



341863

341863

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Adolf SCHOMPE y Don Fredric Edward SCHLUCK
de nacionalidad norteamericana
residentes en 1620 North Raymond Avenue, Fullerton, California
(U.S.A.) y en 535 Century Drive, Anaheim, California (U.S.A.),
respectivamente
por:

"DISPOSITIVO DE ENGANCHE O PINZA ACOPLABLE A
MANGUERAS DE LLENADO", reivindicando la priori-
dad de la patente estadounidense número de soli-
citud 559.778 de 23 de junio de 1966 (concedida
en 16 mayo 1967 con el numero definitivo 3.319.913)

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de
enganche o pinza acoplable a mangueras de llenado, adaptado pa-
ra fijar la extremidad de descarga de una manguera de llenado
en relación funcional con la extremidad superior asociada del
5. tubo rebosadero de un depósito convencional de descarga de ino-
doros.

Normalmente las mangueras de llenado están compuestas



- de un material de los del tipo elástico usual y aunque ya se han utilizado y probado varias disposiciones con el fin de asegurar los extremos de dichas mangueras en relación funcional con tubos rebosaderos asociados a aquéllas, tales dispositivos
5. corrientes no han demostrado ser enteramente satisfactorios a causa de los muchos problemas con que se han encontrado en su utilización. Entre esos problemas cabe destacar el desprendimiento de la extremidad de descarga de la manguera de llenado, la cual, por consiguiente, da lugar a una inadecuada descarga
10. de dicha agua dentro del tubo rebosadero e impide el mantenimiento de un nivel conveniente de agua en el recipiente del inodoro asociado.

- Otro problema con el que se ha encontrado al emplear estas pinzas usuales para mangueras es ocasionado por el hecho
15. de que durante la descarga del agua de llenado vertida desde estas mangueras, hay una tendencia a que tales mangueras se escapen violentamente, perdiendo su debida alineación con el tubo rebosadero. Con ello se tiene que, a menos de mantener una alineación adecuada de la manguera con el tubo rebosadero,
20. la misma avería puede ocurrir una y otra vez, es decir que se producirá una inadecuada descarga del agua desde la manguera al tubo rebosadero para el perfecto funcionamiento del inodoro asociado.

- Este problema puede ser de doble naturaleza. Primera-
25. mente, el extremo de la manguera debe estar fuertemente sujeto para resistir dicha acción de desprendimiento. En segundo lugar, la pinza de la manguera debe sujetarse de forma segura al tubo rebosadero para evitar la tendencia al desprendimiento por desacomplamiento de la pinza de la manguera respecto al tubo o
30. al movimiento de aquella pinza sobre este último.



341863

1961

- Uno de los objetos de la presente invención es el proporcionar, por tanto, una pinza de montaje para una manguera de llenado que se encuentra conectada para funcionar en conjunción con el extremo de descarga de tal manguera de manera que
5. evita el desprendimiento de la misma así como también impide o atenúa la tendencia que muestra la manguera de desprenderse de su debida alineación con el tubo rebosadero.
- La presente invención consiste en una pinza de montaje de la manguera para asegurar la extremidad de dicha manguera
10. elástica en relación operativa con la extremidad combinada de un tubo rebosadero vertical rígido situado en un depósito de descarga de agua, poseyendo la manguera un extremo tubular de diámetro interior normal, y presentando el tubo rebosadero un extremo superior también tubular, incluyendo dicha pinza un
15. cuerpo que tiene una porción de montaje para el tubo y una porción de ajuste con la manguera, hallándose dicha porción acoplable al tubo dispuesta para engancharse con dicho tubo rebosadero y retener la aludida porción de ajuste de la manguera orientada con respecto al aludido extremo superior del tubo, estando
20. la citada porción de ajuste de la manguera adaptada para su introducción en el interior de aquel extremo de la manguera e incluyendo la porción de pinza que se acopla a la manguera una parte hueca cilíndrica que tiene una ranura formada axialmente a lo largo de la misma, estando adaptada dicha pieza cilíndrica para penetrar dentro de la referida manguera y poseyendo un
25. diámetro exterior elegido más grande que el diámetro interior de tal manguera, a fin de expansionar dicha extremidad de la manguera y proporcionar un acoplamiento a fricción del interior de la misma por parte de aquella porción que penetra en ella,
30. determinando la selección de dicho diámetro exterior de la par-



te cilíndrica el diámetro interior expandido de aquella manguera.

5. Preferentemente, una pinza de montaje para mangueras tal como figura en la reivindicación 1, en la que la parte cilíndrica hueca de dicha porción que se acopla a tal manguera se halla ensanchada hacia el exterior en la zona adyacente al extremo inferior de dicha ranura para formar hacia afuera ángulos en forma de púas para su acoplamiento con el interior de la manguera durante la expansión del extremo de ésta.

10. Preferentemente, una pinza de montaje para la manguera, como se reivindica en las reivindicaciones 1 ó 2, en la que dicha porción de acoplamiento a la manguera, que está adaptada para su enganche sobre la extremidad superior del aludido tubo, posee una parte interior adaptada para su introducción dentro del indicado tubo y una parte exterior apropiada para quedar a lo largo del exterior del propio tubo, poseyendo dicha parte exterior unos dientes espaciados proyectados hacia adentro y dispuestos para acoplarse con la cara exterior del tubo, de tal manera que dicha porción que se acopla a la manguera retenga el extremo de aquella manguera orientada respecto a la extremidad superior del tubo.

15. Preferentemente, la pinza de montaje para la manguera como la que figura en la reivindicación 3, posee la parte exterior de la porción de acoplamiento al tubo, en forma de gancho, que termina en su parte inferior en una patilla que se proyecta hacia adentro, poseyendo dicha patilla una superficie extrema bifurcada que forma dientes espaciados lateralmente y acoplados con dicho exterior del tubo.

20. La presente invención incluye además, un depósito de descarga de agua que contiene la combinación de una pinza

30.

341863



1021

- de montaje para la manguera, tal como se especifica en cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, poseyendo la manguera de llenado elástica una extremidad tubular con un diámetro interior normal, teniendo el rebosadero vertical rígido una extremidad superior tubular, estando la porción de la pinza acoplable al tubo enganchada con el citado tubo rebosadero y reteniendo a la porción que se adapta a la manguera, orientada con respecto a dicha extremidad superior del tubo, hallándose dispuesta la porción que se acopla con aquella misma manguera colocada en el interior de aquella extremidad de manguera.
- 5.
- 10.

A continuación pasa a describirse a título de ejemplo una ejecución de la presente invención con referencia a los dibujos acompañatorios en los que:

- La fig. 1 es un alzado en sección fragmentado de un depósito de descarga de inodoro, que tiene un dispositivo de válvula de flotador y un tubo de llenado vistos en alzado lateral y montados funcionalmente en su interior apreciándose, al mismo tiempo, una ejecución de una pinza aplicable a una manguera de llenado que de acuerdo con la presente invención retiene la extremidad de descarga de una manguera de llenado sobre la extremidad superior del tubo rebosadero debidamente orientado con respecto a dicho tubo.
- 15.
- 20.

- La fig. 2 es un alzado seccionado ampliado y fragmentado de la extremidad de descarga de una manguera de llenado, de la pinza aplicable a dicha manguera y del extremo superior del tubo rebosadero.
- 25.

La Fig. 3 es una vista en planta seccionada por la línea 3-3 de la fig. 2.

- La fig. 4 es una vista ampliada en perspectiva de la pinza adaptable a la manguera de llenado, separada de dicha
- 30.



341863

manguera y del tubo rebosadero; y

La fig. 5 es una vista ampliada seccionada por la línea 5-5 de la figura 4.

- Con referencia a los dibujos, un depósito (10) de descarga de inodoro, posee un conducto (12) de entrada de agua conectado en comunicación con una válvula de flotador que se indica generalmente por (14), para controlar el desemboque de agua en el depósito y a través de una manguera de llenado (16) dentro de una abertura (18) que aparece en la extremidad superior (20) de un tubo rebosadero (22). Tal como ya se ha indicado, la válvula de flotador (14) tiene una estructura única, pero no forma parte de la invención, ya que se ha descrito por separado y reivindicado en las solicitudes estadounidenses números 559.779 por: "Válvula de flotador", 559.772 por: "Boya para válvula de flotador" y D 2796 por: "Dibujo para válvula de flotador", todos ellos presentados el 23 de Junio de 1966.

- La pinza (24) está formada por un material anti-oxidante preferentemente acero inoxidable e incluye un cuerpo unitario (28) que dispone de una porción (30) para acoplamiento con la manguera y que forma cuerpo con otra porción (32) adaptable al tubo. Además, la porción (30) acoplable a la manguera se halla acodada en ángulo con respecto a la porción (32) adaptable al tubo, de tal forma que la extremidad (26) de la manguera queda en un pequeño ángulo respecto a la extremidad superior (20) del tubo rebosadero (22). Tal como ya es cosa conocida en el ramo, el ruido que produce el caudal de agua resulta siempre un problema difícil y este acodado en ángulo de las partes de montaje (30) y (32) de acoplamiento a la manguera y al tubo colocará la manguera de llenado (16) respecto al tubo rebosadero (22) de tal forma que la corriente de agua que sale



- 7 -
341863

de la manguera es dirigida angularmente contra la pared lateral (34) del tubo rebosadero para reducir este problema.

- Refiriéndose más especialmente a las figuras 2 y 4, la parte (30) que se acopla a la manguera tiene la forma de un
5. cilindro hueco que presenta una ranura (36) que se extiende axialmente a lo largo del mismo. El diámetro exterior de la porción (30) es ligeramente mayor que el diámetro interior de la extremidad de salida (26) de la manguera de llenado (16) de tal forma que dicha extremidad se ensancha sobre aquella porción
10. (30) y la retiene por encaje a presión, estando formada la manguera (16) por un material elástico. Dado que la ranura (36) está dispuesta axialmente a lo largo de la porción (30) que se acopla a la manguera, las dimensiones de dicha porción pueden aumentarse o disminuirse a voluntad para aumentar o disminuir
15. la abertura de salida de la manguera (16). De este modo la proporción de afluencia de agua desde la manguera (16) al tubo rebosadero (22) puede aumentarse o disminuirse para regular selectivamente dicho caudal de agua, así como graduar también el volumen total de agua admitida por el inodoro (no visible),
20. asociado con el conjunto del depósito de descarga, ayudándose de esta manera a reducir los problemas antes mencionados causados por los ruidos.

- Otro problema importante lo constituye el hecho de que el caudal de agua a través de la manguera (16) de llenado
25. puede ser la causa de que tal manguera flexible se desprenda y tienda a moverse con relación al tubo rebosadero (22). Para asegurar una resistencia total a esta tendencia al desprendimiento, además del agarre a presión elástico entre la porción (30) y la manguera (16), la extremidad inferior de dicha porción se halla ensanchada hacia afuera en un punto adyacente a
- 30.



la ranura (36) a fin de proporcionar unas puntas o retenes (38) que están espaciados lateralmente y circunferencialmente, así como doblados hacia afuera.

5. Tal como puede verse claramente en las figuras 2 y 3, estos retenes (38) especialmente destinados al acoplamiento a presión de la manguera (16) en forma telescópica sobre la porción (30) y merced a la formación en material elástico de dicha manguera, aseguraran el acoplamiento de la extremidad (26) de la manguera aumentando el ajuste a fricción total entre sí.

10. Tal como se indicó, la porción (32) que se acopla al tubo rebosadero está formada íntegramente por la porción (30) acoplable a la manguera e incluye una parte interna (40) que se puede insertar dentro de la extremidad superior (20) del tubo rebosadero y una parte exterior (42) alojable sobre la superficie exterior de aquella extremidad superior (20) del propio tubo. La parte interna (40) es plana y tiene una sección transversal en forma de alas en la mayor parte de su longitud, para dar lugar a porciones (44) laterales dobladas contiguas al tubo que hacen ángulo con la pared lateral (34) del tubo cuando la parte interior (40) penetra en el interior del tubo rebosadero (22). Esta configuración de la parte interior (40) proporciona rigidez total a dicha parte y presenta también las porciones (44) laterales dobladas contiguas al tubo para el seguro ajuste con la pared lateral (34) de dicho tubo.

20. La parte exterior (42) se forma de la parte interior (40), tal como se ve en las figs. 2 y 4 y se extiende angularmente hacia afuera de tal parte interior, y hacia abajo, y después se acoda angularmente hacia adentro y hacia arriba para dar lugar a una configuración en forma de gancho en toda su

30.

341863



- extensión, que tiene una patilla (46) proyectada hacia adentro. Cuando la porción (32) acoplable al tubo está en posición vertical libre, esto es, no acoplada al tubo rebosadero (22), dicha patilla (46) de la parte exterior (42) se proyecta hacia adentro en el interior de una ranura (48), permaneciendo centrada en la parte interna (40) por efecto de la supresión de toda la parte exterior (42). Además, la extremidad o borde interno (50) de esta patilla (46) que se proyecta hacia adentro es de forma bifurcada presentando unos dientes de acoplamiento (52), espaciados lateralmente que se proyectan hacia adentro.

- La porción (32) acoplable al tubo se muestra ajustada sobre la extremidad exterior del tubo rebosadero (22) en la fig. 2 y por separado en la fig. 4. Dado que la pinza (24) montable a la manguera de llenado está formada de material que es en cierta manera elástico, tal como acero inoxidable, y que es relativamente delgada, cuando la porción acoplable al tubo se engancha sobre el tubo rebosadero, la parte exterior (42) se dobla hacia afuera en relación a la parte interna (40) de tal manera que tal parte interior se inserta dentro del tubo y la parte exterior queda colocada sobre la superficie externa del propio tubo. Debido a la angularidad hacia arriba de la patilla (46) proyectada hacia adentro de la parte exterior (42), ésta es obligada a doblarse hacia fuera, mientras que la parte interna (40) queda insertada en el tubo (22) cuando la porción (32) se ve forzada hacia abajo por arriba de la extremidad superior (20) del tubo. También, y debido a la especial configuración en forma de gancho de la parte exterior (42), ésta forma un tope contra el borde del tubo rebosadero (22) cuando está en pleno acoplamiento con él, tal como se muestra en la figura 2 y cuando está en pleno acoplamiento con el tubo rebo-



- 10 - 341863

sadero, tal como también se indica en dicha figura, hallándose presionadas las puntas (52) de acoplamiento de la parte exterior contra la periferia arqueada o superficie exterior del tubo rebosadero (22), debido a su formación espaciada, mientras que al mismo tiempo las porciones (44) extremas de la parte interior son obligadas a acoplarse con la superficie interna arqueada del tubo (22).

De este modo, con la pinza (24) acoplable a la manguera de llenado, tal como se ha representado y descrito, este acoplamiento doble seguro interno y externo por parte de las porciones (44) y puntas (52) retendrá de forma segura la manguera de llenado (16) en posición adecuada en relación al tubo (22). Asimismo, el acoplamiento a presión de la porción (30) dentro de la manguera de llenado (16), junto con el acoplamiento aumentado de los retenes (36) de esta porción con tal manguera, asegurará todavía más la colocación adecuada del mismo, superando ambos la tendencia que pudiera mostrar ahora la manguera a desprenderse y a desalojarse del debido acoplamiento con el tubo rebosadero como resultado de la afluencia del agua a través de dicho punto. Además la configuración cilíndrica hueca de la porción (30) recibida dentro de la extremidad de salida (26) de la manguera (16) mantendrá esta extremidad de salida o descarga distendida en todo momento para prevenir de forma positiva el desprendimiento de dicha extremidad mientras que al mismo tiempo, la disposición de la ranura (36) en la porción (30) permite el cambio seleccionado de las dimensiones exteriores de tal porción así como el cambio de las dimensiones internas de la extremidad de salida (26) de la manguera y el control selectivo del caudal de agua a través de la misma, el cual es dirigido angularmente hacia la pared lateral (34) del tubo rebosadero, como resultado



de la angularidad entre las porciones (30) y (32) acoplables a la manguera y al tubo, respectivamente.

5. Con la retención segura de la manguera de llenado (16) en el tubo rebosadero (22) por medio de la pinza (24), tal como se ha descrito, la operación del conjunto del depósito de descarga visible en la figura 1 es como sigue: El agua es sacada del depósito (10) de descarga para pasar al inodoro, (no visible), provocando el descenso de la boya (54) de la válvula de flotador (14) y abriendo la válvula (56) para dar paso al agua hacia dicho depósito y al mismo tiempo dicha agua se dirige a la manguera de llenado (16). El caudal de agua desde esta manguera (16) se dirige al tubo rebosadero (22) para llenar el sifón del inodoro (no visible), mientras que el depósito de descarga queda por último lleno y el movimiento ascendente de la boya (54) de la válvula de flotador cierra de nuevo a la válvula (56).
- 10.
- 15.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran el dispositivo de enganche descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad,

20.

N O T A

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

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 1ª.-Dispositivo de enganche o pinza acoplable a mangueras de llenado, destinado a asegurar la extremidad de una manguera de llenado elástica en relación funcional con el extremo asociado de un tubo rebosadero vertical rígido dispuesto en un depósito de descarga de agua, poseyendo dicha manguera un extremo tubular de diámetro interior normal, y presentando el tubo rebosadero un extremo superior también tubular, cuyo dispositivo
- 25.
- 30.



- se caracteriza por el hecho de que dicha pinza de acoplamiento a la manguera incluye un cuerpo que tiene una porción de montaje para el tubo y una porción de ajuste con la manguera, hallándose dicha porción acoplable al tubo dispuesta para engancharse con dicho tubo rebosadero y retener la aludida porción de ajuste de la manguera orientada con respecto al aludido extremo superior del tubo, estando la citada porción de ajuste de la manguera adaptada para su introducción en el interior de aquel extremo de la manguera e incluyendo la porción de pinza que se acopla
- 5.
10. a la manguera una parte hueca cilíndrica que tiene una ranura formada axialmente a lo largo de la misma, estando adaptada dicha pieza cilíndrica para penetrar dentro de la referida manguera y poseyendo un diámetro exterior elegido más grande que el diámetro interior de tal manguera, a fin de expansionar dicha
15. extremidad de la manguera y proporcionar un acoplamiento a fricción del interior de la misma por parte de aquella porción que penetra en ella, determinando la selección de dicho diámetro exterior de la parte cilíndrica el diámetro interior expansionado de aquella manguera.
20. 2ª.-Dispositivo de enganche o pinza acoplable a mangueras de llenado, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la parte cilíndrica hueca de dicha porción que se acopla a tal manguera se halla ensanchada hacia el exterior en la zona adyacente al extremo inferior de dicha ranura para
25. formar hacia afuera ángulos en forma de púas para su acoplamiento con el interior de la manguera durante la expansión del extremo de ésta.
- 3ª.-Dispositivo de enganche o pinza acoplable a mangueras de llenado, según las reivindicaciones 1 ó 2, que se caracteriza por el hecho de que dicha porción de acoplamiento a
- 30.



la manguera, que está adaptada para su enganche sobre la extremidad superior del aludido tubo, posee una parte interior adaptada para su introducción dentro del indicado tubo y una parte exterior apropiada para quedar a lo largo del exterior del propio tubo, poseyendo dicha parte exterior unos dientes espaciados proyectados hacia adentro y dispuestos para acoplarse con la cara exterior del tubo, de tal manera que dicha porción que se acopla a la manguera retenga el extremo de aquella manguera orientada respecto a la extremidad superior del tubo.

5.

10.

4ª.-Dispositivo de enganche o pinza acoplable a mangueras de llenado, según la reivindicación 3, que se caracteriza por el hecho de que la parte exterior de la porción de acoplamiento al tubo es en forma de gancho, que termina en su parte inferior en una patilla que se proyecta hacia adentro, poseyendo dicha patilla una superficie extrema bifurcada que forma dientes espaciados lateralmente y acoplados con dicho exterior del tubo.

15.

20.

5ª.-Dispositivo de enganche o pinza acoplable a mangueras de llenado, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de aplicarse a un depósito de descarga de inodoro que se halla equipado con el dispositivo de enganche y que comporta una manguera de llenado elástica dotada de una extremidad tubular de diámetro interior normal, figurando un tubo rebosadero vertical rígido que dispone también de una extremidad superior tubular, acoplándose la porción de pinza destinada a tal tubo con el aludido tubo rebosadero y reteniendo a la porción que se acopla con la manguera, orientada con respecto a aquella extremidad superior del tubo y hallándose dispuesta la porción acoplable a la manguera colocada en el interior del extremo de esta última.

25.

30.

6ª.-DISPOSITIVO DE ENGANCHE O PINZA ACOPABLE A MANGUE-



341863

RAS DE HELEADO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de catorce páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 31 de Mayo de 1967

P. A.

J. VOLART PONS

P. P.

341863

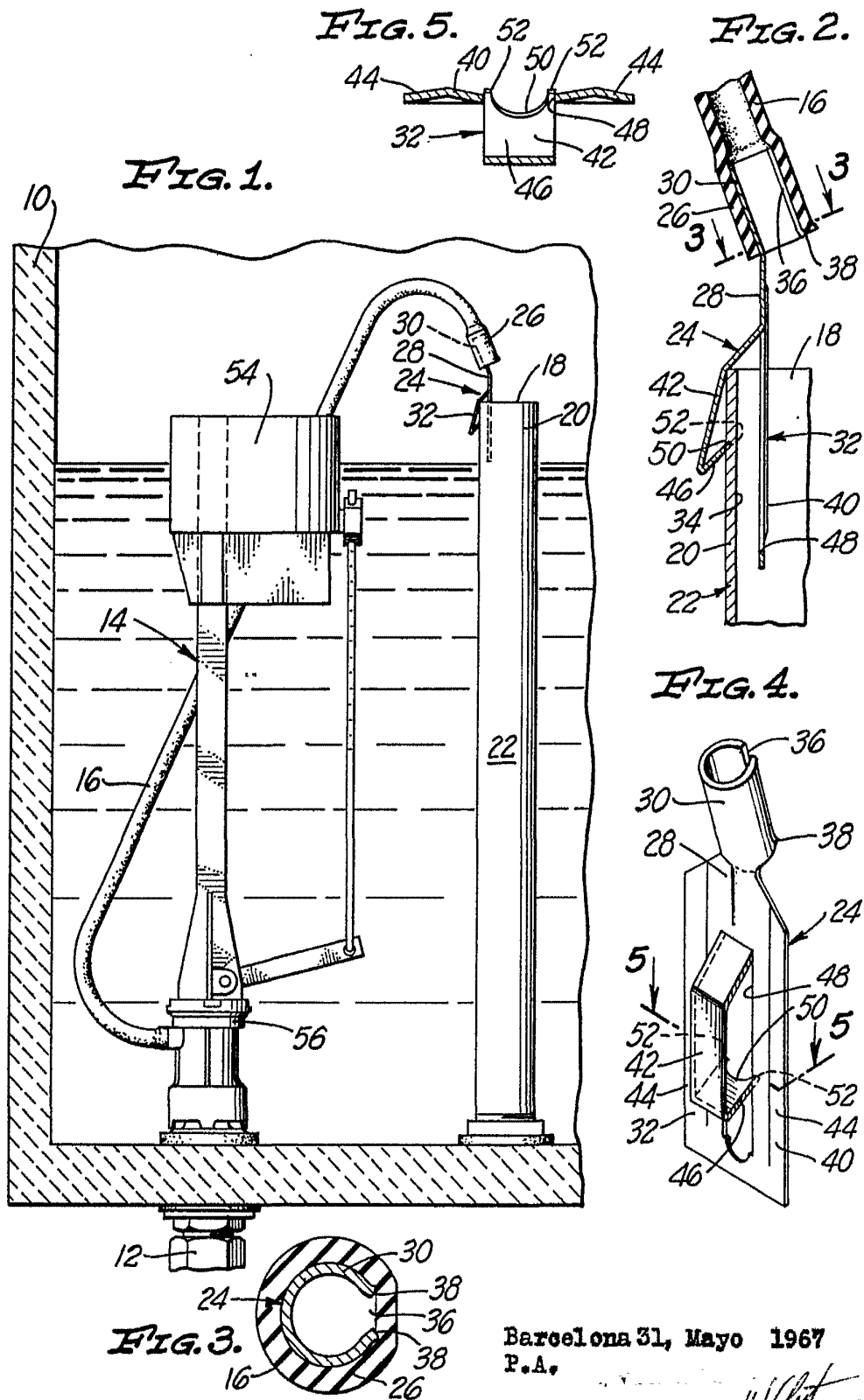


FIG. 3.

Barcelona 31, Mayo 1967
P.A.

C. Espinell Volant

Escala variable.