

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 070 085**

②1 Número de solicitud: U 200900478

⑤1 Int. Cl.:

B65D 30/24 (2006.01)

B67D 5/34 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **11.03.2009**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

⑦1 Solicitante/s: **Juan Antonio Estupiña Navarro
Mejía Lequerica, 12 - 1º 3ª
08028 Barcelona, ES**

⑦2 Inventor/es: **Estupiña Navarro, Juan Antonio**

⑦4 Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

⑤4 Título: **Válvula para la carga y descarga de contenedores, en forma de bolsa.**

ES 1 070 085 U

DESCRIPCIÓN

Válvula para la carga y descarga de contenedores, en forma de bolsa.

5 Objeto de la invención

Más concretamente la invención se refiere a una válvula especialmente diseñada para la carga y descarga de depósitos en forma de bolsa, utilizados para el transporte de líquidos.

10 Al objeto de realizar las operaciones de carga y descarga de los contenidos del depósito en forma de bolsa, se ha integrado la presente válvula en la parte superior del depósito, quedando totalmente integrada en la estructura del depósito en forma de bolsa, evitando los problemas relacionados con posible roturas en las válvulas de bajo bolsa, por lo que la válvula objeto de la presente invención presenta unas características totalmente novedosas, respecto de lo que se entiende por el estado de la técnica.

15 Estado de la técnica

Existen en el mercado y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica diferentes tipos de válvulas, es decir mecanismos utilizados para la conexión entre dos partes de un sistema, y más concretamente para el trasvase de productos, con diversos tipos de unión a cada una de las partes de dicho sistema y con una función determinada en la ejecución del mismo, por ejemplo las válvulas roscadas o soldadas que se utilizan para seccionar los conductos de trasvase, las que se utilizan para la unión de tuberías mediante conexiones rápidas o roscadas.

25 Esta operación de carga y descarga produce frecuentes roturas en las válvulas de bajo de la bolsa, al tener el peso del contenido en ese punto.

Finalidad de la invención

30 Proporcionar a los depósitos en forma de bolsa de un sistema de conexión a los medios de carga y descarga de dichos depósitos, utilizando los materiales de fabricación más idóneos según el material utilizado como recipiente.

Evitar los problemas de roturas relacionados con la válvula habitual en el bajo de la bolsa.

Descripción de la invención

35 Además de las funciones que se detallan más adelante, el diseño de la válvula ha sido proyectado para realizar la carga y descarga de los productos contenidos en los depósitos en forma de bolsa, evitando las roturas que sufren las válvulas situadas bajo la bolsa, para lo cual se realiza la presente válvula en polipropileno u otro material similar compatible con el material que forma el depósito en forma de bolsa, y se instala en la parte superior-central del mismo.

40 La válvula, formada por varios componentes, queda soldada a la pared interior del tanque, mediante un primer elemento tubular que tiene un faldón que emerge de su superficie lateral, siendo su cara superior la que se suelda con la cara inferior del tanque.

45 Este tipo de unión, la soldadura térmica, permite al conjunto depósito-válvula quedar permanente solidarios el uno al otro, asegurando la estanqueidad de dicha unión.

Alternativamente, se puede realizar de manera equivalente, la unión mediante un sistema de embridado estanco común.

50 A dicho primer elemento tubular, en la parte exterior del depósito, se le acopla mediante unión roscada una arandela y una contra-arandela, para mejorar la fijación de la válvula al depósito, y asegurar la estanqueidad del codo que se instala. Esta arandela y la contra-arandela disponen de perímetro poligonal para facilitar las funciones de apriete.

55 El último cuerpo a acoplar al conjunto es un codo que dispone de un sistema de unión roscado, fijándose sobre la contra-arandela y permitiendo la estanqueidad del conjunto.

Dicho codo tiene la ventaja de disponer de una boquilla para la rápida conexión de mangueras y permitir de una manera eficiente la conexión al sistema de carga y descarga, mediante elementos estándar.

60 De esta manera se consigue la realización del proceso de carga y descarga del depósito en forma de bolsa, mediante una válvula que evita los problemas de rotura a causa del peso del producto contenido, permite la unión estanca con los medios de carga y descarga y su eficiente conexión a dichos medios.

65 Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en los que a título ilustrativo pero no limitativo se muestra una realización práctica de la invención.

Descripción de los dibujos

La figura nº 1 es una vista frontal en alzado del elemento tubular (10).

5 La figura nº 2 es una vista superior en planta del elemento tubular (10).

La figura nº 3 es una vista inferior en planta del elemento tubular (10).

10 La figura nº 4 es una vista superior en planta de la arandela (19).

La figura nº 5 es una vista inferior en planta de la arandela (19).

La figura nº 6 es una vista inferior en planta de la contra-arandela (26).

15 La figura nº 7 es una vista superior en planta de la contra-arandela (26).

La figura nº 8 es una vista lateral en alzado del codo.

20 La figura nº 9 es una vista frontal en alzado del codo, en el eje de la abertura de conexión.

La figura nº 10 es una vista frontal en alzado del elemento tubular (10), soldado a la bolsa (18).

Descripción de una realización preferida de la invención

25 En una de las realizaciones preferidas de la invención, y tal y como puede verse en la figura nº 1, que se acompaña en la presente memoria, la válvula está formada por un elemento tubular (10) que quedará instalado permanentemente en la bolsa (18), según puede observarse en la figura nº 10. Esta unión se realiza mediante la soldadura térmica de la parte superior del faldón (12a) que tiene el elemento tubular (10).

30 Alternativamente, en otras realizaciones de la invención, la unión se realiza mediante el uso de un sistema de embriado estanco común.

35 Esta unión resulta estanca, dejando en el interior de la bolsa (18), una parte sensiblemente cilíndrica (17) del elemento tubular (10), cuya superficie lateral presenta aberturas (14) que permiten el paso del producto contenido en la bolsa (18). Dicha parte (17) que queda en el interior de la bolsa (18), finaliza en un anillo (15) que dispone de unas protuberancias (16).

40 En el exterior, queda una parte cilíndrica roscada (13), que permite el acoplamiento de los demás componentes del conjunto.

45 El siguiente componente que se acopla al conjunto de bolsa (18) y elemento tubular (10) es una arandela (19), de rosca interior (23) que encaja con la de la parte exterior (13) del elemento tubular (10). La arandela tiene un diámetro idéntico al faldón (12) del elemento tubular (10), y dispone en su cara exterior (20a), de una protuberancia en forma poligonal (21), de diámetro circunscrito inferior al de la parte en contacto con la bolsa (18), que limita la abertura (22) y permite el apriete de dicha arandela (19) de forma que se asegura la estanqueidad y el acoplamiento del codo de salida (27). La arandela (19) dispone en su cara interior (20b) de unos resaltos (37) para asegurar la estanqueidad de la unión de la arandela (19) a la bolsa (18).

50 Antes del acoplamiento del codo (27), se ajusta una contra-arandela (26), de perímetro poligonal, para su correcto apriete, que asegura la posición fija de la arandela (19). Dicha contra-arandela (26) dispondrá opcionalmente de aberturas longitudinales (24) en su cuerpo perimetral de manera que pueda mejorar las características de la pieza.

55 Para completar el conjunto, se dispone de un codo (27), que forma un ángulo de 90°, según esta realización preferida, aunque se podrían aplicar diversos ángulos según las necesidades.

Dicho codo (27) dispone de dos partes, la parte que se acopla al resto del conjunto (31), que sigue la dirección del resto del conjunto, y la que se destina a conectar con el resto de la instalación y medios de carga y descarga (32), que cambia la dirección del conjunto.

60 En la parte (31) de conexión al resto de la válvula, se dispone de una parte ensanchada (30), que en su superficie interior está roscada (36), de manera que los diámetros y pasos de rosca encajen con el resto del conjunto y específicamente con la rosca (13) del elemento tubular (10). De esta manera queda acoplado el codo (27) y preparado el conjunto para conectar la manguera que transportará el producto a contener desde su origen o hasta su fin.

65 Para esta misión de conectar la manguera, y hacerlo de manera más eficiente, se tiene en esta realización preferida, de una toma rápida, consistente en que en el extremo de la parte final del codo (32), se tiene la superficie exterior adentellada (33) y un tope o faldón (34) que fije la posición de la manguera. Así en otras realizaciones se podría tener un codo (27) con diversas formas de conexiones de salida.

ES 1 070 085 U

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrán introducirse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes siempre y cuando no altere la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa de las llamadas “flexitanks”, fabricadas en polipropileno o materiales similares, con un grosor adecuado para obtener la resistencia necesaria, fabricada en una o más capas según la naturaleza del producto que almacena en su interior, **caracterizada** en que dicha válvula comprende un elemento tubular (10) provisto de un faldón circular (12) que emerge de la superficie lateral del elemento (10) y que se une a la bolsa (18), acoplándose uno de los extremos roscados (13) del elemento (10), una arandela (19) y una contra-arandela (26) que presiona un codo de salida (27) al cual se une a presión una manguera de salida del líquido (35)

10 2. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera reivindicación, **caracterizada** en que la unión de válvula con la bolsa se realiza alternativamente por soldadura de la cara (12a) del faldón (12) a la cara interior de la bolsa (18), o mediante conexión embridada estanca común.

15 3. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera reivindicación, **caracterizada** en que el elemento tubular (10) comprende a derecha e izquierda del faldón (12) una parte cilíndrica roscada (13), y una parte sensiblemente cilíndrica (17) cuya superficie lateral presenta unas aberturas (14) para la salida del líquido.

20 4. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera reivindicación, **caracterizada** en que la parte sensiblemente cilíndrica (17) del elemento tubular (10) finaliza en un anillo (15) dotado de protuberancias (16).

25 5. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera, tercera y cuarta reivindicaciones, **caracterizada** en que el extremo roscado (13) se rosca presionando la superficie exterior de la bolsa (18) con una arandela (19) en cuya cara anterior (20a) de su parte circular (20) se ha previsto una protuberancia de perímetro poligonal (21) que limita la abertura (22) y la superficie roscada (23).

30 6. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera y quinta reivindicaciones, **caracterizada** en que la cara posterior (20b) de la arandela (19) dispone de resaltos circulares (37).

35 7. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera reivindicación, **caracterizada** en que la contra-arandela (26) presenta un perímetro poligonal (25) cuyo borde interior (29) roscado, delimita la abertura circular (28).

40 8. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera reivindicación, **caracterizada** en que el codo de salida (27) presenta una parte ensanchada (30) en el lado (31) mientras que en el lado (32) presenta una parte extrema (33) adentellado con un faldón o tope (34) para el encaje de la manguera de salida (35).

45 9. Válvula para la carga y descarga de contenedores en forma de bolsa según la primera y octava reivindicaciones, **caracterizada** en que la parte ensanchada (30) del codo de salida (27) presenta una superficie roscada interior (36).

45

50

55

60

65

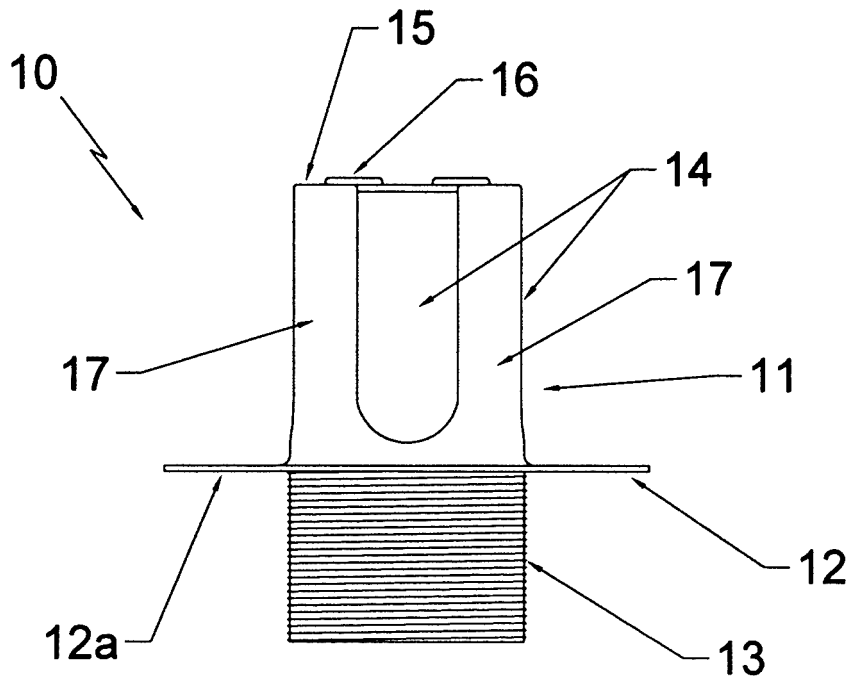


Fig. 1

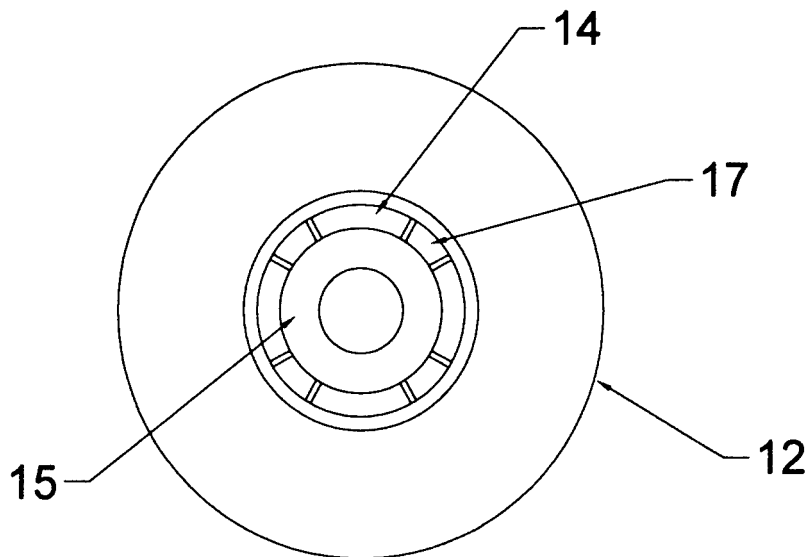


Fig. 2

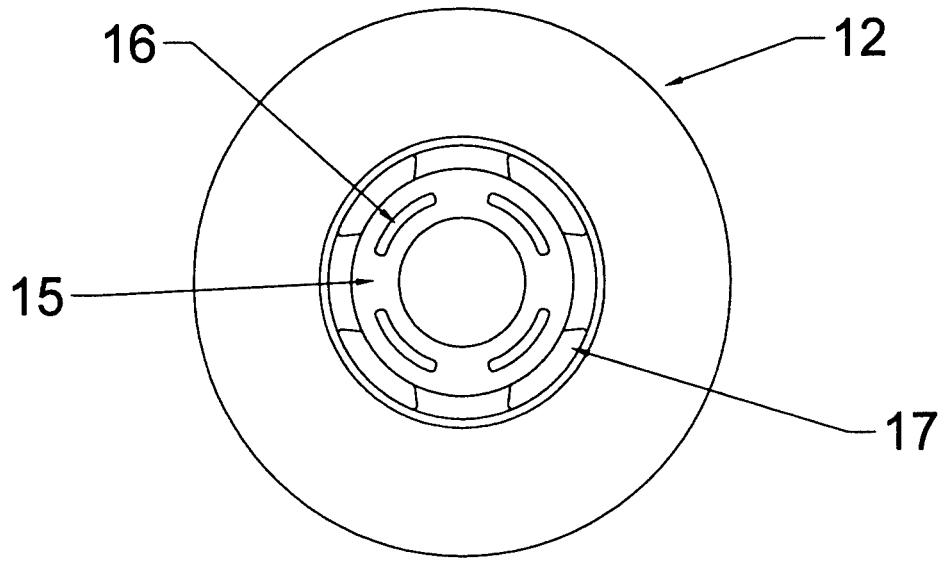


Fig. 3

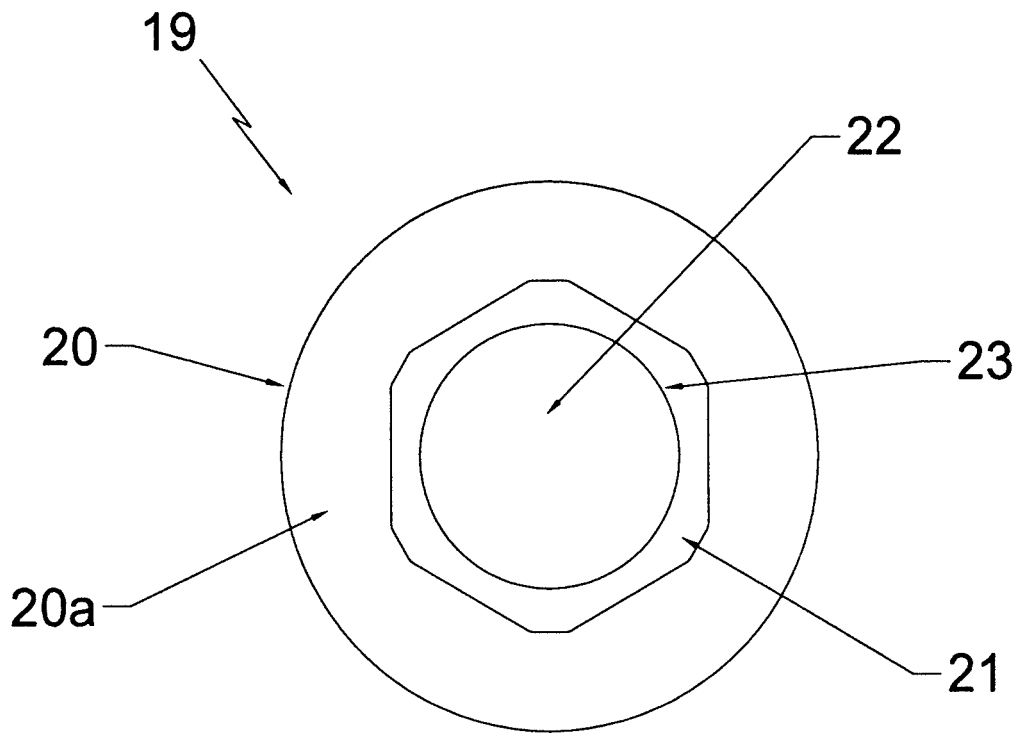


Fig. 4

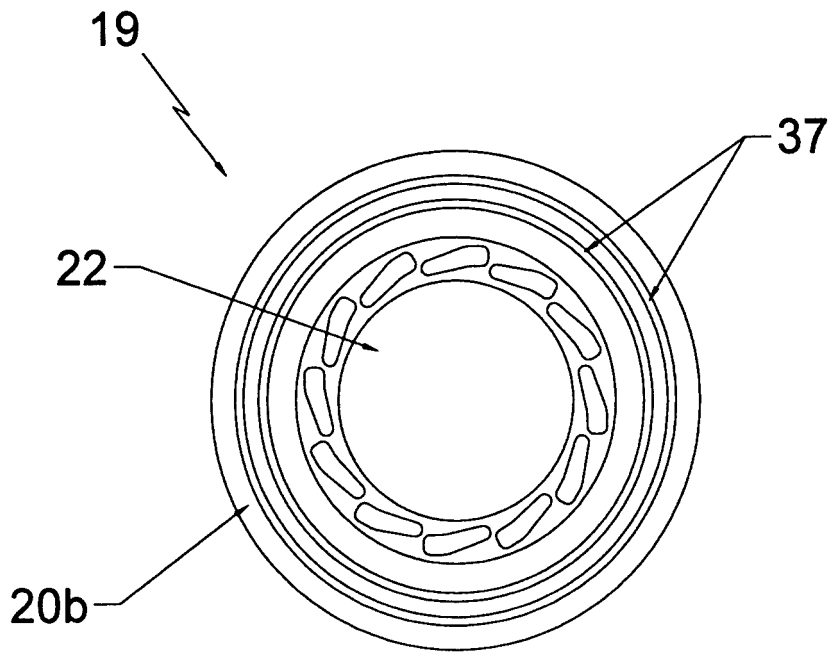


Fig. 5

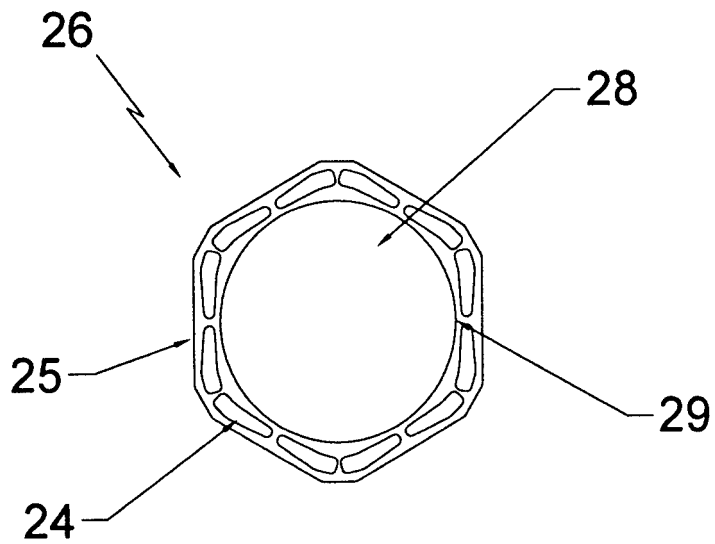


Fig. 6

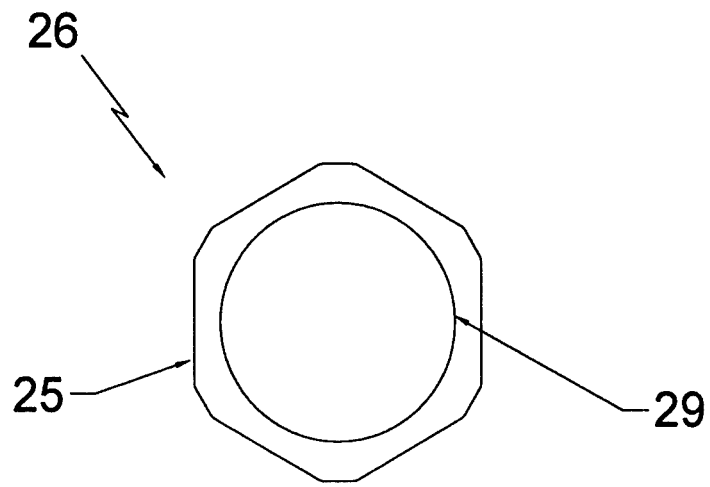


Fig. 7

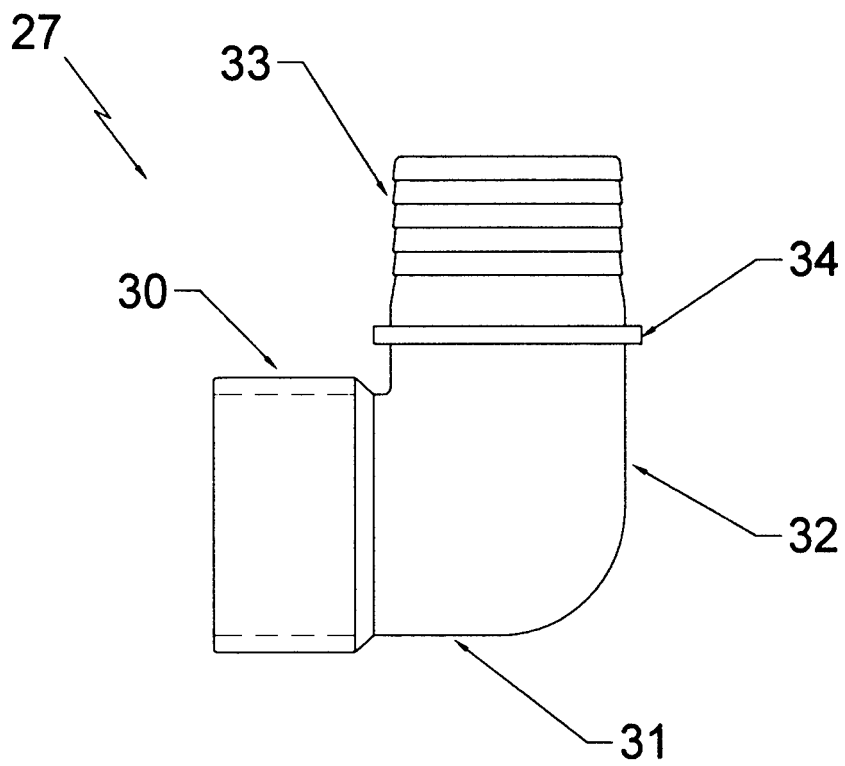


Fig. 8

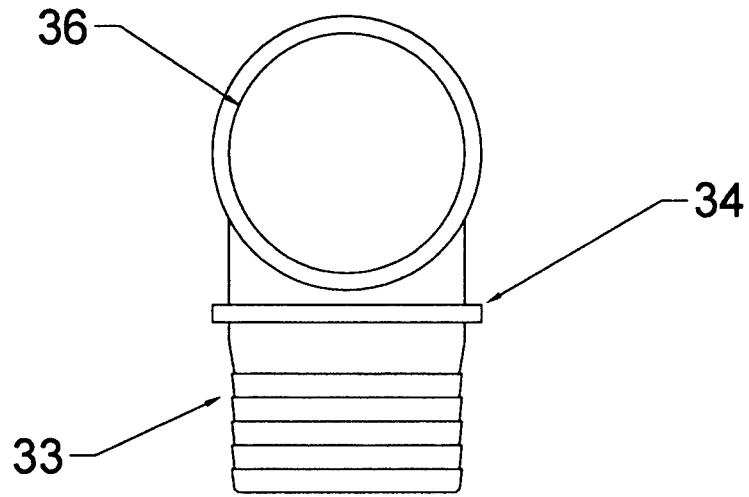


Fig. 9

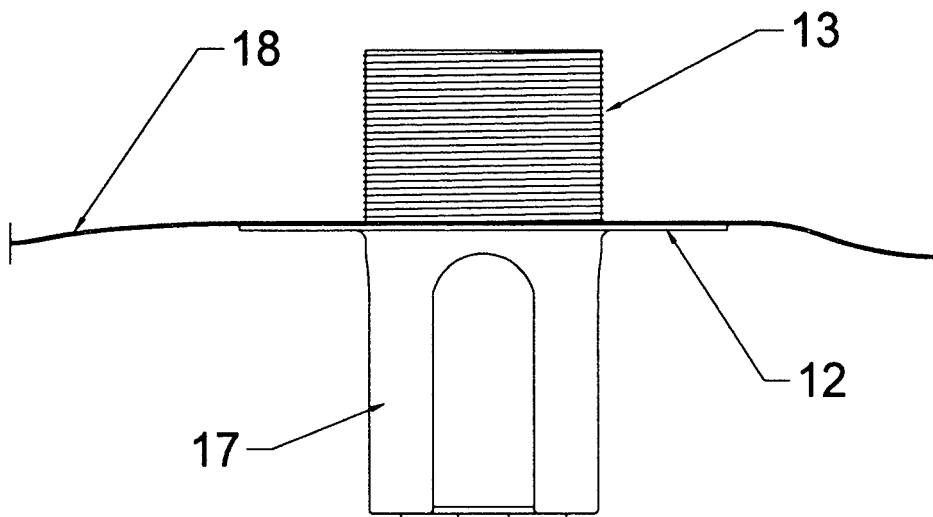


Fig. 10