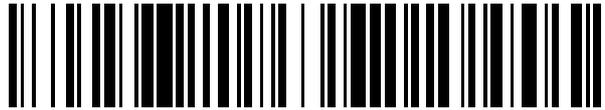


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 679**

51 Int. Cl.:

A61J 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.06.2006 E 06380165 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 1741418**

54 Título: **Bolsa para soluciones terapéuticas**

30 Prioridad:

08.07.2005 ES 200501664

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

06.04.2016

73 Titular/es:

**GRIFOLS, S.A. (100.0%)
C/ JESÚS Y MARÍA, 6
08022 BARCELONA, ES**

72 Inventor/es:

**ROURA FERNÁNDEZ, CARLOS y
MENÉNDEZ CORTINA, JORDI**

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 565 679 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bolsa para soluciones terapéuticas

5 La presente invención se refiere a bolsas para soluciones terapéuticas, del tipo utilizado en perfusión de soluciones medicamentosas al cuerpo humano.

10 Las bolsas de este tipo están realizadas preferentemente en materiales sintéticos de paredes flexibles usualmente rectangulares y presentan en uno de sus lados menores sendas embocaduras para el llenado y para la extracción del líquido. Para el llenado se prevé un elemento tubular insertado mediante soldadura entre las paredes de la bolsa que después del llenado será dotado de un elemento de taponado habitualmente indesmontable. Para la extracción del líquido a perfundir, la bolsa presenta una segunda embocadura, que normalmente está relacionada con la primera mediante un puente de unión, que adopta asimismo estructura tubular, pero que está dotada de una membrana transversal que mantiene aislado el recinto interior de la bolsa con respecto al medio ambiente. En el momento en que se desea administrar el líquido de la bolsa se procede a la perforación de la membrana mediante un punzón de los utilizados en los equipos de infusión o elemento similar que será el que, por gravedad, por encontrarse en el vaciado situada la embocadura en la parte inferior de la bolsa, permitirá la salida del líquido mediante un tubo flexible conectado a un catéter, que es el que se inserta en un canal venoso del paciente para producir la perfusión.

20 En la fabricación de las bolsas se presenta una cierta dificultad en la soldadura de las dos caras constitutivas de las dos caras de la bolsa sobre los elementos tubulares que constituyen las embocaduras de llenado y de extracción. En efecto, dada la estructura tubular de dichos elementos, resulta difícil la aplicación correcta de los elementos laminares que forman los dos lados o caras de la bolsa sobre el cuerpo de dichos terminales en el momento de efectuar la unión de unos a otros por soldadura.

25 El documento WO01/41698 describe un sistema de recogida e inyección para soluciones médicas y un contenedor en el que un cuerpo muestra un puente plano con un abultamiento dotado de abertura cerrable para el llenado del contenedor. Los elementos tubulares que se extiendan hacia dentro de la bolsa son cilíndricos y no se sueldan a la bolsa.

30 Es objetivo de la presente invención solucionar el problema anterior dando a conocer bolsas para soluciones terapéuticas en las que se consigue con gran facilidad la incorporación de los elementos tubulares de llenado y extracción del líquido en una operación de soldadura que evita defectos de fabricación y permite una aplicación simple y rápida de las paredes de la bolsa a dichos elementos tubulares.

35 Para conseguir sus objetivos la presente invención prevé esencialmente la realización de los mencionados elementos tubulares de llenado y de extracción de líquido de manera que en vez de presentar la forma circular habitual en su superficie exterior, presentan una forma simétrica pero no circular en la que es característica la realización de sendas zonas salientes o aletas en disposición de oposición diametral, teniendo una estructura de sección decreciente desde su zona de unión con el elemento tubular hasta el extremo libre, en el que tiene una terminación sensiblemente afilada o apuntada en sección transversal. Ello da lugar a una estructura de dichos elementos tubulares sensiblemente "aplastada" por zonas laterales diametralmente opuestas que se extienden a la parte de la longitud del elemento tubular que quedará unida por soldadura a las paredes laminares de la bolsa. De este modo se consigue una fácil adaptación de las paredes de la bolsa sobre dichos elementos tubulares de llenado y de extracción de líquido, de manera que en el momento de efectuar la soldadura se establece un contacto correcto en toda la longitud de la zona coincidente, sin arrugas ni defectos.

50 Los elementos tubulares dotados de las aletas o salientes laterales explicados podrán quedar integrados en un solo elemento mediante un puente de unión.

Más particularmente la presente invención da a conocer una bolsa para soluciones terapéuticas de acuerdo con la reivindicación 1. Se dan a conocer realizaciones preferentes de la invención en las reivindicaciones dependientes.

55 En una variante de realización los elementos tubulares, tanto de llenado como de vaciado de la bolsa, presentarán una estructura de estrías o nervios transversales.

60 Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, dibujos de realizaciones preferentes de la presente invención.

La figura 1 muestra una sección parcial de una bolsa para soluciones terapéuticas de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra una sección transversal de la propia bolsa de la figura 1.

65 La figura 3 muestra una sección similar a la figura 1 en una variante con estrías o nervios transversales.

La figura 4 muestra una variante de cierre de los tubos según la invención.

La figura 5 muestra una sección similar a la figura 4 con los elementos tubulares dotados de ranuras transversales.

La figura 6 muestra un detalle de un elemento tubular separado, dotado de ranuras.

Las figuras 7 y 8 son vistas en perspectiva de un conjunto de tubos con ranuras en parte de la longitud del elemento tubular y puente de unión.

Las bolsas a las que se refiere la presente invención son del tipo que comprende un cuerpo de material plástico laminar -1'- constituido fundamentalmente mediante dos caras principales unidas entre sí por soldadura, doblado u otros medios y que presentan en una de sus caras menores dos embocaduras tales como las indicadas con los numerales -1- y -2-, la primera de las cuales está destinada al llenado de la bolsa y la segunda a la recuperación del líquido a perfundir situado en la bolsa, para lo cual se deberá atravesar, por ejemplo, mediante un punzón de los utilizados en los equipos de infusión, la membrana de cierre -3-. Una lengüeta -4- facilita el cierre de la abertura -2- mediante un obturador -5-. Ambas embocaduras -1- y -2- quedan unidas entre sí mediante un puente de unión -6-.

De acuerdo con la presente invención, los elementos -1- y -2- que constituyen las embocaduras de llenado y de extracción de líquido quedan dotados de sendos pares de aletas laterales o zonas salientes tales como las indicadas con los numerales -7- y -8- para el elemento tubular -2-, y -9- y -10- para el elemento tubular -1-. Dichas aletas adoptan la estructura de zonas salientes preferentemente en oposición diametral, que permiten una correcta adaptación de los elementos laminares constitutivos de la bolsa, que se han indicado con los numerales -11- y -12- en la figura 2. Dichas aletas, que se han representado igualmente en la figura 1, permiten una fácil adaptación de los elementos laminares -11- y -12- que constituyen la bolsa, de manera que permiten conseguir una soldadura fácil y rápida y sin arrugas ni fallos de dichos elementos laminares sobre los elementos tubulares de las embocaduras de la bolsa.

Dichos elementos tubulares pueden estar dotados de ranuras transversales, tales como las representadas en la figura 3, en la que se aprecian elementos tubulares -13- y -14- en una disposición similar a la indicada en la figura 1, con múltiples ranuras periféricas tales como -15-, -15'- y -16-, -16'- que se extienden a toda la longitud del elemento tubular destinada a ser unida por soldadura a la bolsa.

En una variante representada en la figura 4, los elementos tubulares -17- y -18- están unidos por el puente -19- y uno de ellos forma una cavidad superior -20- de diámetro algo superior al del orificio interno del elemento tubular y que queda dotada de un tapón de cierre a presión -21-. Una caperuza superior -23- permite la retención del tapón -21-. Por su parte, el elemento tubular -18- queda dotado de una membrana -22- y una lengüeta -24- con obturador. En la figura 5 se ha mostrado una variante con una estructura general similar a la de la figura 4, pero en ella los elementos tubulares -25- y -26- están dotados de múltiples ranuras de forma similar a la ejecución representada en la figura 3.

En la figura 6 se ha representado una variante ejemplar en la que los elementos tubulares quedan constituidos por cuerpos independientes, de manera que en la bolsa quedarán incorporados sin puente intermedio. En dicha figura se ha representado un elemento cilíndrico -27- que puede estar dotado de múltiples ranuras externas tales como -28- y -28'- o puede carecer de ellas, adoptando una estructura similar a la que corresponde a las figuras 1 y 4.

En las figuras 7 y 8 se ha mostrado una variante según respectivas vistas en perspectiva en la que los elementos tubulares -29- y -30- presentan las aletas o salientes tales como -31- y -32- extendidas solamente a una parte de dichos elementos tubulares, especialmente la parte inferior. En dicha realización se puede apreciar el puente superior de unión -33- y la lengüeta -34- portadora del obturador -35-, apreciándose nervios laterales -36- y -37- en el puente -33- para permitir el enrasado de la lengüeta -34-.

Mediante la realización que se ha dado a conocer de bolsas para soluciones terapéuticas, se consigue una notable facilidad y economía de fabricación al facilitar la soldadura de la bolsa a los elementos tubulares de entrada y salida, consiguiendo una adaptación correcta de los mismos, evitando la formación de arrugas y defectos en la soldadura.

Si bien la invención ha sido representada en base a ejemplos preferentes, se debe comprender que los técnicos en la materia podrán introducir numerosas variantes que quedarán incluidas dentro del alcance de la invención si se encuentran dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bolsa para soluciones terapéuticas, del tipo que comprende una bolsa laminar flexible (1') constituida por dos caras laminares principales unidas entre sí, formando una estructura sensiblemente rectangular y presentando en uno de los lados menores elementos tubulares soldados (1, 2) para permitir el llenado de la bolsa y la extracción del líquido para perfusión del mismo, cada uno de los elementos tubulares (1, 2) dispone en la superficie externa una forma simétrica pero no circular, teniendo cada uno de los elementos tubulares formas o aletas salientes respectivas (7, 8; 9, 10) en disposición opuesta diametralmente, que se extienden solamente a una parte de la longitud de dichos elementos tubulares (1, 2), recibiendo dicha parte la soldadura de la bolsa, permitiendo el montaje de los elementos laminares que constituyen la bolsa (1') en los elementos tubulares antes mencionados (1, 2) y sus aletas (7, 8; 9, 10) sin formación de arrugas o defectos en la soldadura, caracterizada porque los elementos tubulares están unidos por un puente intermedio superior externo con respecto a la bolsa y porque dicho puente tiene nervios laterales para permitir el acoplamiento ajustado de una lengüeta que pasa a ser un tapón para uno de los elementos tubulares.
- 15 2. Bolsa para soluciones terapéuticas, según la reivindicación 1, caracterizada porque los elementos tubulares (1, 2) tienen nervios transversales (15, 15'; 16, 16') en las zonas en las que están dotados de aletas longitudinales (7, 8; 9, 10).
- 20 3. Bolsa para soluciones terapéuticas, según la reivindicación 1, caracterizada porque las aletas (7, 8; 9, 10) de los elementos tubulares (1, 2) están constituidas por expansiones diametralmente opuestas de la superficie externa de los elementos tubulares con una sección que disminuye transversalmente hasta un borde agudo.
- 25 4. Bolsa para soluciones terapéuticas, según la reivindicación 1, caracterizada porque las aletas (7, 8; 9, 10) se extienden solamente en una parte de la longitud total de los elementos tubulares, ocupando la parte inferior de dichos elementos tubulares (1, 2).
5. Bolsa para soluciones terapéuticas, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque cada uno de los elementos tubulares tiene un par de aletas que adopta la estructura de zonas salientes diametralmente opuestas.
- 30 6. Bolsa para soluciones terapéuticas, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque ambos elementos tubulares terminan en el mismo compartimiento de la bolsa.

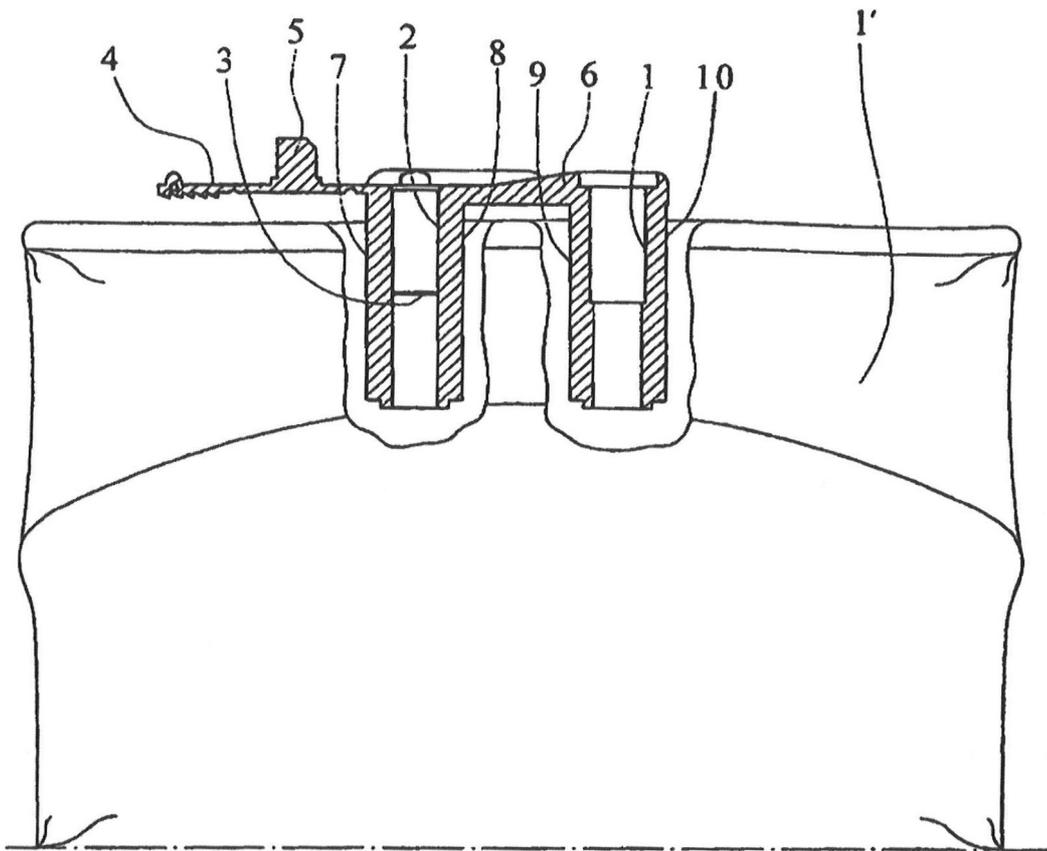


FIG. 1

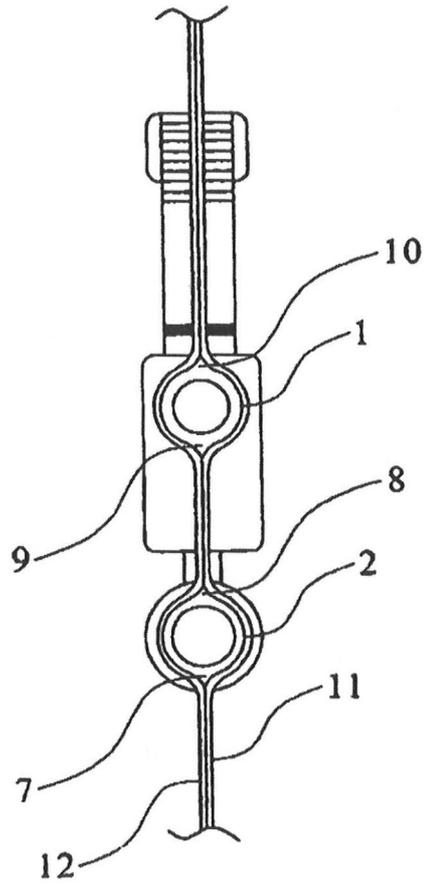


FIG.2

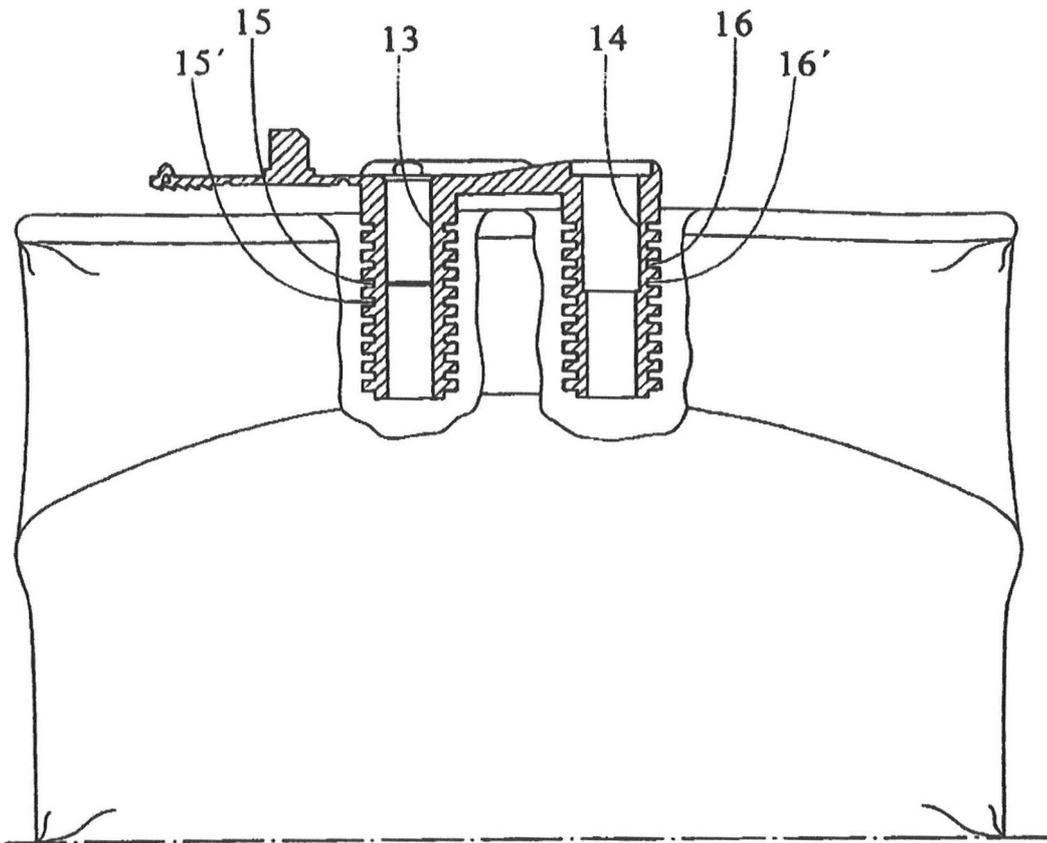


FIG.3

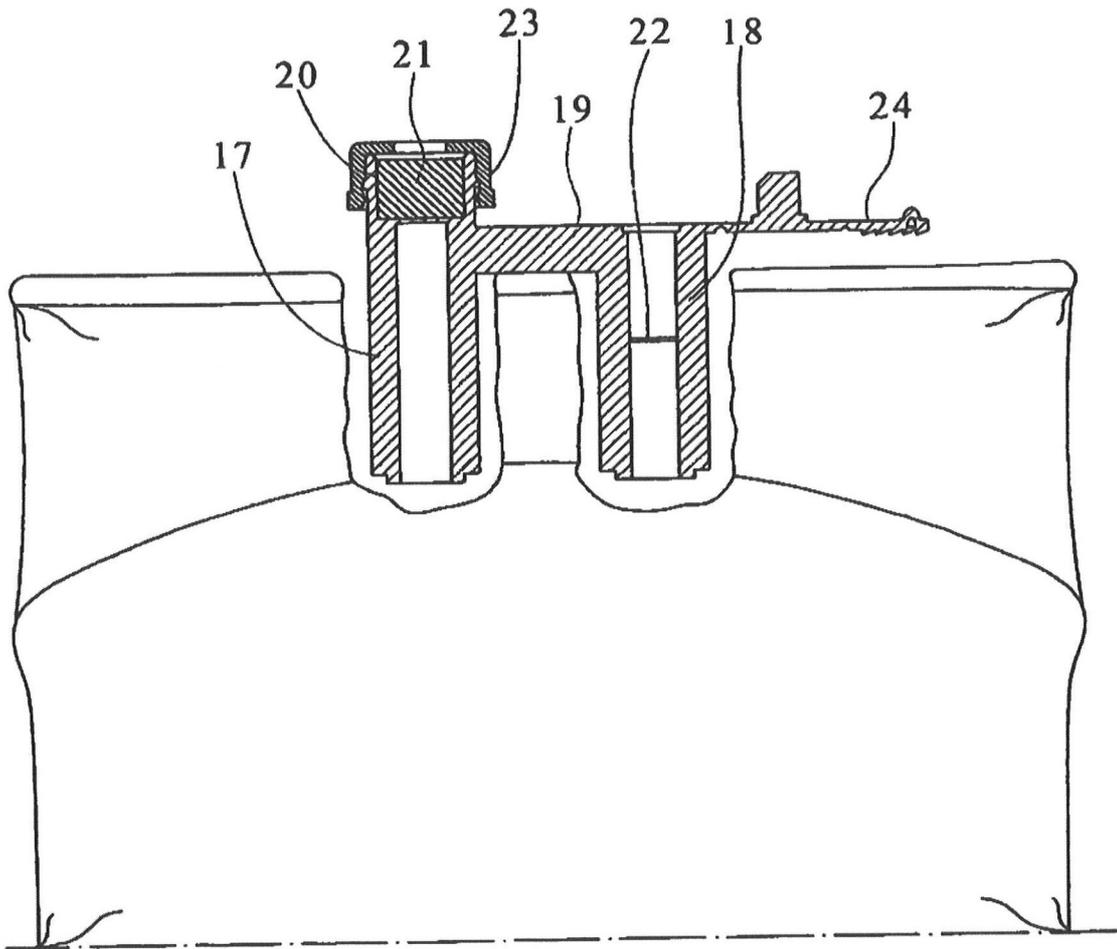


FIG. 4

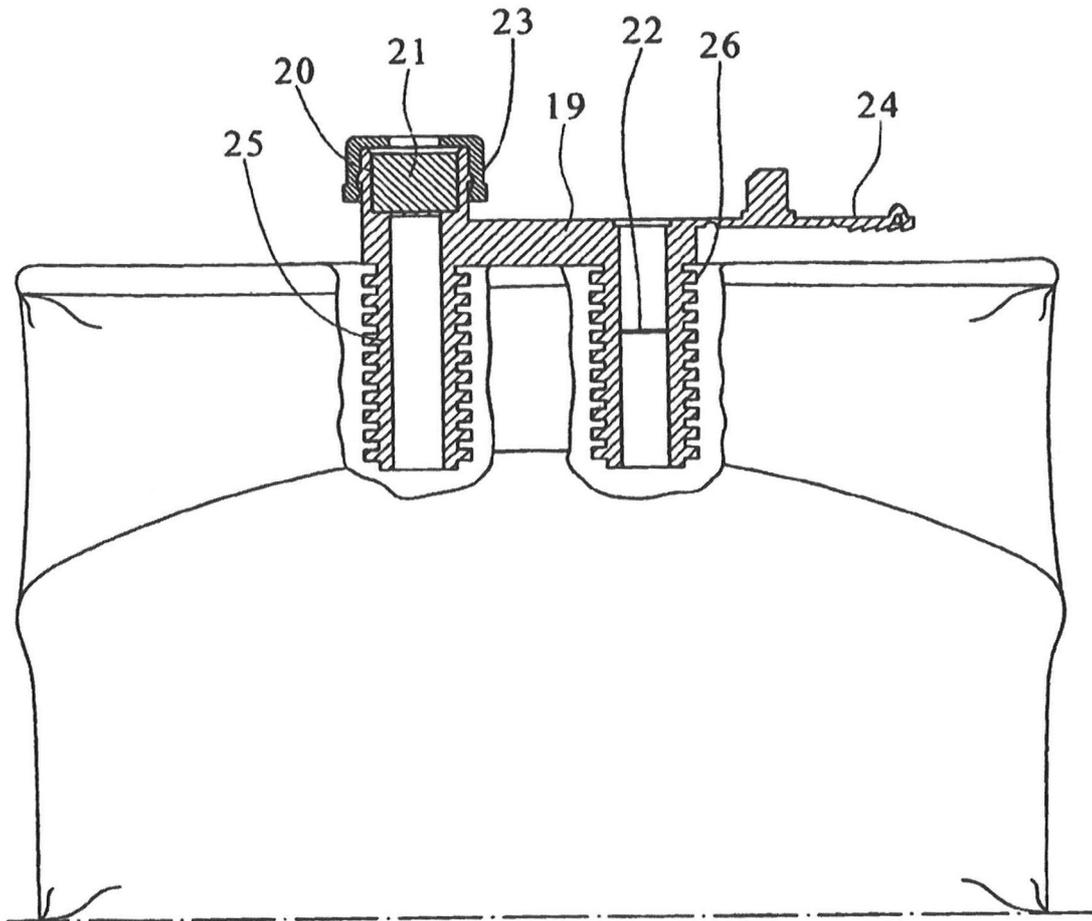


FIG.5

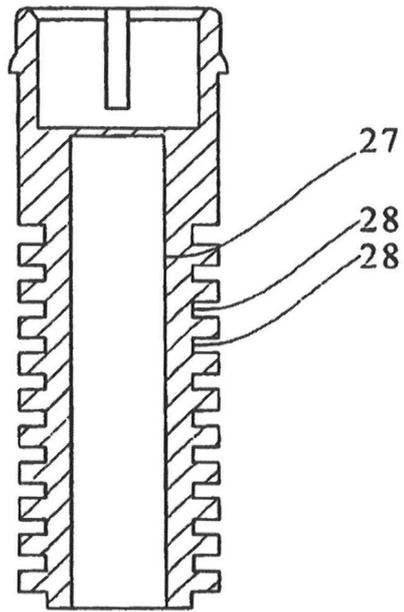


FIG.6

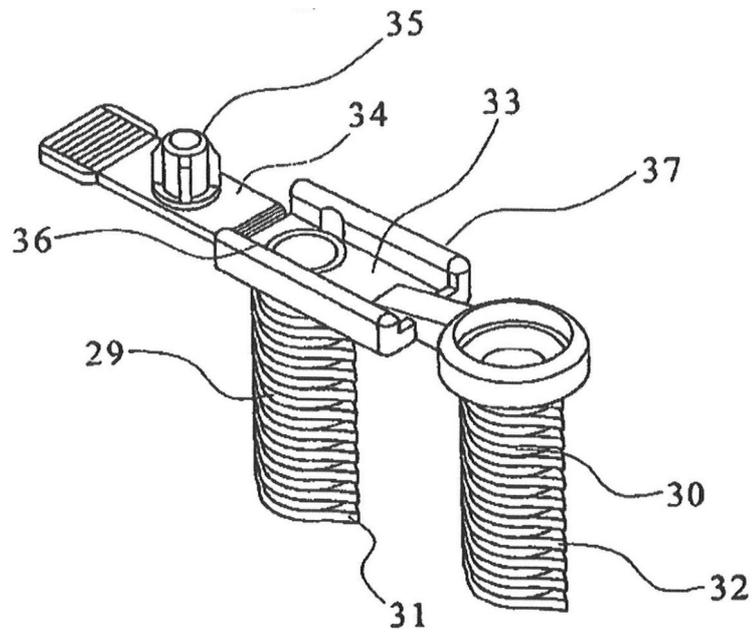


FIG. 7

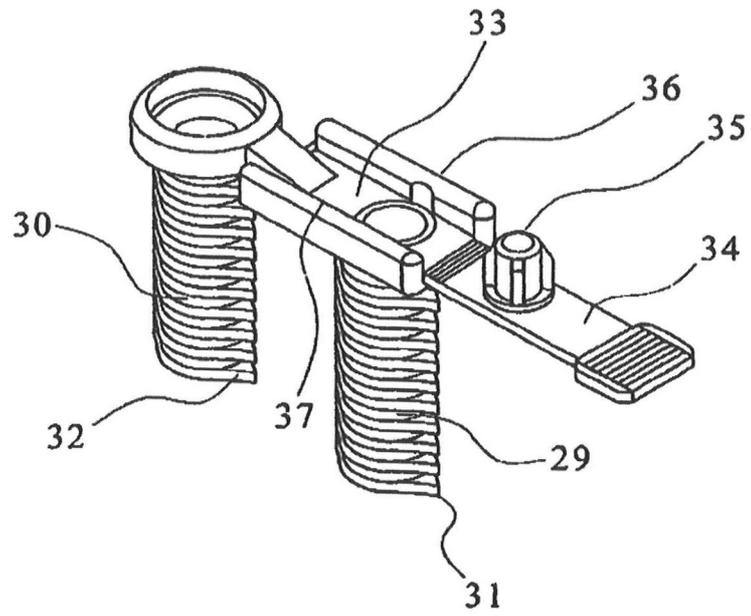


FIG. 8