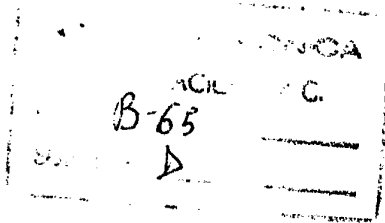


P.- 43.019

5788-/Sb

372873



Memoria descriptiva

372873



25 OCT. 1969

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de OTTO BERKMÜLLER

~~Residencia~~ / de nacionalidad alemana

con domicilio en Willibaldstrasse 14a, Munich, República
Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO DE TUBO O RECIPIENTE CILINDRICO
HUECO SIMILAR PARA ALMACENAR Y ENTREGAR UN PRO-
DUCTO ENVASADO LIQUIDO O PASTOSO"

25 OCT.



P.- 43.019

El invento se refiere a un tubo o recipiente cilíndrico hueco similar para almacenar y entregar un producto envasado líquido o pastoso, con un émbolo desplazable longitudinalmente en el recipiente, que impulsa al producto hacia la abertura de entrega y que puede ser empujado hacia adelante por un agente de presión contenido en una inserción insertable en el recipiente.

Es conocido ya un recipiente de este tipo (fig. 1 de la patente francesa nº 1.046.624), en el que la inserción que contiene el gas impulsor u otro agente compresor cualquiera, consiste en una cámara de paredes rígidas existente en el fondo del recipiente del producto envasado, que está equipada con una válvula de gas que, al ser abierta, ocasiona el que por debajo del émbolo de impulsión se establezca una presión de gas, que trata de empujar al émbolo hacia la abertura de entrega del recipiente del producto envasado. En este recipiente conocido existe, por una parte, el inconveniente de que a pesar de que después de su empleo tiene lugar el cierre de válvula de gas, sigue existiendo una presión de gas actuante directamente contra el émbolo de impulsión, con lo que los gases de impulsión pueden penetrar por entre las paredes del envase y el émbolo en el producto envasado, y mezclarse con él, de modo que tal recipiente no es apropiado, desde luego, para el almacenamiento de pro

17.10.69.

- 2 -

372873



ductos alimenticios, tales como nata montada, queso, etc. Por otra parte requiere esta clase de recipiente una construcción costosa, puesto que la válvula de gas representa una parte considerable de los costes, requiriendo además una hermetización especial.

El invento se ha propuesto dar una forma tal a los recipientes ya conocidos del tipo citado al principio, que se eviten los inconvenientes a él inherentes, en especial garantizando una separación absoluta del producto envasado y el gas impulsor, sin que el fondo del recipiente del producto envasado precise un cierre hermético.

Este problema está resuelto en el recipiente citado al principio, por el hecho de que, conforme al invento, el émbolo impulsor está cargado en su lado opuesto a la abertura de entrega por una bolsa preferiblemente plegable a manera de fuelle, que contiene el agente de presión y que está encerrada en el recipiente, bolsa que, junto con el fondo del recipiente, forma la inserción insertable en el recipiente.

Por consiguiente, mientras en los recipientes ya conocidos, citados anteriormente, la presión no se crea hasta el preciso momento de necesidad, abriendo para ello la válvula de gas, conservándose no obstante entonces de manera perjudicial, resulta que en el recipiente.

17.10.69.



piente conforme al invento existe ya también una presión antes de su puesta en servicio, presión que, efectivamente, está acumulada en la bolsa extensible.

5 Como consecuencia del almacenamiento del gas de presión en la inserción de forma de bolsa, resulta imposible que el gas impulsor se mezcle con el producto envasado. Es verdad que además del recipiente ya conocido, citado al principio, ha sido propuesto ya también al mismo tiempo (fig. 3 de la patente francesa nº 1.046.624),
10 como es sabido, hacer que el gas procedente de la cámara de paredes rígidas fluya a una inserción en forma de bolsa, a través de la válvula de gas, inserción que entonces como consecuencia de su extensión impulsa directamente, es decir, sin intercalación de un émbolo, el producto envasado hacia la abertura de entrega. Ahora bien, de
15 este modo no es posible vaciar totalmente el producto envasado del recipiente. También en este caso se necesita una válvula de gas especial, que eleva los costes de fabricación del recipiente. También frente a éste ofrece,
20 por tanto, el recipiente conforme al invento una fabricación simplificada y más barata, sobre todo debido a que, aparte de suprimirse una válvula de gas, mediante la reunión de las partes que forman la inserción para obtener una unidad prefabricable por separado, resulta posible una fabricación más ventajosa todavía en precio, pues
25 17.10.69.



25 03

to que estas partes pueden confeccionarse en una sola pieza, preferentemente de material sintético.

De acuerdo con una forma de realización preferente del recipiente conforme al invento, la bolsa que
5 contiene el agente de presión es retenible, al menos al ser llenado completamente el recipiente, con una parte de éste por medio de un bloqueo mecánico que puede soltarse desde afuera, encontrándose comprendido materialmen
10 te en la inserción, y que no deja entrar en acción al agente de presión para empujar el émbolo hacia adelante, mientras no es desbloqueado. De manera similar a la de los recipientes conocidos, mencionados anteriormente, en los que la válvula de gas accionada a mano no deja entrar en acción al agente de presión a efectos de expulsar el
15 producto envasado hasta después de abierta dicha válvula, resulta que en esta forma de realización de acuerdo con el invento la bolsa extensible, que contiene almacenado el gas impulsor en forma licuada, está por lo pronto retenida por el bloqueo mecánico, de modo que antes de la
20 puesta en servicio, la presión no puede actuar sobre el producto envasado. La retención de la bolsa de agente de presión no se suspende hasta que por el recipiente tubular haya de ser cedido por primera vez producto envasado en él, de modo que, por lo menos hasta este momento, el
25 producto envasado y, con ello, el envase en sí, no se en-

17.10.69.



5 cuentan bajo la presión del gas impulsor. Hasta que no se suelta el enclavamiento, la presión del gas impulsor existente en la inserción de forma de bolsa carga sobre el émbolo impulsor, que transmite esta presión al produc
to envasado y que, según las necesidades, puede salir del recipiente a través de la abertura de entrega.

10 La reunión propuesta por el invento de la inserción de forma de bolsa y el fondo del recipiente sobre todo con el bloqueo, formando una unidad separada por lo pronto del recipiente antes de llenarse éste, aporta no obstante también otras ventajas frente a los recipientes citados, ya conocidos. Por una parte puede esta inserción, incluida la carga de gas, ser confeccionada en el marco de una prefabricación. A este particular
15 tiene lugar la confección de esta inserción por separado del llenado del recipiente con el correspondiente producto envasado. También se suministra esta inserción al fabricante de los tubos convenientemente por separado de los recipientes; como al mismo tiempo la carga de gas se encuentra almacenada en un espacio reducidísimo como consecuencia de la retención de la bolsa, el envío de tales inserciones es en extremo ahorrativo de espacio y precisa poco material de embalaje. La confección previa de esta inserción separada tiene por otra parte la ventaja de
20 hacer posible un llenado y cierre especialmente racional.
25
17.10.69.

372873



25 007

les del correspondiente recipiente, ya que para la carga del producto a envasar se dispone de toda la superficie del fondo abierta del recipiente, pudiendo el recipiente de forma de tubo ser cerrado racionalmente después del

5 proceso de llenado, exclusivamente mediante aplicación de presión, por ejemplo, enclavando el fondo del recipiente, que forma parte de dicha inserción, en un engrosamiento practicado en el extremo libre de la envolvente del recipiente. Ahora bien, es naturalmente también posible

10 suministrar el recipiente con la inserción insertada, incluida la carga de gas, a la empresa que procede a cargar el producto a envasar que, en este caso, es introducido a través de la abertura de entrega del recipiente. En cualquiera de los casos no es preciso que el recipiente

15 tubular sea cerrado herméticamente, puesto que el gas impulsor se encuentra cerrado herméticamente en la inserción de forma de bolsa. Como la fuerza de presión del gas impulsor contenido en la inserción de forma de bolsa no se libera hasta el primer proceso de vaciado del tubo,

20 casi siempre por el usuario al soltar el enclavamiento, es prácticamente imposible un vaciado imprevisto del recipiente durante el transporte y almacenamiento.

De acuerdo con una configuración especialmente ventajosa de esta forma de realización preferente del recipiente conforme al invento, el émbolo impulsor que for

25
17.10.69.

372873

25 OCT




ma la cabeza de la bolsa presenta, para el bloqueo me-
cánico de ésta, prolongaciones con extremos, por ejem-
plo, en forma de ganchos, que son enclavables en abertu-
ras existentes en el fondo del recipiente, o bien en es-
5 cotaduras previstas en la zona inferior de las paredes
del recipiente. En esta forma de realización el émbolo
impulsor está, por consiguiente, comprendido en la in-
serción formada por la bolsa, el fondo del recipiente y
el dispositivo de bloqueo, con lo que la fabricación del
10 recipiente se simplifica todavía más en su totalidad.

Además ofrece este recipiente, frente a los recipientes
ya conocidos, una mayor seguridad contra peligro de acci-
dente al ser destruído por una sobrepresión que, en efec-
to, puede reducirse a través de las aberturas del fondo
15 del recipiente o de las escotaduras de la envolvente del
recipiente, previstas para el bloqueo, hasta tal punto
que se puede elegir un grueso de pared relativamente pe-
queño para el recipiente, sin que con ello se ponga en
peligro, por ejemplo, la seguridad de funcionamiento.

20 Ahora bien, la misma ventaja existe cuando
en lugar de ello, y conforme a otra forma de realización
del invento, para el bloqueo mecánico de la bolsa, la ca-
beza de ésta, o bien una placa dispuesta en ella, presen-
tan prolongaciones con extremos, por ejemplo, de forma
25 esférica, que pueden ser enclavados en ranuras cuncifor-

17.10.69.

25 jul. 1969



mes previstas en el fondo del recipiente, consistiendo entonces el émbolo de impulsión, separado materialmente de la bolsa, preferentemente en un material elástico.

5 En los dos ejemplos de realización la retención de la inserción de forma de bolsa se suelta de modo que los extremos de las prolongaciones en forma de gan-
chos o esferas del émbolo impulsor o de la bolsa, o bien de la placa de cabeza de ésta, son desenclavados, de modo que entonces para el primero y todos los demás procesos de vaciado, el gas de impulsión carga, a través del
10 émbolo impulsor, sobre el material envasado almacenado en el recipiente. Naturalmente puede elegirse también las prolongaciones previstas para el enclavamiento lo su
ficientemente largas para que, también después de un vaciado parcial del recipiente, puedan ser cogidas todavía desde afuera y enclavadas de nuevo, para así descargar
15 de la presión el producto envasado almacenado todavía en el recipiente después de cada proceso de vaciado y, even
tualmente, retrotraer mediante las prolongaciones la inserción de forma de bolsa hasta su posición de partida,
20 después de vaciado el recipiente totalmente del producto envasado, para así poder emplear repetidas veces el reci
piente tubular, a la vez que la inserción, para el vacía
do de nuevas cargas.

25
17.10.69.

Es ventajoso asimismo que los bordes circundanan



tes del émbolo impulsor estén dotados de labios obturadores, o bien estén hechos en forma de tales. De este modo existe entre el espacio del producto envasado y el espacio del recipiente separado de éste por el émbolo impulsor, ocupado por la inserción de forma de bolsa que se halla sometida a la presión del gas de impulsión, siempre una hermetización suficiente, incluso cuando el recipiente no sea absolutamente cilíndrico y el émbolo impulsor no se desplace en él de manera totalmente coaxial.

Preferentemente posee el émbolo impulsor una cavidad cilíndrica que acoge en sí a la bolsa, junto con el fondo del recipiente, antes de hacerse uso del recipiente. Al estar el recipiente completamente lleno de producto envasado, la inserción de forma de bolsa desaparece por consiguiente, en estado plegado, en dicha cavidad del émbolo impulsor, ocupando por lo tanto un espacio mínimo. Ventajosamente está elegida esta cavidad lo suficientemente grande para que el borde inferior del émbolo se apoye aproximadamente sobre el fondo del recipiente, de modo que la presión del gas de impulsión en la inserción de forma de bolsa actúa únicamente sobre las paredes circundantes de la envolvente del émbolo impulsor hueco, pero no sobre la envolvente del recipiente, con lo que la sección transversal del material de éste

25
17.10.69.

372873

25 OCT 1969

se puede hacer en extremo pequeña. Al mismo tiempo existe la posibilidad de dar a la bolsa que contiene el agente de presión una sección transversal menor que la cavidad interior del émbolo impulsor, para así poder elegir favorablemente, de acuerdo con la clase del producto envasado a expulsar, la fuerza de presión actuante sobre este último.

Para la carga de la inserción del recipiente se pueden emplear gases de impulsión impuros y, por consiguiente, casi siempre de buen precio, puesto que a base de la construcción aquí propuesta, no es posible que se entremezclen el gas de impulsión y el producto envasado. Para una retención de las prolongaciones que forman el bloqueo mecánico de la inserción de forma de bolsa, se pueden prever, en lugar de extremos en forma de ganchos o de esferas, también dispositivos a manera de cierre de salto o de bayoneta, o bien también, por ejemplo, hojas arrancables, con las que se puede soltar la retención de manera especialmente sencilla. El montaje del recipiente conforme al invento, consistente con preferencia en dos partes únicamente, es especialmente sencillo, puesto que la inserción de forma de bolsa puede ser enclavada en el recipiente, sin que sea precisa una unión por rosca o, mucho menos, por soldadura. Naturalmente puede la introducción de la carga de gas de impul-

25
17.10.69.

25 25 08 1964



5
sión en la inserción de forma de bolsa efectuarse tam-
bién una vez insertada ésta en el recipiente del produc-
to envasado, a saber, por ejemplo al mismo tiempo que se
introduce el producto a envasar a través de la abertura
de entrega del recipiente.

En el dibujo ha sido ilustrado esquemática-
mente un recipiente a manera de tubo del tipo propuesto
conforme al invento, a base de varias formas de realiza-
ción elegidas como ejemplo, mostrando:

10
La fig. 1, la inserción a insertar en el re-
cipiente, consistente en el émbolo impulsor, la bolsa que
contiene el gas de presión, el fondo del recipiente y el
bloqueo, en sección y en estado extendido;

15
la fig. 2, la misma inserción en estado ple-
gado, todavía retenido, pero en disposición de funcionar;

la fig. 3, el recipiente conforme al invento,
con la inserción insertada y todavía plegada, encontrán-
dose su bolsa retenida;

20
la fig. 3a, el mismo recipiente de la fig. 3,
si bien después de utilizado, o sea, con la bolsa en es-
tado desbloqueado, después efectuada ya una entrega par-
cial del material envasado almacenado;

la fig. 4, la parte superior de la inserción,
en una forma de realización modificada;

25
17.10.69. la fig. 5, la parte inferior del recipiente,

25 OCT 1969

con un tipo de retención de la bolsa realizado de otro modo, y

la fig. 6, la zona superior de la inserción, de acuerdo con otra forma de realización.

5 Conforme a la fig. 1, la inserción 1 está constituida por el émbolo impulsor 2, en cuyo espacio interior 3 está alojada la bolsa 4 que contiene el gas de impulsión y a la que le es alimentado el gas de impulsión a través del tubo 5 de carga de gas, existente en el fondo 6 del recipiente. Este último contiene aberturas 7 para recibir las prolongaciones 8 de forma de gancho existentes en el émbolo impulsor 2, para su retención inicial.

15 En la fig. 2 se aprecia que en la inserción 1, al estar la bolsa 4 todavía plegada y en estado retenido del émbolo impulsor 2 en el fondo 6 del recipiente, está contenido en la cavidad 9 restante gas 10 en estado licuado, cuya evaporación prematura se impide por el bloqueo de las prolongaciones 8. El gas de impulsión líquido 10 se introduce a través del tubo 5 de carga de gas, que después se cierra con el cierre 11.

20 La inserción que acaba de ser descrita está insertada, conforme a la fig. 3, en la base del recipiente 14, que contiene el producto envasado 15. Después de
25
17.10.69.

25 OCT 1969



ción 1 y, a base de la presión de su gas, impulsa con su émbolo 2 al producto envasado 15 hacia la abertura de entrega del recipiente 14. Para la hermetización del émbolo impulsor 2, que con ello se mueve hacia arriba, se ha previsto en éste un labio de obturación grueso circun-
5 dante 20, discurrente en forma de cuña hacia afuera, al que por abajo se adosan una o varias láminas de obturación 21, debajo de las cuales se encuentra un collarín de guía 22 de diámetro algo menor. La misión de estas
10 piezas de obturación se aprecia fácilmente en la fig. 3.

En la forma de realización conforme a la fig. 4, las prolongaciones para el bloqueo mecánico de la bolsa 4 están previstas en una placa 18 dispuesta en su cabeza 16, y terminan en extremos 13 de forma esférica y que, a efectos de retención, quedan enclavados en
15 ranuras previstas en el fondo del recipiente, cuando la bolsa 4 está todavía plegada. El émbolo impulsor 12, separado de la bolsa 4, consiste preferentemente en un material elástico.

En la forma de realización conforme a la fig. 5, las prolongaciones 8 previstas para el bloqueo de la bolsa 4 en estado plegado, encastran con sus ganchos de terminación de la parte de abajo, en escotaduras 10 previstas a ambos lados en las paredes del recipiente 14, en la zona inferior de éste.

25
17.10.69.



De acuerdo con la fig. 6, se ha elegido para la bolsa 25 del gas de impulsión un diámetro exterior menor que para el espacio interior 3 del émbolo impulsor 2, en el que está encajada la bolsa 25 para el gas de impulsión con su cúpula extrema superior 26. En todas las formas de realización representadas no ha sido representada la abertura de entrega del recipiente, ni tampoco el cierre necesario para ella y que hay que abrir en cada caso para la entrega del producto envasado, puesto que dichas piezas no son objeto del presente invento.

17.10.69.

372873



Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 31 de Octubre de 1.968, bajo el número 18 06 461.4, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo de tubo o recipiente cilíndrico hueco similar para almacenar y entregar un producto envasado líquido o pastoso, con un émbolo desplazable longitudinalmente en el recipiente, que impulsa el producto hacia la abertura de entrega y que puede ser empujado hacia adelante por un agente de presión contenido en una inserción insertable en el recipiente, caracterizado porque el émbolo impulsor puede ser cargado, por su lado opuesto a la abertura de entrega, por una bolsa plegable preferentemente a manera de fuelle, que contiene el agente de presión y está encerrada en el recipiente,

372873

25 Oct 1969

bolsa que, junto con el fondo del recipiente, forma la inserción insertable en el recipiente.

5 2.- Un dispositivo de recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la bolsa que contiene el agente de presión, por lo menos al estar el recipiente completamente lleno, es retenible con una parte del mismo mediante un bloqueo mecánico que puede soltarse desde afuera y que materialmente está comprendido en la inserción, haciendo que el agente de presión únicamente entre en acción para empujar al émbolo hacia adelante, una vez que ha sido desbloqueado.

15 3.- Un dispositivo de recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque, para el bloqueo mecánico de la bolsa, el émbolo impulsor que forma su cabeza presenta prolongaciones con extremos, por ejemplo, de forma de ganchos, que son enclavables en aberturas existentes en el fondo del recipiente, o bien en escotaduras previstas en la zona inferior de las paredes del recipiente.

20 4.- Un dispositivo de recipiente de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque, para el - bloqueo mecánico de la bolsa, la cabeza de ésta, o bien una placa dispuesta en ella, presentan prolongaciones con extremos, por ejemplo, de forma esférica y que convenientemente son enclavables en ranuras cuneiformes previs

372873



tas en el fondo del recipiente, consistiendo el émbolo - impulsor, separado materialmente de la bolsa, preferentemente en un material elástico.

5 5.- Un dispositivo de recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los bordes circundantes del émbolo impulsor están dotados de labios de obturación, o bien están hechos en forma de tales.

10 6.- Un dispositivo de recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el émbolo impulsor posee una cavidad cilíndrica, que recibe en sí a la bolsa, junto con el fondo del recipiente, antes de ser usado el recipiente.

15 7.- Un dispositivo de recipiente de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque la bolsa que contiene el agente de presión posee una sección transversal menor que la cavidad interior del émbolo impulsor.

20 8.- Un dispositivo de tubo o recipiente cilíndrico hueco similar para almacenar y entregar un producto envasado líquido o pastoso.

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

372873



25 OCT 1969

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

Madrid,

25 OCT. 1969

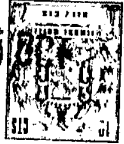
P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

372873

243019

25



37001

Fig. 1

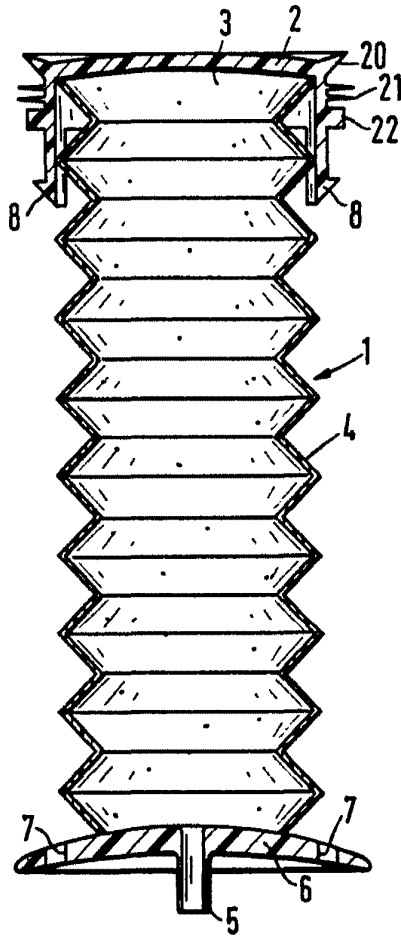
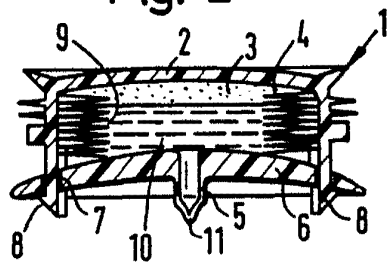


Fig. 2



Alberto de Elzaburo
por Poder

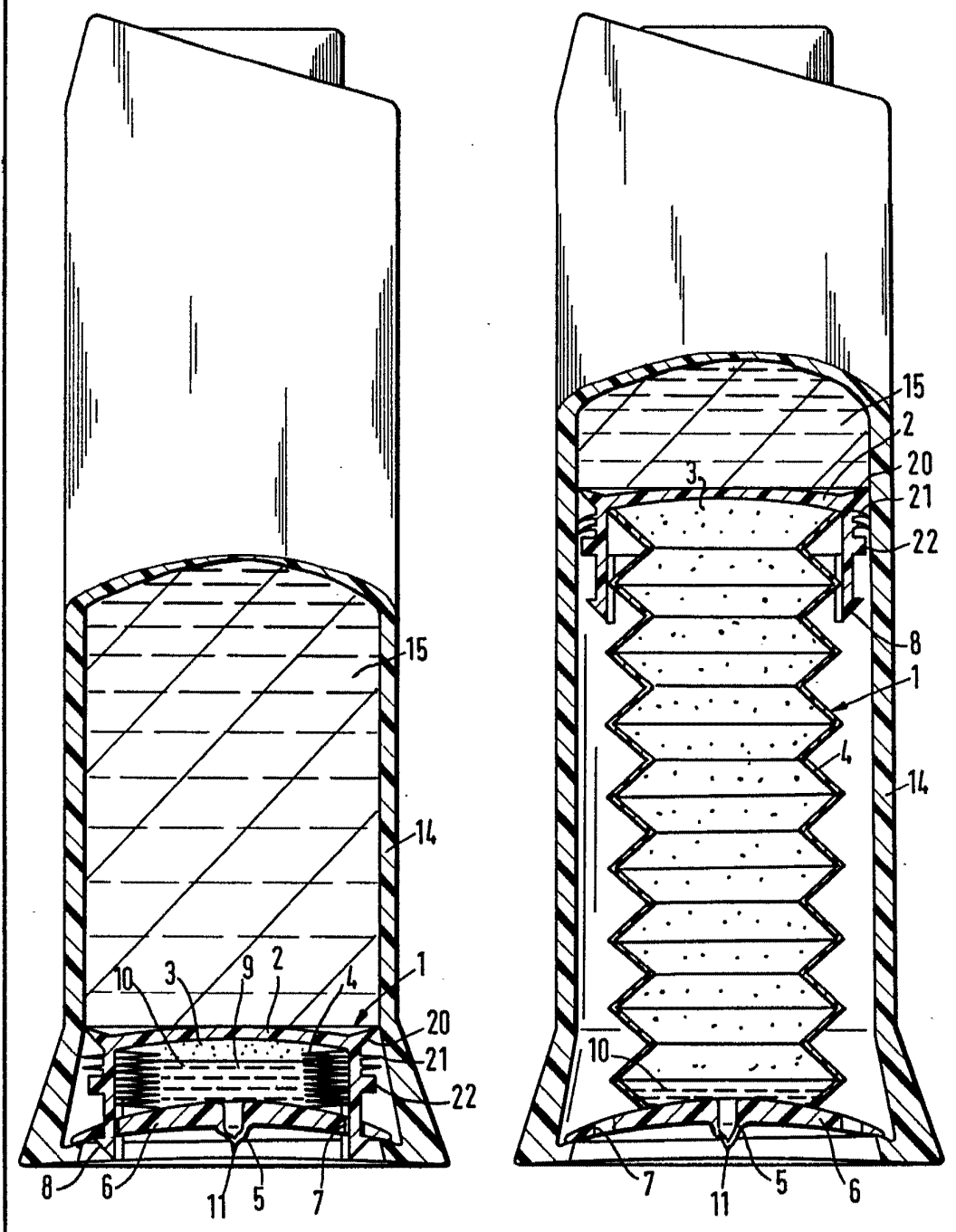
372873

25 OCT 1969



Fig. 3

Fig. 3a



Alberto de LIAZURU
 Por Poder

P430



1059

372873

Fig. 4

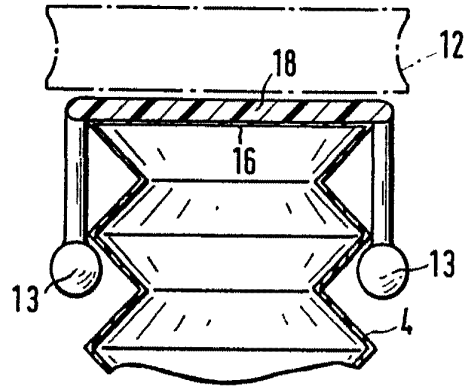
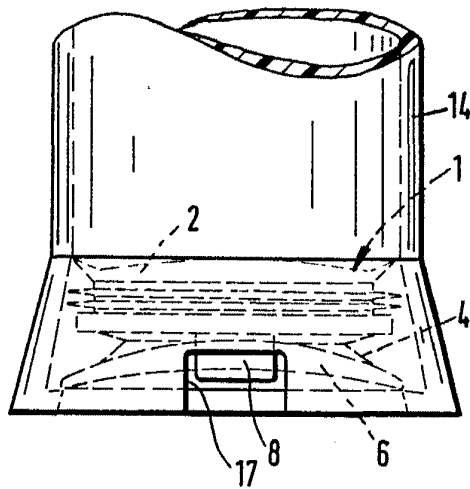


Fig. 5



Otto Berkmoeller
Per Podar.

25 OCT 1969



372873

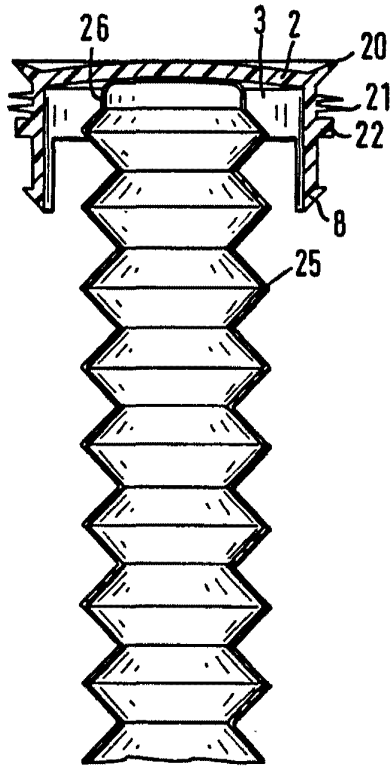


Fig.6

Albert...
[Handwritten signature]