

10 ES 11 21 22	NUMERO 287 926	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 9-12-1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 3989/82	32 FECHA 10 Diciembre 1982	33 PAIS HUNGRIA.-
---	-------------------------------	----------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 4 .. A01M 5/18
------------------------	---

52 TITULO DE LA INVENCIÓN "JERINGA PARA FINES MEDICOS, DE UN SOLO USO, A BASE DE MATERIALES PLASTICOS".
--

71 SOLICITANTE (S) Központi Váltó- és Hitelbank Rt. Innovációs Alap.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Szabadság tér 5-6, H-1054 BUDAPEST (Hungria).-

72 INVENTOR (ES) András ADORJAN y Csaba DAVID.-
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES.-



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Campo técnico de la invención.

La invención se refiere a una jeringa para fines médicos, de un sólo uso, a base de materiales plásticos, que consta de un émbolo dotado con un vástago y de un cilindro dotado, del lado del fondo, con una pieza cónica de conexión, para la aplicación de una cámara, en la que el vástago se desliza a cierta distancia de la pared del cilindro dentro de este, yendo el émbolo unido, en forma desconectable, con el vástago.

Descripción del estado de la técnica

Hoy en día se conocen ya, desde hace mucho tiempo y está propagado, el uso de las llamadas jeringas de un sólo uso, de plástico de dos piezas que, mediante modernos procedimientos de fabricación, pueden inyectarse, montarse, esterilizarse y envasarse a coste favorable. Algunas conocidas jeringas de un sólo uso, de este tipo, tienen un vástago con laminillas de refuerzo, alternadas, por lo general, 90 grados que, a lo largo de sus bordes, se deslizan por la pared interior del cilindro. Como con ello apenas puede evitarse que, especialmente al aspirarse varios líquidos y al expulsar el aire penetrado, las laminillas sean tocadas por la mano, dando con ello cabida a gérmenes y los propaguen



a la pared interior del cilindro, se ha propuesto configurar jeringas de un sólo uso, de manera que el vástago se deslice a cierta distancia de la pared del cilindro, es decir, que la dimensión mayor de la sección transversal del vástago sea esencialmente menor que el diámetro interior del cilindro. Pero de esto resultó la necesidad de cuidarse también de un centrado del vástago, del lado contrario abierto del extremo del vástago del cilindro. Una conocida solución de ello se describe en la DE OS 25 41 043. Para ello hay fijados al extremo del cilindro, dos apéndices rebatibles, con finisimas bisagras de película, en estado rebatido, con lo que el émbolo que ya se ha introducido en el cilindro, por escotaduras adecuadas, produce un centrado del vástago en el eje del recorrido. Pero un defecto de esta conocida solución es, sin embargo, que semejantes jeringas sólo se pueden montar difícilmente a máquina, y con ello, la guía resultante de los salientes rebatidos produce, más bien, solamente un centrado y ninguna guía de conducción correcta para el vástago, que impidiera al inyectar, una flexión, de la varilla, debilitada ahora en la sección. Las jeringas de un sólo uso, de este tipo, exento de contaminación, con las que se puede aspirar, pues, razonadamente, a vástagos lo más delgados posibles, fueron dictaminadas, en la práctica, como desfavorables, por-

5

10

15

20



que empleando cánulas delgadas y, particularmente, si se
inyectan líquidos de mayor viscosidad, se llega fácilmente
a una curvatura del delgado vástago, en el sentido de una
tendencia a quebrarse, con lo que la flexión se transmite por
una parte al mismo émbolo y con ello se producen dificultades
de estanqueidad y deslizamiento, mientras que, por otra,
en la posición totalmente estirada del émbolo, se eleva demasiado
la llamada fuerza de arranque y, en casos extremos, puede
llegarse incluso a la rotura del vástago. Esto es válido
especialmente para jeringas de plástico, de un sólo uso, en
las que un émbolo duro, de forma estable, se emplea emparejado
con un cilindro relativamente flexible, es decir, fácilmente
deformable. Esta es, pues, la tendencia natural de los
fabricantes de jeringas, o sea, el estructurar más rigidamente
el vástago mediante la elección de materiales más duros.
Pero en versiones en las que émbolo y vástago son una única
pieza de fundición inyectada, de material igual, también el
émbolo es rígido y de forma estable, lo cual origina siempre
estanqueidad deficiente, como fuente de peligros. El inconveniente
citado en último lugar se elimina en las jeringas conocidas,
llamadas de tres piezas, dotando a un émbolo, en esencia
duro, con una junta especial de goma, preferentemente de
caucho silicona. A fin de estructurar más favorablemente las

5

10

15

20



propiedades de deslizamiento y estanqueidad, se emplea frecuentemente, particularmente en juntas de goma más barata, exenta de silicona, un humectante conteniendo silicona, en el montaje de las jeringas de un sólo uso. Tales jeringas conocidas de un sólo uso, afeblecen, sin embargo, del defecto de que, de una parte son de mayor coste y de la otra que, con almacenamiento prolongado, tienden al agarrotamiento del émbolo en el cilindro. Todavía hay que agregar a esto que la dosificación del humectante mencionado ofrece dificultades y un trabajo adicional, juntamente con tendencias a la reacción química con determinados líquidos empleados en las inyecciones.

A fin de poder cumplir las complejas exigencias, ya evidenciadas por las anteriores manifestaciones, que se piden a las jeringas para inyecciones para fines médicos, también con jeringas de un sólo uso, a base de materiales plásticos, que son por tanto artículos sin retorno, destinados a uso único y por ello tienen que ser productos baratos, fabricados en grandes cantidades, se reconoció, en primer lugar, que la creación y empleo de un émbolo, por lo menos en parte blando elástico, compuesto de un plástico termoplástico, especialmente de polietileno, inicia ya, para un notable número de las exigencias existentes, el camino óptimo a la solución. En este caso puede emplearse, pues, en primer lugar, un cilin-



dro suficientemente rígido que ofrezca ventajas palmarias, tanto en la fabricación como en el manejo. El reconocimiento de unir mutuamente émbolo y vástago, lo más firmemente posible, pero no obstante separables, se conoce, entre otros, por la descripción de la DE GM 75 40 567. Por tanto también fue posible prever émbolo y vástago de diferentes plásticos. La misión de la presente invención consiste, pues, en crear una jeringa de un sólo uso, del tipo del objeto, que esté ampliamente exenta de contaminación y, por lo tanto, presente un vástago lo más delgado posible, en comparación con el diámetro del cilindro, el cual, particularmente en cuanto a poca fuerza de arranque y con buenas propiedades de deslizamiento a lo largo de toda la longitud de la carrera, tenga un elevado efecto estanqueizador, invariable, igual ó casi igual a las propiedades de uso de las jeringas de larga duración, a cuyo efecto se la pueda mantener, también favorablemente, en cuanto a coste.

La invención se basa para ello en el reconocimiento de que, por la creación de una guía suficientemente fiable para el vástago, puede reducirse esencialmente la tendencia a la curvatura ó bien al quebrado del último, también con vástagos delgados, a cuyo efecto hay que estructurar, lo más rigidamente posible, la guía de deslizamiento, a fin de po-



5 der alejar deformaciones del vástago que, especialmente en la posición del émbolo totalmente estirado, debido a la aplicación excéntrica de la fuerza, ocurren con frecuencia en la práctica, a ser posible plenamente del émbolo que, con objeto de cumplir las existencias ya mencionadas, está configurado blando elástico, según la invención.

Resumen de la invencion.

10 El problema planteado se resuelve, en el sentido de la invención, mediante una jeringa de un sólo uso, del tipo descrito al principio, en la cual, según la invención, el émbolo, al menos en parte, es una pieza de forma blando elástica, que está configurada, preferente, de polietileno, sin junta adicional especial de goma, y que el extremo abierto del lado del vástago del cilindro esté cerrado por una tapa

15 de cierre que contiene una guía de deslizamiento, suficientemente larga, en esencia de forma estable, para el vástago continuo. Para ello es conveniente, caso de que la longitud de la guía de deslizamiento se elija, por lo menos igual, a la dimensión mayor de la sección del vástago, es decir que,

20 en jeringas de un sólo uso se realice, al menos, una guía de deslizamiento, llamada en la construcción de maquinaria como guía "cuadrada", que garantiza ya en si un movimiento de deslizamiento sin entorpecimientos de la pieza guiada.



5 Obsérvese que el vástago no posee necesariamente una sección circular, ya que, en la técnica de inyección, pueden fabricarse prácticamente sin dificultad, guías de deslizamiento de cualesquiera secciones transversales, que estén adaptadas a la forma del vástago, en cuanto a configuración y dimensiones.

10 Con acondicionamientos ventajosos de la jeringa de un sólo uso, la tapa de cierre está moldeada como un disco con dos collares coaxiales, en esencial cilíndricos, como única pieza de fundición inyectada, a cuyo efecto, el collar interior, contiene la guía deslizante para el vástago mientras que el collar exterior está configurado en forma de pared anular, para una unión suficientemente firme, en arrastre, de fuerza y/o de forma entre tapa de cierre y cilindro.

15 En una configuración ulterior de la invención, especialmente ventajosa, el collar interior, que contiene la guía de deslizamiento suficientemente larga para el vástago y el collar exterior, están configurados como pared anular ó bien en forma de pared anular, como collares coaxiales de la tapa de cierre en voladizo, desviados mutuamente en dirección axial del disco. Por ello, se puede, de un lado, colocar la guía de deslizamiento en la posición crítica final del émbolo,

20



5 totalmente estirada, es decir, en la posición de salida del
proceso de inyección, lo más cerca que sea posible de la
aplicación de fuerza, lo cual es ventajoso, en atención a
la propuesta de evitación de la flexión del vástago. Por
otra parte, se vió con ello, como ventaja adicional sorpren-
dente que, con esto se garantiza una mayor protección contra
la posible contaminación del vástago al aspirar, ya que el
collar interior, correspondiente, protege la varilla del
contacto con los dedos, de la persona que lo maneja que, al
aspirar, se apoyan contra la tapa de cierre con absoluta se-
guridad. El collar interior puede sobresalir en el disco, en
dirección axial, hacia ambos lados, por lo que puede realizar-
se constructivamente una guía de deslizamiento de longitud
máxima.

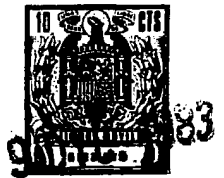
15 Particularmente en atención al fácil montaje a má-
quina de las jeringas, es decir, el que tiene lugar automá-
ticamente según la invención, ha resultado ser beneficioso
el que, el collar exterior, en forma de pared anular, de la
tapa de cierre, esté ajustado, con encaje a presión adheren-
te, en el extremo abierto del cilindro del lado del vástago.
20 Como según opinión de los médicos, mejoran en gran medida las
propiedades de uso de las jeringas de un solo uso, el que el



émbolo posea, en su posición final estirada, un tope final definido, la cara frontal anular del collar exterior puede ser realizada, a la vez, en las versiones anteriores, como superficie de tope para el émbolo estirado.

5 En otras variantes de las versiones, el collar exterior en forma de pared anular, de la tapa de cierre, puede estar sujeto con encaje a presión adherente sobre el extremo del cilindro del lado del vástago ó atornillado mediante rosca. Particularmente, esta versión citada en último lugar, permite emplear la jeringa de un sólo uso, objeto de la invención, también como aparato de extracción y transporte de sangre al mismo, ya que, en este caso, una pared interior del cilindro, continuamente lisa, posibilita un vaciado sin dificultades del contenido del cilindro, en su caso ya separado en una centrífuga, y también la tapa de cierre, junto con el émbolo, está configurada para que pueda quitarse fácilmente. Para ello, puede preverse según la invención, la cara frontal del collar interior, configurada como guía de deslizamiento para el vástago, vuelto hacia el émbolo, a la vez que como superficie de tope en la posición final del émbolo, totalmente estirado.

15 Si como ya se ha mencionado, la tapa de cierre está unida con el cilindro mediante encaje a presión, en determinadas versiones puede ser ventajoso, caso de que el encaje a presión adherente entre el cilindro y el collar exterior en forma



de pared anular de la tapa de cierre, esté reforzado adicionalmente por arrastre de forma, especialmente por, al menos, una deformación local permanente de las superficies de apriete (compresión), por ejemplo, en forma de dos mellas diametralmente opuestas, producidas por útiles calentados, previstos para ello, en una fase adecuada del proceso de montaje.

5

Breve descripción de los dibujos

Otras características, acondicionamientos y ventajas de la invención se describen a continuación en ejemplos de versiones y sus peculiaridades, más detalladamente, a base del adjunto dibujo. En el dibujo, sus figuras muestran:

10

Figura 1.- una representación esquemática, en sección longitudinal, de un ejemplo de versión de la jeringa de un solo uso, según la invención, en donde se presentan el émbolo, el vástago y la tapa de cierre, en semisección-vista sectorial;

15

Figura 2, una vista en sección de una tapa de cierre, que contiene una guía de deslizamiento suficientemente larga para el vástago;

20

Figura 3, un detalle en sección, de una jeringa de un sólo uso, según la invención, en el que se muestra el émbolo en posición final, totalmente estirado;



Figura 4, un detalle de otra versión de la jeringa de un sólo uso, según la invención, representada en corte, asimismo con el émbolo totalmente estirado;

Descripción de ejemplos de versión de la invención

5 La figura 1 muestra, en representación esquemática, en sección longitudinal simplificada, una versión que únicamente sirve de ejemplo de la jeringa de un sólo uso de cuatro piezas, según la invención, de materiales plásticos para fines médicos. En un cilindro 1, fabricado como artículo producido en grandes cantidades, por el procedimiento de fundición inyectada, en dicho cilindro 1, esencialmente de paredes rígidas, es conducido herméticamente un émbolo 2, configurado, al menos, en parte, blando elástico, estructurado según la invención. El cilindro 1 presenta en su extremo del lado del fondo, una pieza de conexión 11, que posee un taladro interior pasante y, exteriormente, está configurado con un asiento cónico para aplicación de una cánula (no dibujada). En el presente ejemplo de versión hay adaptadas, además, en el extremo abierto del cilindro, en el plano el superior, dos apéndices 12, diametralmente opuestos, que al inyectar sirven de asidero para los dedos. El émbolo 2 está unido firmemente, pero en forma aflojable, con un vástago 3,



a través de un apéndice 33 del vástago 3, enroscable en el
émbolo. El vástago 3, en este caso cilíndrico, es guiado a
distancia de la pared interior del cilindro. Para la guía
estable, según la invención, en la cámara del cilindro, muy
poco deformable, de suficiente longitud, sirve una guía de
deslizamiento, que está configurada en una tapa de cierre 4,
implantada en el extremo abierto del cilindro, bajo encaje
a presión adherente. El vástago 3 está dotado, además, en
su extremo desviado, del émbolo 2, con una placa asidero 31,
en sí conocida, para su cómodo accionamiento. Cerca de la
placa asidero 31 puede haber adaptado, además, al vástago 3,
un reborde 32 circundante, de forma anular, cuyas funciones
son las de elemento de orientación y ayuda de montaje, de lo
que aquí no se va a tratar detalladamente. Por la estructura
mostrada de la jeringa de un sólo uso, según la invención, se
reconoce claramente que, para el cilindro 1 y el émbolo 2,
hay que emplear únicamente materiales originales, es decir,
nada de regenerados, ya que sólo las piezas citadas entran
en contacto con el líquido de la inyección. Para la tapa de
cierre 4 y el vástago 3, pueden tomarse, en cambio, sin más,
también regenerados como materiales. En la figura 2 del dibujo
hay una figura en sección de una tapa de cierre 4, que contie-
ne una guía de deslizamiento 40, según la invención, (de la
longitud L), suficientemente larga, en relación con el diá-

..//..



metro D, ó con la dimensión mayor de la sección transversal, con una sección transversal no cilíndrica, de un vástago (no dibujado aquí), En su versión más general, la tapa de cierre 4, está configurada como un disco 41, con dos cuellos coaxiales 42, 43, en esencia cilíndricos, a cuyo efecto, el cuello interior 43 contiene la guía de deslizamiento 40 para el vástago, mientras que el cuello exterior 42, a efectos de una unión por arrastre de fuerza y/o de forma suficientemente firme entre tapa de cierre 4 y cilindro 1, está configurado en forma de pared anular. En la figura 2, se presenta una versión en la que el cuello interior 43 sobresale en dirección axial, hacia ambos lados del disco 41. En todas las formas de versión es de importancia decisiva el que la longitud L, de la guía de deslizamiento 40, sea, por lo menos, igual a la dimensión mayor de la sección transversal, indicado aquí con D. Según el tipo elegido de la versión oportuna, puede estar prevista, ya sea la camisa exterior 421, del diámetro d_2 , ó la camisa interior del diámetro d_1 , por las tolerancias de fabricación prescritas como superficie de presión ó bien ajuste, para una unión adherente por encaje a presión permanente con la pared interior ó la pared exterior del extremo abierto del cilindro 1. La figura 3 muestra, en cambio, un ejemplo de versión en el cual se ha aplicado una tapa de

5
10
15
20



9 D 10

cierre 4, con su cuello exterior 43, en forma de pared auxiliar, bajo encaje a presión en el cilindro abierto 1, provisto de apéndices 12, diametralmente opuestos, La unión por arrastre de fuerza está reforzada ó bien asegurada, además, también por un arrastre en forma de una deformación local 5, por una muesca según la dirección de la flecha 51. Con ello se ve todavía claramente que la guía de deslizamiento 40 está alojada en un cuello 43, de la tapa de cierre 4, en voladizo del disco 41, hacia afuera, en dirección axial, por lo que, tanto la deformación del vástago 3, por aplicación de fuerza axial, pero más bien por aplicación de fuerza excéntrica del émbolo, se mantiene más alejada, así como también continúa, reduciéndose el peligro de contaminación de la pared interior del cilindro. Además, una cara frontal 422, de forma circular del cuello exterior 42, sirve, a la vez, como tope final, definido para el émbolo 2, en su posición final totalmente estirada, tal como se presenta. La figura 4 muestra otra versión como ejemplo, con émbolo totalmente estirado. En este caso, la tapa de cierre 4 esta encajada en el extremo del cilindro continuamente liso, de manera que aquí, la camisa interior del cuello exterior 42, constituye la superficie de ajuste estrechamente tolerada, para una unión, por encaje a presión, con el cilindro 1, Lógicamente, también es posible prever, en lugar de la unión por encaje a presión, una unión atornillada mediante rosca. Independientemente del tipo de unión,

5

10

15

20

25



5 en este tipo de jeringas de un sólo uso, que preferentemente son utilizables como aparatos de uso universal, también para extracción y análisis de sangre, se adaptan dos apendices 44, diametralmente opuestos a la tapa de cierre 4, (en lugar del cilindro 1). La figura 4 permite, además, reconocer claramente que, para ello, hay prevista una cara frontal 431, del cuello interior 43, como superficie de tope para el cilindro 2, en su posición final totalmente estirada.

10 De acuerdo con el problema planteado, las jeringas de un sólo uso, de materiales plásticos, del tipo descrito de acuerdo con la presente invención equipadas con émbolos especiales según la invención que se registra mediante patente separada, se caracterizan particularmente porque en el uso se comportan ampliamente equivalentes a las jeringas permanentes, conocidas de siempre (de vidrio y metal), y no obstante, como artículo producido en grandes cantidades destinado a uso único, se fabrican baratas. Estas ventajosas propiedades resultan de la combinación, según la invención, de las características de construcción, tal como se exponen en la presente descripción, Las jeringas de un sólo uso, según la presente invención, están prácticamente exentas de contaminación, presentando, sin junta de goma y también sin humectantes ó deslizantes, magnificas propiedades de hermeticidad y

15

20



de deslizamiento, con fuerza de arranque muy baja, pudiendo fabricarse todas las piezas de forma barata, como artículos producidos en grandes cantidades, por el procedimiento de fundición inyectada como piezas de plástico de coste favorable. La estructura constructiva posibilita, a pesar de los cuatro componentes, un fácil montaje automático de los mismos, de lo que resulta una amplia carencia de pirógenos, además de ventajas económicas. Otra ventaja, como ya se ha mencionado, se obtiene porque la tapa de cierre y el vástago pueden fabricarse también de regenerados.

Se comprende fácilmente que en el ámbito de la amplitud de protección, definido por las siguientes reivindicaciones de patente, sean realizables también otras versiones de las jeringas de un solo uso, según la invención.



R E I V I N D I C A C I O N E S

=====

1.- Jeringa para fines medicos, de un sólo uso, a base de materiales plásticos, que comprende un émbolo (2), dotado con un vástago (3) y un cilindro (1), dotado con una pieza cónica de conexión (11), para la aplicación de una cá-
 5 nula, en la que el vástago (3) se desliza a cierta distancia de la pared del cilindro (1), y el émbolo (2), va unido en forma desconectable con el vástago (3). caracterizada porque el émbolo (2), como pieza perfilada, por lo menos parcialmen-
 te elástica, está hecho preferentemente de polietileno, sin junta adicional de goma, y por que el extremo abierto del ci-
 10 lindro (1), en el lado del vástago está cerrado por medio de una tapa de cierre (4), que contiene una guía de deslizamien- to, suficientemente larga, de forma estable para el vástago (3) que pasa.

15 2.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según la reivindicación 1, caracterizada porque la longitud (L), medida en dirección axial, de la guía de deslizamiento (40), es, por lo menos, igual que la mayor dimensión de perfil (D) del vástago (3).

20 3.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque la



tapa de cierre (4) ha sido formada como disco (41), con dos collares cilíndricos coaxiales (42,43), como pieza de fundición inyectada, conteniendo el collar interior (4) la guía de deslizamiento (40), para el vástago (3), mientras que el collar exterior (43) tiene la forma de una unión, suficientemente sólida en arrastre de fuerza y/o unión positiva, entre la tapa de cierre (4) y el cilindro (1), formando una pared anular.

4.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según la reivindicación 3, caracterizada porque el collar interior (43), que contiene la guía de deslizamiento (40), suficientemente larga, para el vástago (3), y el collar exterior (42), que tiene la forma de una pared anular, van unidos a la tapa de cierre (4) como collares coaxiales (43,42), opuestos el uno al otro en dirección axial y sobresalientes del disco (41).

5.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según la reivindicación 3, caracterizada porque el collar interior (43) se ha formado saliendo en dirección axial, hacia ambos lados del disco (41).



5 6.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque el collar exterior (42), que tiene la forma de una pared anular, de la tapa de cierre (4), va encajado a presión con su camisa exterior (421), en el extremo del cilindro, del lado del vástago.

10 7.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según la reivindicación 5, caracterizada porque una superficie frontal (422), en forma de anillo circular, del collar exterior (42), sirve al mismo tiempo como superficie de tope para el émbolo (2), en la posición final del mismo.

15 8.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque el collar exterior (42), en forma de pared anular de la tapa de cierre (4), va encajado a presión en el extremo del cilindro, del lado del vástago o roscado en el mismo por medio de una rosca.

20 9.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según la reivindicación 8, caracterizada porque la superficie frontal (431), dirigida hacia el émbolo (2), del collar interior (43) previsto para el vástago (3), sirve al mismo tiempo como superficie de tope para el émbolo (2), en la posición



final del mismo.

5 10.- Jeringa para fines médicos, de un sólo uso, según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizada por que el encaje a presión entre el cilindro (1) y el collar exterior (42), en forma de pared anular, de la tapa de tierra (4), va reforzado adicionalmente mediante unión positiva, especialmente por medio de una formación local permanente -5-, de las superficies prensadas.

10 11.-"JERINGA PARA FINES MEDICOS DE UN SOLO USO, A BASE DE MATERIALES PLASTICOS".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

15 Esta memoria consta de VEINTIUNA hoja escrita o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 9 DIC. 1983

Por autorización de la interesada.-

JOSE LOPEZ CORTES

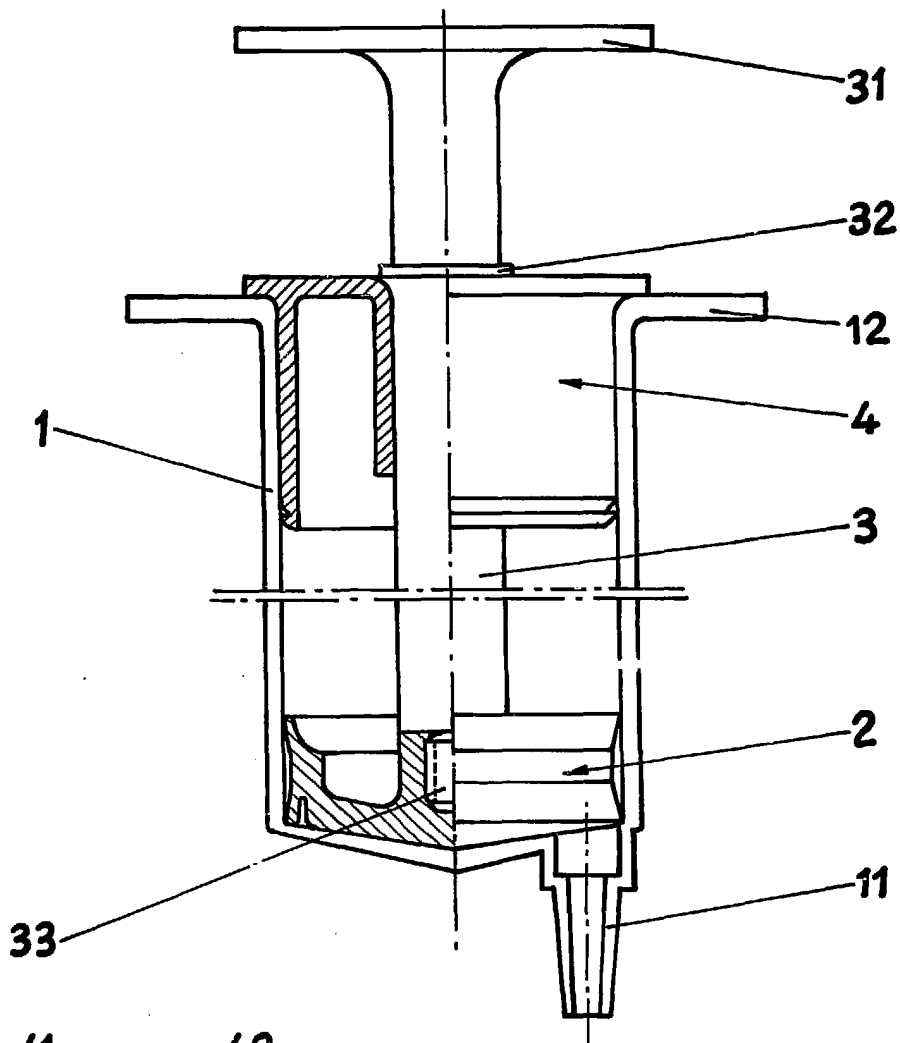


Fig.1

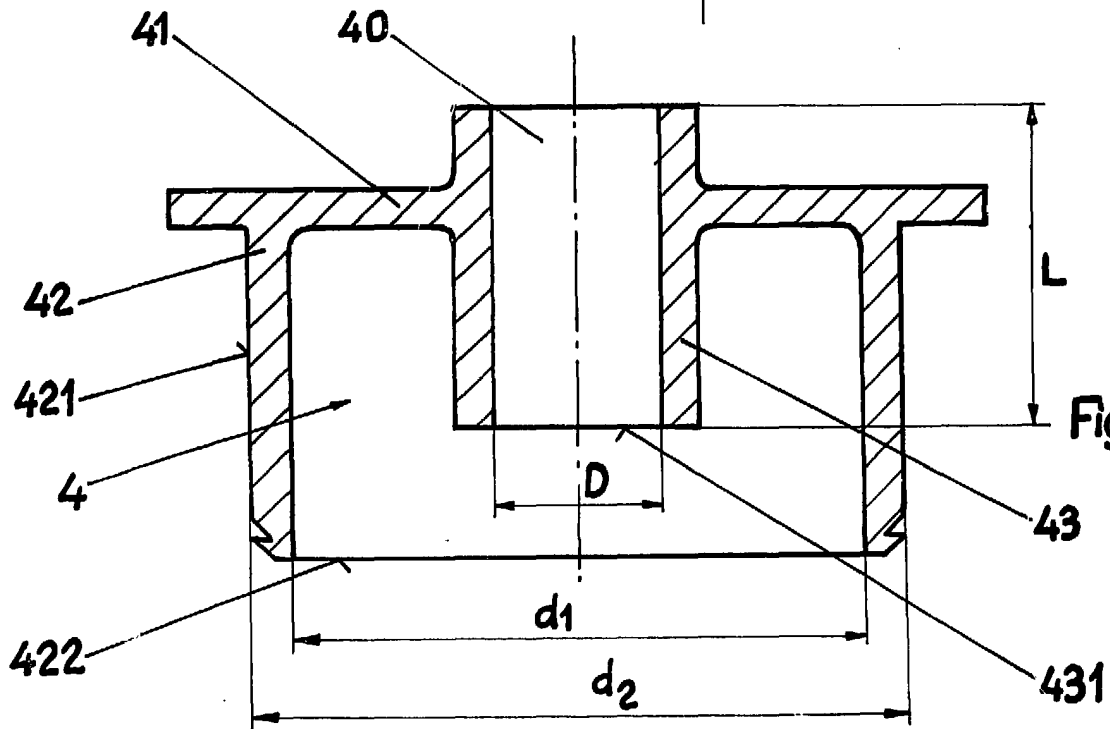


Fig.2

MADRID, 9 Dicbre. 1984

JOSE LOPEZ CORTES

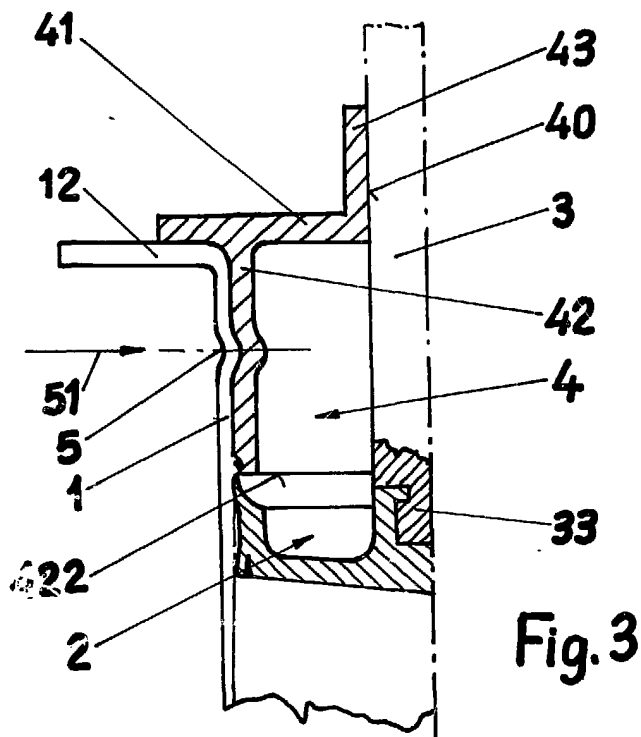


Fig. 3

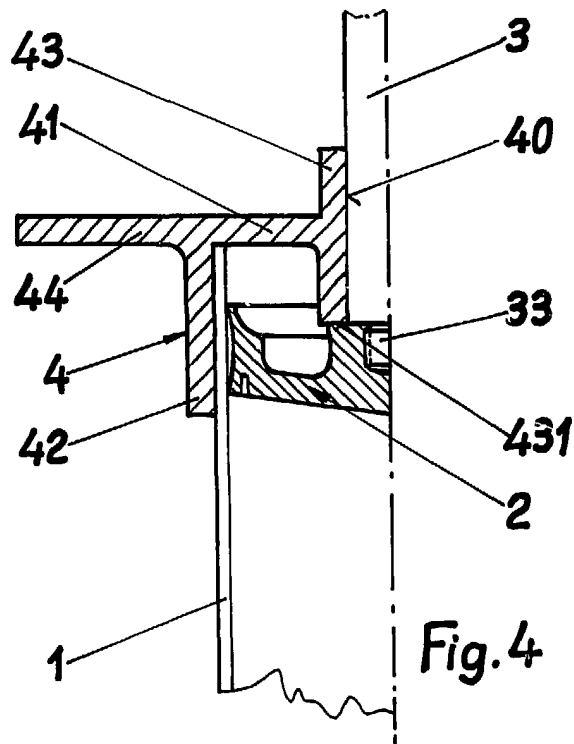


Fig. 4

MADRID 9 Dicbre. 1984

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.