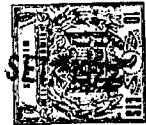


3-2-76

28



407101

PATENTE DE INVENCION
D.B. 147P.

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA LA ADMINISTRACIÓN
DE FLUIDOS INTRAVENOSOS.

Solicitante : BESTNU ENGINEERING PTY. LIMITED, entidad australia-
na, residente en 29 Whiting Street, Artarmon, Esta-
do de New South Wales, Australia.

Int. Cl. A 61 M

La presente invención se refiere a un. apa-
rato para la administración subcutánea, a seres humanos o ani-
males, de fluidos intravenosos y similares, como puede ser san-
gre, líquidos nutritivos, que en adelante se denominarán sim-
plemente como "fluidos".

5.

407101

- 2 -



5. En los primeros estados de la tecnología anterior a éste invento, se empleaban botellas de vidrio de alimentación por gravedad como recipientes para la recepción, almacenamiento y administración de fluidos. Las botellas de vidrio para los usos indicados están cayendo en desuso y actualmente la forma más usual de administrar fluidos consiste en la inyección subcutánea del fluido desde una bolsa flexible la cual, hasta el momento de su uso, se suele incluir, junto con las agujas, tubos y otros dispositivos necesarios, en un juego conocido como "envase donante" (donde el fluido es sangre).

10. La bolsa flexible se suele fabricar la película de plástico, por ejemplo cloruro de polivinilo, y se fabrica con orejetas o apéndices de extremos perforados para suspender la bolsa de una escarpia, gancho o medio similar. En un extremo de la bolsa (el extremo inferior cuando el contenido líquido de la bolsa se administra a un paciente) se acopla un tubo de salida, que suele comprender un diafragma o membrana perforable, a través de la cual se puede introducir el extremo con aguja de un tubo de descarga. El tubo de descarga suele comprender dispositivos de alimentación de goteo observable y una válvula ajustable de descarga de flujo, según es bien sabido. En la práctica, el contenido de la bolsa se puede expeler (para un control de flujo positivo) por presión de estmujamiento inducida desde el exterior de la bolsa.

15. El aparato de administración anterior a éste invento para vaciar bolsas flexibles ha demostrado ser satisfactorio por lo menos hasta el grado de haber profusamente reemplazado las botellas de vidrio y otros recipientes concebidos para los mismos fines, pero a pesar de todo este tipo de aparato es digno de objeción en varios aspectos.

20.

25.

30.



- Entre sus más graves defectos se encuentra el que en ocasiones se inyecta aire al paciente, algunas veces con fatales resultados, y lo que se conoce también como "estrangulación de la bolsa". La estrangulación tiene lugar cuando las paredes de la bolsa se aplanan uniéndose por debajo de las superficies superior del contenido líquido, por lo que el flujo líquido desde la parte superior de la bolsa se detiene o se ve estorbado. Otros defectos que tienen los dispositivos de estrujamiento de bolsas flexibles comprende aspectos tales como: Control inseguro del régimen o velocidad de flujo, dificultad de detener inmediatamente el flujo de fluido cuando es necesario, y necesidad de una inspección frecuente durante su utilización para tener la seguridad del funcionamiento continuo y apropiado del aparato, y sobre todo, el tener la seguridad de que cuando la bolsa se vacía de líquido no se inyecte aire al paciente.

Este invento tiene por objeto resolver o paliar los inconvenientes mencionados de una manera simple pero muy eficaz.

El invento proporciona:

- Medios para inducir presión de estrujamiento a una bolsa flexible provista de una abertura, un contenido gaseoso y un contenido líquido que es un fluido para administración subcutánea o por otra vía a un paciente, cuyos medios inductores de presión comprenden:
- (a) Dos almohadillas de presión sostenida cada una con relación a la otra y provistas de caras de inducción de presión, separadas y mutuamente confrontantes;
 - (b) Medios para sostener una bolsa llena de fluido emparedada en dichas caras, de forma que su contenido líquido pueda salir a través de dicha abertura de salida.

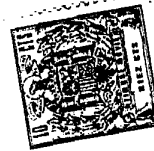
407101

- 4 -



- (c) Medios de carga que funcionan para producir la aproximación mutua relativa de dichas caras; formándose dichas caras de tal manera y con el tamaño necesario para que cuando, por aproximación mutua, lleven las paredes laterales opuestas de una bolsa situada entre las mismas a hacer contacto entre sí, ciertas partes de dichas paredes laterales permanecen con una separación combada suficiente para que la bolsa totalmente exprimida contenga virtualmente todo el contenido gaseoso citado.
- 5.
10. En el dibujo adjunto, se ilustra un ejemplo del invento.
- En la figura 1, es una vista en perspectiva que representa el aparato en el momento de su utilización.
- La figura 2, es una vista en alzado del aparato ilustrado en la figura 1, pero con la puerta abierta.
- 15.
- La figura 3 es una vista de costado tomada a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 2, o sea, con ciertas partes frontales quitadas.
- La figura 4, es una vista en alzado y en sección de una válvula de regulación de flujo de aire ilustrada (sin estar en sección) cerca de la parte superior de la figura 3.
- 20.
- La figura 5, es una repetición virtual de la figura 4, pero con algunas piezas colocadas de una manera diferente.
- 25.
- La figura 6, es una vista frontal tomada a lo largo de la línea de corte 6-6 de la figura 3.
- La figura 7, es una vista en planta tomada a lo largo de la línea de corte 7-7 de la figura 6.
30. En la modalidad ilustrada, se emplea un ar-

407101



5. mario o cabina pequeña a modo de alacena. Este armario se divide en dos compartimentos ; un compartimiento superior normalmente cerrado 8 y un compartimiento inferior para comprimir o estrujar la bolsa de fluido 9. El medio preferible para inducir presión de estrujamiento en la bolsa es el aire comprimido y, en este caso, el compartimiento superior es un recinto conveniente para una bomba neumática de accionamiento manual 10, una válvula de regulación de flujo de aire o regulador 11 y el cuerpo de un manómetro 12. La pared de la antena 13 del compartimiento superior constituye entonces un panel de montaje conveniente para mostrar la parte de esfera 14 del manómetro. La bomba neumática 10, la válvula 11 y el manómetro 12 suelen ser todos ellos del tipo tradicional.

10. El armario se puede colocar simplemente sobre el suelo o sobre una mesa próxima al paciente, pero es preferible dotarlo de ganchos u orejetas de colgar, medios de sujeción u otros medios de montaje por los cuales se pueda montar con seguridad en una pared, un bastidor, una base, un carril u otro elemento que forme parte de la armadura de la cama u otro soporte apropiado. Estos medios de montaje consisten preferiblemente en un soporte acanalado 15 fijo al armario, una placa de sujeción 16 montada articuladamente en 17, un tornillo de cabeza moleteada 18 (que se introduce en la tuerca 19, fija al soporte 15) que se puede apretar contra una columna de la cama y otro elemento vertical, según se indica en el nº 20 de la figura 7.

15. El compartimiento inferior del armario está abierto por delante. La parte delantera abierta se cierra por medio de una puerta 21 articulada, en 22, alrededor de un eje vertical a un lado del compartimiento inferior. Para mantener la puerta cerrada en lo que se administra el fluido se



407101

habilitan medios de retención. Los medios de retención pueden consistir simplemente en una placa 23 articulada en la puerta (en 24) con un pasador de cabeza 25 y un tirador 26 sujeto al mismo. El extremo con cabeza de pasador 25 puede penetrar li-

5. bremente en una abertura de enganche 27 en la pared del armario. Se ha averiguado que cuando el aparatp se somete a presión de inflación (según se describirá más adelante) la presión en la puerta 21 lo somete a cargas suficiente para evitar que se pueda salir el pasador 25 de la abertura 27, asegurando de éste modo la puerta para que no se pueda abrir involuntariamente.
- 10.

Por comodidad de descripción las dos almohadillas de presión mencionadas anteriormente se distinguirán en la presente memoria como "trasera" y "delantera".

15. En la modalidad en cuestión, la almohadilla trasera está constituida por la pared trasera 28 del compartimiento inferior y una bolsa inflable 29 que permanece vertical dentro del compartimiento inferior inmediatamente por delante de la pared trasera para ocupar virtualmente toda la anchura y altura de dicha pared.

20. La bolsa inflable 29 está cerrada a excepción del lugar de introducción de un tubo de abastecimiento de aire 30. Este tubo 30 atraviesa un agujero 31 en la pared delantera 13 hasta una pata 32 de un codo de acoplamiento 33. Este dispositivo es conveniente cuando se necesita colocar una nueva bolsa de inflación en el armario. La nueva bolsa (encontrándose la puerta abierta 21) se coloca simplemente en el armario y su tubo 30 se pasa hacia arriba a través del agujero 31 desde el interior del armario. El extremo saliente del tubo se une entonces simplemente a la pata de acoplamiento 32.
- 25.

30. La otra pata 34 del codo 33 se une, por medio

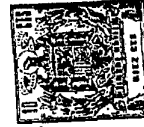


5. del tubo 35, a un manguito de unión tubular 36 que conduce al interior de la cámara de la válvula 37. Otros dos manguitos de unión 38 y 39 conducen también a la cámara 37. El manguito de unión 38 conduce, por medio del tubo 40, al manómetro 12. El manguito de unión 39 se une, por medio del tubo 41, a la válvula de pie 42 de la bomba neumática 10.

10. La cámara 37 aloja la cabeza de la válvula 43 fija al vástago 44. La cabeza 43 puede cerrar el asiento 45 empujada constantemente en ésta dirección por el muelle de comprensión 46. Por debajo del asiento 45 se habilitan aberturas de escape 47, que se abren al aire exterior.

15. El vástago 44 lleva un sombrerete seguidor 48. Este sombrerete cabalga elásticamente sobre la leva 49 que forma parte de una palanquita de accionamiento 50 y forma un conjunto esférico para la misma. Cuando la palanquita se encuentra en la posición alzada ilustrada en la figura 5, la cabeza de válvula 43 se separa del asiento 45 y, por lo tanto, el interior de la bolsa 29 se abre al aire exterior por medio del tubo 40 y las aberturas 47. Cuando la palanquita se encuentra en la posición bajada ilustrada en la figura 4, la cabeza de la válvula 43 se cierra con relación a su asiento 45. En la figura 4 se observará que la palanquita 50 se podría bajar aún más en la pequeña cantidad indicada por el N° 51 (figura 4). Cualquier accionamiento descendente adicional de la palanquita desplazará la cabeza 43 una distancia muy pequeña separándola de su asiento 45, permitiendo de éste modo que el escape de aire de la bolsa 29 a la atmósfera con el fin de ajustar la presión de trabajo de la bolsa.

30. La almohadilla de presión delantera está constituida preferiblemente por una placa 52 adherida, o sujeta de



5. otro modo, cada superficie interior 53 de un panel de puerta 54 de forma que sus bordes lateral e inferior formen escalones 55 (cuya profundidad es igual que al espesor de la placa 52) con relación a la cara trasera 53 del panel de la puerta 54. La disposición de éstos escalones con relación a la bolsa de fluidos 56 colocada en el compartimiento inferior tiene una importancia considerable según se explicará más adelante.

10. El compartimiento inferior, cerca de su parte superior, está provisto de un gancho o asador de sustentación 57 del que se puede colgar la bolsa de fluidos 56, con su abertura 58 en la parte inferior para administrar su contenido al paciente humano o al animal. El suelo del compartimiento inferior tiene una abertura 59 a través de la cual la boca de salida de la bolsa, o un tubo de suministro conectado a dicha boca de salida, puede pasar libremente.

15. Cuando se tiene que llevar a cabo una transfusión o la administración de otros fluidos, la cabeza 43, si no se encuentra ya en posición de escape, se lleva a dicha posición según se ilustra en la figura 5. Una bolsa llena de fluido 56 se coloca entonces en el compartimiento inferior, cerrándose y asegurándose la puerta 21. Mientras no se infle la bolsa no se ejercerá una presión sustancial sobre dicha bolsa. Cuando se ha administrado el fluido, se cierra la cabeza de la válvula 43, según se ilustra en la figura 4, y se genera la presión de inflación de la bolsa haciendo funcionar la bomba 10, según indica el manómetro 12.

20. Cuando la bolsa de inflación se hincha por la presión, las superficies de las bolsas 60 en contacto con la bolsa de fluido 56 pasa a ser la superficie de inducción de presión de la almohadilla trasera, y la superficie interior escalona

25.

30.



- da del panel de la puerta cerrada pasa a ser la cara de inducción de presión de la almohadilla delantera; la bomba y el aire que fluye desde la misma al interior de la bolsa de inflación son los medios de carga que funcionan para reducir la distancia
5. entre las dos caras y producir la expulsión del contenido líquido de la bolsa de fluido.
- La bolsa de fluido, completamente llena de líquido, tiene invariablemente un pequeño contenido gaseoso, normalmente alto. Este contenido gaseoso es un contenido muy pequeño comparado con el contenido líquido, pero puede ser un contenido gravemente perjudicial en lo que se refiere al paciente, según se ha explicado anteriormente. Aún así, se incluye una cierta fracción de aire (u otro gas) en una bolsa normalmente llena de líquido porque, de otro modo, podría existir el grave riesgo de
10. estallido de la bolsa en el caso de que no se manejara con cuidado o se elevara la temperatura repentinamente. El paciente puede correr el riesgo de que se le inyectara este aire. Un aspecto esencial del presente invento es asegurar que en todo momento durante el uso de una bolsa de fluido, aún cuando se exprima completamente, tiene todavía suficiente capacidad volumétrica
15. o "espacio gaseoso" para contener el aire (u otro gas) que se encontrará originalmente en la bolsa, o por lo menos la capacidad necesaria para asegurar que no lleve nada de aire al paciente. Así mismo, es esencial asegurar que durante la inyección la boca
20. de salida de la bolsa 58 esté sumergida en líquido y que cualquier burbuja gaseosa que se encontrara en el líquido pueda ascender libremente hasta el espacio gaseoso. Además, es necesario en todo momento que haya un conductor libre en toda la altura de la bolsa de fluido para que el líquido pueda siempre avanzar libremente hacia la boca de salida y para que la materia ga-
25. 30.



seosa pueda llegar libremente al espacio gaseoso o permanecer en el mismo; dicho espacio, según se ha explicado anteriormente, es suficientemente grande para retener todo el contenido gaseoso original de la bolsa o por lo menos suficiente para que nada de dicho contenido llegue al paciente.

5. En los primeros estados de proceso de expulsión todo el interior de la bolsa de fluido constituye un conducto libre a través del cual puede pasar el líquido, sin obstrucción, hasta la boca de salida de la bolsa, pero a medida que prosigue la expulsión, y casi al final, las dos caras inductoras de presión se aplastan una contra otra quedando separada finalmente en una distancia no superior al doble del espesor de las paredes de la bolsa de fluido apretada y enparedada entre medias. Por lo tanto, un importante aspecto del presente invento (según se ha indicado ya) es que una de las caras inductoras de presión) o ambas caras) se forma de tal modo, por medio del escalonamiento 55 mencionado de la cara de la almohadilla delantera por ejemplo, que parte de la bolsa de fluido permanece sin comprimir (hasta el punto de contacto plano) en grado suficiente para asegurar la retención en la bolsa de fluido del aire (u otros gases) que pudieran encontrarse en la misma cuando se carga, y también de modo que se defina un conducto libre al flujo a través del cual el interior de la bolsa, en toda su altura permanezca en comunicación con la boca de salida de la bolsa de fluido y con el espacio gaseoso por encima del nivel del líquido. Esto se efectúa fabricando la placa 52 de la puerta del armario con las dimensiones necesarias para permitir que ciertas partes 61 de la bolsa de fluido permanezcan abombadas de forma que las paredes de la bolsa en aquellas partes permanezcan separadas en una cantidad prácticamente iguala la profundidad

10.

15.

20.

25.

30.



o espesor de los escalones 55.

5. Esto se realiza preferiblemente fabricando o colocando la placa o panel 52 de forma que su borde inferior quede por encima del fondo de la bolsa de fluido (según se ilustra) definiendo de éste modo una parte de conducto libre 62 que se extiende lateralmente y a lo largo del fondo o parte inferior de la bolsa de fluido y que, por lo tanto, permanece en comunicación con la boca de salida de la bolsa 58, disponiendo además que por lo menos uno de los dos bordes laterales del panel o placa no lleguen hasta el lado vertical adyacente de la bolsa de fluido, definiendo de este modo por lo menos una parte de conducto libre vertical 63 que tiene su extremo inferior abierto a la parte del conducto lateral 62 en el fondo de la bolsa. De este modo, las partes de la bolsa comprimidas de una forma incompleta, que definen el conducto, tendrán forma de L, si la placa o panel forma solamente una columna ascendente, y forma de U si la placa o panel tiene ambos lados laterales (y escalonados) comprendidos a corta distancia de los lados de la bolsa de fluido, según se ilustran en los dibujos.

10. Se observará que la parte o partes de columna ascendente o conducto vertical 63 formarán un canal mediante el cual cualquier burbuja de aire en el fondo de la bolsa de fluido puede ascender hasta la parte superior y, de un modo similar, cualquier líquido que tendiera a quedar en la parte superior de la bolsa, puede correr libremente hasta la boca de salida 58. No obstante, tiene gran importancia la necesidad de que las almohadillas de presión, o una de ellas, tengan el tamaño necesario para que cuando se aproximen las almohadillas totalmente una en dirección a la otra quede una parte suficiente de la bolsa de fluido sin comprimir y, por lo tanto, forman-

15.

20.

25.

30.



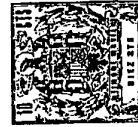
do conductos en el grado necesario para que la bolsa pueda contener todavía prácticamente todo el aire (u otro gas) que contenía originalmente.

5. Se comprenderá, que el invento según se ha descrito anteriormente, se puede modificar extensamente sin desviarse de la esencia del invento.

10. Por ejemplo, la almohadilla de presión que define un conducto libre cuando las dos almohadillas alcanzan su aproximación máxima, una en dirección a la otra, no necesita consistir en el borde o bordes escalonados de una placa o panel aplicado a la superficie interior de una puerta. El conducto podría estar constituido por un canal o canales embutidos en la superficie interior de la puerta, en el supuesto que el canal o canales tengan las características necesarias para dejar un conducto comprimido de una forma incompleta que se extienda desde 15. la boca de salida de la bolsa de fluido hasta las partes superiores de dicha bolsa y en el supuesto también que, cuando las almohadillas de presión hayan alcanzado su aproximación máxima, una dirección a la otra, permanezcan sin comprimir una cantidad suficiente de la bolsa de fluido para que esta pueda contener todavía prácticamente todo el aire que se encontrara originalmente en la misma.

20. Una de las almohadillas de presión, en el lugar de adoptar la forma de una bolsa inflable (según se indica el N° 29) sostenida por una pared del armario, podría tener la forma de una placa rígida empujada por resorte para apoyarse 25. plana contra una bolsa de fluido colocada entre dicha placa y su almohadilla de presión compañera.

30. Cuando se emplea aire comprimido (u otro gas) para obligar que se aproximen entre si las almohadillas de pre-



5. sión, es preferible emplear una bomba de accionamiento manual, según se indica el N° 10, puesto que hace que el aparato sea autónomo y, por lo tanto, fácilmente portátil, puesto que puede ser conveniente para la administración de fluidos insitu a víctimas de accidentes, heridos en los campos de batalla y en situaciones semejantes. No obstante, también se podría emplear una bomba neumática apropiada movida a motor, y, si se deseara, particularmente en grandes hospitales y otros centros sanitarios, se podría emplear gas comprimido procedente de cualquier fuente
10. de abastecimiento, por ejemplo una botella de oxígeno o nitrógeno, o una reticulación de aire comprimido, en cuyo caso la bomba (como la indicada con el N° 10) se puede reemplazar por una válvula simple de "conexión-desconexión" o una válvula reguladora de flujo del tipo de aguja (por ejemplo).
15. Volviendo a la modalidad ilustrada del invento, la placa 52 y el panel 54 se fabrican preferiblemente de materia transparente y la puerta 21 se dota de una mirilla 63 para que se pueda observar el grado en que se ha vaciado la bolsa de fluido, o las marcas de la bolsa, sin tener que abrir la puerta.
20. La placa 52 y el panel 54 se podrían moldear, lógicamente, como un elemento de una sola pieza; verdaderamente, la placa 52, el panel 54 y la propia puerta se podrían fabricar de este modo.
25. Se comprenderá que aunque el aparato objeto de este invento se ha concebido principalmente para utilizarse en la administración de un líquido a un paciente por vía subcutánea, se podría utilizar con éxito para la administración de fluido por otras vías; por ejemplo para la administración de líquidos de enema, líquidos para la administración por vía oral, vía nasal y pulverización, y para la aplicación pulverizada de
30. líquidos plásticos de curas en cirugía.

NOTA

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la forma de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Australia el 28 de Septiembre de 1971 con el N° 6452/71, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA LA ADMINISTRACION DE FLUIDOS INTRAVENOSOS, caracterizándose por lo siguiente:

10.

15. 1.- Perfeccionamientos en aparatos para la administración de fluidos intravenosos, cuyos aparatos inducen presión de estrujamiento en una bolsa flexible que tiene una boca de salida un contenido gaseoso y un contenido líquido que es un fluido para administrarse a un paciente, caracterizados porque el aparato inductor de presión comprende dos almohadillas de presión sostenida cada una con relación a la otra provistas de caras de inducción de presión separadas y mutuamente confrontantes; medios para sostener una bolsa llena de fluido empaquetada entre dichas caras de forma que su contenido líquido pueda salir a través de dicha boca de salida; medios de carga que funcionan para producir la aproximación mútua relativa de dichas caras, teniendo dichas caras la forma y el tamaño necesarios para que, cuando, al aproximarse mútuamente, lleven las paredes laterales opuestas de una bolsa a ponerse en contacto entre las mismas, ciertas partes de dichas paredes laterales permanezcan

20.

25.

30.

ME



separadas con abombamiento suficiente para que la bolsa totalmente exprimida, contenga todavía la cantidad suficiente de dicho contenido gaseoso con el fin de evitar que llegue al paciente.

5.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas caras de inducción de presión se forman de modo que dichas partes abombadas y separadas de las paredes laterales forman un conducto lateral con el que se comunica dicha boca de salida, y por lo menos un conducto o columna ascendente en comunicación con dicho conducto lateral y ocupando toda la altura de la bolsa.

10.

15.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dichas almohadillas de presión, comprenden una primera almohadilla que tiene una cara de inducción de presión que se apoya uniformemente contra una bolsa llena de fluido prácticamente por toda el área de una de sus paredes laterales, y una segunda almohadilla que tiene una cara de inducción de presión escalonada para formar una parte saliente que se apoya uniformemente contra la pared lateral opuesta de la bolsa en un área inferior a su área total.

20.

25.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque comprende un armario abierto por la parte delantera en cuyo interior se puede suspender una bolsa llena de fluido y donde dicha primera almohadilla consiste en la pared trasera de dicho armario, y una bolsa inflable colocada en la parte delantera de dicha pared, y donde dicha segunda almohadilla consiste en una puerta adaptada para cerrarse y mantenerse cerrada con relación a la parte delantera abierta de dicho armario.

30.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3,

mC

407-101 - 16 -



caracterizados porque dicha segunda almohadilla se fabrica de material transparente.

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque comprende un armario dentro del cual se puede suspender una bolsa llena de fluido y porque dichos medios de carga comprenden una bomba neumática de accionamiento manual alojada en el interior de dicho armario.

10. 7.- Perfeccionamientos en aparatos para la administración de fluidos intravenosos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 16 hojas escritas a máquina por una sola cara. 28 SET. 1972

Madrid,

BESTNU ENGINEERING PTY. LIMITED

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

es p Firmado por Suscez Diaz

[Handwritten signature]

ME

407101

ESCALA VARIABLE

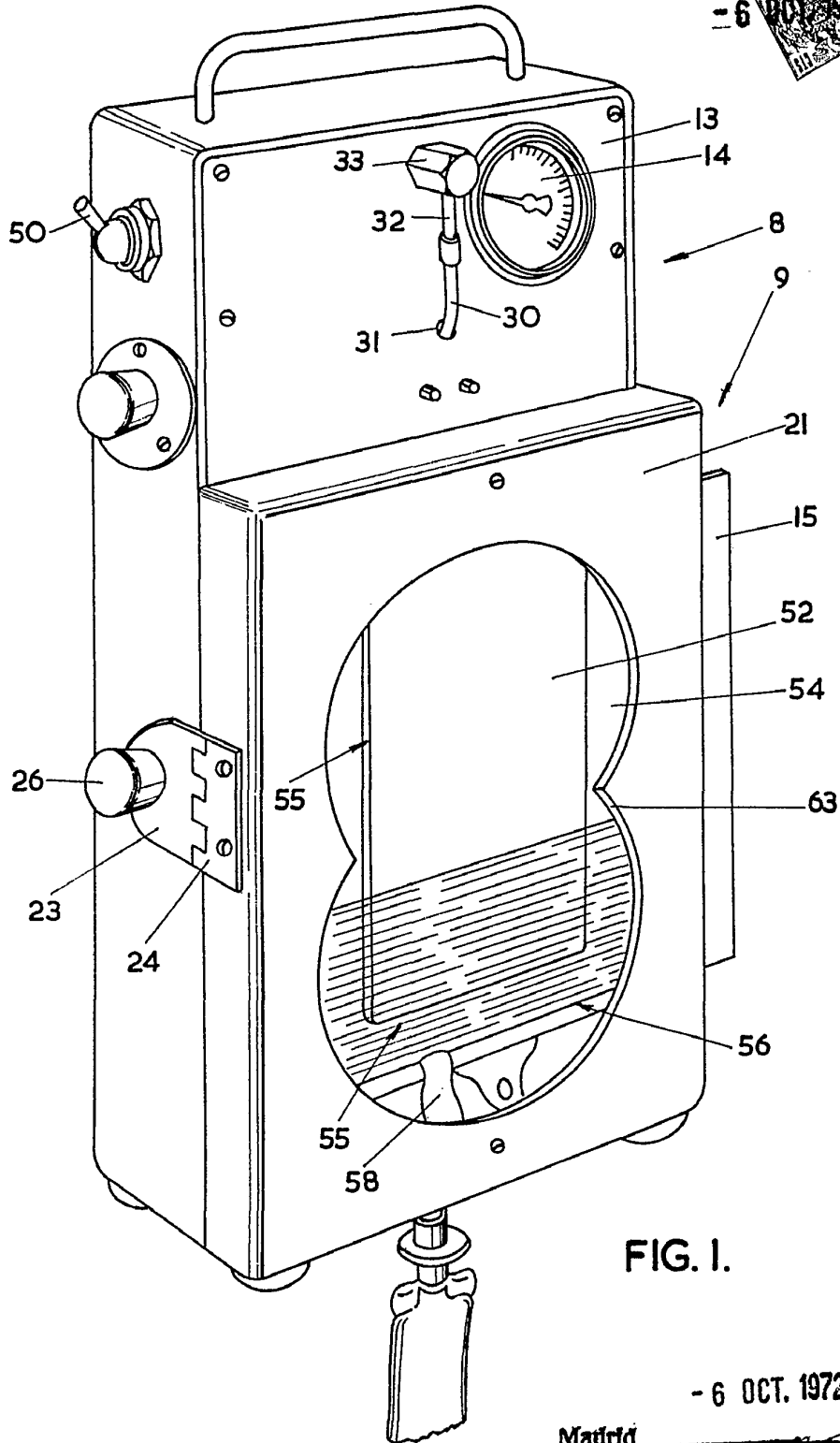


FIG. 1.

- 6 OCT. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
P. R. Elmadad L. Gasta Fernandez

407 101

-6 OCT. 1972



ESCALA VARIABLE

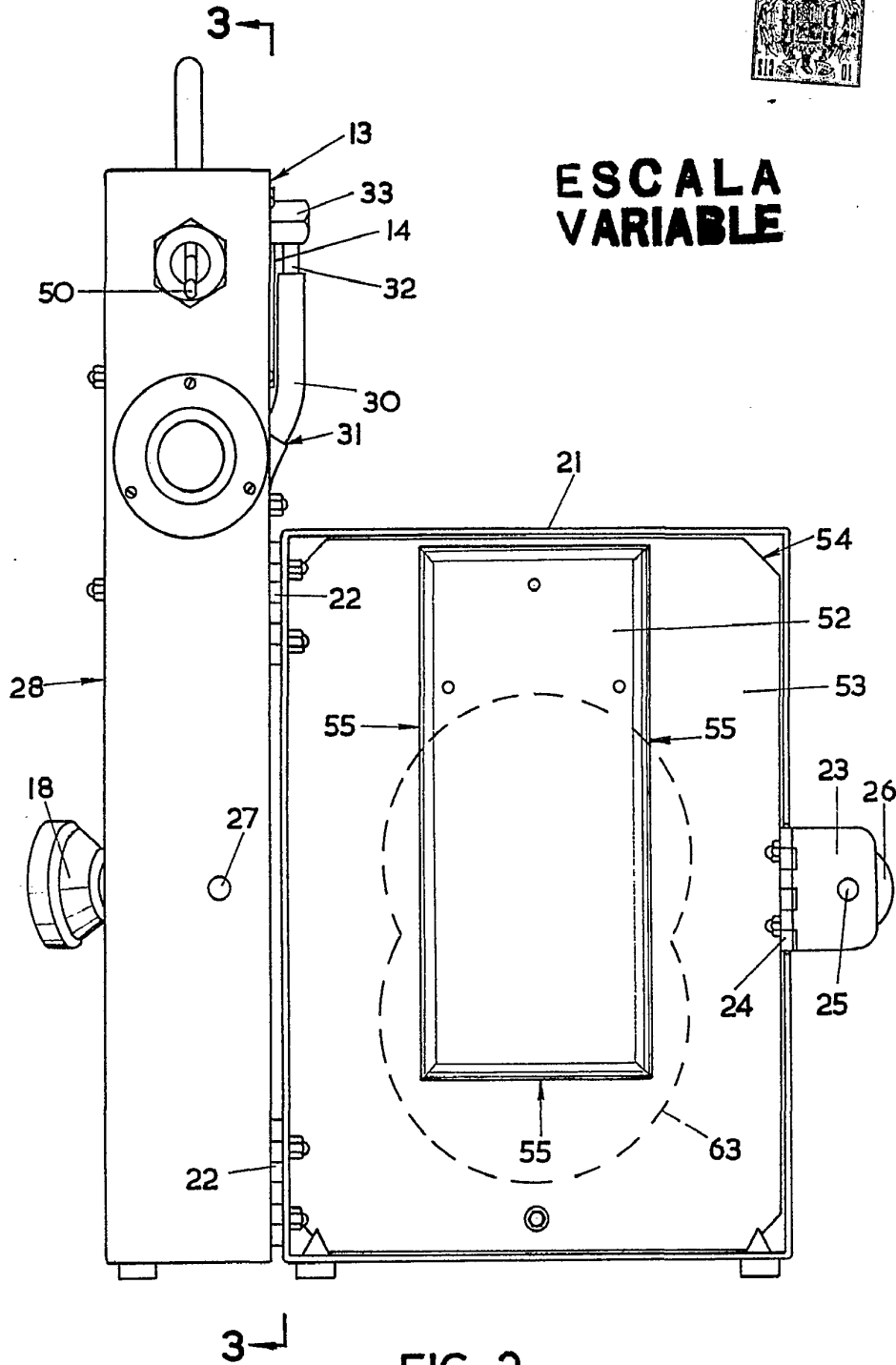


FIG. 2.

-6 OCT. 1972

Madrid

L. GOMEZ ACEBO Y MODET
R. B. Fernández L. G. García Fernández

407 101

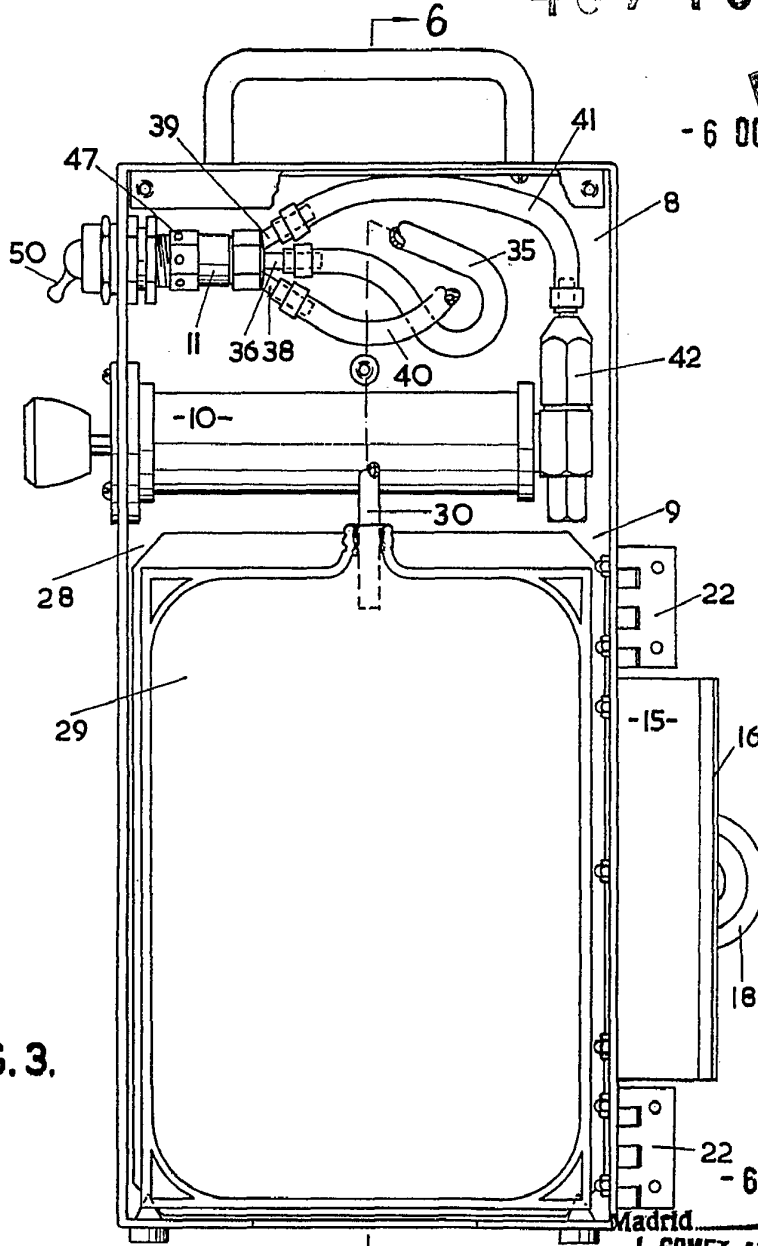


FIG. 3.

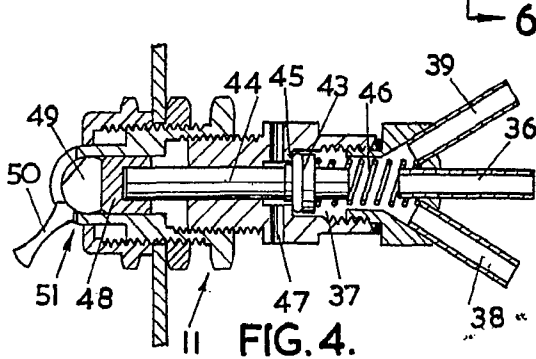


FIG. 4.

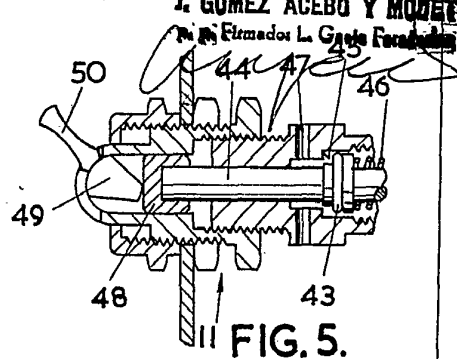


FIG. 5.

Madrid
 J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
 Firmados La Gaceta Foradada

407101



-6 OCT. 1972

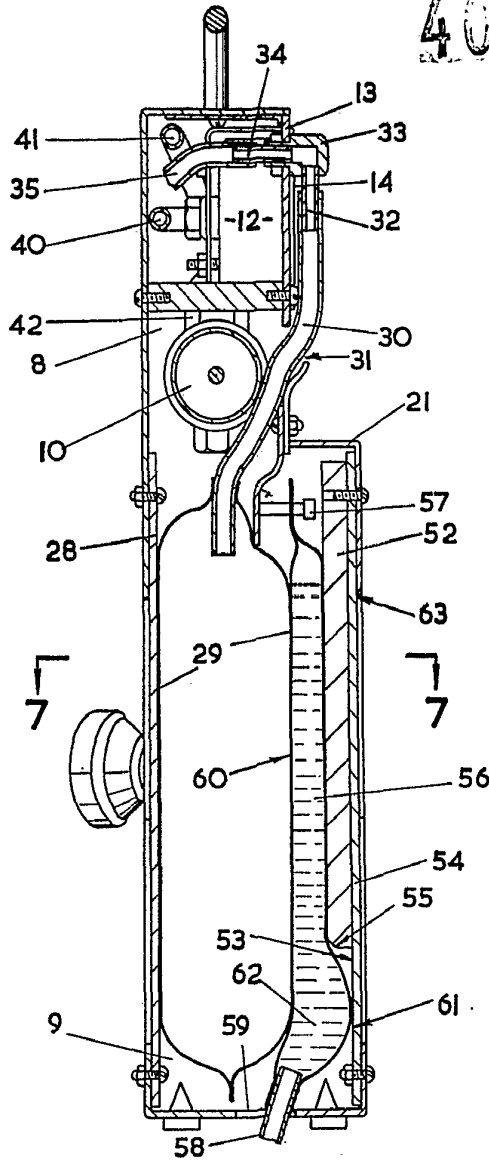


FIG. 6.

ESCALA VARIABLE

-6 OCT. 1972

Madrid GOMEZ ACEBU Y MODET
Ingenieros L. García Forcadell

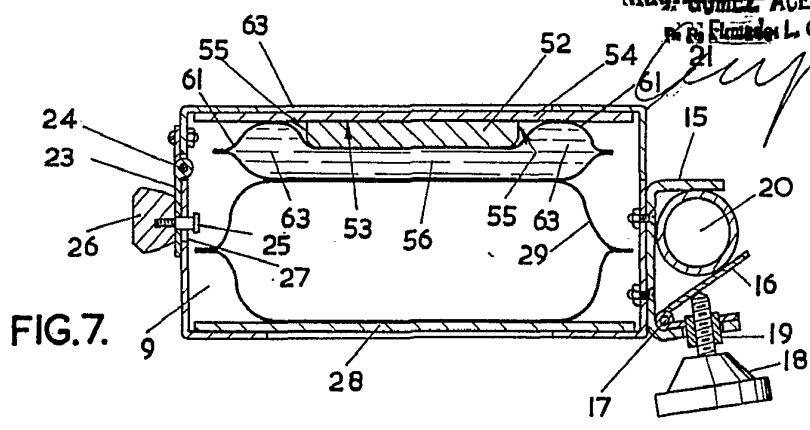


FIG. 7.