

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 295105	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 junio 1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

NOV. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E03F 11/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"ARQUETA COLECTORA DE SANEAMIENTO"

(71) SOLICITANTE (S)
TERRAIN SDP, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
01005 VITORIA - General Alava, 20

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	Agente Oficial de la
MODESTO POLO SANZ	Propiedad Industrial

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una arqueta colectora de saneamiento, es decir a una arqueta de las destinadas a constituir, en una red subterránea de saneamiento, un nudo de confluencias entre varias conducciones.

Como es sabido, para conseguir estos nudos de interconexión entre tuberías subterráneas correspondientes a redes de saneamiento, se utilizan arquetas de albañilería, consistentes en un mero receptáculo, ya sea prismático o cilíndrico, a base de ladrillos, fijados con el correspondiente aglomerante y sobre cuya embocadura se dispone una tapa, materializada también en una pieza de albañilería.

La problemática que se deriva de esta solución es múltiple y variada:

La falta de cierre hermético permite la salida de olores fecales a través de su tapa.

La total ausencia de una formas fluidodinámicas en su fondo, hace que en este se formen depósitos de sedimentación, que, por acumulación, pueden llegar a formar grandes atascos en la red de saneamiento.

Por otro lado y al estar dichas arquetas constituidas en materiales de obra, como anteriormente se ha dicho, se producen filtraciones hacia el terreno circundante, por cuanto que los materiales empleados no son impermeables, con la contaminación y el consecuente riesgo para la salud que esto supone.

Pues bien, la arqueta colectora que la invención propone ha sido concebida y estructurada para resolver esta problemática a plena satisfacción, determinando un cierre estanco tanto a las clásicas filtraciones de fluidos como a

la salida de olores fecales al exterior, y ello con una estructuración simple, de fácil montaje, que permite una perfecta adecuación en altura de las bocas de acoplamiento de la tuberías, sea cual fuere la profundidad de estas últimas

De forma más concreta la arqueta que se preconiza está constituida a partir de un cuerpo base o caja colectora principal, de configuración generalmente cilíndrica, y de cuyo fondo emergen radialmente una pluralidad de bocas tubulares, tanto para la conexión de las conducciones de acceso a la arqueta como para la conducción de salida, estando configurado el fondo de dicha caja en consonancia con tales bocas tubulares, de entrada y salida, para evitar el riesgo de deposiciones residuales en la misma.

Esta caja colectora cilíndrica, abierta superiormente está destinada a recibir a uno o más anillos "enchufables entre si" y enchufables a la caja colectora, en orden a permitir una regulación en altura para el cuerpo base, en función de la profundidad de la instalación de saneamiento, es decir en función del distanciamiento en altura entre las tuberías de dicha red y la superficie del suelo.

El anillo único de regulación en altura, en su caso, o bien el último de los anillos de regulación en altura, recibe por su embocadura superior a otro cuerpo tubular, que complementa la arqueta, en el que se define un sector cilíndrico de acoplamiento y un sector tronco-cónico a través del que recibe a una pieza superior de remate, que se acopla herméticamente a la embocadura de este cuerpo tubular y que configura un cerco provisto de un frontis para su implantación coplanaria sobre la superficie del suelo que a su vez recibe a una tapa, que confiere a la arqueta su ca-

racter practicable, para poder manipular en su interior ante posibles atascos, fijándose esta tapa al citado cerco mediante tornillos y con interposición de otra junta de estanqueidad.

Volviendo nuevamente a la caja colectora principal, las bocas tubulares de recepción de las conducciones de llegada serán preferentemente hembra y dispondrá internamente de una garganta para acoplamiento de una junta de estanqueidad, mientras que el elemento tubular correspondiente a la boca de salida de la arqueta será preferentemente macho, habiéndose previsto la colaboración de tapones auxiliares, acoplables a las embocaduras de entrada y que permitirán condonar una o más de tales embocaduras cuando, de acuerdo con la instalación de saneamiento, una o más de tales bocas deban resultar inoperantes.

Así pues y de acuerdo con lo anteriormente expuesto, la caja colectora principal, los anillos intermedios de regulación en altura para la arqueta, el cuerpo tubular superior el cerco de remate y su correspondiente tapa, constituyen un conjunto hermeticamente cerrado al que se acoplan las diferentes tuberías de la instalación de saneamiento que deben converger en dicha arqueta también con una absoluta estanqueidad, eliminándose de forma absoluta los clásicos problemas de filtraciones de aguas y de salida de olores fecales.

A continuación se hará una descripción completa de la aludida arqueta colectora de saneamiento, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas mo-

dificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra un despiece en perspectiva de una arqueta colectora de saneamientos realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención, en la que se observan con todo detalle las diferentes piezas que participan en la misma.

La figura 2, muestra una vista en alzado lateral y en sección diametral del conjunto mostrado en la figura anterior, debidamente montado.

La figura 3, muestra, finalmente una vista en planta y en sección transversal de la caja colectora principal, seccionada diametralmente a través de las bocas de acoplamiento para las conducciones.

A la vista de estas figuras puede observarse como la arqueta colectora de saneamientos que se preconiza está constituida a partir de un cuerpo base o caja colectora principal (1), de configuración generalmente cilíndrica y abierta superiormente, sobre cuyo fondo han de confluir las diversas conducciones de la instalación, a cuyo efecto incorpora un juego de embocaduras tubulares y cilíndricas (2-3) que pueden ser de diferentes medidas tanto en diámetro como en longitud y en ángulo de acometida, con la especial particularidad de que el fondo de la caja (1) queda formado por la mitad o más de la generatriz de los cuerpos tubulares que se concentren en él, como se observa especialmente en las figuras 2 y 3, asegurándose de esta manera la imposibilidad de deposición de residuos en la arqueta.

Las citadas embocaduras pueden ser hembra, como

las referenciadas con -2-, o machos, como las referenciadas con -3-. Evidentemente las embocaduras hembras alojarán en su interior a un elemento tubular, estando previstas preferentemente para los tubos de entrada a la arqueta, pudiendo alguna de ellas estar condenada, con la colaboración de un tapón (4), concretamente en el caso de que el número de embocaduras de entrada sea superior al número de tuberías que acceden a la arqueta.

Estas embocaduras hembras (3) estarán provistas interiormente de una garganta en la que se aloja una junta anular (5), de manera que dicha junta establecerá el cierre hermético para la correspondiente conducción de llegada a la arqueta o bien para el tapón de cierre (4), cuando dicha embocadura resulta inoperante, de acuerdo con la representación de la figura 2.

A la embocadura del cuerpo base se acopla, por enchufamiento parcial como se observa también en la figura 2, un anillo (8) que ve limitada su penetración en el seno del cuerpo base (1), por la existencia, en la cara interna de este último, de nervios salientes (7) que no afectan totalmente en altura a dicha superficie y que, a través de sus extremos superiores, definen los citados topes.

Este anillo (6), como se observa igualmente en la figura 2 presenta dos sectores de diferente diámetro, uno inferior destinado a acoplarse en el seno del cuerpo base(1) y, consecuentemente, de diámetro ligeramente menor al de este último y otro superior cuyo diámetro coincide exactamente con el del cuerpo base(1) de manera que una pluralidad de anillos, (6) idénticos pueden ser interacoplados coaxialmente, al objeto de que la caja colectora en su conjunto, es

- decir la arqueta, adopta una altura acorde con el distanciamiento entre el plano del suelo y la ubicación en profundidad de las tuberías de la red sanitaria.

5 El único anillo (6), de acuerdo con la representación de la figura 2, o el último de los anillos que participan en la conformación de la arqueta, recibe por su embocadura superior a otro cuerpo tubular (8), que se acopla en su seno de forma semejante a como lo hacen los anillos entre sí en el último anillo inferior a la pieza base, a cuyo efecto
10 cuenta con un sector cilíndrico en el que se define un sector tronco-cónico y convergente hacia su extremidad superior y libre, rigidizado exteriormente con la colaboración de nervios (9) dispuestos en sentido de sus generatrices, estando rematado este cuerpo superior (8) en una embocadura (10),
15 con una garganta perimetral en la que se aloja una junta de estanqueidad (12), para el acoplamiento en su seno, ajustadamente y con un cierre hermético, del cuello cilíndrico solidarizado con carácter monopieza al cerco o remate (11); cerco que define una embocadura de registro para la arqueta;
20 al objeto de solventar posibles problemas de atascamiento y que se cierra a su vez hermeticamente con la colaboración de una tapa (13), fijable mediante tornillos (14) o por cualquier otro medio convencional, con interposición de una junta de estanqueidad (15) que asegura el citado hermetismo.

25 La tapa (13) presentará una superficie externa con un acabado preferentemente antideslizante y el cerco (11), si bien presenta un orificio externo circular para acoplamiento de la tapa (13), presentará una configuración externa preferentemente cuadrada y formal y dimensionalmente
30 coincidente con las losetas que constituye el recubrimiento

del suelo en el que se encuentra implantada la arqueta.

De esta manera, el cerco o remate (11) puede constituir una "loseta" más en el recubrimiento del suelo, estableciendo una perfecta continuidad superficial con el recubrimiento de este último.

En cuanto a la tapa (13), fácilmente practicable mediante eliminación de los tornillos (14), para asegurar la perfecta estanqueidad en el cierre de la misma, además de colaborar al efecto la mencionada junta (15) establecida entre dicha tapa y el cerco (11), presentará un asiento circular y tronco-cónico.

Así pues y de acuerdo con la estructuración descrita, en una arqueta colectora realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención participará una pieza base (1), una pieza superior (8), un remate (11) y una tapa (13); así como un número adecuado de anillos (6) para establecer una altura operativa acorde con el distanciamiento entre el plano del suelo y el nivel en el que se encuentran ubicadas las tuberías de la instalación de saneamiento, tuberías de las que las de acceso a la arqueta se acoplarán a las bocas tubulares (2), hembras, y la de salida a la boca tubular (3), macho, pudiéndose anular una o más de las bocas tubulares de entrada con la colaboración de respectivos tapones (4).

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

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

1).- Arqueta colectora de saneamiento, c a r a c
t e r i z a d a por estar constituida mediante la combina-
ción de una pieza base, generalmente cilíndrica, un anillo
intermedio destinado a acoplarse a la embocadura superior
de la citada pieza base, un cuerpo tubular, que a su vez se
acopla a la embocadura superior del citado anillo, y un cer-
co o remate superior provisto de un cuello cilíndrico a tra-
vés del que se acopla en la embocadura superior del cuerpo
tubular, estando dicho cerco destinado a recibir, con carác-
ter amovible a una tapa de cierre fijada mediante tornillos.

2).- Arqueta colectora de saneamiento, según rei-
vindicación 1, caracterizada porque las embocaduras tubula-
res del cuerpo base, para acoplamiento de las conducciones
de acceso y salida de la arqueta, preferentemente hembra-
las correspondientes a las conducciones de entrada y macho
la correspondiente a la conducción de salida, de ángulo de
acometida variable, participan en la conformación del fondo
de la pieza base, definiendo canalizaciones internas que mi-
nimizan el riesgo de deposición de residuos en el fondo de
la arqueta.

3).- Arqueta colectora de saneamiento, según rei-
vindicações anteriores, caracterizada porque con la pieza
base colaboran además uno o más tapones destinados a conde-
nar aquellas embocaduras tubulares que deban resultar inope-
rantes, habiéndose previsto que dichas embocaduras, concre-
tamente las embocaduras hembra, incorporen una garganta pe-
rimetral interna en la que se acopla un anillo elástico para
establecer un cierre hermético, bien con la conducción co-
rrespondiente, bien con el correspondiente tapón de condena.

4).- Arqueta colectora de saneamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en las canalizaciones establecidas en el fondo de la pieza base, correspondientes a las diferentes bocas tubulares, se establece preferentemente una pendiente a favor del conducto de salida, respecto de las bocas tubulares de entrada.

5).- Arqueta colectora de saneamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo intermedio presenta dos sectores cilíndricos de diferente diámetro, el inferior acorde para acoplarse ajustadamente en la embocadura del cuerpo base y el superior coincidente con dicha embocadura del cuerpo base, habiéndose previsto la participación de un número indeterminado de anillos, coaxialmente interacoplables, para regular a voluntad la altura efectiva de la caja colectora de la arqueta en función de la profundidad a que se encuentren instaladas las conducciones de la red de saneamiento, con la particularidad además de que en el cuerpo base se establecen, sobre la cara interna de su superficie lateral, nervios determinantes de topes limitadores de penetración para el primer anillo.

6).- Arqueta colectora de saneamiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cuerpo tubular superior presenta un sector cilíndrico de acoplamiento al último anillo intermedio, y un sector tronco-cónico, convergente, rigidizado mediante nervios exteriores y determinante de una embocadura superior y cilíndrica, de menor diámetro, provista de una acanaladura perimetral interna en la que se acopla un anillo elástico en funciones de junta de estanqueidad para el cuello cilíndrico del cerco o remate superior, de manera que dicho cuello permite una cierta regula

ción en altura del cerco con respecto al cuerpo tubular, sin pérdida de la hermeticidad y habiéndose previsto además que la tapa se fije al cerco a través de un asiento troncocónico y con interposición de una junta de estanqueidad

5 7).- " ARQUETA COLECTORA DE SANEAMIENTO", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

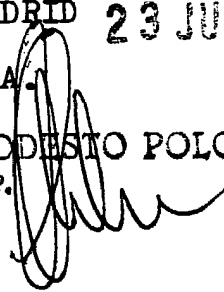
10

MADRID 23 JUN. 1986

P. A.

MODESTO POLO

P. P.



15



20



25

30

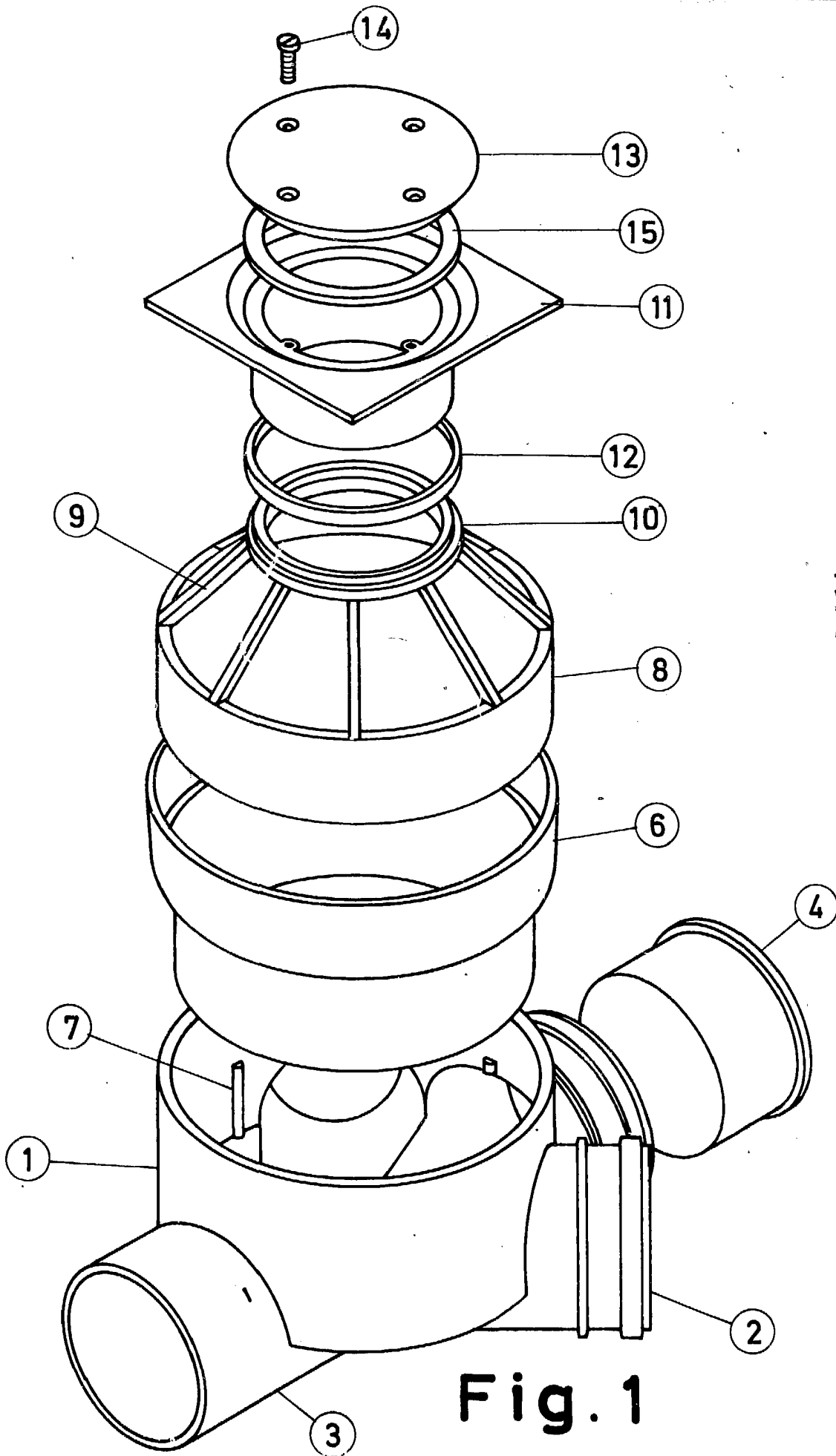


Fig. 1

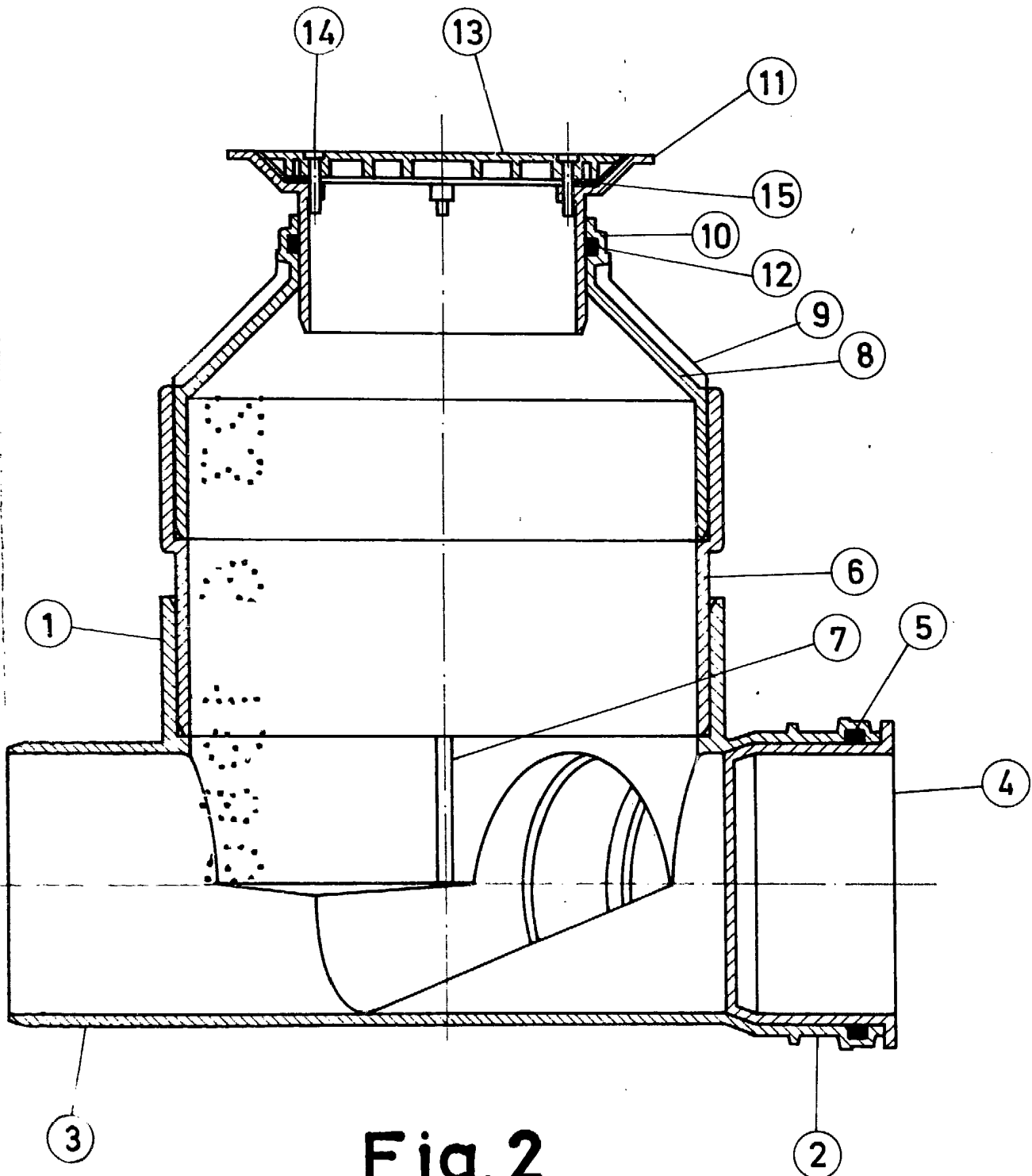


Fig. 2

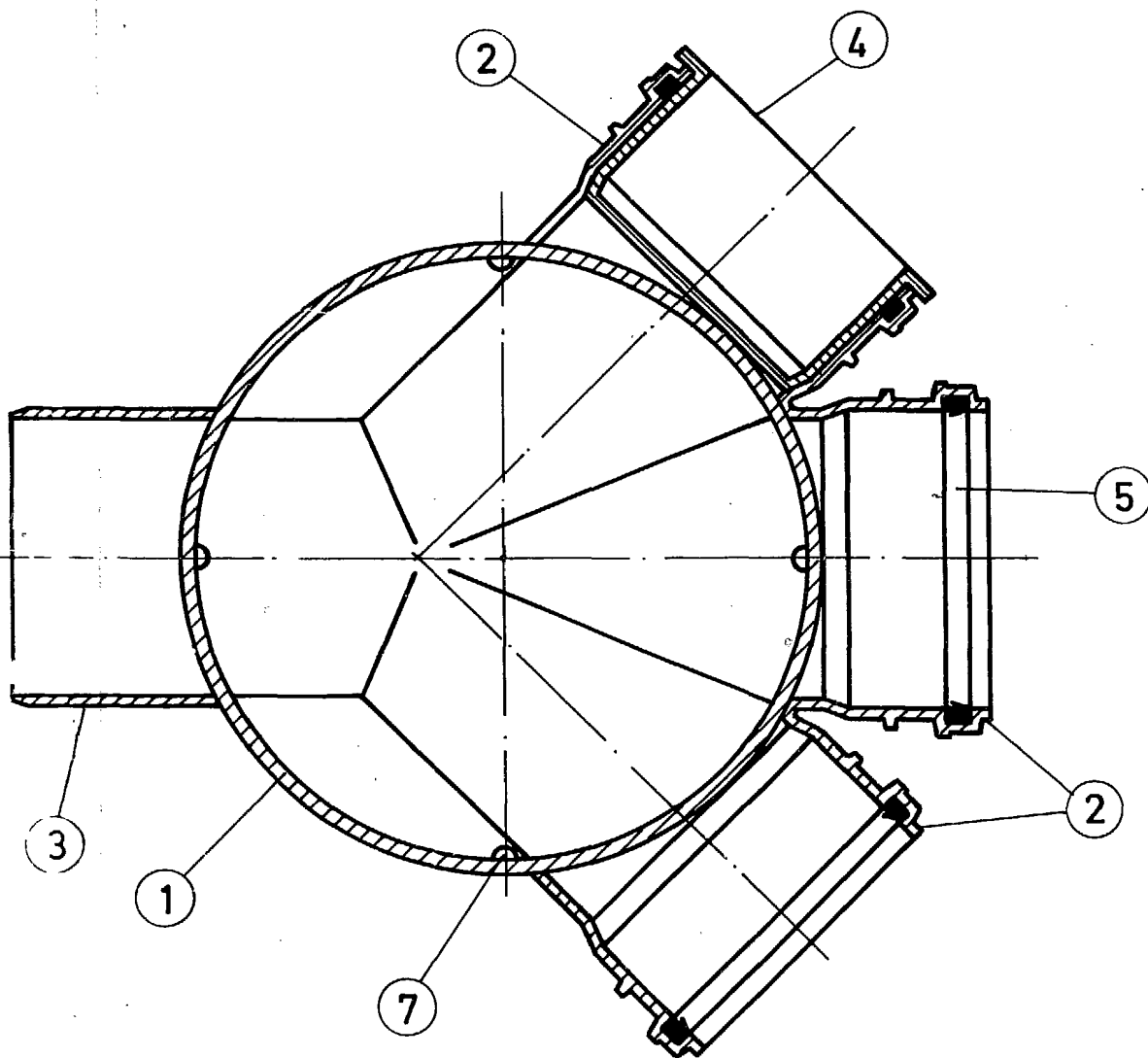


Fig. 3

MARTELL, 23 JUN. 1986

MODIETO POLO
P. F.

ESCALA VARIABLE

