



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 699**

⑫ Número de solicitud: U 200702530

⑮ Int. Cl.:
F16L 47/14 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **05.12.2007**

⑪ Solicitante/s: **Laura Gómez Galiano**
Avda. Miguel Hernández, nº 51
03440 Ibi, Alicante, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2008**

⑭ Inventor/es: **Gómez Galiano, Laura**

⑯ Agente: **Ungría López, Javier**

⑰ Título: **Tubería de evacuación de líquidos.**

ES 1 066 699 U

DESCRIPCIÓN

Tubería de evacuación de líquidos.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una tubería de evacuación de líquidos, la cual supone una alternativa a los convencionales sistemas rígidos de evacuación de aguas, donde se emplean codos, injertos y/o derivaciones para llevar a cabo una solución provisional o improvisada mediante empalmes, añadidos o prolongaciones en línea recta que suelen resultar costosos, complejos y muchas veces aparatosos al no poder adaptarse a un itinerario adecuado salvando las irregularidades y obstáculos del terreno.

Descripción de la invención

En líneas generales, la tubería de evacuación de líquidos objeto de la invención permite realizar una canalización de evacuación con un recorrido adecuado hasta el punto o puntos de descarga, al formarse por el acoplamiento selectivo de una serie de piezas de diferentes tipos, suministradas a modo de kit y con diferentes tamaños, angulaciones y vías.

Los extremos o bocas de acoplamiento de dos piezas consecutivas presentan balonas ensanchadas provistas de un mecanizado o rebaje anular frontal en el que se monta un anillo tórico que es común a ambas y queda situado entre las piezas, logrando una buena hermeticidad una vez que se sitúa a una abrazadera anular que provoca el acercamiento mutuo de las dos valonas que une y la presión adecuada que se origina sobre la junta de cierre.

El contorno externo de la valona extrema es inicialmente tronco-cónico y finalmente cilíndrico. Por su parte, la abrazadera tiene forma anular abierta de sección transversal poligonal formada por un tramo central recto de anchura equivalente a la suma de las dos zonas cilíndricas de las dos valonas que ha de unir, y dos tramos oblicuos que definen sendas aletas que descienden ciñéndose a las zonas troncocónicas de las mismas.

Al efectuar el apriete del tornillo pasante por las correspondientes orejetas taladradas de los extremos de la forma anular abierta de la abrazadera, se produce un acercamiento mutuo de las valonas oprimiendo la junta tórica y con ello se consigue la hermeticidad del acoplamiento.

Para los cambios de dirección, un tipo de piezas presenta una angulación de sus embocaduras, de un valor o valores determinados, pero con la particularidad de que al acoplar sucesivamente unas con otras se consigue aumentar el ángulo total formado, pudiéndose así ajustar al que se precisa y además una mejor adaptación al recorrido teórico y desniveles del terreno cuando se procede al giro relativo por el plano de unión, antes del apriete final de la abrazadera. Estas piezas angulares, se obtienen por inyección y determinan a modo de dos porciones cilíndricas con un extremo recto provisto de la valona de acoplamiento citada y el otro extremo cortado por un plano inclinado, siendo éste último el de unión de ambas partes. Sus ejes forman así una angulación equivalente al doble del valor angular del plano oblicuo. Si se unen sucesivamente dos o más piezas de este tipo, con las correspondientes juntas y abrazaderas, se consigue alcanzar el valor angular deseado, con la ventaja añadida de que el codo formado es poligonal tendente a una curva y por tanto con poca pérdida de carga por el paso

fluido del líquido.

Otro tipo de piezas que se incluye acorde con la invención, de utilidad cuando se precisen derivaciones en "T", está materializado por una forma de "T" o pieza de tres vías, definida por un tramo cilíndrico con sus extremos rematados en las aludidas valonas de acoplamiento, con una perforación radial central de conexión de un tramo cilíndrico rematado igualmente en la correspondiente valona de acoplamiento.

En el caso de una obstrucción en la instalación formada con tuberías de este tipo, basta con soltar las abrazaderas de algunos acoplamientos para detectar dónde se encuentra la obstrucción y remediarla. A diferencia del sistema convencional utilizado en estos casos de obstrucción en que la solución opta por cortar los tubos para detectar el problema anteriormente indicado.

Para facilitar la comprensión las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- es una vista parcial en perspectiva, de un tramo cilíndrico y concretamente de uno de los extremos del mismo, donde presenta la valona de acoplamiento.

Figura 2.- Es una vista en perspectiva de una pieza en "T" para tres vías con respectivas valonas de acoplamiento en sus embocaduras.

Figura 3.- Es una vista en perspectiva de otro tipo de piezas de ensamble, a modo de codo con un ángulo determinado entre los ejes de sus embocaduras.

Figura 4.- Es una vista en perspectiva del acoplamiento de un tramo tubular mostrado parcialmente y una pieza de tipo acodado, incluyendo la abrazadera de montaje y un anillo tórico en explosión.

Figura 5.- Es una vista seccionada a un cuarto, de un acoplamiento compuesto de varias piezas consecutivas unidas con correspondientes abrazaderas.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver en relación con la figura 1, uno de los tipos de piezas de conexión con los que puede formarse una tubería de evacuación de líquidos acorde con la invención. Está referenciado con el número (1) y muestra solamente el extremo de un conducto tubular (2) de la longitud deseada, cuyos extremos están rematados en sendas valonas (3) ensanchadas exteriormente en forma inicialmente cónica o tronco-cónica (4) y finalmente cilíndrica 5 como se más claramente en la sección de la figura (5). En la zona frontal anular lleva un canal (6) mecanizado para ubicación de la junta tórica (7) de cierre hermético que quedará semi-introducida, siendo común para otra valona (3) perteneciente a la pieza contigua de acoplamiento (ver figura 5).

En la figura 2, se muestra otro tipo de piezas de ensamble, referenciado con (8), con forma de "T". Sus tres embocaduras incluyen las valonas (3) de acoplamiento de geometría idéntica a la comentada.

En la figura 3 se representa la pieza quizás más significativa del conjunto, referenciada con el número (9), ya que permite el acoplamiento angular de distintos tramos de tubería, así como el acoplamiento encaденado de otras piezas idénticas a ella. Su geometría puede considerarse formada con las dos porciones cilíndricas (10) iguales de corta longitud, con un extre-

mo recto provisto de la valona (3) de acoplamiento y con el otro extremo (11) cortado por un plano oblicuo y unidas ambas porciones por el extremo oblicuo. Esta pieza (9) se obtiene por inyección.

En la figura 4 se observa la unión de una de las piezas (9) de acoplamiento angular con una pieza del tipo (1) recta o conducto tubular (2) provisto de bridas extremas (3), asegurándose la unión con la abrazadera (12) prácticamente cerrada su forma anular abierta en la condición de apriete, cuya sección es poligonal con un tramo recto central (13) y dos alas oblicuas (14) en prolongación con la misma angulación de los tramos externos tronco-cónicos (4) de las valonas (3) de acoplamiento. El tramo recto central (13) que determina la porción cilíndrica de la abrazadera (12) es de amplitud equivalente al doble de la anchura de la porción cilíndrica (5) de la valona para abrazar simultáneamente dos valonas (3), una vez interpuesta la junta tórica (7).

La referencia (15) designa las orejetas de paso de los tornillos (16) de apriete de la abrazadera (12). Al montar esta en posición muy abierta entra perfectamente a su lugar de montaje, permitiéndolo la longitud del tornillo (16) de apriete. Al ir apretando éste tornillo las alas (14) de la abrazadera (12) provocan la aproximación mutua y progresiva de las valonas (3) del acoplamiento, hasta conseguir la total sujeción y presión de sellado de la junta tórica (7).

Observando la figura 5 se contempla un acoplamiento múltiple de dos piezas del tipo angular (9) unidas entre sí para formar un ángulo mayor (en este caso doble) y otras dos del tipo lineal (1). Se comprende también que si en ésta posición en que todos los ejes son coplanarios existieran más de dos piezas angulares (9), se podría efectuar un giro relativo entre ellas para obtener una prolongación poligonal de piezas de ejes no coplanarios, facilitando la adaptación a cambios de nivel del suelo.

REIVINDICACIONES

1. Tubería de evacuación de líquidos, del tipo de las destinadas a ser instaladas en momentos impre-
vistos de evacuación, contando con medios de aco-
plamiento encadenado mediante bridas o abrazaderas
de sujeción, **caracterizada** porque incluye una serie
de piezas (1, 8, 9) a modo de kit, de distintos tama-
ños, angulaciones y vías, que pueden ensamblarse en-
tre sí en mayor o menor número variando el ángulo a
formar entre sucesivos tramos del recorrido, contando
los extremos o bocas de acoplamiento con una valo-
na ensanchada (3) de transición cónica, dotada de un
rebaje anular frontal (6) de asiento de una junta tórica
(7) común con la otra brida (3) del acoplamiento, ase-
gurándose el cierre con una abrazadera (12) en "C" de
sección poligonal con un tramo central (13) cilíndri-
co de extremos rematados en las orejetas (15) de paso
del tornillo (16) de bloqueo, y dos alas oblicuas (14)
de igual angulación que la conicidad externa (4) de la
valona (3) para cierre axial progresivo y sellado de la

junta tórica (7).

2. Tubería de evacuación de líquidos, según rei-
vindicación 1, **caracterizada** porque un primer tipo
de piezas de ensamble (9) está materializado por dos
porciones cilíndricas (10) con un extremo recto pro-
visto de la valona (3) de acoplamiento y el otro obli-
cuo, unidas entre sí por este último extremo para for-
mar un codo abierto con una angulación determinada
entre sus ejes.

3. Tubería de evacuación de líquidos, según rei-
vindicación 1, **caracterizada** porque un segundo ti-
po de piezas de ensamble (8) presenta forma de "T"
determinada por una tramo cilíndrico con una vía la-
teral central, con los extremos libres provistos de las
correspondientes valonas (3) de acoplamiento.

4. Tubería de evacuación de líquidos, según rei-
vindicación 1, **caracterizada** porque un tercer tipo de
piezas de ensamble (1) está definido por tramos cilín-
dricos (2) de igual o distintas longitudes, rematados
en dichas valonas (3) de acoplamiento.

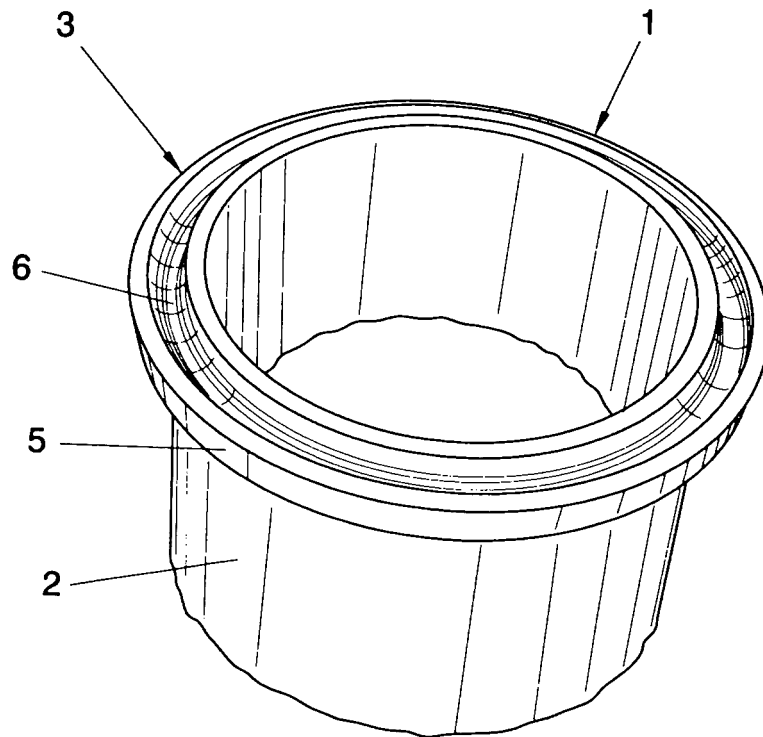


FIG. 1

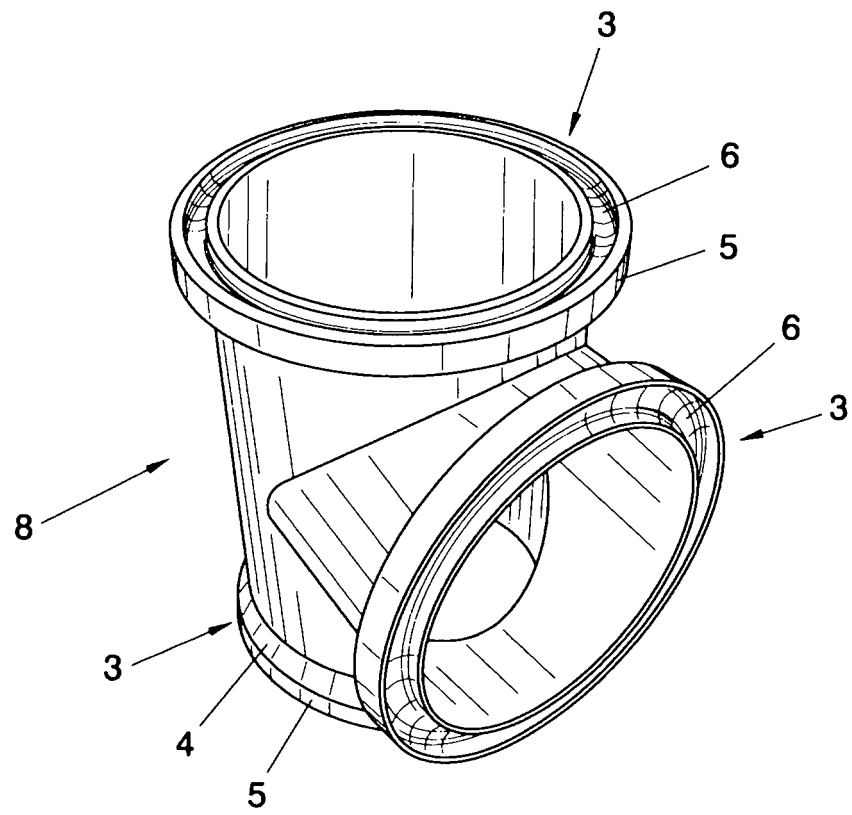
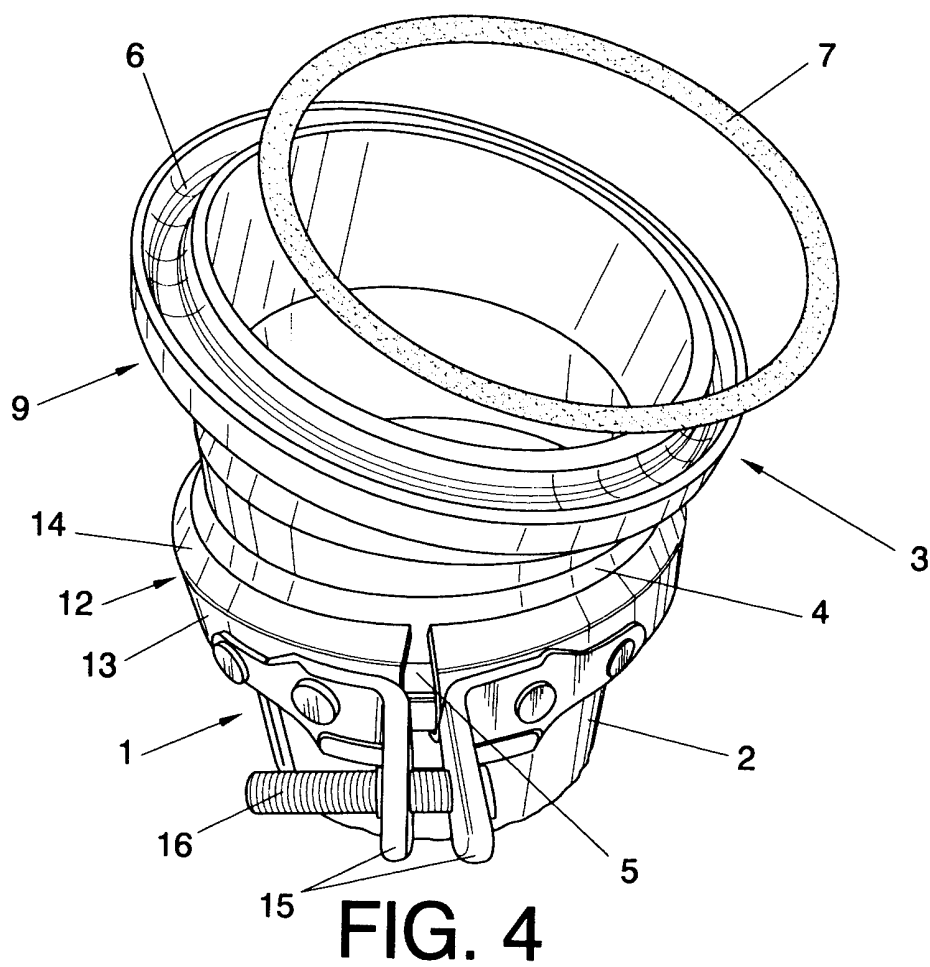
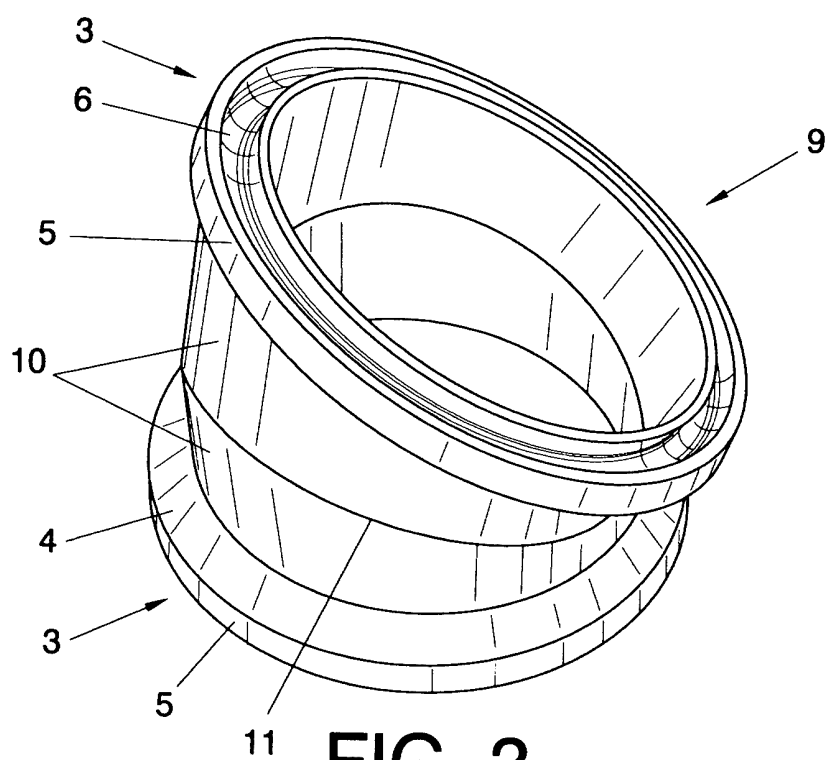


FIG. 2



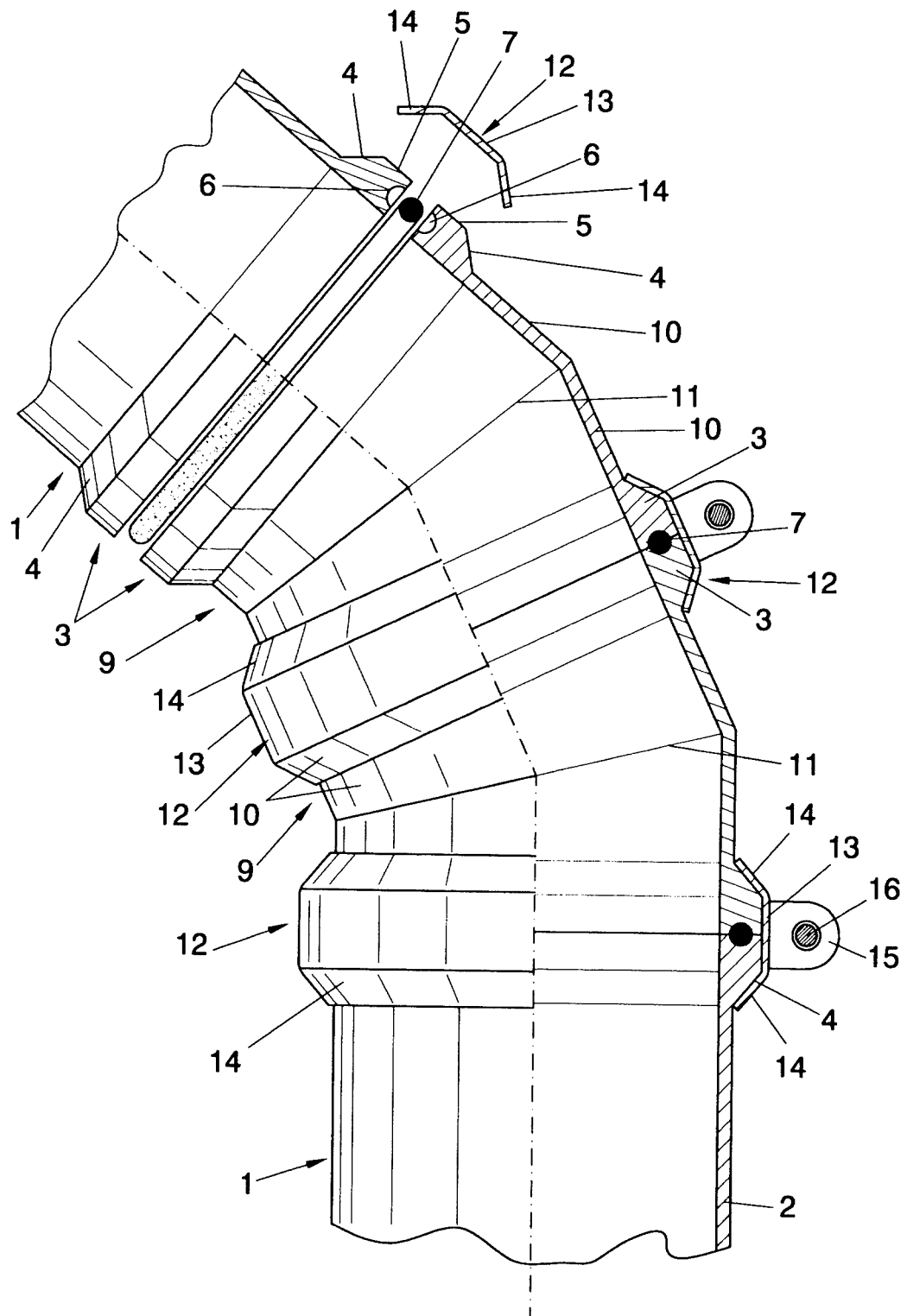


FIG. 5