



335246

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Felix del Blanco Lombas

de nacionalidad española

residente en Barcelona, Travesera de las Corts, 280

por:

"MECANISMO VALVULAR Y MEZCLADOR PARA GRIFOS  
DE LIQUIDOS A DISTINTA TEMPERATURA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un nuevo mecanismo valvular, destinado a equipar los grifos que realizan la regulación del agua caliente y el agua fría en duchas, bañeras, lavabos y similares. El mecanismo que se describirá

5. comporta notables ventajas respecto a otras realizaciones similares, particularmente en lo que se refiere a estructura de constitución, comodidad de su accionamiento por parte del usuario y rendimiento operativo en cuanto a duración de servicio exento de perturbaciones.
10. El empleo del mecanismo objeto de la patente evita el uso de dispositivos complicados y voluminosos, que era la tónica en los sistemas empleados hasta la fecha para realizar

- 2  
335246



la regulación y dosificación del agua caliente y fría en los lugares de utilización antes mencionados.

5. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente Memoria cuatro hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un mecanismo valvular y mezclador para grifos, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

10. La Fig. 1 representa el conjunto del nuevo mecanismo, visto en sección por un plano vertical.

La Fig. 2 muestra el propio mecanismo, visto en sección por un plano horizontal.

La Fig. 3 es un detalle, asimismo en sección, de la región de distribución del líquido.

15. Las Figs. 4 y 5 muestran, en planta y en sección, los elementos obturadores empleados.

Las Figs. 6 y 7 representan seccionado y de frente al dispositivo mezclador del líquido.

20. Las Figs. 8, 9, 10, 11, 12 y 13 corresponden a un esquema funcional de todos los componentes del mecanismo.

Fig. 14 es un detalle del mezclador visible especialmente en las figuras 6, 10 y 13.

25. El mecanismo objeto de la patente está constituido esencialmente por un cuerpo general (1), que posee un elemento de cierre y apertura determinado por dos obturadores (2) y (2'), paralelos y axialmente desplazables al mismo tiempo por la acción de un mando único (3), de tipo rotativo. Los citados obturadores se corresponden con dos asientos de válvula (4) y (4'), separados y en comunicación directa, respectivamente, con sendos conductos independientes (5) y (5'), acopla-
- 30.



bles a las respectivas bocas (6) y (6') de entrada de los dos líquidos, caliente y frío.

- Los obturadores (2) y (2') se desplazan, a modo de émbolos, por el interior de unas perforaciones (7) y (7') practicadas en una pieza (8) de guía, en la cual aparecen, en la superficie de enfrentamiento con los mencionados asientos de válvula (4) y (4') unos pasos (9) y (9'), debidamente orientados y en comunicación con aberturas (10) y (10'), empalmadas a otras tantas salidas (11) y (11'), previstas en el fondo de un recinto (12), destinado a un conjunto mezclador.

- Tal mezclador queda definido por un elemento tubular (13) fijo, provisto de perforaciones longitudinales (14) y (14') con salidas transversales (15) y (15') dirigidas hacia el centro del propio elemento (13), dentro del cual figura un eje (16) giratorio y partido longitudinalmente a modo de media caña, (17), cuyo extremo recibirá un mando (18), único elemento exterior de de accionamiento.

- El interior del recinto (19), determinado por el elemento tubular fijo (13) y el eje rotativo (16-17), comunica con el interior de una caja distribuidora (20) a través de un orificio oblongo (21). Esta caja en cuestión se halla ocupada por un caño orientable (22), portador de un tabique transversal (23), situado aproximadamente a la mitad de la altura del orificio oblongo (21) y dividiendo al caño (22) en dos partes.

- Un orificio (25), que también se corresponde con el oblongo (21) ya citado, queda situado más arriba del tabique (23) y en correspondencia con la boca normal (24) del caño (22). Mas abajo del tabique (23) figuran dos orificios (26), enfrentados, que comunican con la otra extremidad abierta (27) del caño, la cual queda situada inferiormente y es susceptible de conectarse a



una conexión auxiliar (28), con una ducha o análogo (29).

El conjunto queda establecido de tal manera que el giro en un sentido del mando (3) del grupo obturador (2-2') determina el cierre de las dos entradas (5) y (5') de líquidos a distinta temperatura, mientras que con el giro del mando en sentido contrario se provoca la apertura simultánea de las entradas. Esto último da lugar a que, con el retroceso de los obturadores (2) y (2'), los líquidos se dirijan, por separado, a las perforaciones (10) y (10') que los conducen al grupo de mezcla (13).

- 5.
10. En el citado grupo, según sea la posición del eje partido (16-17), giratorio y movido por su correspondiente mando (18) en uno u otro sentido, se produce el envío de líquido frío, caliente o templado al caño (22), transcurriendo el líquido, en dichas condiciones, hacia la salida (24). En este punto, cuando el caño (22) orientable adquiere una posición central, da paso al líquido hacia la boca normal de salida (24), mientras que, cuando pasa a la derecha o la izquierda, indistintamente, el líquido es enviado hacia la parte inferior (27)-(28) para su transporte al punto conveniente (29).

- 15.
20. Los tres elementos fundamentales del mecanismo, determinados por el grupo de obturación (2-2'), de mezcla (13) y de distribución (20), se hallan montados dentro de cuerpos propios o bien dentro de un cuerpo monopieza común, en todos los casos con las cavidades, pasos y guías necesarios para la actuación de las partes móviles correspondientes.

- 25.
30. En el elemento de cierre y apertura está previsto un dispositivo de enlace mecánico, formado por un eje único rotativo (30), solidario del botón de mando correspondiente, y por los dos émbolos obturadores (2-2'), desplazables axialmente y de manera simultánea. En cada uno de éstos émbolos figura, además de un

335246



- medio elástico extremo de cierre (31-31'), unos anillos tóricos (32) y (32') ajustados a las paredes de las respectivas perforaciones de guía (7) y (7'), anillos destinados a evitar que los líquidos en circulación entren en contacto con el dispositivo mecánico accionador y a impedir también en este punto cualquier mezcla de tales líquidos.
5. Los asientos de válvula (4) y (4') que comunican con los respectivos orificios de entrada (5) y (5') de los líquidos están conformados en un disco (33) realizado a base de un material
10. inoxidable y recambiable, provisto de los orificios propios de aquellos asientos (4) y (4') y también de los otros dos destinados a coincidir con las conducciones (10) y (10') que finalizan en el mezclador (13), existiendo en ambas caras del citado disco (33) sendas juntas elásticas de estanqueidad.
15. El cuerpo fijo tubular (13) del grupo de mezcla presenta, por una parte, además de una junta extrema de cierre (34) aplicable contra el fondo donde aparecen los orificios (11) y (11') conectados a los conductos (10) y (10') provenientes del dispositivo obturador (2-2') un anillo tórico (35) a media altura, que
20. tiene la misión de impedir el escape de los líquidos. Existe además un anillo tórico (36), con igual función que el anterior, en el eje interno partido (16-17) que efectúa la mezcla, el cual se halla combinado, al propio tiempo, con un tope limitador de carrera que fija las posiciones de líquido frío, líquido caliente y
25. mezcla de ambos.
- El caño orientable (22) dispone de una extremidad macho, que se introduce y gira dentro de la caja (20) portadora del orificio oblongo (21) que comunica con el mezclador (13). La extremidad de éste posee, además de los tres orificios mencionados
30. (25) y (26) y del tabique interno (23), un anillo tórico (37)



destinado a evitar fugas de líquido.

En la parte baja de la caja antes mencionada (20) figura una tuerca de empalme (38), equipada igualmente con el correspondiente anillo tórico de junta (39).

- 5. La función del caño (22) queda establecida de tal manera que, además de dar el mismo salida al líquido por la parte alta (24) y por la parte baja (28), actúa de manivela para realizar los cambios de dirección del líquido hasta los dos puntos de consumo o utilización que se hallan disponibles en el conjunto del grifo.

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

- 15. N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

- 1ª.-Mecanismo valvular y mezclador para grifos de líquidos a distinta temperatura, que se caracteriza, esencialmente por estar constituido por un cuerpo general poseedor de un elemento de cierre y apertura determinado por dos obturadores paralelos axialmente desplazables al unísono por la acción de un mando único rotativo, los cuales cooperan con dos asientos de válvula separados, en comunicación directa con sendas conductos independientes, acoplables a las respectivas bocas de entrada transportadoras de los dos líquidos frío y caliente, moviéndose los dos aludidos obturadores, a modo de émbolos, por el interior de unas perforaciones practicadas en una pieza de guía, en la cual aparecen, en la superficie de enfrentamiento con los mencionados asien



- tos de válvula, unos pasos debidamente orientados y en comunicación con aberturas empalmadas a otras tantas salidas previstas en el fondo de un recinto destinado a un conjunto mezclador, compuesto por un elemento tubular fijo con perforaciones longitudinales con salidas transversales hacia el centro del propio elemento,
5. dentro del cual figura un eje giratorio partido longitudinalmente a modo de media caña y solidario de un mando exterior único, comunicando el interior del recinto determinado por el elemento tubular fijo y aquel eje rotativo, con el interior de una caja distribuidora a través de un orificio oblongo, caja que se halla ocupada por un caño orientable, portador de un tabique transversal, situado aproximadamente a la mitad de la altura de aquel orificio oblongo y que divide al referido caño en dos partes, quedando situado más arriba de dicho tabique, y en correspondencia con la
10. boca normal del caño, un orificio que también se corresponde con el oblongo aludido, mientras que más abajo del repetido tabique existen dos orificios enfrentados que comunican con la otra extremidad abierta del citado caño, la cual queda situada inferiormente y es susceptible de conectarse a una conducción auxiliar, con
15. una ducha o similar quedando establecido el conjunto de tal manera que el giro en un sentido del mando del grupo obturador determina el cierre de las dos entradas de líquidos a distinta temperatura, mientras que con el giro a la inversa se provoca la apertura simultánea, la cual da lugar a que, con el retroceso de los dos
20. obturadores, los líquidos, por separado, se dirijan a las perforaciones que los conducen al grupo de mezcla, en el que, según sea la posición del eje partido giratorio movido por su correspondiente mando en uno u otro sentido, se produce el envío al caño de líquido frío, caliente o templado, transcurriendo el líquido, en dichas condiciones, hacia la salida, en cuyo punto el repetido caño
- 25.
- 30.

335246

orientable, cuando adquiere una posición central, da paso al líquido hacia la boca normal de salida, mientras que cuando pasa a la derecha o a la izquierda, indistintamente, dicho líquido es enviado hacia la parte inferior para su transporte al punto conveniente.

5.

2ª.-Mecanismo valvular y mezclador para grifos de líquidos a distinta temperatura, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los tres elementos fundamentales del mecanismo determinados por el grupo de obturación, de mezcla y de distribución, se hallan montados dentro de cuerpos propios o de uno monopieza común, en todos los casos con las cavidades, pasos y guías necesarios para la actuación de las partes móviles correspondientes, estando previsto en el elemento de cierre y apertura un dispositivo de enlace mecánico formado por un eje único rotativo solidario del botón de mando correspondiente y por los dos émbolos obturadores desplazables axialmente y de forma simultánea, figurando en cada uno de estos émbolos, además de un medio elástico extremo de cierre, unos anillos tóricos ajustados a las paredes de las respectivas perforaciones de guía y destinados a evitar que los líquidos en circulación entren en contacto con el mencionado dispositivo mecánico accionador e impedir también en este punto cualquier mezcla entre dichos líquidos.

10.

15.

20.

25.

30.

3ª.-Mecanismo valvular y mezclador para grifos de líquidos a distinta temperatura, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los asientos de válvula que comunican con los respectivos orificios de entrada de los líquidos, están conformados en un disco inoxidable recambiable, dotado no sólo de los orificios propios de aquellos asientos sino también de los otros dos destinados a coincidir con las conducciones que finalizan en el mezclador, existiendo en ambas caras de aquel



mismo disco sendas juntas elásticas de estanqueidad.

4<sup>a</sup>.-Mecanismo valvular y mezclador para grifos de líquidos a distinta temperatura, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el cuerpo fijo tubular del grupo de mezcla presenta, por una parte, además de una junta extrema de cierre aplicable contra el fondo donde aparecen los orificios conectados a los conductos provenientes del dispositivo obturador, un anillo tórico a media altura, con la misión de impedir el escape de los líquidos, poseyendo asimismo un anillo tórico con igual función el eje interno partido que efectúa la mezcla, el cual se halla combinado, al propio tiempo, con un tope limitador de carrera que fija las posiciones de líquido frío, líquido caliente y mezcla de ambos.

5<sup>a</sup>.-Mecanismo valvular y mezclador para grifos de líquidos a distinta temperatura, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que el caño orientable dispone de una extremidad macho, que se introduce y gira dentro de la caja portadora del orificio oblongo que comunica con el mezclador, cuya extremidad posee, además de los tres orificios mencionados y del tabique interno, un anillo tórico para evitar fugas de líquido, figurando en la parte baja de la propia caja antes mencionada una tuerca de empalme equipada igualmente con el oportuno anillo tórico de junta, quedando establecida la función del mencionado caño de tal modo que además de dar salida al líquido por la parte alta y por la baja, obra de manivela para realizar los cambios de dirección del mismo hasta los dos puntos de consumo o utilización disponibles en el conjunto del grifo.

6<sup>a</sup>.-MECANISMO VALVULAR Y MEZCLADOR PARA GRIFOS DE LIQUIDOS A DISTINTA TEMPERATURA.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren



con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de diez páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de cuatro hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 16 Diciembre 1966.

P. A.

R. VOLART PONS

p. p.

335246

335246

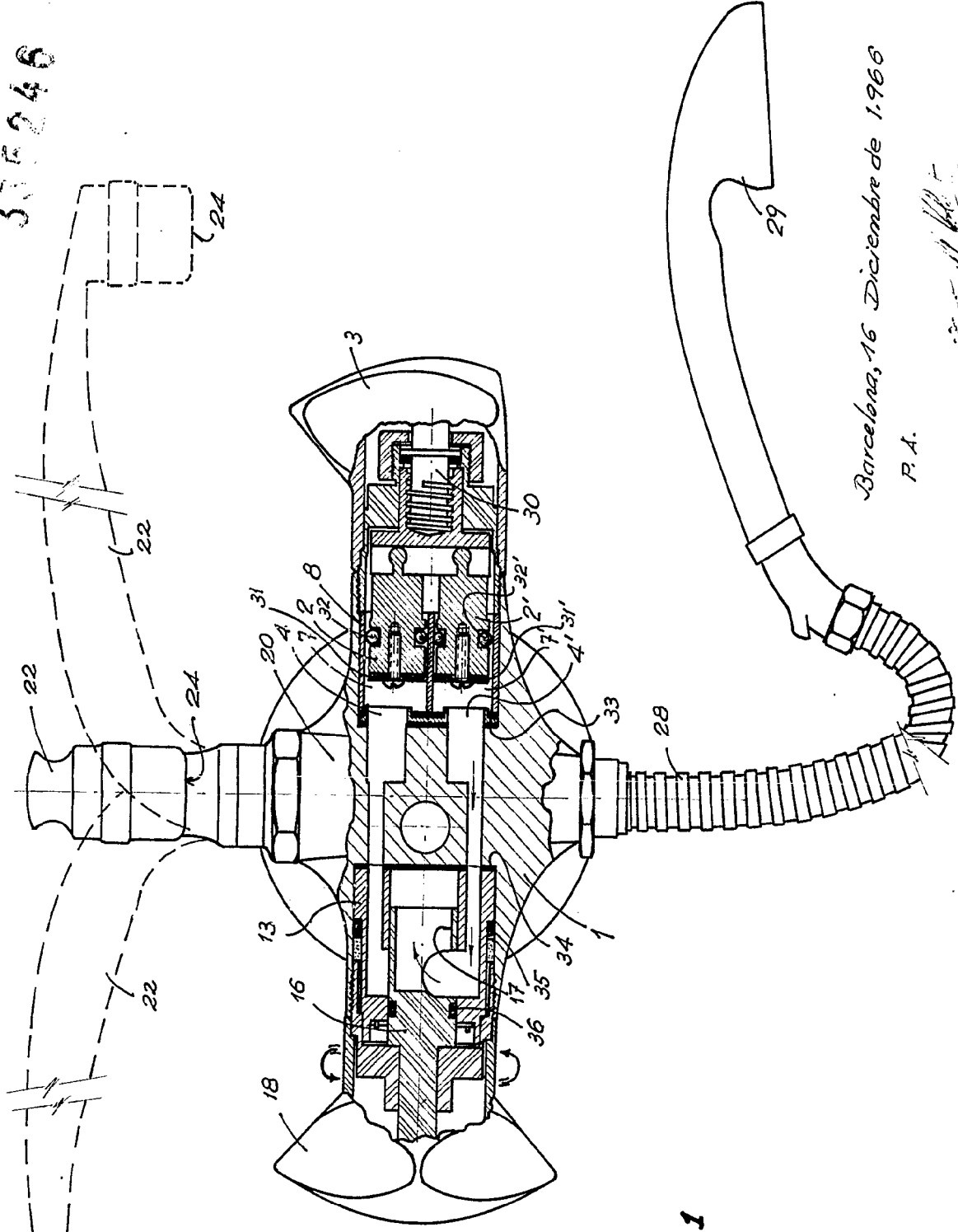


FIG. 1

Barcelona, 16 Diciembre de 1966

P. A.

335246

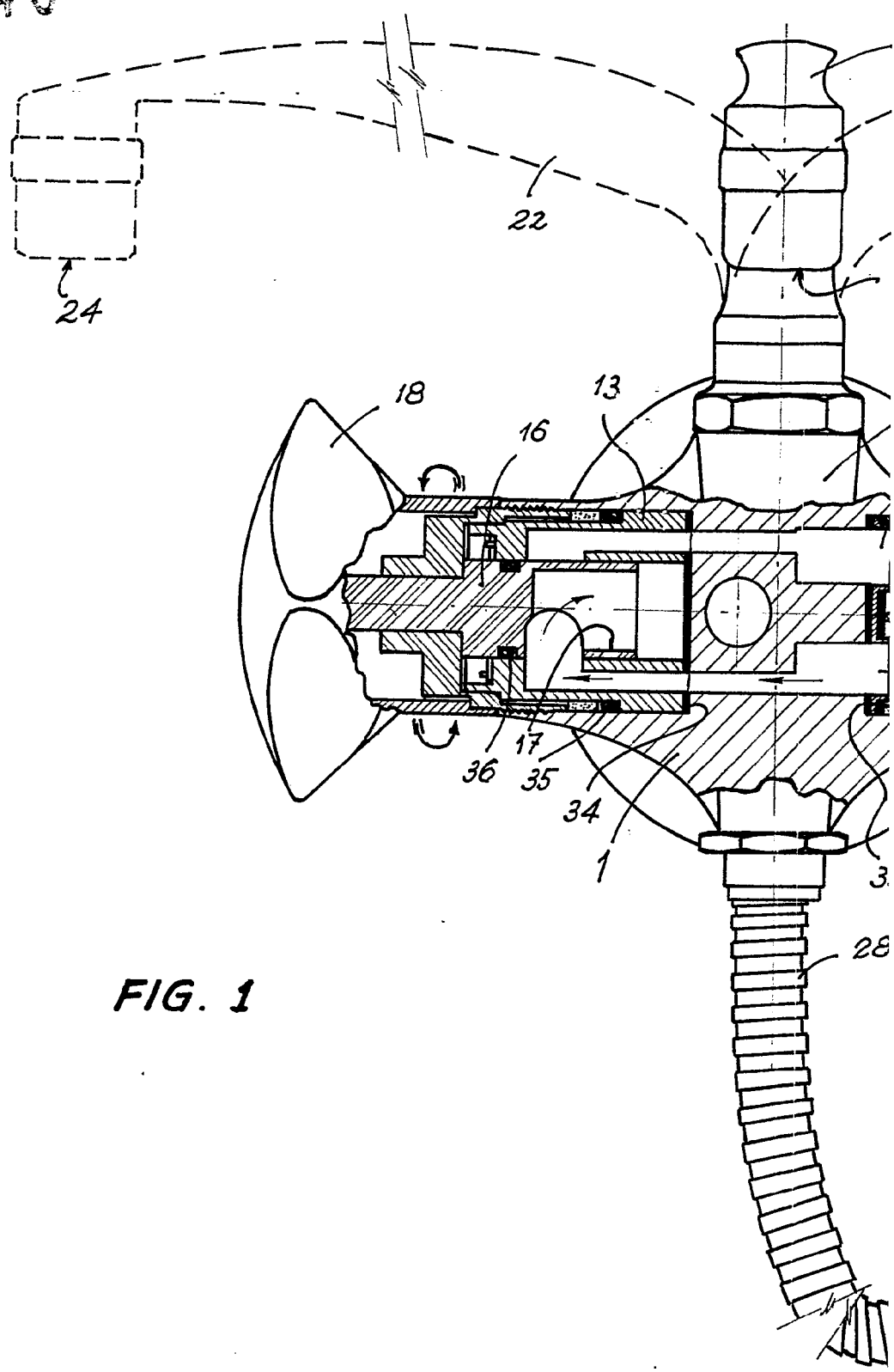
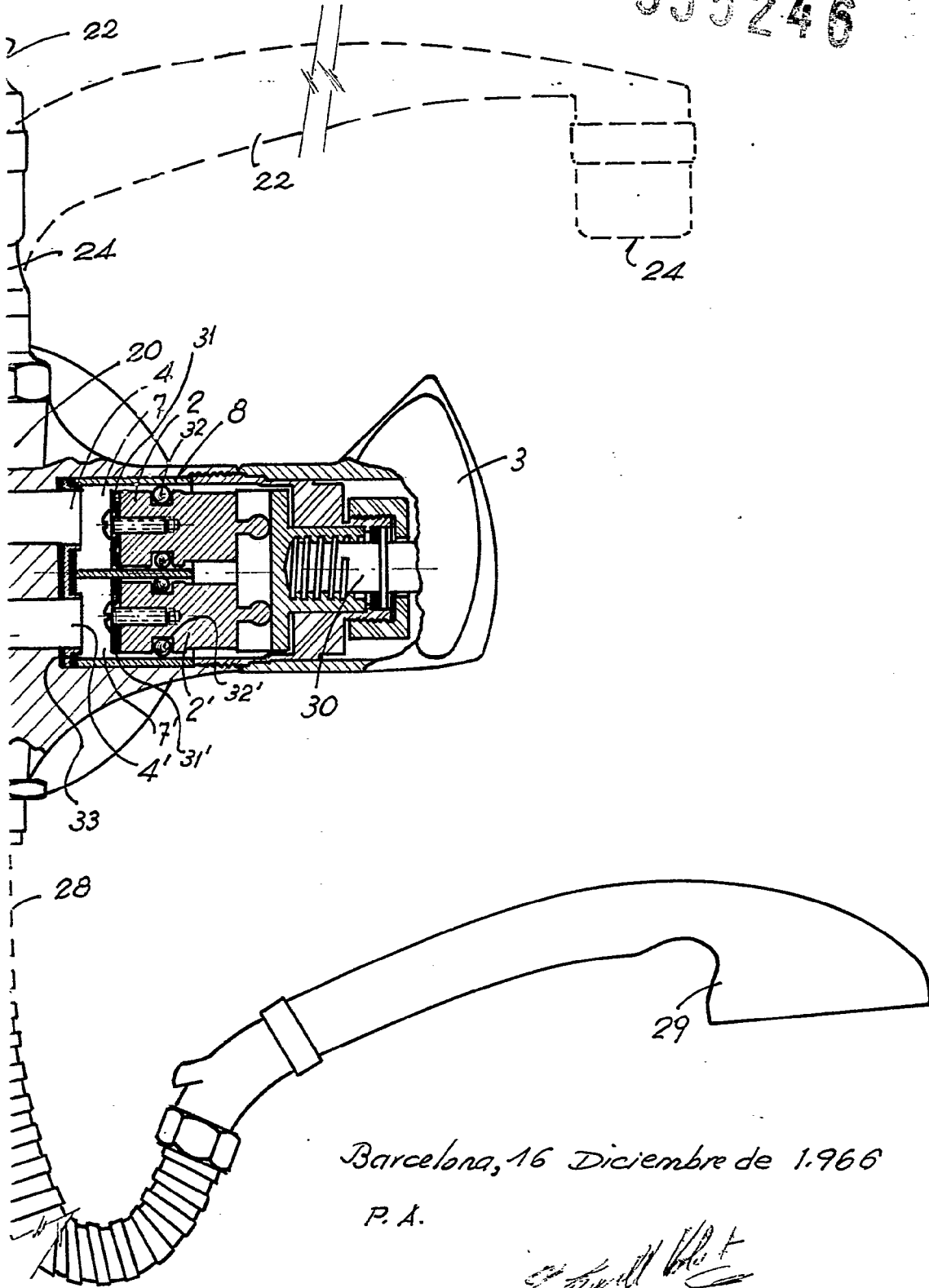


FIG. 1

Escala variable

335246



Barcelona, 16 Diciembre de 1.966

P. A.

*[Handwritten signature]*

335246

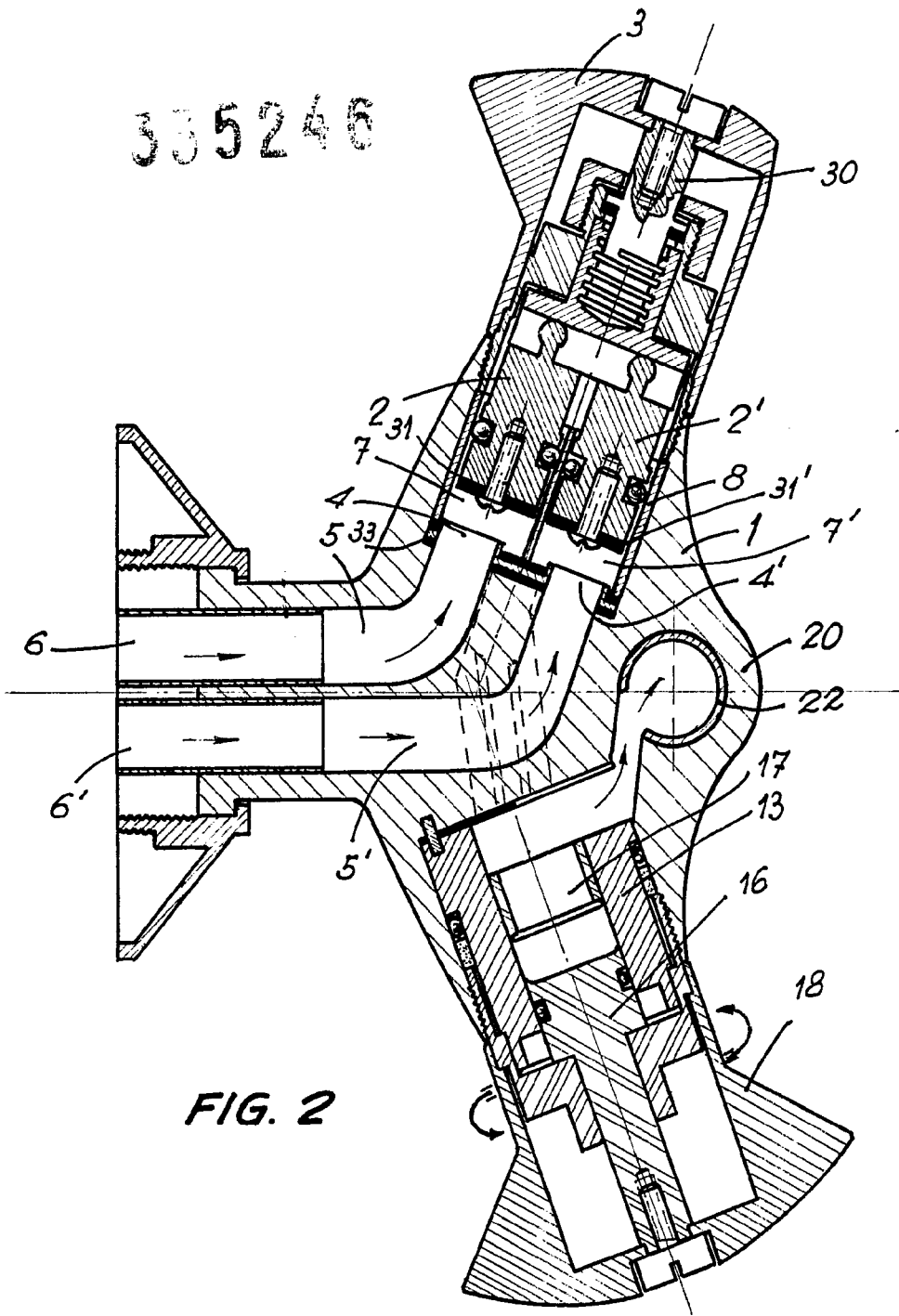
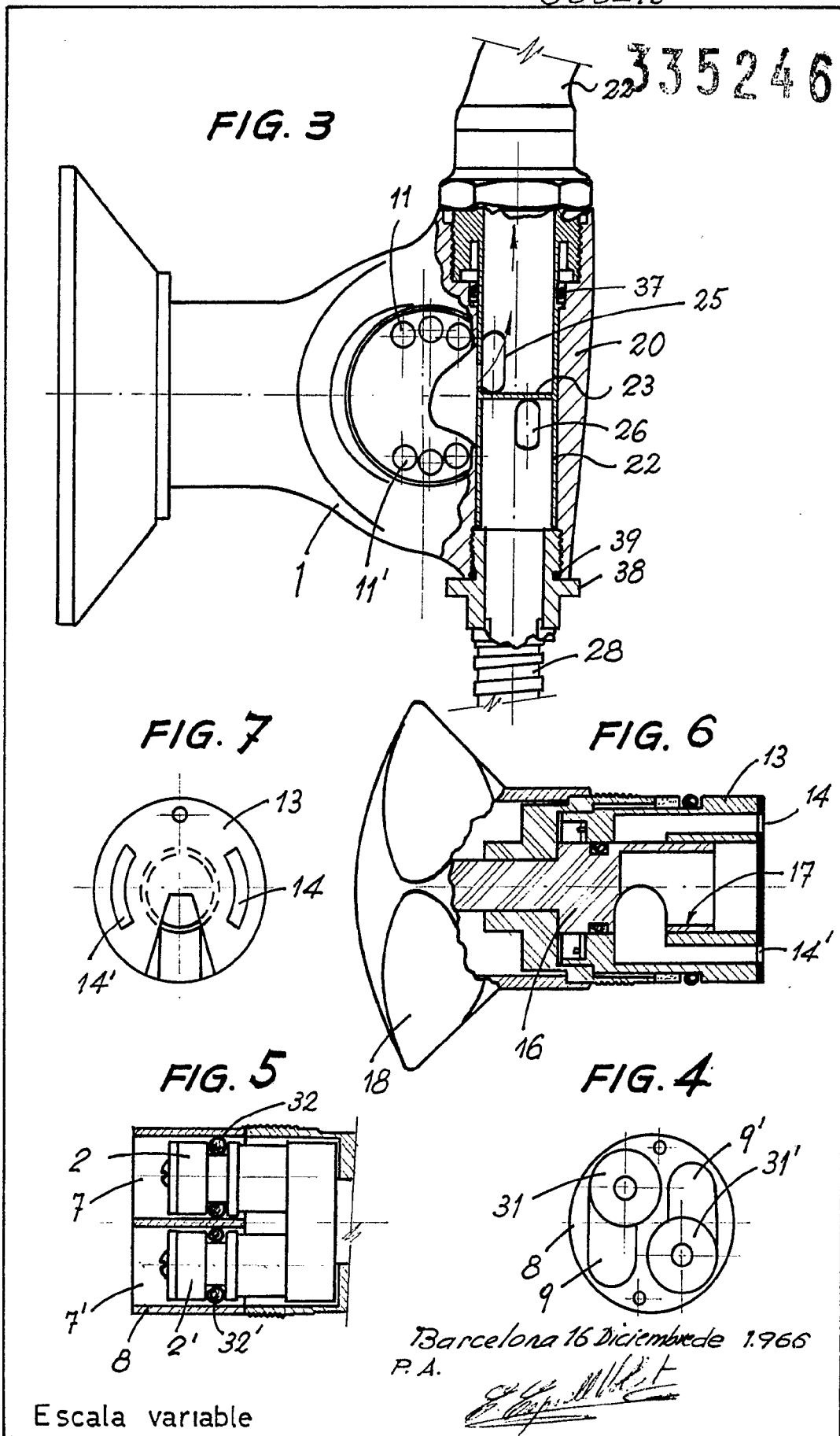


FIG. 2

Barcelona 16 Diciembre de 1966  
P.A.

Escala variable



335246

FIG. 12

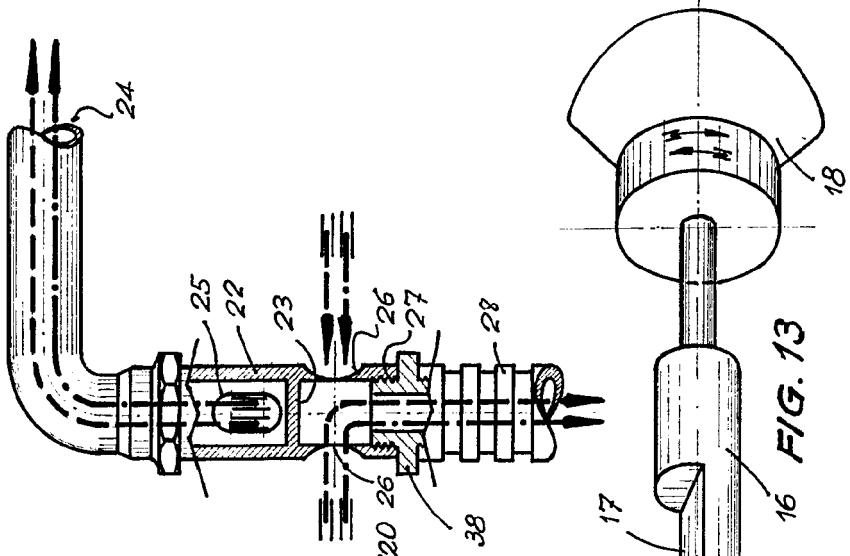


FIG. 11

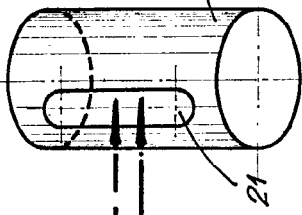


FIG. 10

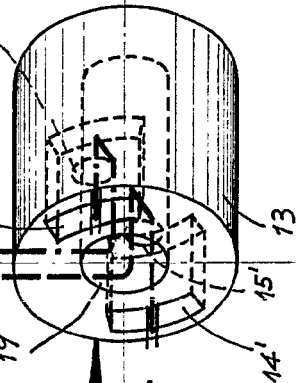


FIG. 13

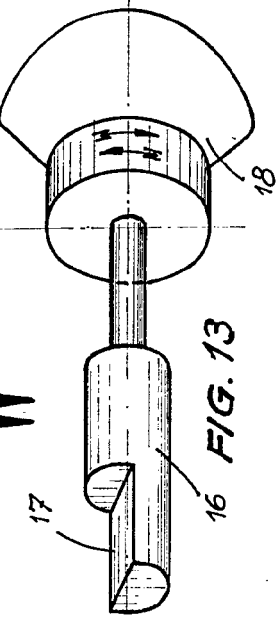


FIG. 8

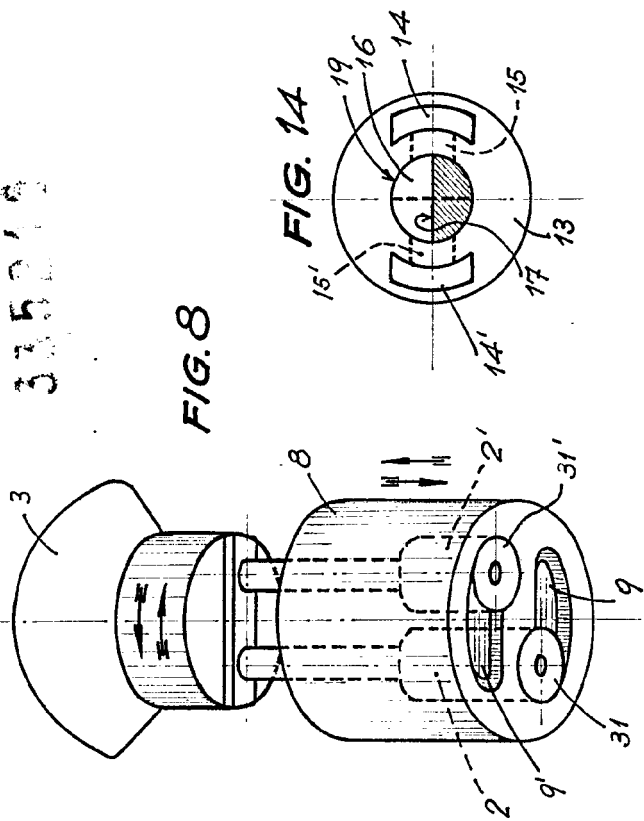


FIG. 14

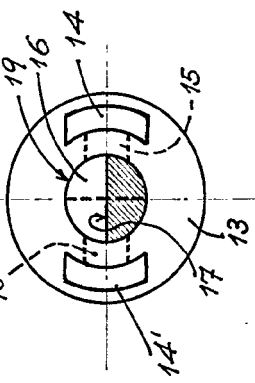
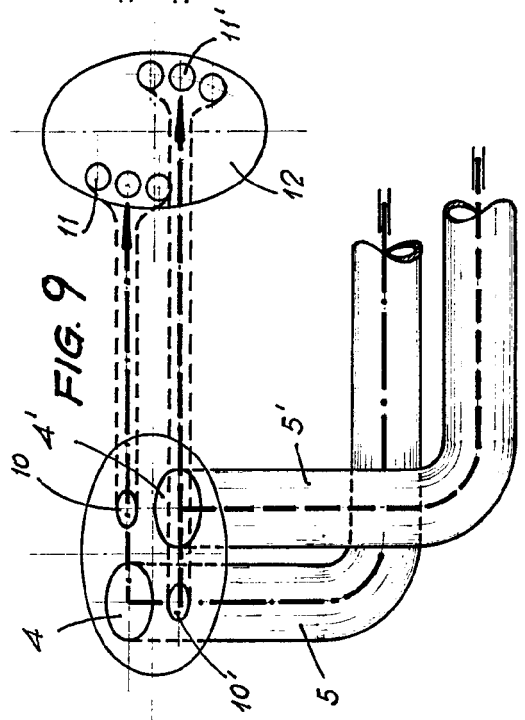


FIG. 9



Barcelona, 16 Diciembre de 1.965  
R. A.

*[Handwritten signature]*

335246

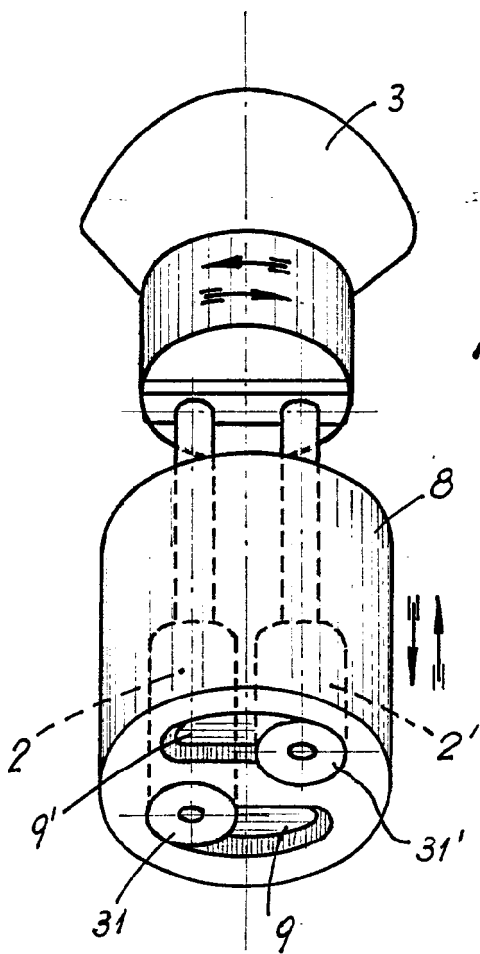


FIG. 8

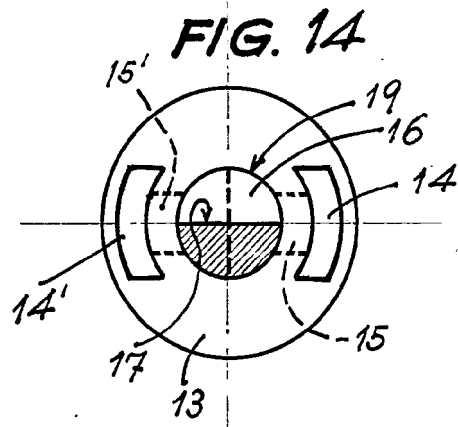


FIG. 14

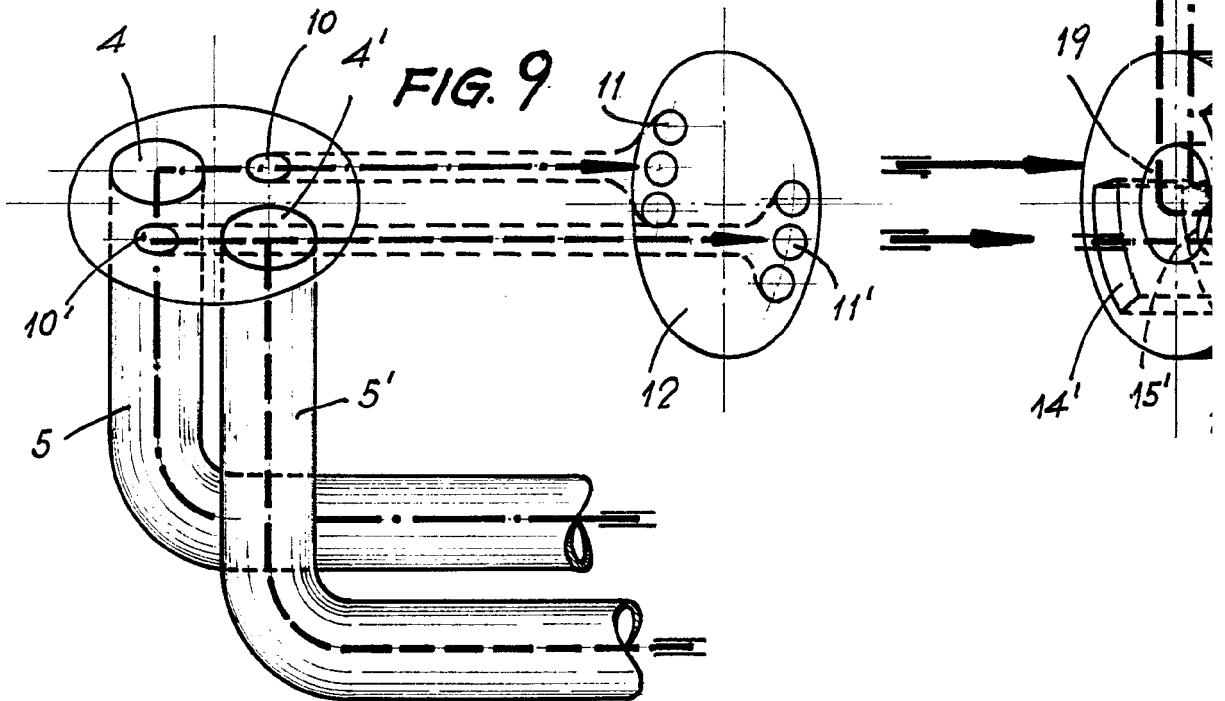
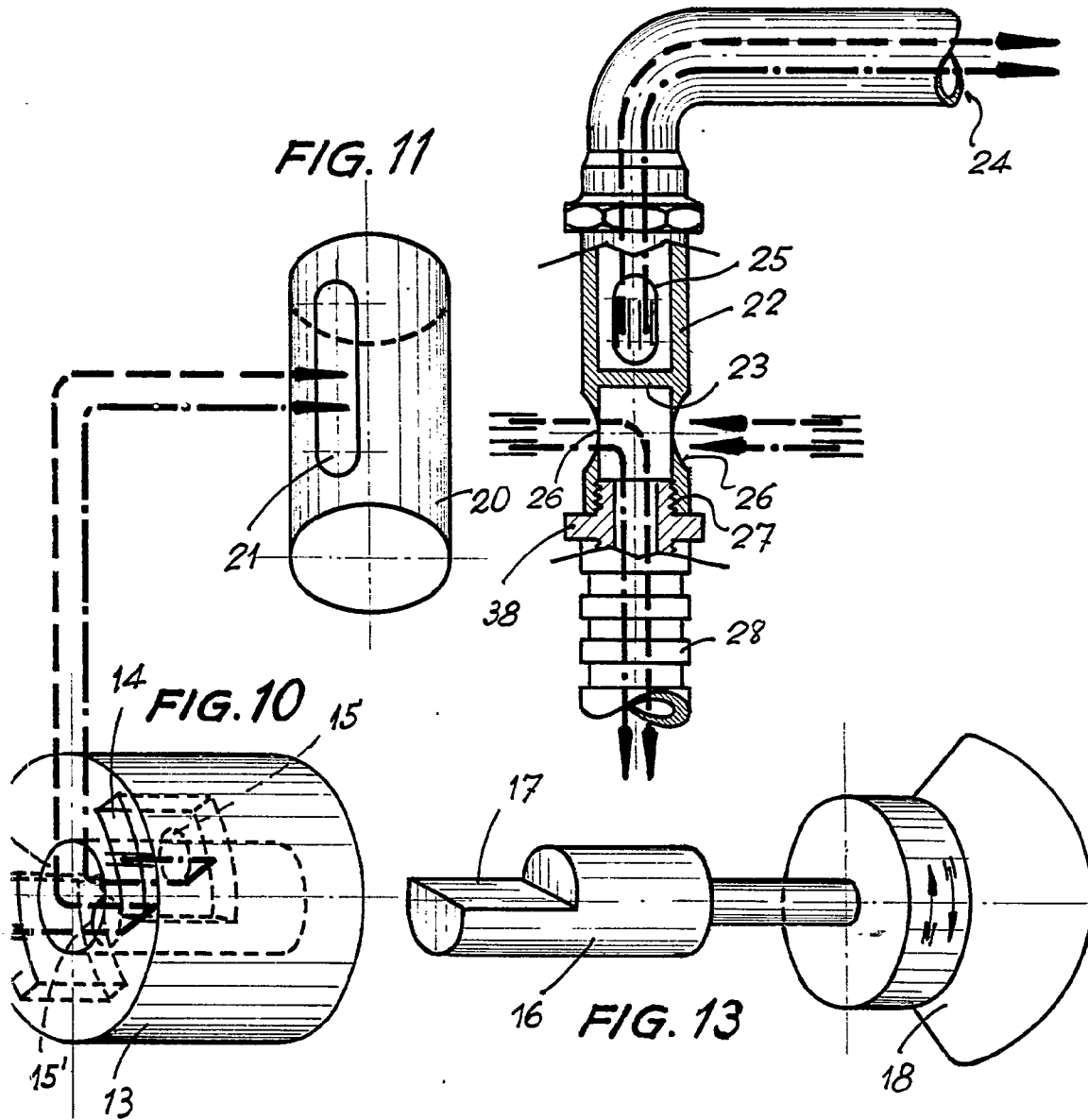


FIG. 9

Escala variable

335246

FIG. 12



Barcelona, 16 Diciembre de 1.966

P. A.

*Josep M. V. V. V.*  
*Josep M. V. V. V.*

