

3490 P. 37.011

D 51/22

348593

Memoria descriptiva



1861

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de bi aerosol Verpackungsgesellschaft mbH + Co
KG (Aero Pack Deutschland)

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Hohenzollernring 55, Colonia, República
Federal Alemana.

por: "APARATO PARA EL SUMINISTRO A PRESION DE MASAS
LIQUIDAS Y PASTOSAS" (Clase Internacional B05b)



P.- 37.011

D. 51/22

5 El invento se refiere a un aparato para el su -
ministro a presión de masas líquidas y pastosas, que con-
siste sustancialmente en un recipiente exterior y en un
recipiente interior, consistente en material elástico, dis-
puesto en el recipiente exterior y cuyo borde superior es
10 tá sujetado por el borde del recipiente exterior, y que
consiste en una válvula de suministro dispuesta en la ta-
pa del recipiente exterior y que penetra dentro del reci-
piente interior, y en el que el fondo del recipiente tiene
una abertura practicable para la introducción de gas a pre-
sión.

15 El objeto del invento cae dentro del campo de
la técnica de los aerosoles. Bajo "aerosol" se entiende
hoy en día una combinación de materias consistente en un
producto y un medio propulsor, que se halla bajo presión
en un envase adecuado y que al abrir una válvula prevista
20 en el envase, es expulsada y pulverizada por la elevada
presión de vapor del medio propulsor. Como ejemplos de ta-
les productos se indicarán: productos cosméticos de los ti-
pos más diversos, fármacos, muchos productos, ceras, pin-
turas y barnices empleados en el hogar, productos desodoran-
tes, productos para el entretenimiento de vehículos a mo-



tor y similares. Se conocen recipientes de envase, en los que la combinación de materias, consistente en el producto y el medio propulsor, está contenida en mezcla en un recipiente. También se conocen ya recipientes de envase
5 con dos cámaras separadas, en los que en una cámara interior, compuesta de material flexible, está contenido el producto, mientras que alrededor de la cámara interior está formada una cámara exterior, en la que se encuentra el medio propulsor. Este medio propulsor ejerce presión sobre
10 la cámara interior, de forma que el producto es expulsado de la válvula en cuanto se abre la válvula.

Pero el empleo de la técnica de los aerosoles para el suministro de productos alimenticios, fármacos y cosméticos hasta hoy en día tampoco era posible con la ayuda
15 de los recipientes de doble cámara mencionados, en los que el gas propulsor y el producto están contenidos en recipientes separados. En efecto para el suministro de productos alimenticios, fármacos y cosméticos, de ninguna forma debe penetrar en el producto a rociar, ni siquiera en
20 trazas el gas propulsor, que por lo regular contiene fluor. Pero a pesar de numerosos ensayos no se ha logrado hasta ahora crear un recipiente interior, cuya pared fuese absolutamente impermeable para el gas propulsor. Una separación rigurosa entre el medio propulsor o el gas propulsor
25 y el producto en el interior del recipiente de envase se



exige también en el caso de que el producto haya de ser empleado en un lugar con peligro de explosión, porque los medios propulsores por lo regular son explosivos.

5 Tampoco son satisfactorios las válvulas empleadas hasta ahora en la técnica de los aerosoles. A pesar de un modo de construcción complicado, el producto que sale de la válvula de suministro con frecuencia no puede ser retirado y utilizado por completo, de manera que permanecen residuos al otro lado del plano de cierre en la válvula de
10 suministro, residuos que allí pueden secarse y pudrirse. También ocurre en las válvulas de suministro conocidas, que el producto entre en contacto con el muelle de cierre en la válvula, de manera que pueda surgir corrosión y según el tipo del producto puedan formarse compuestos peligrosos por
15 el contacto del producto con el metal del muelle de cierre.

El invento ha de eliminar estos inconvenientes y crear un aparato para el suministro de masas líquidas y pastosas bajo presión, en el que exista una separación absoluta entre el medio propulsor y el producto y cuya válvula de
20 suministro esté ejecutada de modo que el plano de cierre se halle en el extremo, más alejado de la válvula, de manera que después del cierre de la válvula en la práctica no se puedan acumular residuos del producto que ha salido más allá del cierre propiamente dicho de la válvula, residuos que en
25 tonces podrían secarse y perjudicar a la posterior utiliza



ción de la válvula. Tampoco debe entrar en contacto con el muelle de cierre el producto, en la válvula de suministro del aparato según el invento. El aparato según el invento debe hacer posible una extracción extraordinariamente higiénica del producto, aún con uso prolongado.

La solución de estos problemas se presenta en el aparato descrito al principio de acuerdo con el invento, por el hecho de que el recipiente interior esté compuesto de aluminio blando y dentro de este recipiente interior es té dispuesta una pieza extensible y/o una barra perfilada pasada a través de la abertura del recipiente.

Ha resultado que por la fabricación del recipiente interior de aluminio blando se logra una separación absoluta entre el medio propulsor y el producto, cuidando la pieza extensible o la barra perfilada de que el recipiente interior pueda ser vaciado completamente por la presión del medio propulsor.

El invento prevé además que el cuerpo de válvula de la válvula de suministro sea un tubo de núcleo de válvula, cilíndrico, fijado sobre la abertura del recipiente del aparato, tubo que esté dotado de una cabeza que se ensanche cónicamente hacia un extremo y esté provisto en la zona de esta cabeza de unos canales radiales, que conducen desde el ánima del tubo a la cara exterior de la cabeza, que el elemento de accionamiento de la válvula de suministro



5 sea un cuerpo anular de accionamiento dispuesto alrededor del tubo, cuerpo cuyo taladro central cilíndrico presente un ensanchamiento en forma de embudo ajustado a la cabeza cónica, y que fuera del tubo esté dispuesto un muelle de cierre entre el cuerpo anular y la tapa del aparato, o bien un apoyo antagonista.

Otras misiones, características y ventajas del invento resultan de la descripción que sigue de un ejemplo de realización, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos. En los dibujos muestran:

10 La figura 1, en una representación esquemática, un corte central vertical a través de una forma de realización del aparato según el invento, no estando representada en esta figura la válvula de suministro;

15 la figura 2, un corte según la línea II-II en la figura 1; la figura 3, a escala mayor, un corte central vertical a través de la válvula de suministro del aparato representado en la figura 1.

20 La figura 4 un corte según la línea IV-IV en la figura 3.

Primero se hace referencia a las figuras 1 y 2. El recipiente exterior 10 del aparato consiste en un cuerpo cilíndrico hueco, que está fabricado de chapa, aluminio, material sintético o similar. El extremo inferior del recipiente exterior 10 está cerrado mediante una tapa 14,

23 DIC



cuyo borde está enrollado alrededor del borde del recipiente exterior 10, y en el que está dispuesta una válvula 16 de aerosol, a través de la cual es cargado el medio propulsor.

5 El extremo superior del recipiente exterior 10 está cerrado mediante una tapa 12, cuyo borde está enrollado alrededor del borde del recipiente exterior 10 y que posee una abertura central.

10 Dentro del recipiente exterior 10 está dispuesto un recipiente interior 20, que está compuesto de aluminio blando o de un metal blando similar. El fondo y la tapa del recipiente interior 20, pueden estar unidos a la pared del recipiente por soldadura con metal, soldadura autógena pegadura o atornillado. La tapa del recipiente interior
15 20 presenta un cuello 22 provisto de una rosca exterior, que pasa a través de la abertura central de la tapa 12 del recipiente exterior 10 y está fijado en esta abertura central con cierre estanco (véase también la figura 3).

20 El espacio 32 entre el recipiente exterior 10 y el recipiente interior 20 es llenado a través de la válvula 16 de aerosol con un medio propulsor, que tiende a comprimir el recipiente interior 20.

25 En el interior del recipiente interior 20, que acoge al producto propiamente dicho, se halla una pieza extensible 24, que consiste en un estribo en forma de marco.



La pieza extensible 24 asegura que bajo la acción del medio propulsor el recipiente interior 20 sea comprimido en forma plana. La misma acción se logra también, cuando sobre el recipiente interior 20 estén configurados sendas tiras de refuerzo o abombamientos de refuerzo de extensión longitudinal, en dos caras opuestas.

El recipiente interior 20 es atravesado en su dirección longitudinal por una barra perfilada 28, a la que pueda estar unida la pieza extensible 24. La barra perfilada 28 consiste en una barra con protuberancias exteriores, que han de garantizar que el recipiente interior 20 se vacíe completamente, aún cuando en algún caso éste sea comprimido en el centro por el medio propulsor. La barra perfilada 28 debe evitar por lo tanto, que en el caso de tal compresión del recipiente interior 20, se produzca un cierre de saco y entonces no pueda llegar al cuello 22 una parte del producto que se halla en el recipiente interior. Las protuberancias de la barra perfilada 28 cuidan de que siempre quede un paso hacia el cuello 22 del producto contenido en el recipiente interior. En el extremo superior de la barra perfilada 28 está previsto un collarín 30 de fijación, que está situado sobre la cara superior del cuello 22 y presenta unas aberturas de paso.

Para la fabricación se fija en la tapa 12 el recipiente interior 20 provisto de la pieza extensible 24 y



la barra perfilada 28, y el conjunto es introducido en el interior del recipiente exterior 10, a continuación de lo cual es unida la tapa 12 al recipiente exterior 10. Luego puede ser llenado con el producto el recipiente interior 5 20 a través del cuello 22. Después de que haya sido montada la válvula a describir todavía, se llena, a través de la válvula 16 de aerosol, con el medio propulsor la cámara 32 de medio propulsor entre el recipiente exterior 10 y el recipiente interior 20. Por la presión de expansión del medio 10 propulsor en el espacio 32 es comprimido uniformemente el recipiente interior 20. Si se abre la válvula de suministro a describir todavía, sale el producto bajo presión de esta válvula.

La válvula de suministro representada en detalle 15 en las figuras 3 y 4 consiste sustancialmente en un tubo 40 de núcleo de válvula, que tiene una forma cilíndrica y está dotado en su extremo de una cabeza 38 cónica que se ensancha hacia el extremo. El tubo 40 de núcleo de válvula está fijado sobre una caperuza 54 con rosca, cuya rosca interior 20 — ajusta sobre la rosca exterior del cuello 22 roscado del recipiente interior 20. El tubo 40 puede estar unido a la caperuza 54 por atornillado, soldadura, pegadura o de otra manera.

El collarín 30 de fijación de la barra perfilada 28 es apretado por la caperuza 54 contra la cara superior 25 del cuello roscado 22.



En la cabeza 38 del tubo 40 de núcleo de válvula están ejecutados unos canales de salida 42 radiales, que conducen desde el ánima del tubo inclinadamente hacia afuera hasta la cara exterior de la cabeza 38 cónica.

5 Alrededor del tubo 40 de núcleo de la válvula está dispuesto un cuerpo 44 de accionamiento o anular, cuyo taladro central cilíndrico abraza al tubo 40. En el extremo superior del cuerpo anular 44 está ejecutado un ensamblamiento 48 en forma de embudo, que está configurado haciendo juego con la cabeza 38. Además presenta el cuerpo
10 anular 44 unos puntos de apoyo 46 para los dedos, que sobresalen lateralmente.

 Sobre la cara exterior de la caperuza 54 está fijado un collarín 26. Entre este collarín 26 y la cara inferior del cuerpo anular 44 está dispuesto un muelle de cierre 36.
15

 Todas las piezas de la válvula, con excepción del muelle 36 de cierre, están compuestas preferiblemente de material sintético, que no es atacado por el producto contenido en el recipiente interior 20.
20

 Para el montaje de la válvula se cala primero el cuerpo anular 44 sobre el tubo 40 y luego se adosa el muelle 36 de cierre contra la cara inferior del cuerpo anular 44, a continuación de lo cual es unido el tubo 40 a la caperuza 54. El muelle 36 impulsa entonces el cuerpo anular
25

23 BIG. 12



44 a la posición de cierre, en la que la cabeza 38 cónica asienta con ajuste en el ensanchamiento 48 en forma de embudo. Ahora se atornilla toda la válvula sobre el cuello con rosca 22.

5 Según una forma de realización preferida del invento están dispuestos sobre la cara exterior del tubo 40 unos nervios 50 de seccionamiento, que encajan en unas ranuras 52 correspondientes del cuerpo anular 44. Cuando se atornilla sobre el cuello con rosca 22 una válvula ejecutada de esta forma y se gira para ello el cuerpo anular 44,
10 son seccionados los nervios 50 de seccionado, en cuanto la caperuza 54 haya quedado atornillada con suficiente firmeza sobre el cuello 22. Por el seccionamiento de los nervios 50 se pierde la unión rígida al giro entre el cuerpo anular 44 y el tubo 40, de manera que después de atornillar la
15 válvula sobre el cuello con rosca 22 no pueda volver a ser desatornillada aquella.

En el estado de reposo, el muelle 36 aprietta al cuerpo anular 44 hacia arriba, a la posición de cierre. Si
20 ha de ser abierta la válvula, se aprieta con dos dedos sobre los lugares 46 de apoyo para los dedos, de forma que el cuerpo anular 44 se mueva hacia abajo. Con ello son liberadas las salidas de los canales radiales 42, de modo que el producto pueda salir del recipiente interior 20 a través
25 de los cuales radiales. Si se suelta el cuerpo anular 44



para cerrar la válvula, es impulsado aquel hacia arriba por el muelle de cierre a la posición de cierre, ejerciendo el borde interior 34 del ensanchamiento 48 en forma de embudo un efecto de restregado sobre la cara exterior de la cabeza 38, de modo que después de que esté cerrada la válvula no quede ningún residuo del producto dentro de la válvula entre la cabeza 38 y el ensanchamiento 48 en forma de embudo. Se vé que el plano de cierre propiamente dicho de la válvula según el invento se encuentra directamente en el extremo de salida, de manera que no queden en cualesquiera espacios muertos residuos del producto después del accionamiento de la válvula, residuos que podrían secarse o pudrirse allí. El producto no entra en contacto con el muelle 36 de cierre. Por la configuración cónica de la cabeza 38 y del ensanchamiento 48 en forma de embudo, la válvula " se limpia" por sí misma.

Naturalmente no está condicionado el invento a los detalles del ejemplo de realización representado. Dentro del marco del conocimiento especializado de esta técnica son posibles múltiples variantes, sin que por ello se abandone el marco del presente invento.

25



REIVINDICACIONES

5 1ª.- . Aparato para el suministro a presión de
masas líquidas y pastosas, que consiste sustancialmente en
un recipiente exterior y un recipiente interior compuesto
de material elástico, dispuesto dentro del recipiente ex -
terior y cuyo borde superior está sujetado por el borde de
la tapa del recipiente exterior, que consiste además en
10 una válvula de suministro dispuesta en el recipiente ex -
terior y que penetra dentro del recipiente interior y en
el que el fondo del recipiente tiene una abertura practica
ble para introducción de gas a presión, caracterizado por-
que el recipiente interior está compuesto de aluminio blan
do y porque dentro de este recipiente interior está dispues
15 ta una pieza extensible y/o una barra perfilada pasada a
través de la abertura del recipiente.

20 2ª.- Aparato según la reivindicación 1ª, carac
terizado porque el cuerpo de válvula de la válvula de sumi
nistro es un tubo de núcleo de válvula, cilíndrico, fija -
ble sobre la abertura del recipiente del aparato, tubo que
está dotado de una cabeza que se ensancha cónicamente ha
cia el extremo y está provisto en la zona de esta cabeza de
unos canales radiales, que conducen desde el ánima del tubo
25 a la cara exterior de la cabeza, porque el elemento de vál
vula de la válvula de suministro es un cuerpo anular de



accionamiento dispuesto alrededor del tubo, cuyo taladro central cilíndrico está dotado de un ensanchamiento en forma de embudo que ajusta encima de la cabeza cónica, y porque fuera del tubo está dispuesto un muelle de cierre entre el cuerpo anular y la tapa del aparato, o bien un apoyo antagonista.

3ª.- Aparato según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el tubo de núcleo de la válvula está fijado sobre una caperuza fijable sobre la abertura del recipiente.

4ª.- Aparato según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la caperuza es una caperuza con rosca, que puede ser atornillada sobre una rosca exterior en la abertura del recipiente.

5ª.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado porque la caña cilíndrica del tubo presenta en su cara exterior unos nervios de cizallamiento y el taladro del cuerpo anular, unas ranuras correspondientes.

6ª.- Aparato según una de las reivindicaciones 2ª hasta 5ª, caracterizado porque los canales radiales en la cabeza del tubo se extienden con inclinación hacia el extremo de salida.

7ª.- Aparato según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el cuerpo anular está dotado de lugares de apoyo para los dedos.



8ª.- Aparato según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el muelle de cierre es un muelle helicoidal dispuesto alrededor del tubo de núcleo de la válvula.

5 9ª.- Aparato según una de las reivindicaciones 2ª hasta 8ª, caracterizado porque el canto interior del en sanchamiento en forma de embudo del cuerpo anular constituye, al cerrarse la válvula de suministro, una especie de dispositivo restregador para la cabeza cónica del tubo.

10 10ª.- Aparato según una de las reivindicaciones 2ª hasta 9ª, caracterizado porque la cabeza cónica del tubo y el ensanchamiento en forma de embudo del cuerpo anular están ejecutados en forma estrellada o similar, con ajuste entre sí.

15 11ª.- Aparato para el suministro a presión de masas líquidas y pastosas.

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.

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

Madrid,

23 DIC: 1967

Alberto C. Urdaberré
Urdaberré

bi aerosol Verpackungsgesellschaft mbH + Co. KG (Aero-Pack
Deutschland)

348593

I/IV



FIG. 1

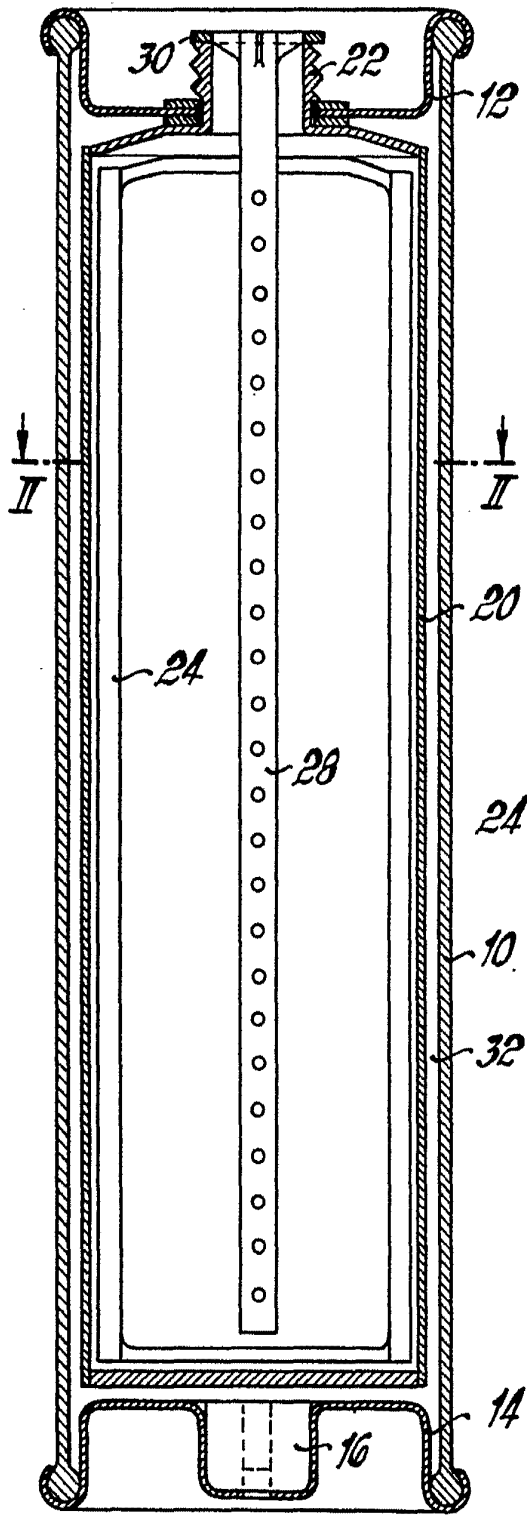
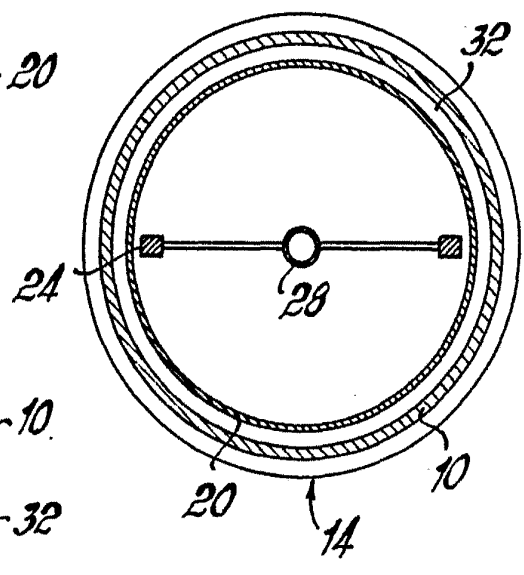


FIG. 2



Handwritten signature or initials.

348593



FI/II

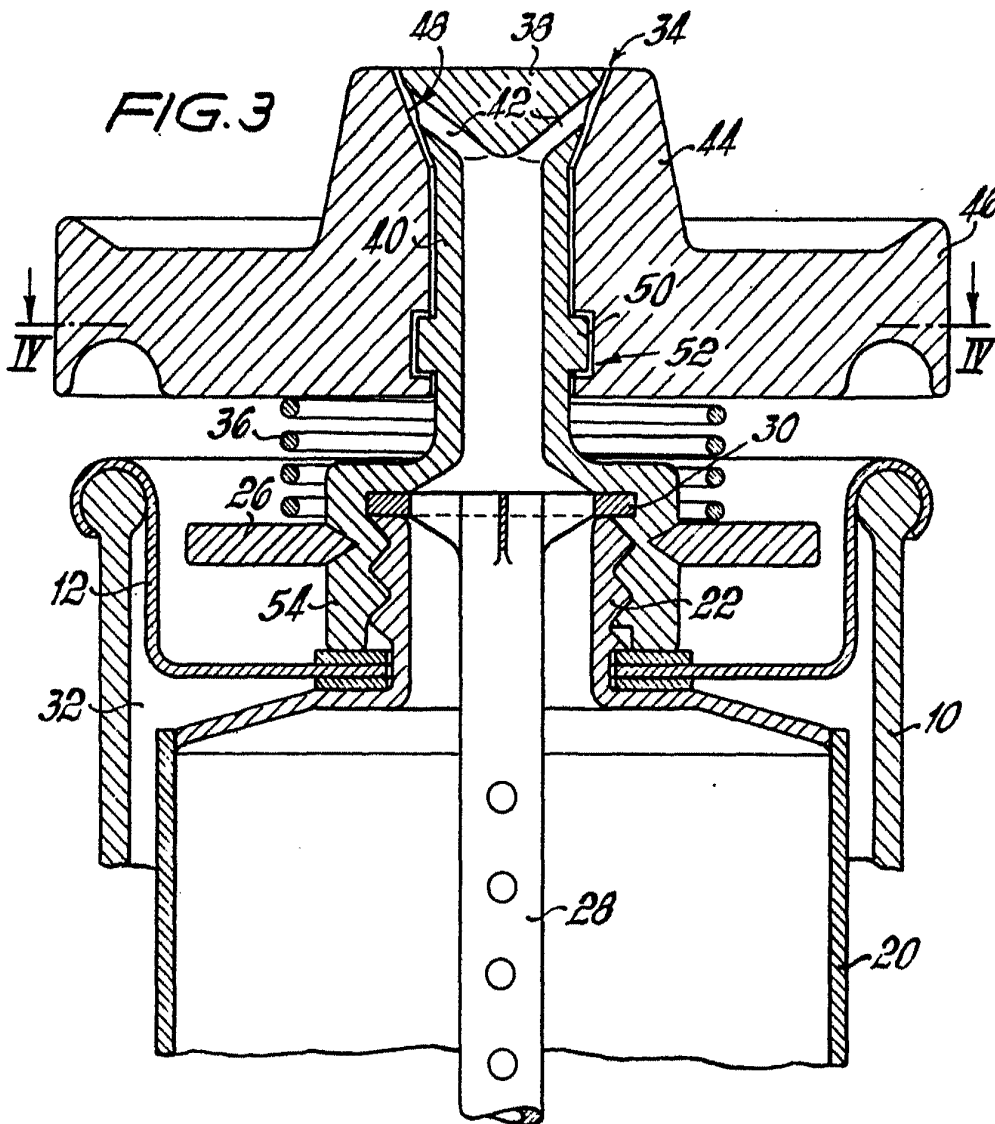
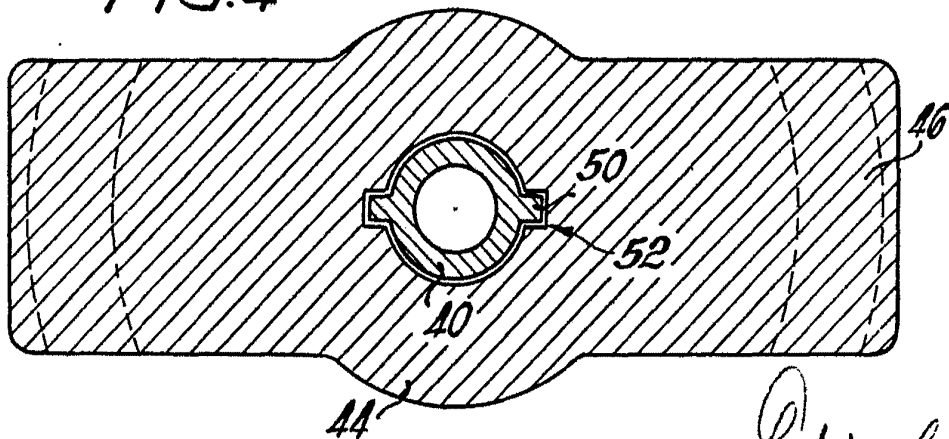


FIG. 3

FIG. 4



Handwritten signature or initials.