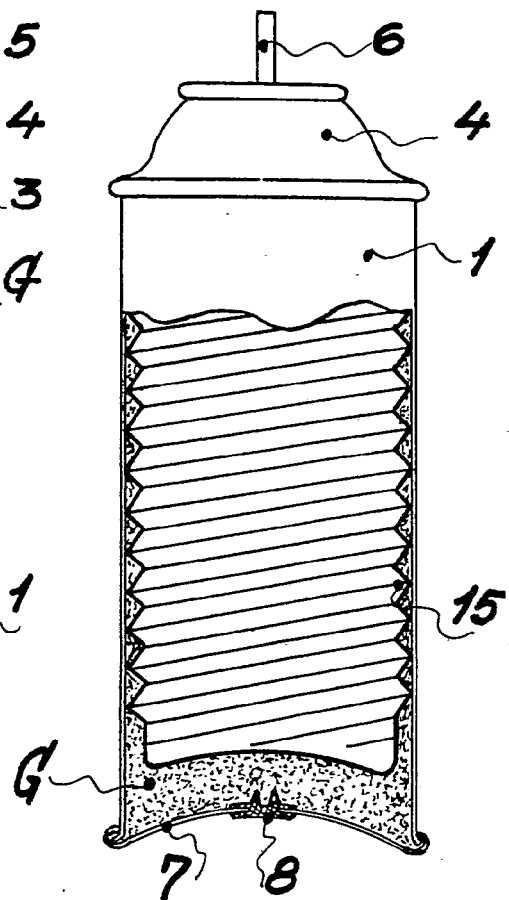


Fig. 6

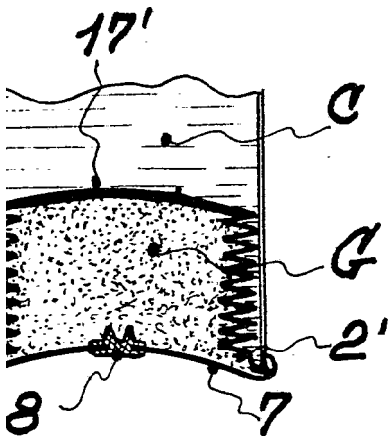
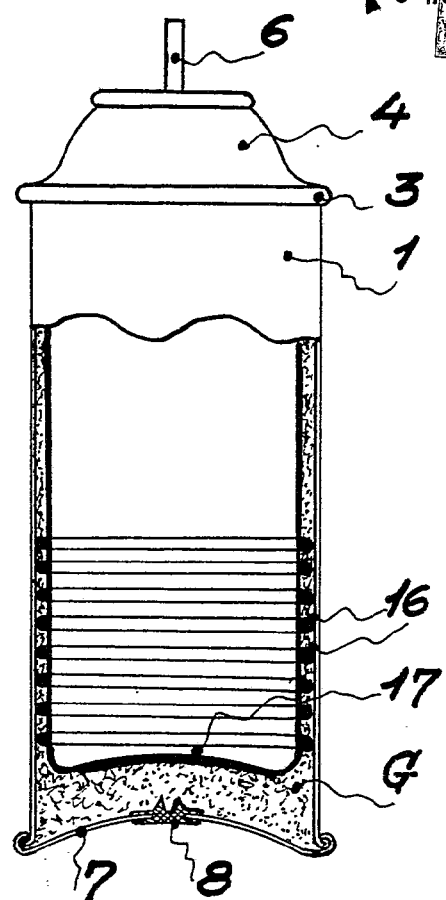


Fig. 7

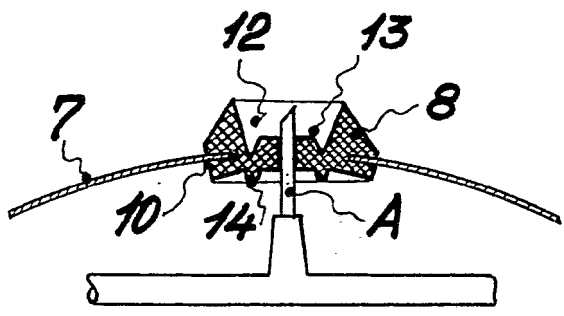


Fig. 8

Barcelona, 9 Noviembre 1972
 P.A. *Juan B. Renter*
 Juan B. Renter Redaura