

334647



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

a favor de Don Giuseppe GALBIATI, de nacionalidad italiana, residente en Milán (Italia), Plaza Aspromonte, 17, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ELEMENTOS DE TUBERÍA "

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

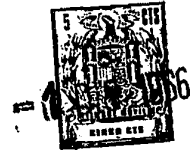
Esta invención se refiere a una estructura de elementos de tubería telescópicas, para ser empleada particularmente en cualquier tipo de aparato sanitario y en especial en asociación con un miembro de cuerpo de sifón y elementos de tubería en general.

5.

En la técnica de la evacuación de líquidos de aparatos sanitarios, con una o más piletas que tienen salidas de desagüe terminadas en un solo sifón, hay implicada la solución de varios problemas.

10.

Es conocido, por ejemplo, que hay diferentes tipos de sifón aplicables a varios artículos sanitarios. En general, estos tipos no son intercambiables entre sí, y



mientras que resultan ventajosos desde algunos puntos de vista, no estan, sin embargo, libres de inconvenientes, tales como el que los cierres conseguidos por las empaquetaduras de estopa distribuida en la rosca no aseguran un

5. cierre efectivo después de cierto tiempo, con lo que ocurrirán filtraciones de agua por entre las secciones de unión.

Otro inconveniente es que la limpieza interior de los sifones resulta difícil y es esencial el empleo de

10. herramientas adecuadas con el fin de desmontar el fondo del sifón obstruido y volverlo a montar sin que ello evite la posibilidad de filtraciones por entre las secciones de unión.

Otra desventaja es debida al hecho de que en

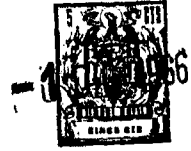
15. los sifones conocidos es necesario la aplicación de sifones de diferentes formas y medidas para cada uno de los artículos sanitario o similares.

Además, la instalación de tuberías de desagüe para los aparatos sanitarios puede ser efectuada convenientemente sólo si se dispone de un equipo apropiado y con

20. el empleo de un personal preparado adecuadamente. Es conocido, ciertamente, que en las instalaciones empotradas de las tuberías en las estructuras de las paredes de los edificios, se conceden tolerancias substancialmente ajustadas para la colocación de las aberturas de entrada y salida de las tuberías en la estructura de la pared. Por lo

25. tanto, la instalación de tuberías de desagüe de los aparatos sanitarios previstas fuera de la estructura de la pared requiere con frecuencia, para su conexión a las

30. aberturas de las tuberías empotradas dentro de tales es-



estructuras, el doblado de tales tuberías de desagüe y, además, el empleo de bridas de unión de tubos con el fin de asegurar las conexiones herméticas requeridas.

5. Es un objeto de esta invención el proyectar una estructura de elementos de tubería que supere los inconvenientes detallados anteriormente, es decir una estructura de elementos de tubería de sencilla instalación y fácil aplicación, de forma que pueda ser instalada aun por personas que no estén especialmente adiestradas y sin el empleo de ningún equipo especial.

10. Otro objeto de la invención es que dicha estructura de elementos de tubería sea de uso general muy sencillo, y que tenga un bajo coste de fabricación.

15. Otro objeto de esta invención es el proporcionar una estructura de elementos de tubería que evite la necesidad de emplear uniones de tubo sujetadoras entre las diversas secciones de tubería y eliminando por lo tanto el roscado en todas las piezas que hayan de conectarse.

20. Es aún otro objeto de esta invención el proporcionar tal estructura de elementos de tubería que asegure una hermeticidad correcta, mientras que sea fácilmente adaptable a los requerimientos de todos los tipos de aparatos sanitarios.

25. Otro objeto de esta invención es desarrollar una estructura de sifón provista con los elementos de tubería de acuerdo con esta invención, la cual pueda ser acoplada indistintamente a bañeras, bidets, o fregaderos, teniendo los últimos una o más piletas.

30. Otro objeto es que dicha estructura de sifón puede ser montada en varios artículos sanitarios o cañerías,



sin utilizar ninguna herramienta especial, y de una forma sencilla y rápida.

Otro objeto mas es el proporcionar un rápido desmontaje de las diferentes piezas que forman la estructura de sifón, lo cual permite la limpieza interna del mismo.

Estos y otros objetos, que se verán a continuación, se obtienen por una estructura telescópica de elementos de tubería, destinada a ser utilizada en cualquier tipo de aparatos sanitarios, que comprende, en combinación, una primera sección de tubo, una segunda sección de tubo con un diametro exterior substancialmente igual al diametro interior de la primera sección, por lo menos un surco anular formado en las citadas secciones de tubería generalmente en un extremo de las mismas, una empaquetadura anular en dicho surco para su acoplamiento hermético, estando adaptada la segunda sección de tubería para deslizarse y entrar parcialmente en la primera, y medios de elementos de tubería conectados a dichas secciones primera y segunda en los extremos libres de las mismas.

Otras características y ventajas de la invención se apreciarán en la siguiente descripción detallada, que se da a título de ejemplo y no con carácter limitativo, haciendose referencia a los dibujos anexos en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la estructura telescópica de empalme de tuberías en una posición montada y asociada con una estructura de sifón con dos conductos de entrada; la figura 2 es una vista fragmentada, en perspectiva de la estructura de empalme de tuberías de la figura 1, con partes de la misma sueltas y cortadas; la figura 3 es una vista fragmentada de los di-



- verxos miembros componentes de otra estructura de sifón provista con los elementos de tubería telescópicos de acuerdo con la invención; la figura 4 es una vista en perspectiva del sifón de la figura 3 con los diferentes miembros del mismo en posición montada; la figura 5 es una vista de otra realización de un sifón provisto con la estructura telescópica de acuerdo con la invención; la figura 6 es una vista fragmentada de otra estructura de elementos de tubería telescópicos; la figura 7 es una vista fragmentada en perspectiva y una vista fragmentada en corte de otra realización de una estructura de sifón provista con la estructura de elementos de tubería telescópicos de la invención; la figura 8 es una vista similar a la figura 7, representando un elemento de desagüe simple; la figura 9 muestra el elemento simple de la figura 5 provisto lateralmente con una abertura conectada telescópicamente con la estructura de elementos de tubería de la invención, con una sección de cañería de rebosadero para aparatos sanitarios; la figura 10 representa una tubería de rebosadero formada por secciones conectadas telescópicamente y con un orificio de salida en la curva inferior, y la figura 11 muestra la estructura de sifón de la figura 7 provista con una estructura telescópica de la invención, para conectar a una tubería de rebosadero para aparatos sanitarios.
5.
10.
15.
20.
25.
30.
- En las figuras anteriores las piezas iguales están designadas por los mismos números de referencia. En relación con las figuras 1 y 2 con el número 1 se indica un elemento con collar de platina para acoplarse herméticamente con el fondo interior del aparato sanitario.
- El elemento 1 se puede mover axialmente y es ca-



196

- paz de ligeras oscilaciones en relación con el eje de un elemento tubular -2- roscado exteriormente, que tiene en su parte superior el elemento de filtro de rejilla -2a- integrado con el elemento -2-. Entre el reborde -1- y el elemento -2- están provistas dos juntas -3- y -3a- debidamente coformadas, adaptadas para impedir las posibles salidas de agua o filtraciones entre dicho collar -1- y las paredes del aparato sanitario (no representado).
- 5.
- El elemento tubular -2- puede tener una abertura de rebosadero -2b- para el agua sobrante del aparato sanitario, no representado (ver figura 2).
- 10.
- El elemento -2- está destinado a ser enroscado dentro del elemento tubular de desagüe con platina -4-, que está conectado, por ejemplo, con un codo redondeado -5-, el extremo -5a- del cual está conectado por inserción dentro del extremo -6- de un elemento de tubería -7- en forma de T. Tal como se ve en la figura 1, el extremo -5- del elemento -7- recibe el extremo de un tubo de unión -9-, completamente similar al codo 5.
- 15.
- La conexión telescópica entre el codo 5 y el extremo -6- del elemento -7- (y por lo tanto entre el último y el extremo -9-) tiene lugar por inserción del extremo -5a- del tubo -5-, el cual es de diámetro menor que el extremo -6-, dentro del elemento de cañería -7- en forma de T. Con el fin de asegurar la hermeticidad, dentro de las secciones -6- y -8- hay formadas dos ranuras o surcos para acomodar a dos juntas tóricas -6a- y -8a-, respectivamente.
- 20.
- Si se desea tales juntas pueden ser previstas en los extremos -5a- y -9a-, las cuales serán luego recibidas
- 25.
- 30.



respectivamente en asientos anulares exteriores tales como -5b-, según se representa con líneas de puntos en la figura 1.

5. El elemento adaptador -7- está insertado telescópicamente por su sección vertical -10- dentro de una estructura de sifón -11-, estando previstos juntas -12- entre la sección -10- y la estructura -11- con el fin de evitar los posibles filtraciones de agua desde el sifón hacia el exterior. La estructura de sifón -11- consiste en dos miembros tubulares coaxiales -13- y -14- con una porción común -15- en el extremo superior de ellos, de forma que defina entre los mismos un espacio anular -16-. La longitud del miembro -14- es, naturalmente, menor que la del miembro -13-, mientras que el fondo de dicho sifón está montado, de manera que pueda desarmarse, en dicho miembro -13- tal como se explicará a continuación.

10. En la pared exterior -13- del sifón -11- hay prevista un elemento de salida de descarga -17- que sobresale de ella. En el extremo libre de tal elemento de desagüe -17- hay formados dos surcos anulares -17a-, que están adaptados para recibir dos juntas tóricas hechas de caucho o material similar.

15. También se ha previsto una sección de cañería -18- que tiene un diámetro exterior substancialmente igual al diámetro interior del elemento -17-, la cual se acopla telescópicamente con dicho elemento -17-, estando asegurada la hermeticidad entre este último y la sección -18- por las empaquetaduras dispuestas en los surcos -17a-.

20. Alternativamente, si se desea, pueden ser formados surcos -18a- en la superficie exterior de la sección

30.



18, en lugar de los surcos -17a-, tal como se representan en la figura 2.

5. La sección de tubería -18- está, además, conectada telescópicamente (figura 1) al codo -19- en que termina propiamente la cañería de desagüe. En la sección -18- hay montado un miembro de anillo anular 20 conformado para cubrir el codo -19-.

10. El sifón -11- incluye en su fondo una placa -21- en forma de copa que se acopla por medio de una tuerca -22- con el vástago roscado -23- de un elemento de cubierta -24-. El último tiene una pletina -24a- que forma un resalte para una junta elástica de expansión -25-.

15. Con referencia a las figuras 3 - 5 se ilustran más realizaciones de la estructura de elementos de tubería de acuerdo con el inventor en conexión con diferentes tipos de estructuras de sifón. Particularmente, en la figura 3 se representa un sifón telescópico en el que el elemento tubular de desagüe con platina -4- se acopla telescópicamente en forma directa con el miembro tubular -14- del sifón. Además bajo el elemento de descarga -17- se dispone una abertura roscada -26- en el elemento -13- del sifón, la cual está adaptada para recibir un manguito -27-. Por medio del manguito -27- se sitúa un vástago -28-, que entra en el sifón -11- de forma que alcance substancialmente la zona central del mismo entre el miembro tubular -14- y la cubierta -24-. Con el fin de prevenir la filtración de agua en el extremo remoto del sifón, el manguito -27- tiene un asiento -29-, en el que hay dispuesta una esfera -30-. Tal esfera -30- soporta el vástago -28- y permite que el mismo sea oscilado alrededor de su

20.

25.

30.



centro.

5. El número -32- señala un elemento de obturación que comprende un miembro de cuerpo alargado -33- provisto con cierto número de aletas -34-. El último define un número de asientos -35- para ser usados conjuntamente con un miembro componente que se ilustrará a continuación. Puede conectarse un vástago -36- al miembro del cuerpo -33- y asegurarlo al mismo por medio del adaptador -37-, de un extremo del mismo, y por la rosca -38-. En su otro extremo tiene una cabeza -39- adaptada para descansar en el vástago -28-, una vez que el elemento de obturación -32- se inserta en el elemento -2-.

10. Actuando entonces sobre medios elevadores, no representados, conectados al vástago -28- por fuera del manguito -27-, el miembro de obturación puede ser levantado o bajado, según se desee, permitiendo así que el aparato sanitario se descargue o cierre hermeticamente, respectivamente.

15. Cuando no se planea el empleo del obturador -32- la abertura -26- puede ser cerrada mediante la aplicación de un tapón fijo (no representado).

20. La figura 5 ilustra una estructura de elemento de tubería telescópica para una estructura de sifón en la que no está previsto el elemento de obturación -32-.

25. Con más referencia a la figura 3, en la sección -18- hay dispuesto un miembro de conexión -18b- para el acoplamiento de la sección -18- a la tubería de suministro de agua (no representada). Tal miembro comprende un elemento de anillo -18c-, provisto con juntas interiores tóricas -18d-, un extremo con una pestaña -18e- y una rosca

30.



ca exterior -18f-; una junta anular de expansión -18g- en dicho miembro de anillo -18c-, una junta de caucho -18h- y un miembro de unión de cañerías -18m-.

5. Con referencia a las figuras -6- y -8-, el número -4- indica un elemento de desagüe diseñado para ser conectado telescópicamente por el extremo -4a- con el elemento de sifón -11- de las figuras 3 y 4 por ejemplo. Además, la rejilla de filtro -2a- puede ser secada del elemento -2- para permitir el atornillado del mismo dentro del desagüe -4- por medio de las orejetas -2b- previstas en el interior de dicho elemento -2- (figura 6).

10. La figura 7 muestra un desagüe -4- en forma de sifón diseñado, tal como se representa en la figura, para ser conectado telescópicamente a un codo -4b-, y que tiene su elemento roscado -2- provisto internamente con la tubería coaxial -2c-, proporcionando un efecto de sifón en cooperación con el elemento de campana -2d-. Es obvio, que cuando se emplea un desagüe de forma de sifón tal como en la figura 7, no se proyecta el empleo de un sifón -11-.

15. La figura 8 muestra un elemento de desagüe similar al representado en la figura 2, pero diseñado para ser conectado telescópicamente al codo curvado -5- mejor que soldado.

20. En la figura 9 se representa el elemento de desagüe -8- provisto con un conducto lateral de entrada -4d- conectado telescópicamente con una cañeríz curvada -4c- que a su vez, está conectada hermética y telescópicamente en -4g- con el elemento tubular -4f- que se deriva de la unión -4- de la cañería de descarga del rebosadero.
- 25.
- 30.



En la figura 10 hay representada la misma combinación de tuberías de la figura 9 para la descarga del rebosadero de bañeras y similares, en las que se prevé un orificio de salida -4m- en la curva inferior -4c-.

5. La figura 11 representa la misma combinación de tuberías que la figura 9, estando sin embargo, asociada con un desagüe en forma de sifón, tal como en la figura 7.

10. Debe tenerse en cuenta que la estructura de elementos de tubería de acuerdo con la invención, descrita anteriormente, puede ser instalada con facilidad y rápidamente sin el empleo de ninguna herramienta especial. De hecho, el elemento -2-, que es la única pieza componente que puede ser roscada puede ser accionada fácilmente por el miembro obturador -32- (figura 3), cuyas aletas -34- se acoplan con las orejetas -2b-. En el caso de que se disponga de una rejilla de filtro -2a- integrada con el elemento -2-, el obturador -2- se insertará antes del montaje del vástago -36- en el elemento -2-. Los asientos -35- recibirán entonces un número correspondiente de miembros radiales de la rejilla del filtro -2a-, haciendo así posible la rotación de elemento tubular -2- dentro del elemento de platina -4-.

25. Pueden efectuarse muchos cambios y modificaciones estructurales en la estructura de elementos de tubería de la presente invención por aquellos diestros en el arte, en especial hasta su aplicación a elementos de tuberías en general, sin partir de la esfera de protección tal como se define en las siguientes reivindicaciones.
30. Los materiales a emplear así como las medidas pueden ser



cualesquiera de acuerdo con los requerimientos.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, para utilizar en cualquier tipo de aparatos sanitarios, caracterizados por el hecho de disponer en combinación una primera sección de tubería, una segunda sección de tubería que tiene un diámetro exterior substancialmente igual al diámetro interior la primera,,
10. por lo menos un surco anular formado en tales secciones de tubería generalmente en un extremo de ellas, un junta anular en dicho surco para el acoplamiento hermético, estando dicha primera sección de tubería adaptada para deslizarse y entrar parcialmente en la segunda y medios de
15. elemento de tubería conectados a dichas secciones primera y segunda en sus extremos libres.

20. 2. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de prever dos surcos anulares adaptados para recibir dos juntas anulares dentro de dicha primera sección de tubería, generalmente dispuestos en un extremo de la misma.

25. 3. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de preveer dos surcos



anulares adaptados para recibir dos juntas anulares situadas en la superficie exterior de dicha sección de tubería, generalmente dispuestos en un extremo de la misma.

5. 4. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de disponer en combinación un cuerpo de miembro de sifón, extremos de entrada y salida en dicho cuerpo, un elemento de cañería en forma de T montado telescópicamente en el extremo de entrada de tal cuerpo de miembro de sifón, primer y segundo elementos de montados telescópica y opuestamente en el elemento de tubería en forma de T, medios de conexión en cada uno de dichos elementos de codo para su acoplamiento hermético a un aparato sanitario, un miembro de tubería extensible montado telescópicamente en dicho extremo de salida del cuerpo del miembro del sifón:
- 10.
- 15.
20. 5. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de dotar los medios de conexión de cada uno de los elementos de codo con un elemento de desagüe tubular provisto de una valona, un elemento tubular roscado, externamente susceptible de ser atornillado dentro del elemento con valona en un extremo del mismo, un elemento de anillo montado de forma que pueda deslizarse en el otro extremo de tal elemento tubular y medios de junta hermética entre dichos elementos con platina y de anillo.
- 25.
30. 6. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, de acuerdo con la reivindicación 4,



- caracterizado por el hecho de disponer en combinación un cuerpo de miembro de sifón, extremos de entrada y salida en dicho cuerpo, un elemento de tubería con platina, montado telescópicamente en el extremo de entrada del cuerpo de miembro de sifón, un elemento tubular roscado en su parte externa y susceptible de ser atornillado dentro del citado elemento de tubería con platina en un extremo del mismo, un elemento de anillo montado de forma que pueda deslizarse en el otro extremo de tal elemento tubular, medios de junta entre dichos elementos con platina y de anillo, un elemento de tubería extensible montado telescópicamente en el extremo de salida del cuerpo de miembro de sifón, un miembro de obturación situado libremente en tal es elemento tubular y miembro de cuerpo de sifón, medios de control, del tipo de varilla, en tal miembro de cuerpo de sifón para accionar dicho miembro de obturación.

7. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, de acuerdo con la reivindicación 6, que se caracteriza por el hecho de disponer en combinación un miembro de cuerpo de sifón, extremos de entrada y salida en dichos miembros, un miembro de tubería con platina montado telescópicamente en el extremo de entrada del miembro de cuerpo de sifón, un elemento tubular roscado exteriormente y susceptible de ser atornillado dentro del elemento de tubería con platina en un extremo del mismo, un elemento de anillo montado de forma que pueda deslizarse en el otro extremo de tal elemento tubular, medios de junta entre dicho elemento con platina y el citado elemento de anillo, y un elemento de tubería extensible montado telescópicamente en el extremo de sa-



lida del citado cuerpo de miembro de sifón.

5. 8. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de disponer, en combinación, un elemento de desagüe, una unión de tubería de descarga, una primera sección de conducción conectada a tal unión de tubería, una segunda sección de conducción conectada telescópicamente entre dicha primera sección y el citado elemento de desagüe.

101

9. Perfeccionamientos en la fabricación de elementos de tubería.

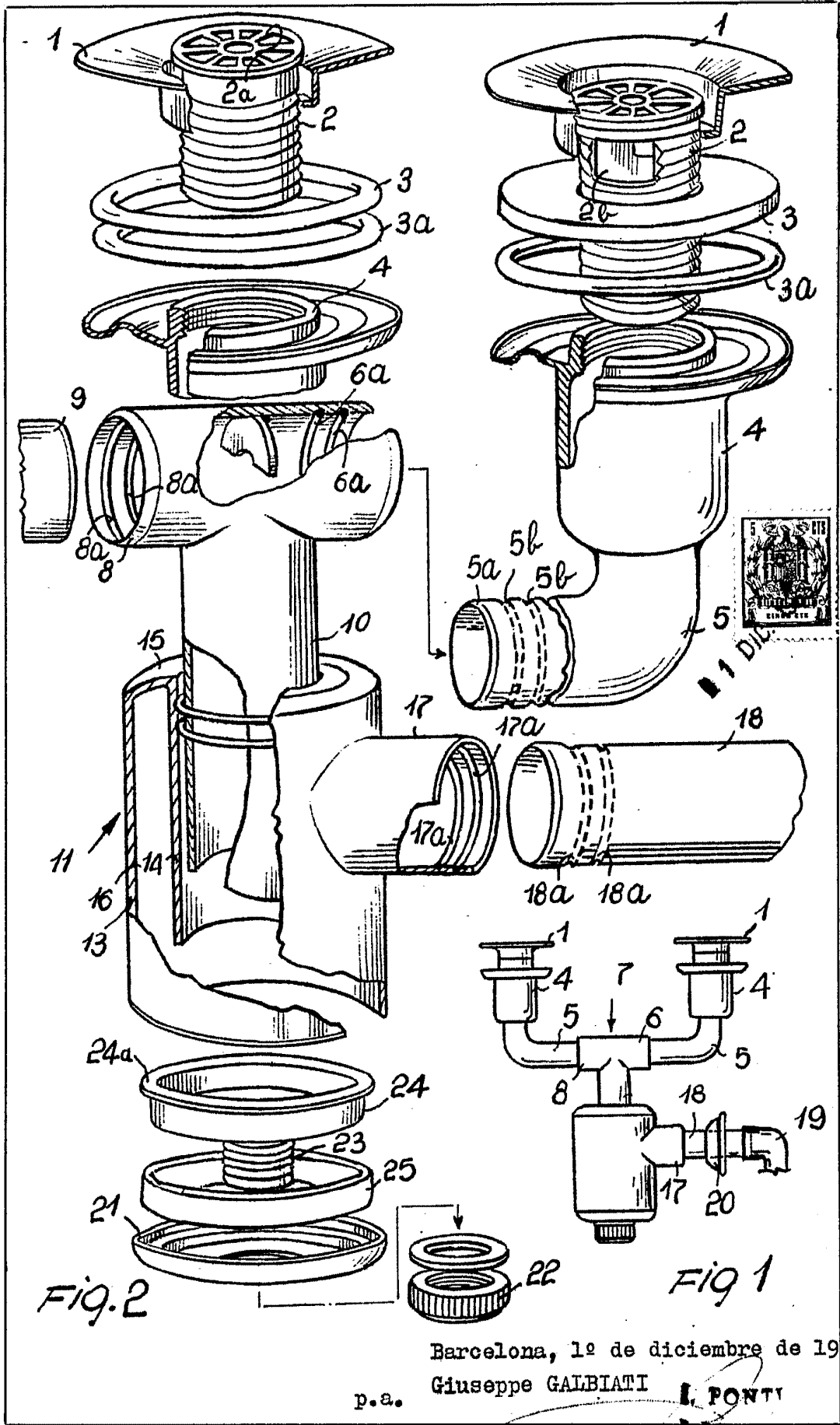
La presente memoria consta de quince hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 1º de Diciembre de 1966

GIUSEPPE GALBIATI

p.a.

L. PONTI
P.P.



44.385

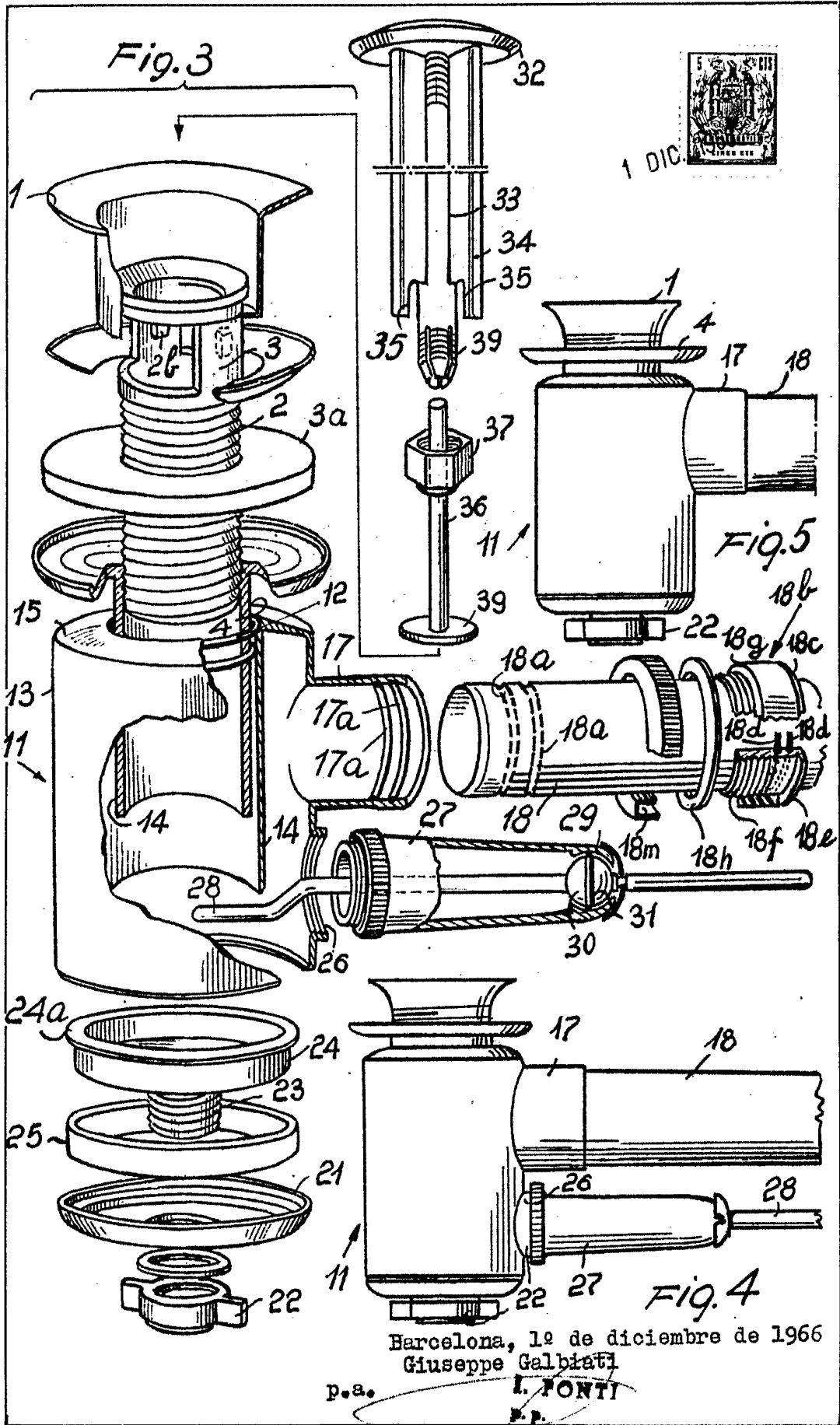
FIG. 2

FIG. 1

Barcelona, 1º de diciembre de 1966

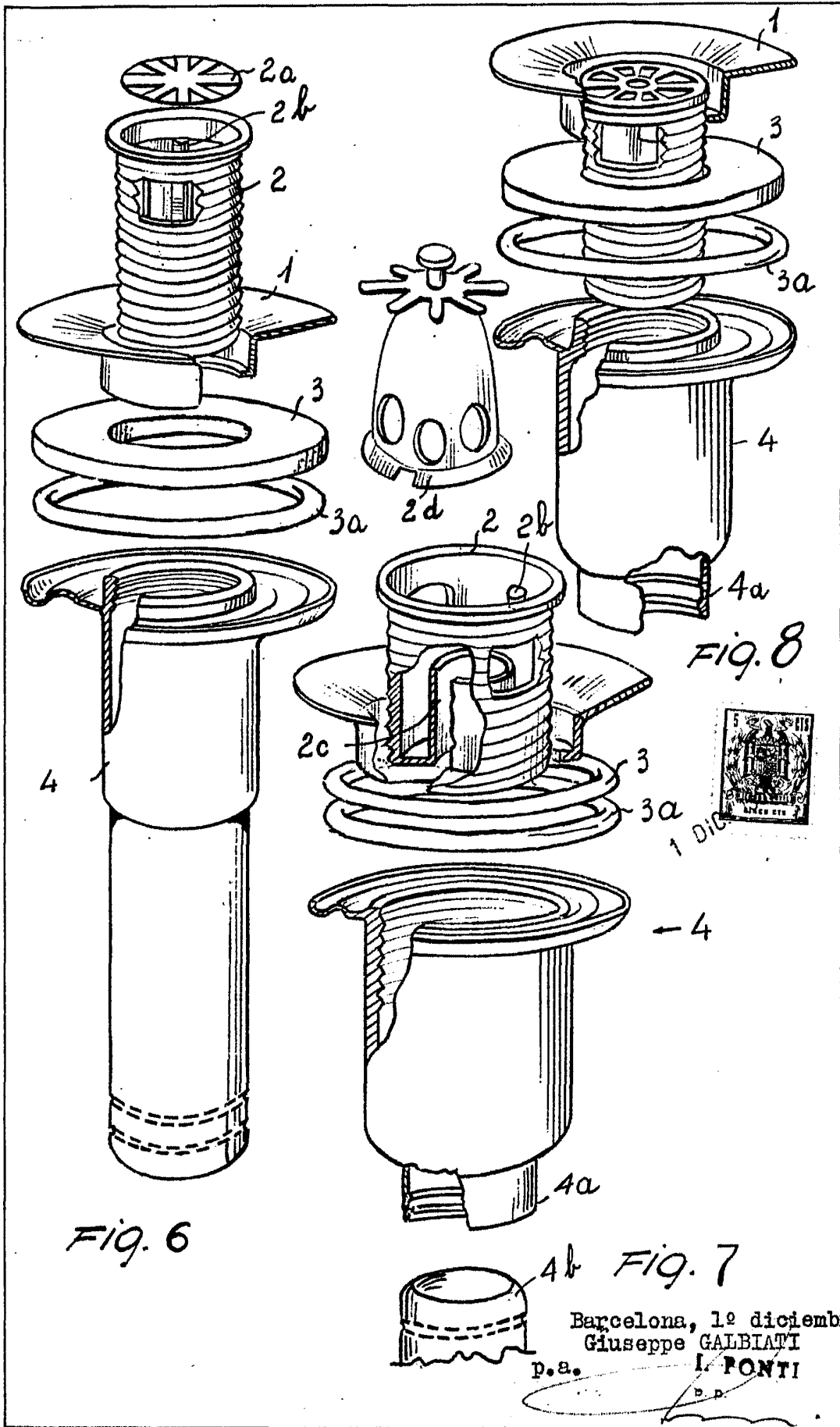
p.a. Giuseppe GALBIATI I. PONTI

14.385



Barcelona, 19 de diciembre de 1966
Giuseppe Galbiati

p.a. **L. FONTI**
E.P.



14.385

FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8

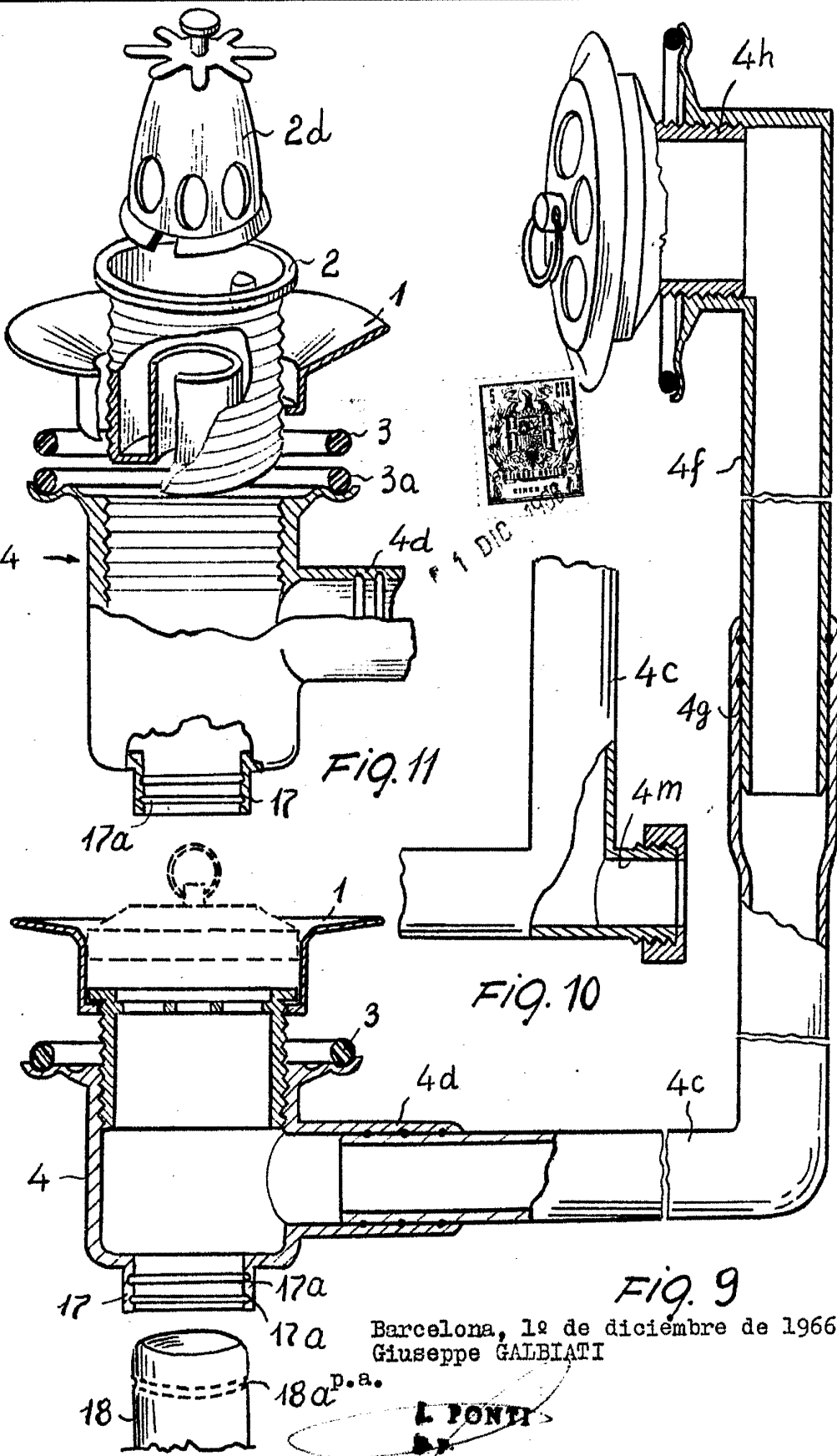
Barcelona, 1º diciembre 1966

Giuseppe GALBIATI

p.a.

I. PONTI

44.385



Barcelona, 1º de diciembre de 1966
Giuseppe GALBIATI

L. PONTI