

373614

PATENTE DE INVENCIONClase A 47 k

373614

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

„PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DISPENSADORES DE PORCIONES
DE PRODUCTOS LIQUIDOS O PASTOSOS CONTENIDOS EN UN RECI-
PIENTE”.

Solicitante: PERPEDOS AB,
entidad sueca, establecida en
MALMÖ (Suecia),
Fridhemsvägen 20.

Prioridad: Solicitud de Patente sueca Nº 15138/1968,
depositada en 8 de Noviembre de 1968.



-7

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en aparatos dispensadores de porciones de productos líquidos o pastosos contenidos en un recipiente, del tipo de los que comprenden un cuerpo de bomba dotado de un conducto interior pasante y una cámara de válvula en la que se halla alojada una válvula.

Se conocen dispensadores de jabón, por ejemplo para la toma de porciones de jabón líquido, utilizados principalmente en lavabos públicos, pero estos aparatos son antihigiénicos puesto que el contenido es expulsado por presión manual sobre la boquilla del aparato. Esta construcción es pues totalmente inapropiada para su empleo en lavabos de clínicas o similares.

Se han hecho intentos para dotar a tales aparatos de una doble válvula, la cual, cuando se origina una presión en una cámara, cierra con su mitad superior el canal pasante que conduce al recipiente al que el aparato está aplicado, y con su mitad inferior abre el canal que conduce hacia el tubo de salida del aparato. Estas mitades de válvula están constituidas sin embargo de manera poco ventajosa como boquilla, por ejemplo de un material flexible, estrechada cónicamente, y la abertura consiste en una ranura dispuesta transversalmente en la superficie cónica. Puesto que la mitad inferior de la válvula abre directamente al aire exterior envolvente, se produce una oxidación inevitable del producto líquido o pastoso tanto en la boquilla como en la parte interior de la misma. Como consecuencia de ello se forma un tapón en dicha mitad de válvula que



hace imposible el ulterior funcionamiento del aparato.

La presente invención tiene por finalidad eliminar los defectos arriba mencionados. La característica esencial de la invención consiste en que la válvula comprende

5 dos órganos elásticos de obturación en forma de embudos, dispuestos separados entre sí en la cámara de válvula y con su extremo estrechado dirigido hacia el extremo de entrada de la cámara de válvula, y porque al crearse una sobrepresión en el interior de la cámara de válvula en

10 un punto dispuesto entre los dos citados órganos elásticos de obturación, la parte de mayor diámetro del órgano situado más próximo a dicho extremo de entrada de la cámara de válvula es presionada interiormente contra la pared de la cámara de válvula, y la parte de mayor diámetro del segun-

15 do órgano elástico de forma de embudo es comprimida, permitiendo que el producto líquido o pastoso contenido en la cámara de válvula pueda fluir a través del espacio anular formado entre dicha parte de mayor diámetro del segundo órgano citado y la pared de la cámara de válvula.

20 El dispositivo realizado de acuerdo con la invención es de construcción muy sencilla. Puede ser fabricado totalmente de goma o de una materia plástica de modo que el coste de fabricación es bajo y todos los problemas de corrosión quedan descartados.

25 El dispositivo según la invención tiene solamente pocos elementos móviles y por tanto funciona de manera muy segura. Tanto el recipiente como el cuerpo de bomba pueden ser completamente vaciados, de suerte que la oxidación



1960

del contenido del recipiente no es posible. Por el mismo motivo el riesgo de goteo es también muy pequeño. Si el tubo de salida tiene un pequeño diámetro, elegido de acuerdo con la viscosidad del productos a dispensar, el riesgo
5 de goteo queda completamente eliminado por el efecto de capilaridad. El dispositivo puede ser utilizado para tomar porciones de gran número de diferentes líquidos o cremas. En lavabos o cuartos de baño por ejemplo, varias de tales unidades, dispuestas sobre soportes de pared separados o
10 fijados directamente en la pared, pueden por ejemplo contener jabón líquido, aceite para el cabello, pasta dentífrica y cremas para la piel u otros usos cosméticos. Tales unidades pueden también ser instaladas en una cocina, ya sea directamente en la pared o en soportes especialmen-
15 te diseñados para ello, y contener por ejemplo líquidos de lavar, jabón líquido o cremas para la piel. El dispositivo puede también servir para la distribución de mostaza o salsa de tomate y ser utilizado en la mesa.

El aparato según la presente invención puede también
20 ser equipado con medios para accionamiento con el pie del órgano elástico de compresión, por ejemplo mediante un sistema hidráulico, o con un sistema de palancas que pueda ser gobernado por ejemplo con el codo. Ello asegura un funcionamiento extremadamente higiénico del aparato, que es
25 de gran ventaja por ejemplo para su uso en lavabos públicos, especialmente en clínicas o similares.

La invención se describe a continuación más detalladamente con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales:



La Fig. 1 es una vista lateral, parcialmente en sección, de una primera forma de realización de la invención;

la Fig. 2 es una vista lateral a escala ampliada, 5 parcialmente en sección, de una doble válvula;

la Fig. 3 es una vista de planta de la doble válvula ilustrada en la Fig. 2;

la Fig. 4 es una vista lateral a escala ampliada, parcialmente en sección, del cuerpo de bomba equipado con 10 una doble válvula según una segunda forma de realización;

la Fig. 5 muestra el dispositivo provisto de medios para su accionamiento con el pie, estando ilustrado el correspondiente pedal parcialmente en sección;

la Fig. 6 es una vista frontal del aparato según la 15 Fig. 5;

la Fig. 7 representa un corte vertical del aparato accionado con el pie ilustrado en la Fig. 5;

la Fig. 8 es una vista frontal del soporte de pared ilustrado en la Fig. 7; y

20 la Fig. 9 es una vista frontal del cuerpo de bomba ilustrado en la Fig. 7.

Con referencia, en primer lugar, a la Fig. 1, la boquilla 2 de un recipiente 1 está introducida en el correspondiente alojamiento de un aparato realizado de acuerdo 25 con la invención, en el que el órgano elástico de compresión 3 está dispuesto para accionamiento manual. Dicho órgano elástico 3 está fijado al cuerpo de bomba 5 preferentemente por soldadura, utilizando al efecto un aro de



1969

sujeción 4. El cuerpo de bomba está dotado de un conducto interior 6 que se estrecha hacia abajo y se continúa en un tubo de salida 7. En una cámara de válvula 8 dispuesta en el interior del conducto 6 está alojada una válvula 9
5 que consiste parcialmente en un órgano elástico superior y otro inferior 10 y 11 en forma de embudos, unidos entre sí por una varilla 12 y que tienen su extremo estrechado dirigido hacia el recipiente 1, y parcialmente en un disco de válvula 13, dispuesto en el extremo superior y dotado
10 de orificios pasantes 14 (véase Fig. 2 y 3). El disco de válvula 13 queda mantenido en una posición predeterminada por una prolongación del tubo de salida 7, que forma la pared interior del conducto 6, de modo que la válvula 9 queda controlada axialmente y radialmente. Un conducto de
15 enlace 15 se halla practicado entre la cámara de válvula 8 y el órgano elástico de compresión 3.

El recipiente 1 puede estar constituido por ejemplo por un tubo de un material plástico blando que es comprimido por la presión del aire a medida que su contenido va
20 siendo extraído.

Al objeto de que el aparato pueda ser fijado a una pared por ejemplo, puede comprender el mismo un soporte 16. El recipiente 1 puede también ser de tipo permanente, provisto al efecto en su extremo superior de un orificio de lle-
25 nado (no representado).

La válvula 9 puede también estar constituida por dos piezas (Fig. 4), lo que puede ser ventajoso bajo el punto de vista de fabricación. Al igual que en la Fig. 2, la



válvula 9 comprende en este caso dos órganos elásticos en forma de embudos 17 y 18, cada uno de ellos provisto de un disco de válvula 19 y 20, respectivamente, dotado de orificios pasantes. Entre los dos discos de válvula 19 y 20 está alojado un manguito distanciador 21, dotado en su pared de un orificio 22 y de una canal anular 23. El conducto de enlace 15 y el orificio 22 practicado en el manguito distanciador 21 no precisan estar necesariamente alineados entre sí. En esta forma de realización los discos de válvula 19, 20 y por tanto los órganos elásticos en forma de embudos 17 y 18 que se aplican contra la pared interna de la cámara de válvula 8 quedan mantenidos en su posición predeterminada con ayuda del manguito distanciador 21 y la prolongación del tubo de salida 7, la cual en este caso, sin embargo, no se extiende tanto hacia arriba como en la forma de realización ilustrada en la Fig. 1.

Conforme queda ilustrado por ejemplo en la Fig. 5, el aparato puede ser gobernado por medio de un pedal 24 que actúa sobre el órgano elástico de compresión 3 (Fig. 7) a través de un sistema hidráulico. Al presionar hacia abajo la parte superior móvil 25 del pedal 24 mediante el pie, el saliente 27 que sobresale de la cara interna de la parte superior móvil 25 del pedal comprime un cuerpo hueco elástico 26 que contiene un líquido. Dicho cuerpo hueco 26 está conectado a través del conducto 28 con un cuerpo hueco cóncavo-convexo 29, llenado también de líquido y alojado preferentemente en una concavidad de una pieza-base 31 de

- 7 NOV -



de un soporte de pared 30. El cuerpo de bomba 5 de esta forma de realización es idéntico al descrito más arriba, pero conjuntamente con el órgano elástico de compresión 3 está dirigido hacia el soporte de pared 30, de modo que al presionar el pedal 24, el cuerpo hueco cóncavo-convexo 29 se hincha adoptando una forma aproximadamente esférica y comprime con ello al órgano 3.

Según puede apreciarse en las Figs. 5, 6 y 8, el cuerpo de bomba 5 de la forma de realización descrita queda sujeto al soporte de pared 30 por medio de una abrazadera 32 que envuelve al cuerpo de bomba y queda sujeta en él por medio de espigas 33 y 34 que encajan elásticamente en correspondientes orificios 35 y 36 practicados en el soporte de pared 30.

La Fig. 9 representa simplemente la forma del cuerpo de bomba 5 con el conducto pasante 6 y un rebajo 37 que sirve de alojamiento al aro de sujeción 4 del órgano elástico de compresión 3.

El funcionamiento de las distintas formas de realización descritas se basa en el mismo principio y se describe en detalle a continuación.

Cuando el órgano elástico de compresión 3 es comprimido por primera vez (cuando el cuerpo de bomba 5 está vacío), ya sea a mano o por medio del cuerpo hueco cóncavo-convexo 29 mediante accionamiento del pedal 24 con el pie, o bien mediante un mecanismo de palancas o similar, se origina una sobrepresión en la parte interior 8a de la cámara de válvula 8, es decir en la parte



1969

de dicha cámara que se halla limitada por los dos órganos elásticos en forma de embudos 10 y 11 ó 17 y 18, con lo que el órgano inferior 11 ó 18 es comprimido y una cantidad de aire correspondiente al volumen desplazado por el órgano elástico de compresión 3 es expulsada por el tubo de salida 7. Al mismo tiempo el órgano elástico superior en forma de embudo 10 ó 17 es aplicado por dicha sobrepresión contra la pared interna de la cámara de válvula 8, estableciendo un cierre hermético. Al soltarse luego el órgano elástico de compresión 3, éste recupera por su elasticidad su posición primitiva y origina una depresión en la parte interior 8a de la cámara de válvula 8, de modo que el órgano elástico inferior en forma de embudo 11 ó 18 queda aplicado contra la pared interna de dicha cámara, estableciendo un cierre hermético, y el órgano elástico superior en forma de embudo 10 ó 17 es comprimido y abierto, de modo que una cierta cantidad del producto contenido en el recipiente 1 es aspirado a la parte interior 8a de la cámara de válvula 8 y hacia el interior del órgano elástico de compresión 3. Al ejercerse luego nueva presión sobre el órgano elástico de compresión 3, el material contenido en el interior de este órgano y en la parte interior 8a de la cámara de válvula 8 es expulsado por la presión existente en dicha cámara a través del espacio anular entre el órgano elástico inferior 11 ó 18 y la pared interior de la cámara de válvula y luego a través del tubo de salida 7. De esta forma resulta posible extraer una cantidad determinada



del producto contenido en el recipiente 1 en cada compresión del órgano elástico 3.

La invención no queda limitada a las formas de realización descritas, sino que sin salirse de su alcance definido en las reivindicaciones puede quedar sometido a variaciones de detalle. Por ejemplo, el órgano elástico de compresión 3 puede estar constituido por un fuelle, mancha o similar que envuelve por completo al cuerpo de bomba.

N O T A

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constatar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención
15 corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 15138/1968, depositada en Suecia en 8 de Noviembre de 1968, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los
 Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte
20 años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores de porciones de productos líquidos o pastosos contenidos en un recipiente, del tipo de los que comprenden un cuerpo
25 de bomba dotado de un conducto interior pasante y una cámara de válvula en la que se halla alojada una válvula, caracterizados porque dicha válvula comprende dos órganos elásticos de obturación en forma de embudos, dispuestos



separados entre sí en la cámara de válvula y con su extremo estrechado dirigido hacia el extremo de entrada de la cámara de válvula, y porque al crearse una sobrepresión en el interior de la cámara de válvula en un punto dispuesto entre los dos citados órganos elásticos de obturación, la parte de mayor diámetro del órgano situado más próximo a dicho extremo de entrada de la cámara de válvula, es presionada interiormente contra la pared de la cámara de válvula, y la parte de mayor diámetro del segundo órgano elástico en forma de embudo es comprimida, permitiendo que el producto líquido o pastoso contenido en la cámara de válvula pueda fluir a través del espacio anular formado entre dicha parte de mayor diámetro del segundo órgano citado y la pared de la cámara de válvula.

15 2ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la válvula consiste en una sola pieza y sus órganos elásticos de obturación en forma de embudos están conectados entre sí por una varilla, y porque la válvula está provista en su extremo más próximo al extremo de entrada de la cámara de válvula de un disco de válvula provisto de orificios pasantes y que controla la posición de la válvula axial y radialmente.

25 3ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la válvula comprende dos mitades substancialmente idénticas provistas cada una de ellas de un órgano elástico de obturación en forma de embudo y en uno de sus extremos de un



NOV. 1969

disco de válvula provisto de orificios pasantes, estando
dispuesto entre las dos mitades de válvula un manguito
distanciador provisto en su pared de una abertura, y te-
niendo dichos órganos elásticos de obturación en forma
5 de embudo su extremo más estrecho orientado hacia el
extremo de entrada de la cámara de válvula.

4ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores
según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, carac-
terizados porque la pared de la cámara de válvula está
10 provista en un punto dispuesto entre los órganos elásticos
de obturación en forma de embudos de un orificio o canal,
a través del cual la cámara de válvula está enlazada con
el interior de un órgano elástico de compresión dispuesto
en la parte externa del cuerpo de bomba.

15 5ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores
según la reivindicación 4ª, caracterizados por disponerse
un pedal adaptado para comprimir el órgano elástico de
compresión por medio de un sistema hidráulico.

6ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores
20 según la reivindicación 4ª ó 5, caracterizados por dispo-
nerse un cuerpo hueco elástico de accionamiento, llenado
de un líquido, en alineación con dicho órgano elástico de
compresión, conectándose dicho cuerpo hueco elástico de
accionamiento por medio de un conducto a un segundo cuerpo
25 hueco elástico de accionamiento, también llenado de líqui-
do, de modo que dichos dos cuerpos huecos elásticos, en
combinación con el conducto mencionado, constituyen un
sistema hidráulico, y porque el cuerpo hueco elástico de



accionamiento citado en segundo lugar es comprimido por el mencionado pedal.

7ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores según la reivindicación 6ª, caracterizados porque el cuerpo hueco elástico de accionamiento alineado con el órgano elástico de compresión es de configuración cóncavo-convexa.

8ª.- Perfeccionamientos en aparatos dispensadores según las reivindicaciones 6ª y 7ª, caracterizados por disponerse un cuerpo de bomba firmemente unido por una abrazadera a un soporte de pared, disponiéndose el órgano elástico de compresión en el interior de dicho soporte de pared y el cuerpo hueco elástico de accionamiento, de configuración preferentemente cóncavo-convexa, en el interior de una concavidad en la base de dicho soporte de pared.

15 9ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DISPENSADORES DE PORCIONES DE PRODUCTOS LIQUIDOS O PASTOSOS CONTENIDOS EN UN RECIPIENTE,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de trece hojas mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

20 BARCELONA, 7 de Noviembre de 1969.

PERPEDOS AB
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

Hirado, W. Stäheli Stander

373614

ESCALA VARIABLE

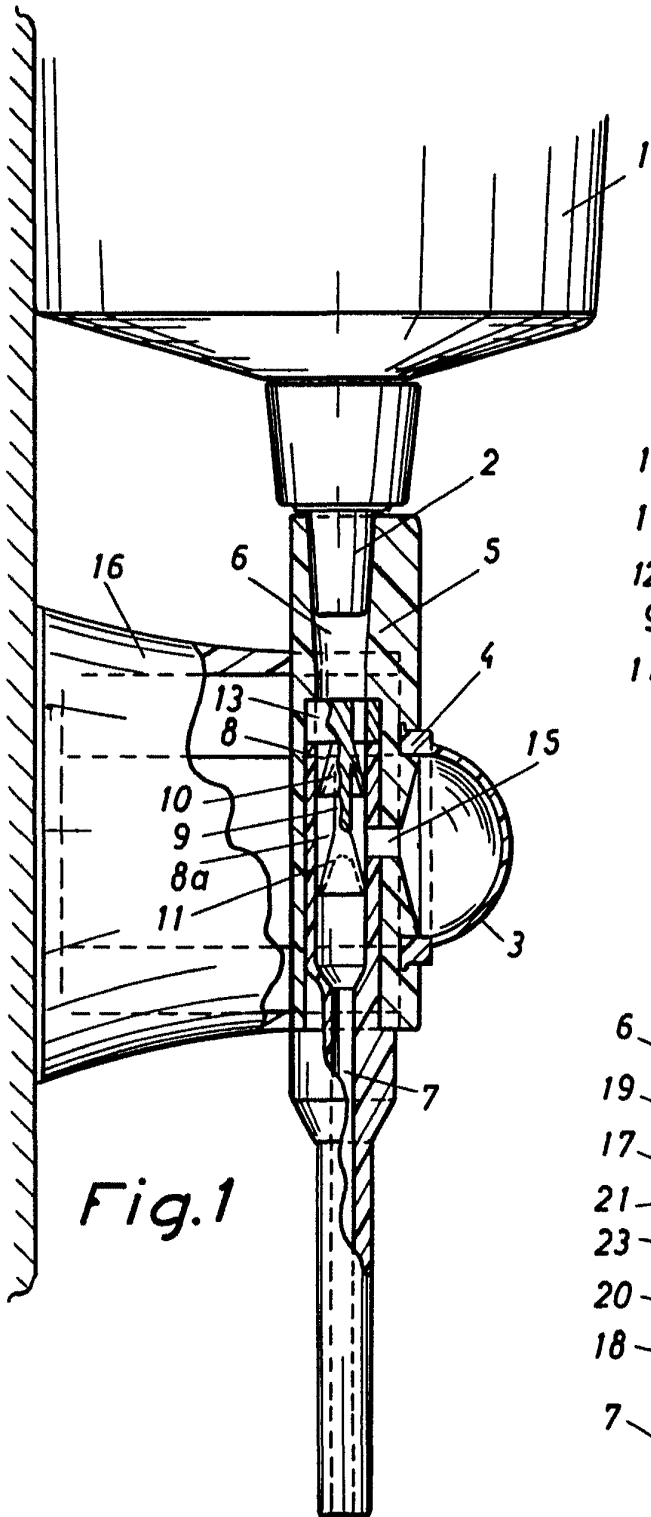


Fig.1

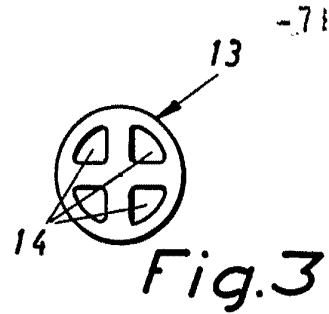


Fig.3

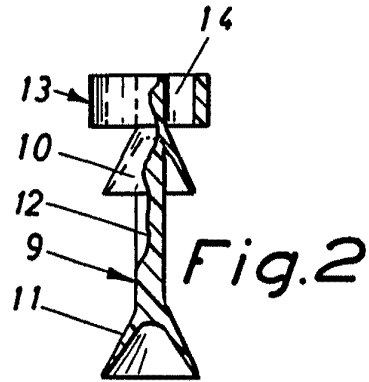


Fig.2

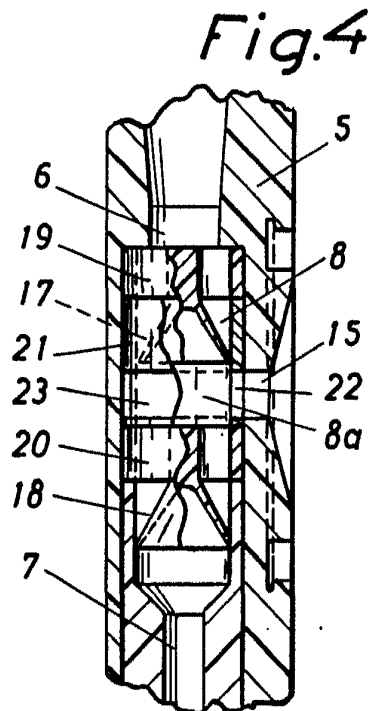


Fig.4

Barcelona, 7 de Noviembre de 1969.
PERPEDOS AB
P.P.

J. GÓMEZ-ACEBO Y MOJER

ESCALA VARIABLE

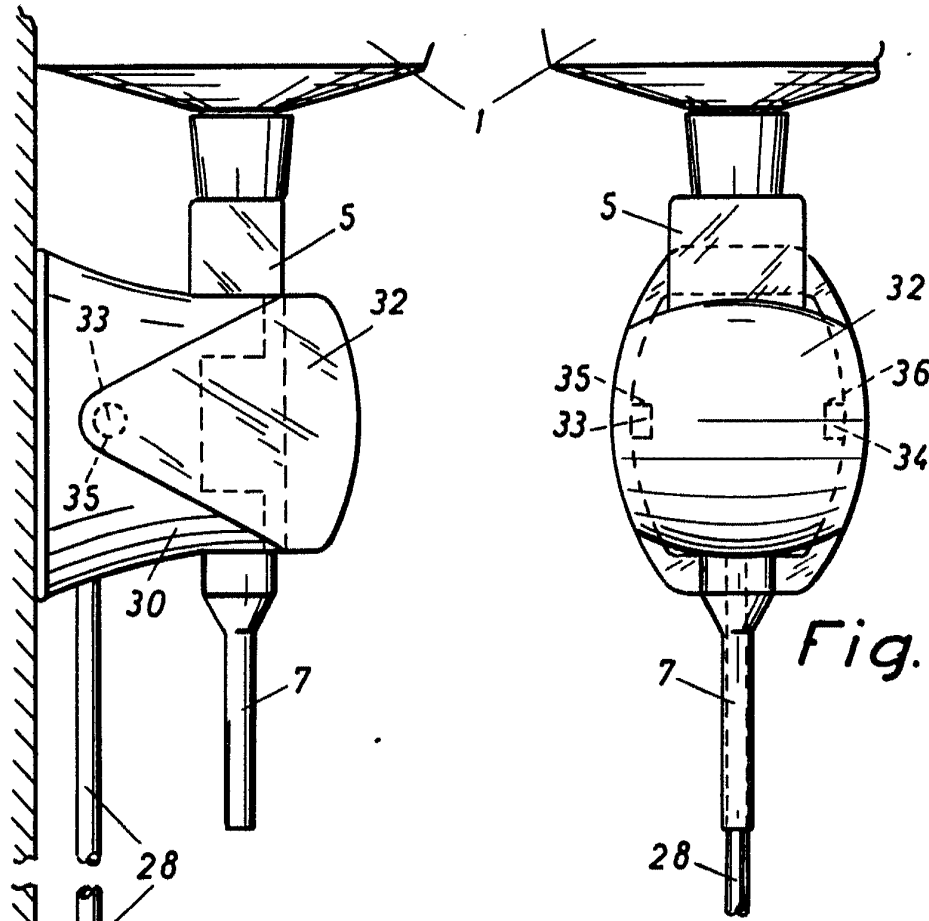
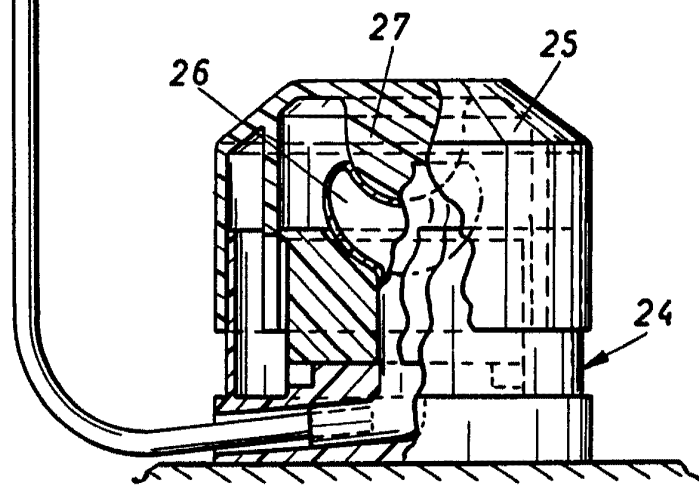


Fig. 5

Fig. 6



Barcelona, 7 de Noviembre de 1969.
PERPEDOS AB
P.P.

J. GÓMEZ-ACEBO Y MOJER

ESCALA VARIABLE

Fig.7

= 7 N

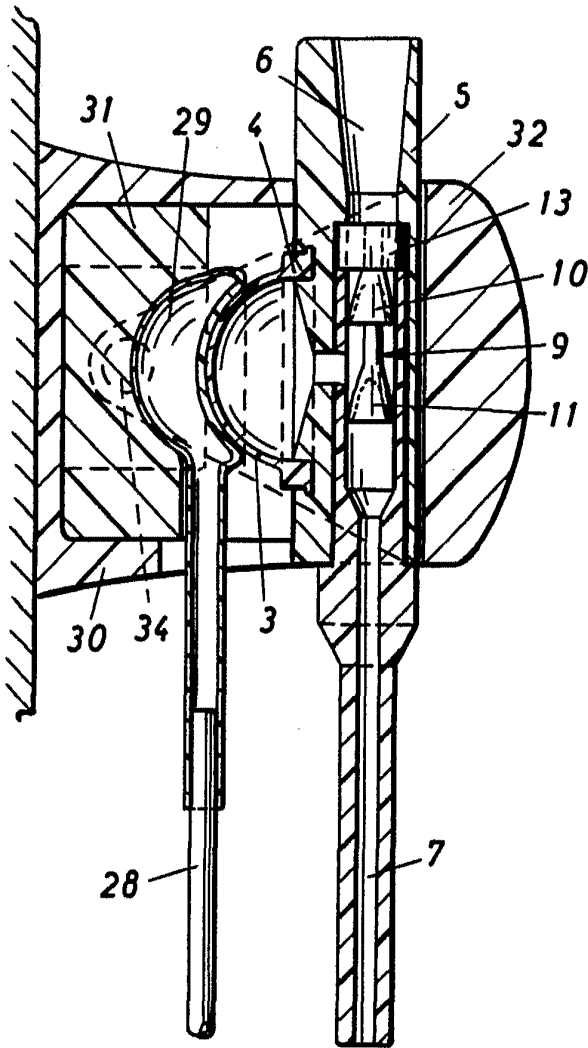


Fig.8

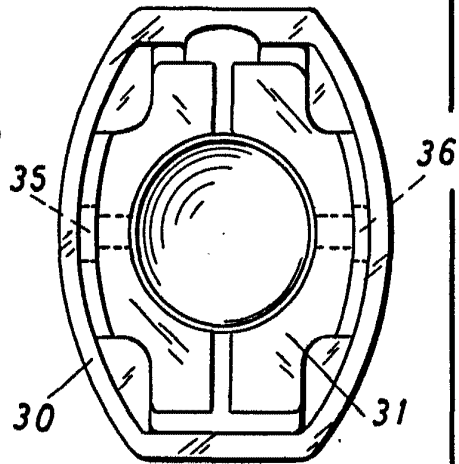
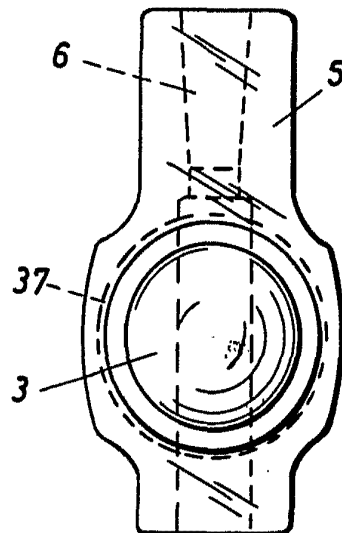


Fig.9



Barcelona, 7 de Noviembre de 1969.
PERPEDOS AB
P.P.

J. BOMEZ-ACEBO Y MORA