



29 D/6

307837

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

a favor de Don Juan BOTTA MUNTANÉ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Buenaventura Muñoz, 10, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS VALVULARES PARA APARATOS SANITARIOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, tales como tazas, vertederos, urinarios, depósitos, etc., cuyos perfeccionamientos comportan varias e importantes ventajas prácticas, tanto en lo que se refiere a seguridad de funcionamiento de dichos dispositivos con eficaz mejora de la higiene de actuación, como en lo concerniente a su coste.

5.

Concurriendo a tales ventajas, estas mejoras consisten, fundamentalmente en estructurar los dispositivos

10.

307837



5. valvulares citados según una válvula que, conectada, a través del oportuno tubo de bajada del líquido a un depósito silencioso de nivel constante con flotador, se acopla a su pared o suelo y a la boca posterior de entrada del aparato y entra dispuesta para ser accionada principalmente con el pie (o también manualmente) por medio de un mando de leva y palanca.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

15. En dichos dibujos, la figura 1 es un alzado del conjunto de una instalación según el invento; la figura 2 una sección alzada, fragmentada, del depósito con su nuevo dispositivo de nivel constante; las figuras 3 y 4 sendos alzados correspondientes de los medios de acoplamiento del depósito a l tubo de bajada; la figura 5 una sección alzada de la válvula principal; las figuras 6, 7 y 8, respectivos detalles en sección alzada de variantes de medios rápidos de acoplamiento de dicho tubo a uno de los cuerpos que forman la caja de la válvula principal; la figura 9 una sección alzada del expresado cuerpo, en otra modalidad de vinculación del tubo bajante; la figura 10 un alzado del propio cuerpo; la figura 11 una planta inferior del cuerpo en cuestión; la figura 12 una perspectiva de una tapa que forma caja de válvula con el mismo cuerpo; la figura 13 un despiece en sección longitudinal que comprende el órgano de cierre de la válvula y algunos de sus elementos anexos;

20.

25.

307837



5. la figura 14 un despiece en sección alzada en la que se aprecia la leva y los elementos sobre los que actúa directamente; la figura 15 es una planta de la instalación de la válvula a la pared y a la taza ilustradas en la figura 1; la figura 16 un alzado parcial de dichas instalaciones a base de palanca de accionamiento manual; la figura 17 un detalle en alzado correspondiente a uno de los medios de acoplamiento de la válvula a un aparato, y la figura 18 en sección representativo de una variante de estructuración de leva y válvula.
- 10.

- Los perfeccionamientos en cuestión determinan la construcción de un depósito -1- de nivel constante silencioso que, por intermedio de un ojete -la-, lleva fijada una boquilla -2- en la que está conectado por el procedimiento corriente el extremo de un tubo -3- para entrada del agua, cuya boquilla está formada en prolongación de un cabezal ahuecado -6- en cuyo interior va dispuesto un casquillo -7- de acero inoxidable lo que es importante por que evita los posibles deterioros producidos por la corrosión inherente al agua que proviene de redes de alta presión. El cabezal -6- posee un cuello -8- portador de un manguito interno -9-, al que se acopla un tubo -10- para penetración sumergida del agua en el depósito -1-. Dicho cabezal lleva unida mediante unos tornillos -11- una tapa -12-, en una perforación -13- de la cual va guiado un pisón -14- que por uno de sus extremos actúa sobre una membrana -15- combinada con un muelle -16- ensartado en un collete -17-, cuyo extremo separa la membrana cuando la presión del agua no es suficiente. El pisón -14- por la extremidad opuesta recibe la apli-
- 15.
- 20.
- 25.

3 0 7 8 3 7 29 D 10



cación de una leva -16-, articulada a dicha tapa -12- y solidarizada a rosca con una varilla -19-, a la que se enrosca un elemento -20- anclado en el flotador -21-.

5. El depósito -1- se dispone conectado con el tubo -22- figura 3 de bajada del líquido por mediación de una pieza tubular -23-, en una de cuyas bocas se enchufa tal tubo, con interposición de una junta todoridal -24-, en tanto que la boca opuesta tiene unas espigas cilíndricas roscadas -25- y unas pestañas -26-, todas ellas redondeadas por una valona -27- e insertadas en un orificio -28- del fondo del depósito -1-, con interposición entre tal fondo y dicha valona de una junta -29-. La expresada pieza de conexión -23- queda unida al depósito con ayuda de unos tensores determinados por tornillos -30- o palomillas -31- que, pasantes por un travesaño -32- apoyado en el borde superior del orificio -28-, se enrosca en las espigas -25-.
- 10.
- 15.

- Las presentes mejoras consisten, además en constituir una nueva válvula (Figura 5) que consta de un cuerpo -33- al que con los tornillos -34- está unida una tapa -35- a cuyo fin tales cuerpo y tapa poseen orificios -36a-. El cuerpo -33- está provisto de un cuello -34- que, con interposición de una junta -35a- lleva enchufado el tubo de bajada -22-. En lugar del cuello -34-, el cuerpo -33- (Figura 6) puede hallarse dotado de un cuello -36-, interiormente liso, en cuyo caso, se utiliza un tubo de bajada -37- cuyo diámetro exterior se preve para ser encajado a presión o con pegamento adecuado en dicho cuello sin necesidad de soldaduras. También es factible (Figura 7) el empleo de
- 20.
- 25.

307837290



- un cuello -38- con una valona externa acanalada -39- que, portadora de una junta -40- recibe el acoplamiento de un tubo de bajada -41- en el que se ha previsto un abocardado -42-. Opcionalmente (Figura 8) el cuerpo -33- tiene
5. formado un cuello -43- al que se aplica por testa un tubo de bajada -44-, asegurándose la unión con auxilio de un manguito elástico -45-. También queda previsto (Figura 9) el uso de un cuello postizo -46-, que puede estar exteriormente roscado, se aplica por testa un tubo de bajada -47-,
10. igualmente roscada, cuya vinculación tiene efecto gracias a un manguito -48- enroscado sobre ambos. Todos estos sistemas rápidos de acoplamiento con el tubo de bajada son asimismo utilizables en el enlace de salida del depósito -1-, figuras 3 y 4.
15. El cuerpo -33- tiene una prominencia -48- receptor de un soporte -49- (Figura 15) para fijación a la pared -50-, si es necesario.
- El cuello -34-, así como los -36-, -38-, y -43- citados en variantes, tiene una prolongación interna -51- cuyo borde sirve de asiento para una válvula determinada por una arandela elástica -52-.
20. La cabeza de la válvula -52- (Figuras 5 y 13) va unida por medio de un tornillo -53- a un vástago tubular -54- interiormente roscado en su extremo correspondiente.
25. Este acoplamiento es elástico y en el mismo intervienen una arandela elástica -55- que recibe el apoyo de la cabeza de dicho tornillo y reposa en un platillo -56-, apoyado en la válvula -52-, debajo de la cual se encuentra un platillo



- de soporte -57-, que con interposición de una arandela elástica -58-, se aplica sobre una membrana elástica -59-, interpuesta por su borde entre el cuerpo -33- y la tapa -35-, cuyas cavidades internas separa. Esta membrana que
5. actúa como prensaestopas y separador, descansa en un aro -60- bajo el que se aplica una junta elástica -61- encajada en el extremo del vástago -54-. El aro -60- se sostiene en un muelle espiral -62- basado en una cazoleta -63- prevista en la tapa -35-, realizándose ventajosamente al apoyo
10. de tal muelle en un espacio anular formado entre dicha cazoleta y un collete interno -64-, en prolongación del cual la propia cazoleta -63- presenta en su cara externa una prominencia paralelepípedica -65-, provista de un taladro -66- que afecta al collete -64- y que obra de guía del
15. vástago -54-, el cual recibe el acoplamiento de un tornillo -67-, con interposición de una arandela de tope -68-. El muelle -62- tiende, como es evidente, a mantener a la válvula -52- aplicada al asiento formado en el borde del collete interior -51- impidiendo el paso del agua a través
20. de un cuello -69- del cuerpo -33- a la taza -70- de un inodoro u otro aparato sanitario a que se aplique dicho cuerpo, con medios apropiados de acoplamiento del propio cuello -69- a un cuello -71- del aparato en cuestión y que pueden consistir (Figura 17) en unos soportes -72- unidos a una
25. valona -73- del cuello -69- con tornillos -74-, a cuyos soportes -72-, se acoplan mediante tornillos -75- dos elementos -76- unidos, formando brida, por medio de tornillos -77- sobre el cuello -71- de dicho aparato sanitario habiéndose previsto entre la valona -73- y el cuello -71- una

307837

290



junta elástica -73a-.

- La tapa -35- (Figura 12) tiene dos orejas perforada -78- a través de las que gira un eje -79- al que está debidamente unida una palanca de maniobra de la válvula y que
5. puede consistir en una varilla -80- acodada hacia abajo y poseedora de un pedal -81- por medio del que puede accionarse cómodamente. En lugar de esta palanca, y con miras al uso de niños, inválidos, etc., se ha previsto una palanca -82- (Figura -16-) doblada hacia arriba y poseedora de una
10. empuñadura -83-. En los ejemplos representados, al eje -79- unido a cualquiera de dichas palancas, está fijada con el tornillo -84- u otro medio una leva ahorquillada -85- entre cuyas ramas -86- se aloja la prominencia paralelepípedica -65- formada en la cazoleta -63-. Dichas ramas -86- se apoyan,
15. al ser accionadas las apludidas palancas, en la arandela -68-, con lo que, como se ve, el vástago -54- es obligado a descender, venciendo la resistencia del muelle -62- y determinando ello el que la válvula -52- descubra su asiento, con el consiguiente paso del agua a la taza -70-
20. o aparato sanitario equivalente, Como se comprende, basta con soltar la palanca -80- o la -82- para que el muelle -62- se recupere y se produzca el cierre, la acción de cuyo muelle puede reforzarse con otro muelle (no dibujado) previsto en el interior de la cazoleta -63-, o fuera de ella.
25. También se ha previsto un conducto de rebosadero -87- que, proveniente del depósito -1-, puede pasar por el exterior o por el interior de uno cualquiera de los tubos -22-, -37-, -41-, -44- o -47-, acoplados como se ha dicho

3078372901



- anteriormente al cuerpo -33-. En el primer caso, dicho conducto -87- se enchufa a un manguito -88- que penetra en el interior del cuerpo -33-. Si la conexión se realiza por el interior de los aludidos tubos, (Figura 9) dicho conducto -87- se empalma, por su extremo inferior, a un tubito -89- introducido en el cuerpo -33-, uniéndose, por su extremidad superior, a un tubido análogo del depósito -1-.
- 5.

- Cuando las válvulas deben de estar montadas sobre tazas de inodoro de altura variable y no se puede ajustar la posición de las palancas de maniobra -80- u -82- a fin de que se apoyen en el suelo al final de recorrido se pre- ve un muelle de seguridad (no dibujado) que se colocará entre la arandela o platillo -68- y la cabeza del tornillo -67-. Este muelle de compresión es de potencia algo superior a la del muelle -62- y cede si las referidas palancas de maniobra y la leva -85- tienen un desplazamiento mayor que el recorrido máximo de la válvula -52-. También se puede efectuar dicho ajuste colocando (Figura 14) una o mas arandelas -90- de espesor apropiado entre el vástago -54- y el platillo -68-.
- 10.
- 15.
- 20.

- El dispositivo valvular constituido por el cuerpo -33-, la tapa -35- y los órganos interiores y exteriores descritos, puede ser substituido, en una variante de los presentes perfeccionamientos, por un dispositivo (Figura 18) en el que la leva -85- se ha modificado, utilizándose, en su lugar una leva -91- acoplada mediante un tornillo -92- a un eje -93-, al que está vinculada la palanca -80- u -82-. Dicho eje -93- gira sobre dos orejas -94- formadas en una tapa -95- fijada con los tornillos -96- a un cuerpo -97-
- 25.

307837

290



- provisto de una boca -98- a la que se acopla por los medios descritos anteriormente el correspondiente tubo de bajada así como de una boca -99- conectable al aparato sanitario. La leva -91- recibe el apoyo de un disco -100- que mediante
5. una espiga roscada -101- se une a un vástago -102- desplazable en un collete -103- formado en el interior de la tapa -95-, cuyo vástago -102- se vincula a un vástago -104- mediante una varilla -105- atornillada a ambos. Esta varilla atraviesa una membrana -106- interpuesta por su borde
10. entre el cuerpo -97- y la tapa -95-, cuya membrana por una de sus caras, recibe a un platillo -107-, que se apoya, con interposición de una arandela -108-, en el vástago -102-. La membrana -106-, por la cara opuesta, recibe el apoyo de un disco -109- en el que con interposición de una arandela
15. -110-, reposa el vástago -104-, que por mediación de un tornillo -111-, lleva fijada una válvula -112- combinada con un asiento -113-, realizándose tal fijación con presencia de dos arandelas -114- y -115- interpuestas entre la aludida válvula y el vástago -104-, así como con la intervención de un disco -116- y de una arandela -117- colocadas entre la propia válvula -112- y la cabeza del tornillo -111-, también se puede substituir la cabeza de la válvula por una esfera de goma libre que al subir el vástago -1- o -4- la levanta de su asiento.
- 20.
25. El objeto que se obtiene con estos perfeccionamientos es que por la especial disposición de la válvula principal esta puede situarse acoplada directamente sobre el aparato de su utilización formando un solo conjunto y

307837



5. se acciona por una palanca o mando con el pie con lo que se consigue evitar que para actuar el aparato tenga que tocarse con las manos importantísima cuestión desde el punto de vista higiénico cuando se trata de un W. C. por impedir la contaminación de las manos peligro siempre latente en los W.C. de actuación a mano.

10. Otra ventaja son los acoplamientos rápidos del tubo de bajada de la cisterna al W.C. que se presta indistintamente para tubos de plomo o de plástico empleando formas de acoplamiento no utilizadas hasta ahora en aparatos sanitarios consiguiendo rapidez de instalación y reducción de coste.

15. Igualmente el nuevo dispositivo de nivel constante descrito figura 2 tiene el circuito de agua cerrado y salida sumergida por lo que resulta notablemente silencioso; además el nuevo cierre con membrana que se apoya sobre un casquillo de acero inoxidable, evita las fugas y goteos que acostumbran a producirse en aparatos de otros tipos conectados a circuitos de agua de alta presión.

20. La accesible situación y disposición de la válvula principal, que no está sumergida dentro del agua de la cisterna, permite, por otra parte, la fácil corrección de cualquier defecto que se presente y bajo el punto de vista mecánico tiene la ventaja que puede llenarse con grasa o vaselina, el compartimento interno de la tapa inferior con lo que casi todas las piezas que tienen roce metálico están lubricadas con lo que se consigue gran duración, suavidad de funcionamiento y ausencia de averías.

25.

307837

290



Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica y, en general, cuanto no altere la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
1. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, caracterizados esencialmente por el hecho de estructurar tales sistemas según una válvula que conectada a través del oportuno tubo de bajada del líquido a un depósito de nivel constante silencioso con flotador es susceptible de apoyarse a una pared o suelo y se acopla a la boca posterior de entrada del aparato formando un sólo conjunto con este, situado de modo que es accionable con el pié o manualmente por medio de un mando de leva y palanca.
 10. 2. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizados esencialmente por el hecho de que la válvula comprende un cuerpo que portador de una tapa inferior amovible, tiene dos cuellos acoplables respectivamente al tubo de bajada y al aparato, de cuyos cuellos, el primero, de preferencia inamovible, se prolonga hacia el interior y actúa por su borde como asiento para un disco de
 15. 20.

307837

29 Dic



5. cierre apoyado en una membrana que, a modo de prensaestopas, va interpuesta entre el cuerpo y la tapa y está tensada por como mínimo un muelle espiral que descansa en la tapa, a través de la que va guiado un vástago que por su extremo superior queda unido al disco, mientras que por el inferior sobresale de la tapa y presenta un tornillo que lleva ensartada una arandela en la que descansan las ramas de una leva ahorquillada fija a un eje giratorio en orejas inferiores de la tapa y vinculando a la correspondiente palanca de accionamiento.

10. 3. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados esencialmente por el hecho de que entre la arandela y la cabeza del tornillo existen varias arandelas superpuestas o un muelle de seguridad de potencia superior a la del muelle espiral y que ajusta la posición de las palancas, en orden a su apoyo en el suelo al final de carrera.

15. 4. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que la leva carece de horquilla y recibe el apoyo de la extremidad inferior del vástago, en el que está interpuesta la membrana con ausencia del muelle, en tanto que el disco de cierre o elemento equivalente descansa en un asiento formado en un tabique previsto entre el cuello de entrada y el de salida.

20. 5. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones

307837

290



anteriores, caracterizados esencialmente por el hecho de que el cuello de entrada del cuerpo de válvula recibe el enchufe a presión del tubo bajante, sin intervención de juntas.

5. 6. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que el cuello de entrada del cuerpo de válvula recibe el enchufe del tubo bajante, con interposición de una junta.
10. 7. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que el cuello de entrada del cuerpo de válvula tiene una valona externa acanalada que, portadora de una junta, recibe el ensarte del tubo bajante.
15. 8. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que el cuello de entrada del cuerpo de válvula lleva aplicado por testa el tubo bajante, uniéndose ambos mediante un manguito elástico.
20. 9. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el acoplamiento del depósito al tubo bajante tiene lugar por medio de una pieza tubular, cuya boca inferior recibe el enchufe de dicho tubo con interposición de una junta, mientras que la boca superior posee una valona en la que descansa, con
- 25.

307837

29



interposición de una junta, el borde inferior de un orificio del fondo del depósito, en cuyo orificio se introducen pestañas de centraje y espigas diametralmente opuestas sobre dicha valona, las segundas de las cuales reciben sendos tensores determinados por tornillos o palomillas cuya cabeza reposa en un travesaño dispuesto sobre el borde superior del aludido orificio.

- 5.
10. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que el depósito tiene una boquilla posterior sobresaliente acoplable al conducto de suministro, cuya boquilla, en el interior del depósito, presenta una tapa amovible con la que forma caja de válvula, que desemboca en el depósito por intermedio de un tubo silenciador sumergible, cuya caja porta una membrana intermedia que, por una de sus caras, queda enfrentada a un asiento formado en el borde de un casquillo inoxidable insertado en la boquilla, mientras que, por la cara opuesta, recibe un pisón guiado a través de la tapa, por la que sobresale y recibe el empuje de una palanca articulada a dicha tapa y solidaria de la varilla unida al flotador.

- 15.
- 20.
25. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que el acoplamiento de la válvula al aparato se realiza mediante unos soportes diametralmente opuestos y unidos amoviblemente a una valona del cuello del cuerpo de válvula

307837



a cuyos soportes se unen por medio de tornillos dos elementos vinculados formando brida de collarín sobre el cuello de entrada del aparato.

5. 12. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de dotarlos de un tubo rebosadero que, desde el depósito a la válvula, penetra en el cuerpo de ésta por el exterior o por el interior del tubo de bajada.

10. 13. Perfeccionamientos en los sistemas valvulares para aparatos sanitarios.

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

Barcelona, 29 de diciembre de 1.964

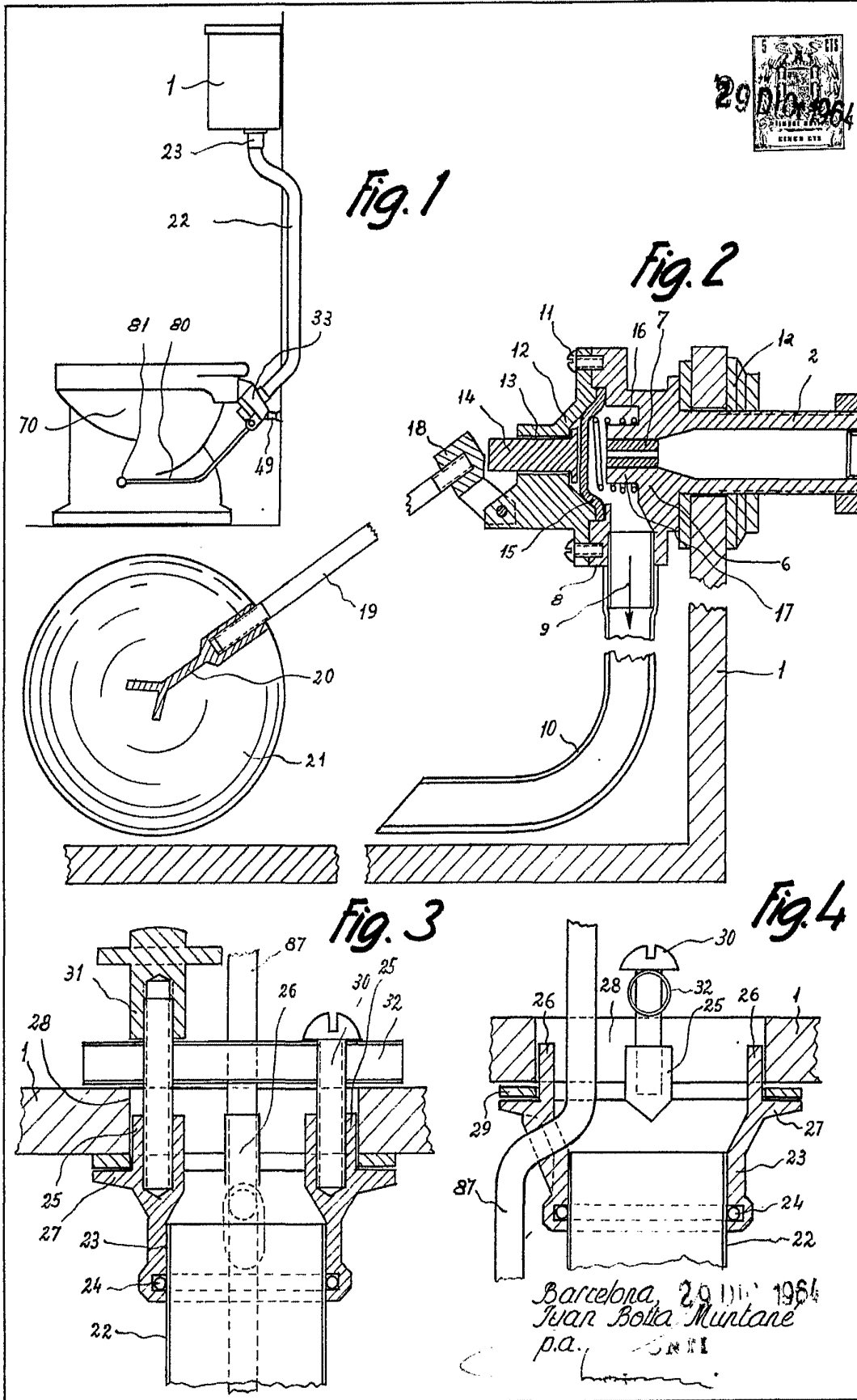
Juan BOTTA MUNTANÉ

p.a.

D. JUAN BOTTA MUNTANÉ

307837 Geis. hojas
hoja n° 1

29 Dic 1964



1964

D. JUAN BOTTA MUNTANÉ

307837

Ses hojas
hoja n.º 2

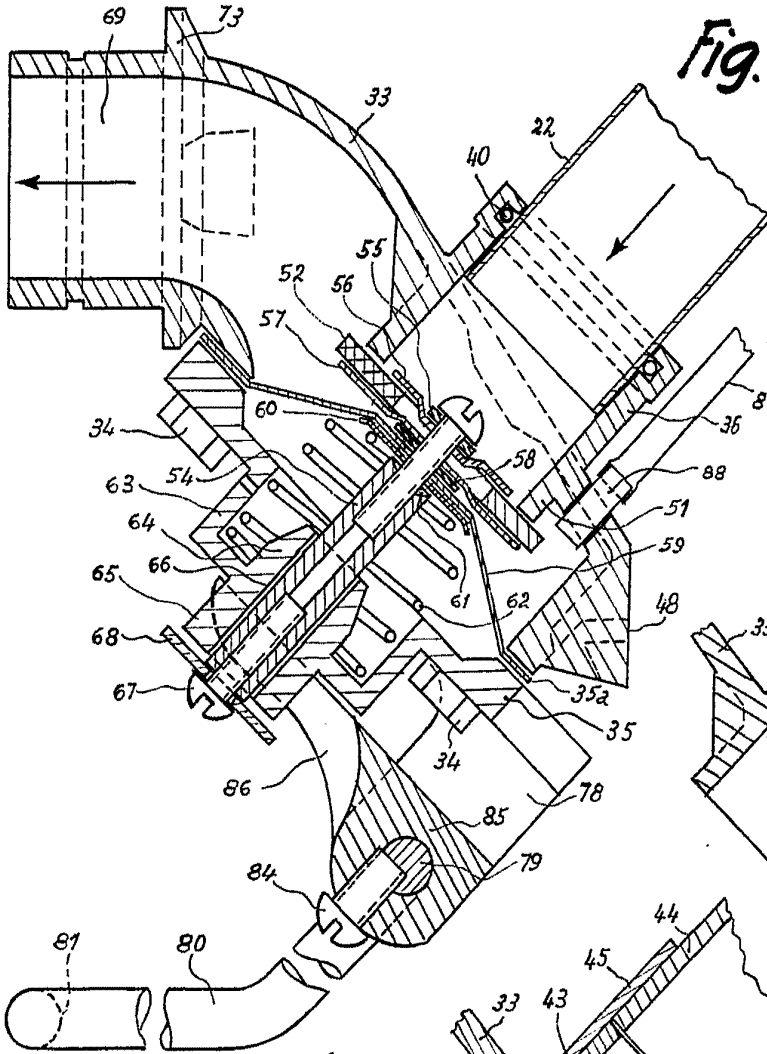


Fig. 5

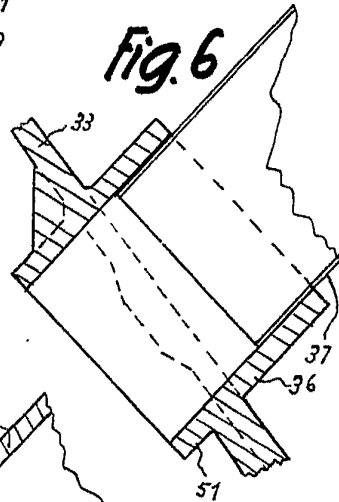


Fig. 6

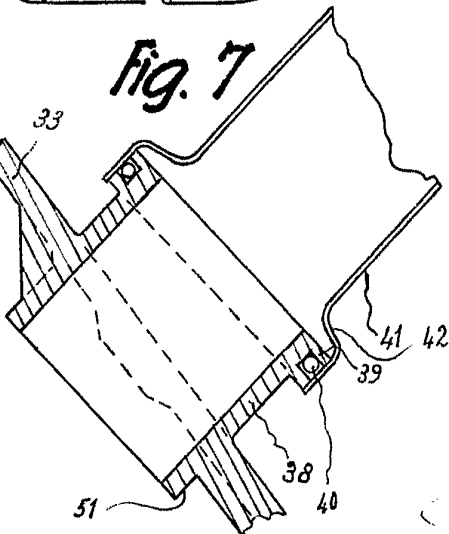


Fig. 7

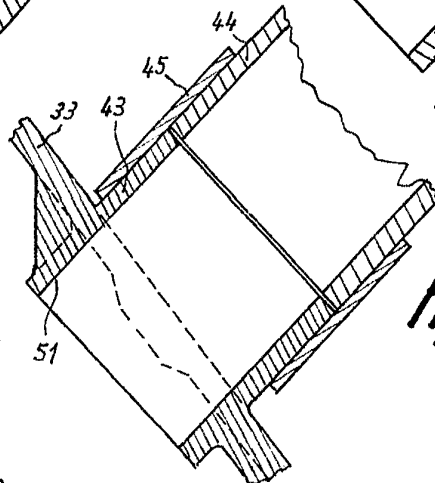


Fig. 8

Barcelona, 24 de Julio 1954
Juan Botta Muntane
p.a.

P. F.

11905

D. JUAN BOTTA MUNTANÉ

307837

Seis hojas
hoja n.º 3



Fig. 9

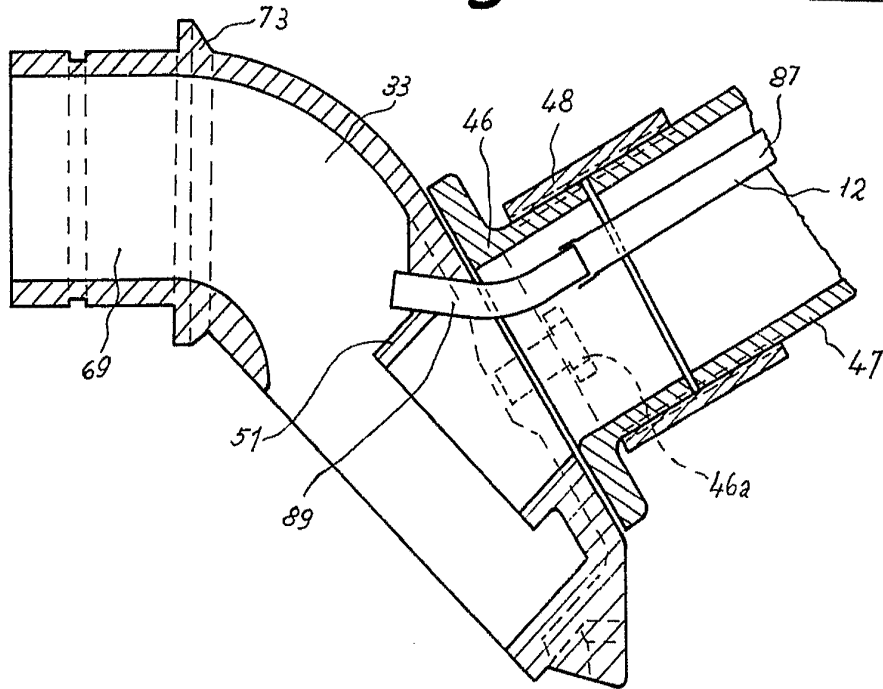
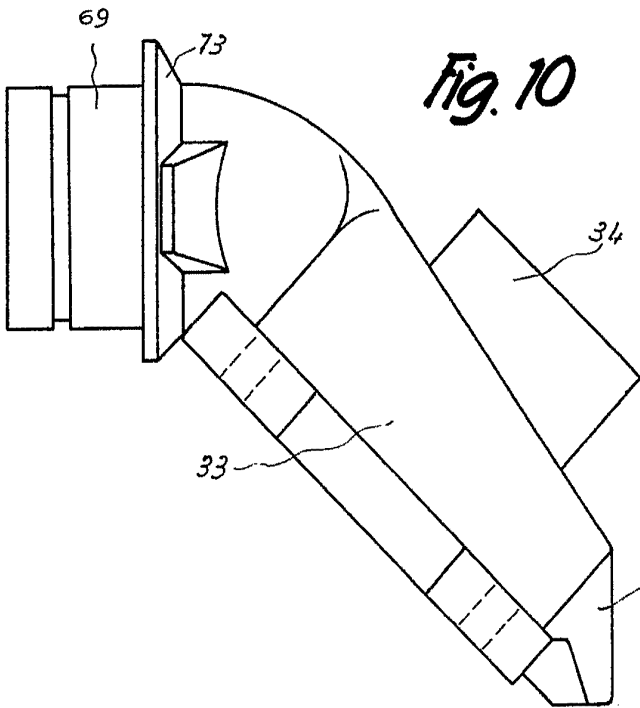


Fig. 10



Barcelona, 2.
Juan Botta Muntané
p.a.

UNTE
P.A.

11905

D. JUAN BOTTA MUNTANÉ

3 07837

Seis hojas
hoja n.º 4

Fig. 11

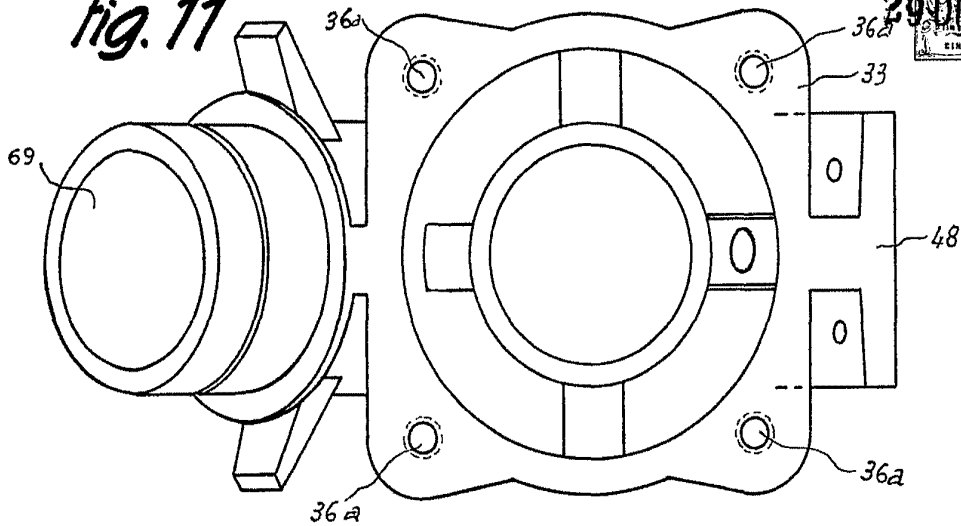
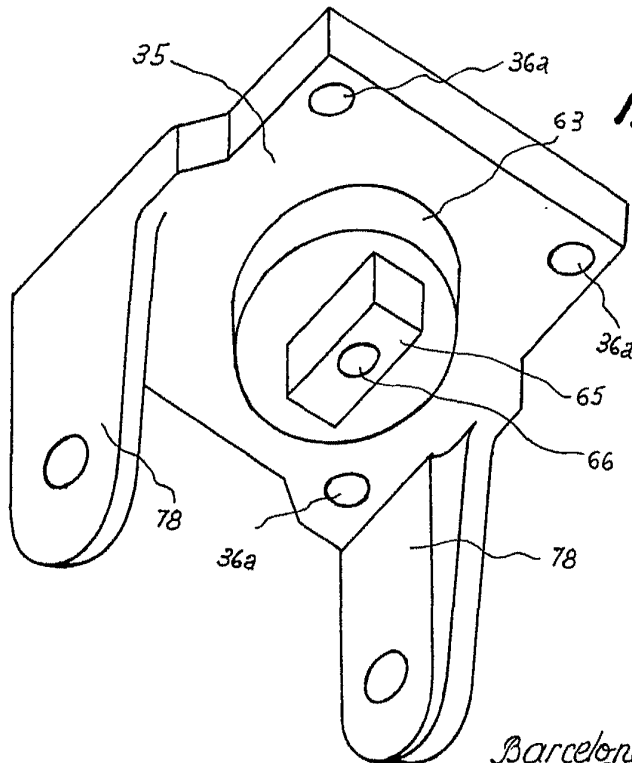


Fig. 12



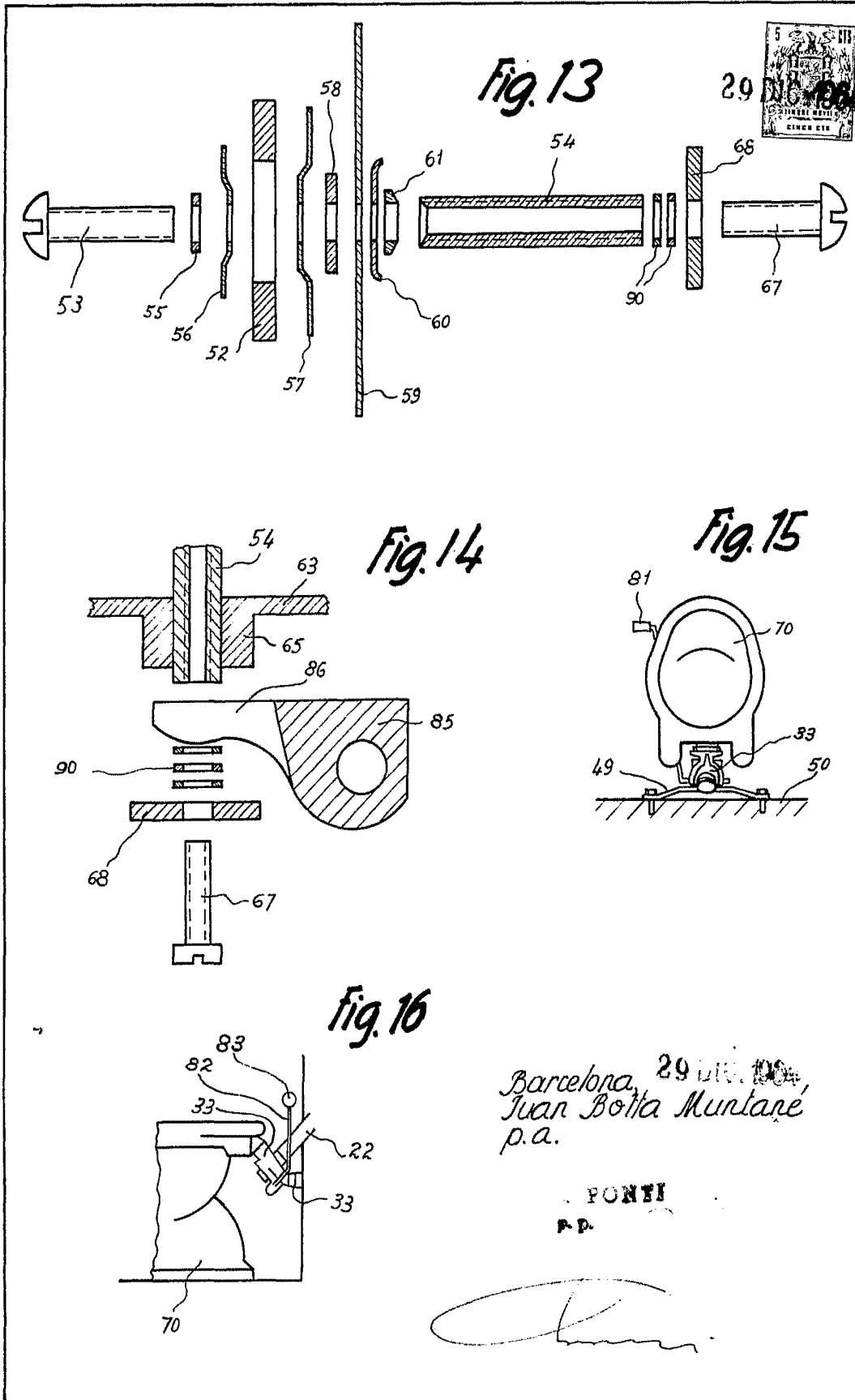
Barcelona, 29 DIC 1964
Juan Botta Muntané
p.a. *[Signature]*

11905

D. JUAN BOTTA MUNTANÉ

307837

Seis hojas
hoja n.º 5



11905

Barcelona, 29 de Mayo de 1904,
Juan Botta Muntané
p.a.

PONTI
P.A.

D. JUAN BOTTA MUNTANÉ

307837

Seis hojas
hoja n.º 6

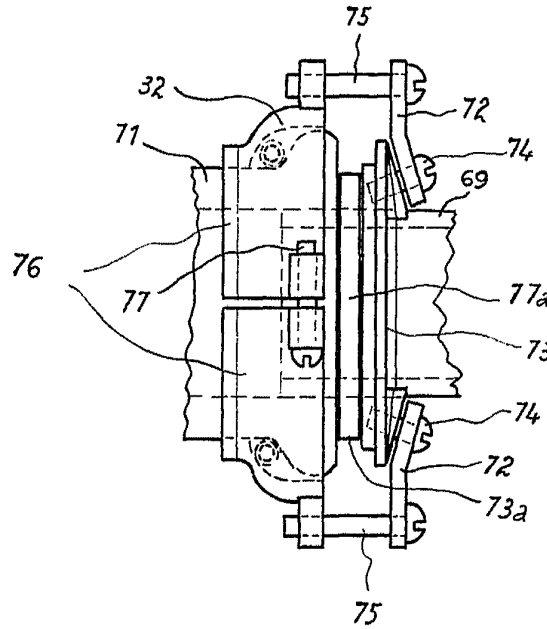
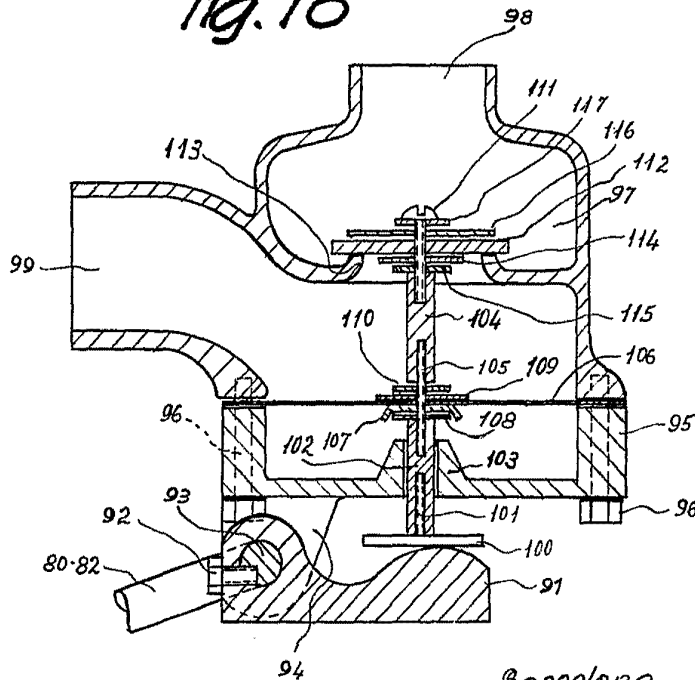


Fig. 17

Fig. 18



Barcelona, 20 de Mayo de 1901
Juan Botta Muntané
p.a.

I. PONTI

A. P.

119611