



424.628

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de WAVIN B.V., entidad holandesa, domiciliada en
Zwolle (Holanda), Handellaan, 251, por "CUBETA DE ACCESO
PARA SISTEMAS DE DRENAJE DE AGUAS RESIDUALES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a cubetas de acceso
para sistemas de drenaje de aguas residuales.

Se dispone una cubeta de acceso en un sistema
de drenaje de aguas residuales para el propósito de conse-
5. guir acceso a una tubería principal de desagüe en las conec-
ciones de los ramales de la misma para fines de inspección
y/o limpieza.

La presente invención proporciona una cubeta de
acceso para un sistema de desagües, que comprende una por-
10. ción cilíndrica, abierta por un extremo y cerrada por el



otro excepto por una salida adaptada para ser unida a una tubería principal, y un miembro de acoplamiento tubular fijado a la porción cilíndrica para unir una tubería de ramal con el interior de la concavidad a través de una abertura de la porción cilíndrica.

5.

Con el fin de que la invención pueda ser bien entendida, se describirán seguidamente algunas realizaciones de la misma con referencia a los siguientes dibujos, en los que:

10.

Las figuras 1 a 3 son respectivos alzados en sección de tres cubetas de acceso que incorporan la invención; las figuras 4 y 5 son vistas en sección, en alzado y en planta, respectivamente, de un miembro de acoplamiento sujetado de las mismas cubetas; y la figura 6 es una vista

15.

similar a la figura 4, que muestra un miembro de acoplamiento sujetado, de forma modificada.

20.

En resumen, cada una de las cubetas de acceso ilustradas comprende una porción cilíndrica a la que se puede conectar un ramal de tubería mediante un miembro de acoplamiento tubular sujetado a la porción cilíndrica, estando abierta la porción cilíndrica por un extremo para permitir el acceso, y cerrada por el otro excepto por una salida dispuesta para ser conectada a una tubería principal.

25.

En el uso, la cubeta es dispuesta en un hoyo encima de la tubería principal, a la que es unida con el extremo abierto de la porción cilíndrica en la parte superior y cerrado por una cubierta amovible, y uno o más ramales



de tuberías son conectados a la porción cilíndrica de forma que las aguas residuales de la tuberías ramales son dirigidas hacia la tubería principal a través de la cubeta.

- Con más detalle, las cubetas mostradas en las
5. figuras 1 a 3, comprende, cada una de ellas, una porción cilíndrica superior -1-, cuyo borde inferior es de una pieza con la base de una porción inferior cónica -2-. El borde superior de la porción cilíndrica tiene una pestaña -3- dirigida radialmente hacia el exterior, provista con una
10. pestaña -4- que se extiende axialmente hacia arriba. Las pestañas 3 y 4 sirven para colocar una cubierta de inspección amovible o una extensión cilíndrica sobre la cubeta.

- Las tuberías de desagüe accesorias (no mostradas) son unidas a las cubetas a través de miembros de acoplamiento que se extienden desde la porción cilíndrica -1-, y se hallan fijados a la misma. Así como un miembro de acoplamiento fijado, en cada cubeta se puede disponer otro miembro de acoplamiento de una pieza con la porción cilíndrica -1-, para ser conectado a una tubería de ramal. Cada
15. una de las cubetas ilustradas está representada con un manguito o tetilla único integral -5- y un sólo manguito fijado -6-, pero se apreciará que cada una de ellas puede estar provista con uno o varios de cada uno de los manguitos
20. -5- y -6-, o uno o varios de los manguitos fijados -6- únicamente. Tal como se representa, los manguitos -5- y -6- son perpendiculares respecto a la curvatura de la superficie cilíndrica, pero están inclinados ligeramente (unos $2\frac{1}{2}^{\circ}$) hacia arriba respecto de la misma, de forma que las
- 25.



aguas residuales de las tuberías ramales conectadas a los mismos descargan por gravedad dentro de la cubeta.

- Una ventaja del manguito fijado -6- es que el mismo puede ser colocado en cualquier posición deseada en la periferia de la porción cilíndrica -1-. Tal como se representa más claramente en las figuras 4 y 5, el manguito -6- se extiende a través de una abertura -7- de la porción cilíndrica, cuya abertura puede ser hecha en la obra en la posición axial y circunferencial conveniente para adecuarla a la colocación de la tubería de ramal que se ha de conectar a la cubeta. El hecho de que la abertura -7- pueda estar dispuesta en cualquier posición axial en la porción cilíndrica -1-, junto con la ligera elevación de unos $2\frac{1}{2}^{\circ}$, proporcionada por el acoplamiento, permite conectar fácilmente a la cubeta tuberías ramales de diferentes longitudes y caídas.
- 5.
- 10.
- 15.

- El manguito -6- tiene una pestaña -8- que se extiende radialmente hacia fuera en un extremo, cuya pestaña está conformada para apoyarse contra la superficie interior de la porción cilíndrica adyacente a la abertura -7-, y es fijada a dicha porción cilíndrica por medio de un anillo de fijación -9- que es atornillado sobre una porción del manguito -10-, fileteada externamente y separada de la pestaña -8-. El anillo de fijación -9- tiene una superficie extrema plana.-11- que se apoya contra una empaquetadura de cierre -12-, interpuesta entre el anillo de fijación y la superficie exterior de la porción cilíndrica -1-. Un lado de la empaquetadura es cóncavo para conformar-
- 20.
- 25.



se con la superficie curvada de la porción cilíndrica, y el otro lado, que se apoya sobre la superficie extrema -11- del anillo de fijación, es plano.

5. Una porción cilíndrica -13- de diámetro reducido, que termina en una porción extrema a modo de copa -14-, está unida a la porción roscada -10- del manguito mediante una porción intermedia entallada -15- tal que (ver particularmente la figura 4), el eje de la porción cilíndrica -13- y, por tanto, el eje de la tubería ramal insertada en la porción cilíndrica -13-, queda inclinado ligeramente respecto al eje de la porción fileteada -12-. Tal como se ha explicado anteriormente, el manguito es fijado a la porción cilíndrica -1- de la cubeta de forma que la tubería de ramal insertada en el manguito -6- se extenderá hacia arriba desde dicha cubeta.

10. Se apreciará que, mientras los miembros de acoplamiento fijados -6-, mostrados en las figuras 1 a 5, comprenden manguitos, los mismos pueden ser formados alternativamente como tetillas insertables dentro de las tuberías de ramal que se trata de conectar a la cubeta. Un miembro de acoplamiento modificado -17- (mostrado en la figura 6) y formado a modo de tetilla, comprende un miembro cilíndrico -18- cuyo eje está inclinado unos $2\frac{1}{2}^{\circ}$ respecto al eje de la pestaña -8-, el cual está dispuesto en uno de los extremos del miembro -18-, de forma que una tubería de ramal conectada a la cubeta mediante la tetilla se extiende hacia arriba desde dicha cubeta. El miembro cilíndrico -18- tiene una porción roscada externamente -19-, sobre la que



5. se atornilla el anillo de fijación -9-, y como quiera que el eje de la porción roscada -19- no es perpendicular respecto a la porción cilíndrica -1-, la empaquetadura de cierre -12-, interpuesta entre la porción cilíndrica y el anillo de fijación, tiene forma de cuña en su sección transversal, estando inclinada su superficie plana -20- respecto al eje de la empaquetadura para apoyarse contra la superficie extrema -11- del anillo de fijación. La porción extrema -21- de la tetilla del miembro cilíndrico sobre la que es recibida la tubería de ramal, está chaflanada, tal como se indica en -22-., para ayudar en la introducción de la tubería de ramal dentro del miembro cilíndrico.

10. Hay formado un manguito de salida tubular -16- en el vértice de la porción cónica -2- de la cubeta, para conectar la misma, por ejemplo a través de una tubería de conexión (no representada), a una tubería principal de desagüe que corre debajo de la cubeta.

15. Las figuras 1 a 3 muestran tres disposiciones preferidas de porciones cónicas -2- y manguitos -16-. En la figura 1, tanto la porción cónica -2- como el manguito -16- son coaxiales respecto a la porción cilíndrica -1- de la cubeta. La porción cónica -2- de la cubeta, mostrada en la figura 2, es coaxial con la porción cilíndrica -1-, pero el eje del manguito -16- está inclinado respecto al eje de la porción cilíndrica -1-, de forma que en la sección mostrada, la generatriz de un lado de la porción cónica es prolongación de la generatriz de un lado del casquillo -16-. En la cubeta mostrada en la figura 3, los ejes de las por-



5. ciones cónica -2- y cilíndrica -1- y el casquillo -16- están inclinados entre sí de forma que en la sección mostrada, la generatriz de un lado de la porción cónica -2- es prolongación de la generatriz de un lado de la porción cilíndrica -1- y la generatriz del otro lado de la porción cónica es prolongación de la generatriz del otro lado del casquillo -16-.

10. Preferiblemente, las cubetas ilustradas, el casquillo y el anillo de fijación están moldeados a partir de un cloruro de polivinilo no plastificado, u otro material plástico adecuado.

15. Se apreciará que debido a que las aguas residuales después de entrar en las cubetas ilustradas desde las tuberías ramales, caen verticalmente, se consigue un cierto grado de autolimpieza de la cubeta.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, caracterizada por comprender una porción cilíndrica abierta en un extremo y cerrada por el otro, excepto por una salida dispuesta para ser conectada a una tubería principal, y un miembro de acoplamiento tubular fijado a la porción cilíndrica para conectar una tubería ra-



mal con el interior de la concavidad a través de una abertura prevista en la porción cilíndrica.

5. 2. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de incluir otro miembro de acoplamiento tubular, integral con la porción cilíndrica, para conectar otra tubería de ramal con el interior de la concavidad a través de otra abertura de la porción cilíndrica.

10. 3. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por el hecho de que el extremo abierto de la porción cilíndrica está provisto con una pestaña que se extiende radialmente hacia fuera para asentar una cubierta amovible para cerrar el extremo abierto.

15. 4. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de comprender otra pestaña que se extiende axialmente desde la anterior para situar dicha cubierta amovible en dicha primera pestaña.

20. 5. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la porción cilíndrica está cerrada en el segundo extremo por una porción cónica que se extiende desde el mismo, estando colocada dicha salida en el vértice de la mencionada porción cónica.

25. 6. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 5, caracteriza-



da por el hecho de que las porciones cilíndrica y cónica son coaxiales.

5. 7. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que los ejes de las porciones cilíndrica y cónica están inclinados de manera que una generatriz de un lado de la porción cilíndrica es continua con una generatriz de un lado de la porción cónica.
10. 8. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizada por el hecho de que la salida comprende un miembro tubular que se extiende desde el vértice de la porción tubular.
15. 9. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según las reivindicaciones 8 y 6, caracterizada por el hecho de que el miembro tubular es coaxial con las porciones cilíndrica y cónica.
20. 10. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según las reivindicaciones 8 y 6, ó las reivindicaciones 8 y 7, caracterizada por el hecho de que el eje del miembro tubular está inclinado respecto al eje de la porción cónica, de forma que una generatriz de un lado de dicho miembro tubular es continua con una generatriz de un lado de dicha porción cónica.
25. 11. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el miembro de acoplamiento, o cada uno de ellos, se extiende hacia



fuera desde la porción cilíndrica y, cuando el extremo abierto de la porción cilíndrica está en la parte superior, se extienden hacia arriba desde la porción cilíndrica.

5. 12. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 11, caracterizada por el hecho de que el miembro de acoplamiento, o cada uno de ellos, se extiende radialmente hacia fuera respecto de la porción cilíndrica y tiene al menos una porción para unirse con una tubería de ramal, cuya porción está
10. inclinada substancialmente $2\frac{1}{2}^{\circ}$ con respecto a una perpendicular a la porción cilíndrica.

15. 13. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según las reivindicaciones 11 ó 12, caracterizada por el hecho de que el miembro de acoplamiento fijado se extiende a través de la abertura formada en la porción cilíndrica y está provisto con una pestaña que está conformada para apoyarse en la superficie de esta última adyacente a dicha abertura, y que es mantenida en acoplamiento con la citada superficie por medios de acoplamiento montados con el miembro de acoplamiento.
- 20.

25. 14. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 13, caracterizada por el hecho de que los medios de fijación comprenden un anillo de fijación roscado dentro del miembro de acoplamiento.

15. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 14, caracterizada por el hecho de comprender interpuesta una empaquetadura



anular entre el anillo de fijación y la superficie adyacente de la porción cilíndrica, para proporcionar un cierre entre esta última y el miembro de unión.

5. 16. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizada por el hecho de que la pestaña del miembro de acoplamiento está conformada para apoyarse contra la superficie interior de la porción cilíndrica, adyacente a la abertura, y los medios de fijación están montados externamente en el miembro de acoplamiento de dicha porción cilíndrica.

10. 17. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según las reivindicaciones 16 y 15, caracterizada por el hecho de que un lado de la empaquetadura es cóncavo para adaptarse a la superficie exterior de la porción cilíndrica.

15. 18. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, caracterizada por el hecho de que el miembro de acoplamiento tiene una primera porción adyacente a su pestaña, que se extiende perpendicularmente desde la porción cilíndrica, y otra porción para conectarse con una tubería de ramal, cuya otra porción está inclinada respecto a la primera.

20. 25. 19. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el miembro de acoplamiento tubular, o cada uno de ellos, comprende un



alojamiento para recibir una tubería de ramal.

5. 20. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizada por el hecho de que el miembro de acoplamiento, o cada uno de ellos, comprende una tetilla para recibir una tubería de ramal.

10. 21. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, caracterizada por el hecho de que el miembro de acoplamiento fijado comprende un miembro cilíndrico que tiene una porción extrema formada como una hebilla y está provista en su otra porción extrema con dicha pestaña.

15. 22. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de comprender una porción cilíndrica abierta en un extremo y cerrada por el otro excepto por una salida adaptada para ser conectada a una tubería principal, y un miembro de acoplamiento tubular, para conectar una tubería de ramal con el interior de la concavidad, estando adaptada la porción cilíndrica para tener una abertura formada en la misma y estando adaptado el miembro de acoplamiento tubular para ser recibido en tal abertura y ser fijado a la porción cilíndrica,

20. 23. Cubeta de acceso para sistemas de drenaje de aguas residuales.

25.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo



100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto trece hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 18 de marzo de 1.974

WAVIN B. V.

P.a.

24612/3

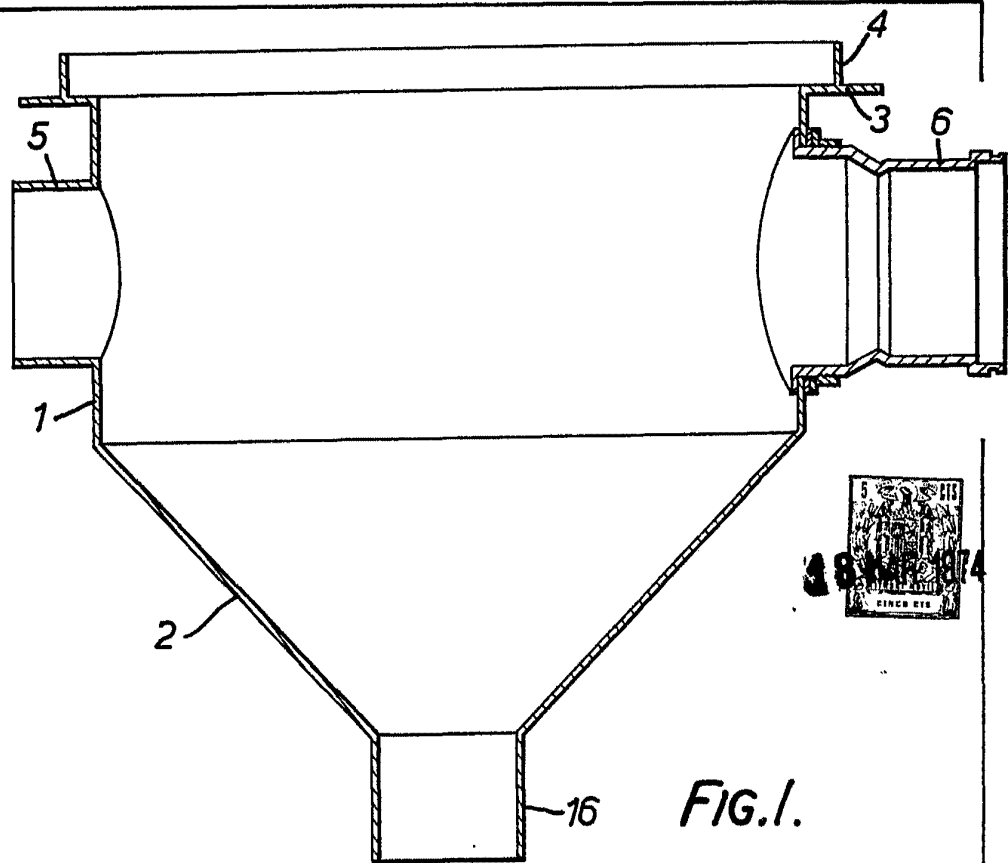


FIG. 1.

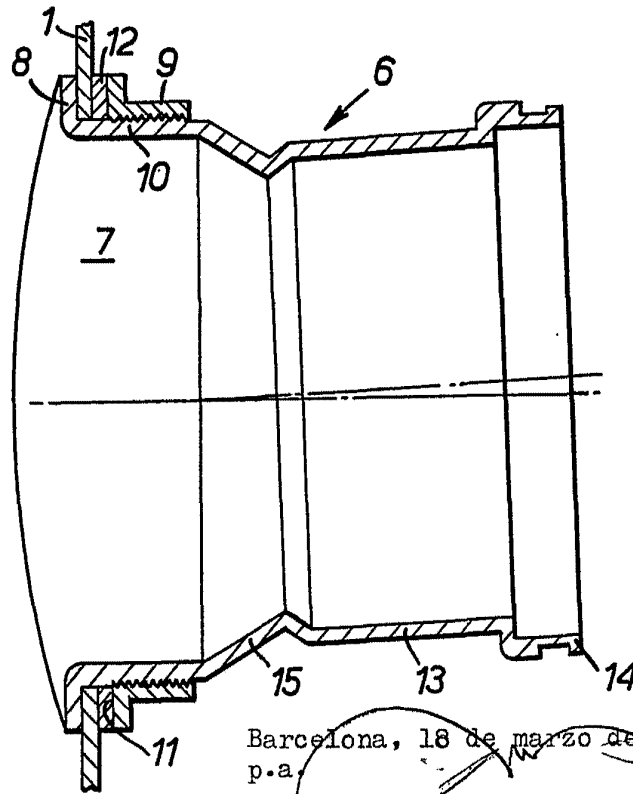


FIG. 4.

Barcelona, 18 de marzo de 1.974
p.a.



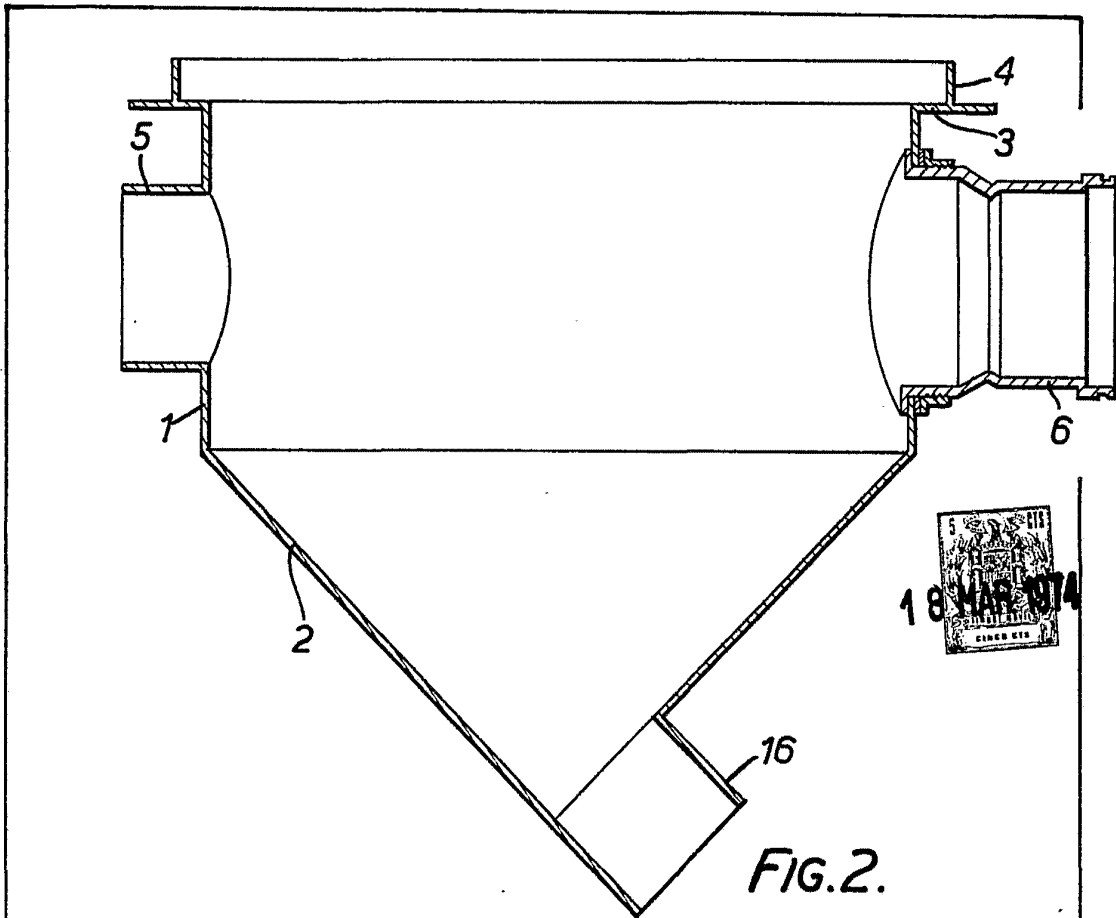


FIG. 2.

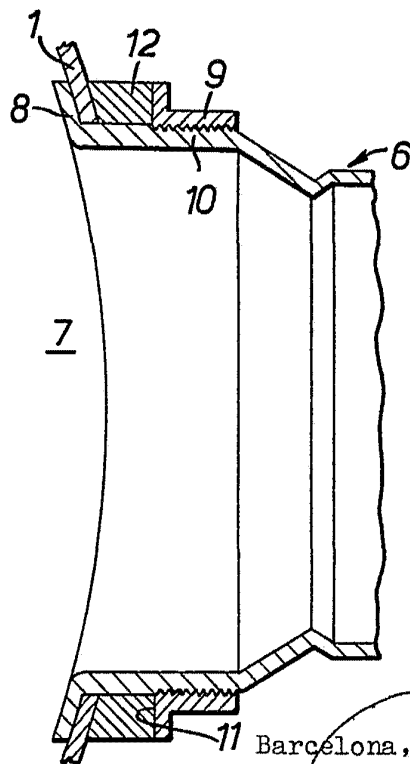


FIG. 5.

Barcelona, 18 de marzo de 1.974
p.a.

24612/3

29612/3

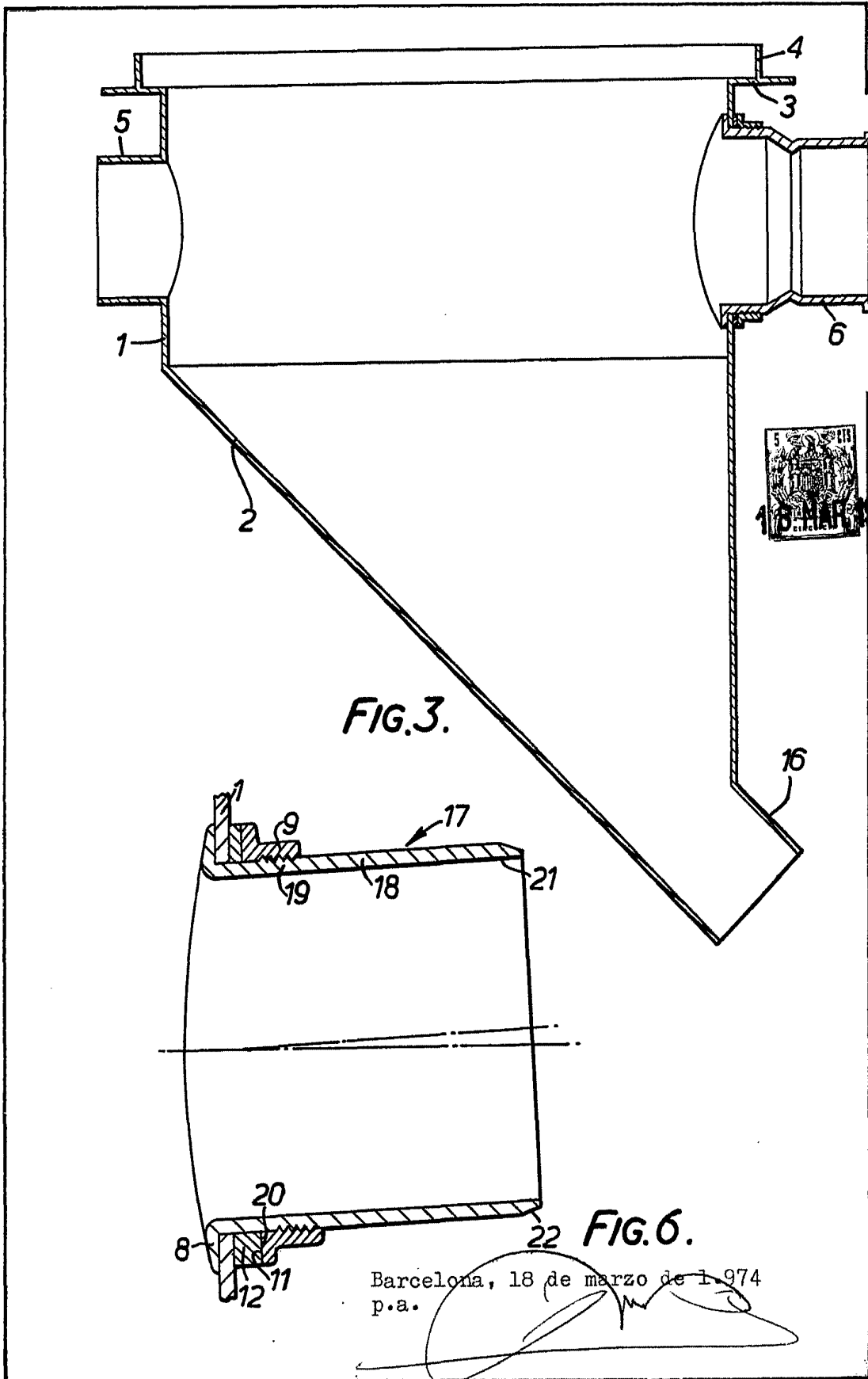


FIG. 3.

FIG. 6.

Barcelona, 18 de marzo de 1974
p.a.