

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287767	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 2:Julio:1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1987

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 34 24 435.2 (reivindicaciones 1ª a 14ª)	3:Julio:1984	REP. FED. DE ALEMANIA
P 35 03 583.8 (reivindicaciones 15ª a 23ª)	2:Febrero:1985	REP. FED. DE ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16K11/02
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "VALVULA DE MEZCLA DE AGUA"
--

(71) SOLICITANTE (S) Friedrich Grohe Armaturenfabrik GmbH & Co.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Hauptstrasse 137, D-5870 Hemer (Rep. Federal de Alemania)
--

(72) INVENTOR (ES) Dieter Kahle; Jürgen Humpert, y Manfred Pawelzik (que han cedido sus derechos a la solicitante)
--

(73) TITULAR (ES) Friedrich Grohe Armaturenfabrik GmbH & Co.

(74) REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a una válvula para mezclar agua, con una manilla para ajustar la relación de mezcla y el caudal, con las características indicadas en el concepto general de la reivindicación 1.

5

Las válvulas de este tipo se conocen por ejemplo de las publicaciones DE-AS 15 50 060, DE-OS 31 37 774.

Aquí la válvula de mezcla está dispuesta en una cápsula, que se monta introduciéndola en el correspondiente taladro del cuerpo del grifo sanitario. Por la disposición de penetración de la cápsula de la válvula de mezcla es necesario, entre otros, proveer al grifo sanitario de un diámetro exterior relativamente grande, lo que en muchos casos se considera una desventaja. Además es necesario - cubrir el taladro en el grifo sanitario y la cara frontal exterior de la cápsula con una cabeza-palanca, realizando ésta en la mayoría de los casos también los movimientos de la palanca de ajuste de disposición coaxial con el eje central sufriendo así movimientos de balanceo, lo que puede producir un aspecto desagradable del grifo.

10

15

20

Además se conocen válvulas de mezcla (DE-PS 17 59 520) con cabezas-palanca sin balanceo, siendo, sin embargo, necesario aquí una cabeza-palanca separada y adicional al grifo con válvula de mezcla.

25

El invento tiene como objeto mejorar las válvulas de mezcla conocidas y configurarlas de forma que se consiga una forma constructiva optativamente estilizada

con un costo relativamente reducido y de fácil montaje en el grifo.

Este objetivo se consigue según invento por las características indicadas en la parte caracterizante de la reivindicación 1. Otras configuraciones del invento están indicadas en las reivindicaciones 2 a 23.

Las ventajas que se obtienen con el invento consisten especialmente en que en la cabeza-palanca pueden integrarse la válvula de mezcla completa con discos de válvula y juntas, así como el mecanismo de accionamiento. Esto posibilita una forma constructiva compacta, plana y estilizada de las válvulas de mezcla de engrane con discos de válvula al mismo tiempo que un costo reducido.

Las piezas soporte de la caja están hechas, según la finalidad, de metal, de forma que puedan resistir por un lado elevadas cargas y por el otro lado quedan excluidos esencialmente los problemas de envejecimiento que se presentan tan frecuentemente al utilizar el plástico.

El anillo de ajuste, sujeto dentro de la caja de forma concéntrica por medio de una rosca, posibilita de forma sencilla una sujeción exacta del elemento de revestimiento para la palanca en la caja, un ajuste previo y posterior de la fuerza de apriete para los discos de válvula así como también un cambio posterior de los discos de válvula.

Finalmente, los tornillos de sujeción en el

fondo de la caja son fácilmente accesibles por los taladros en el círculo de taladros del anillo de ajuste, y posibilitan además la introducción de lubricantes para engrase posterior de los discos de válvula así como de las demás superficies deslizantes, sin desmontaje.

La ejecución del invento se encuentra representada en los dibujos y se explica más en detalle a continuación.

Dichos dibujos muestran:

La figura 1: una válvula de mezcla de engrane a escala aumentada en sección longitudinal;

La figura 2: la válvula de mezcla según figura 1 en el plano secante II;

La figura 3: la válvula de mezcla según figura 1 girada en 90° en alzado;

La figura 4: la válvula de mezcla según figura 1 en el plano secante IV;

La figura 5: la válvula de mezcla según figura 1 en el plano secante V;

La figura 6: la válvula de mezcla según figura 1 en el plano secante VI;

La figura 7: otra válvula de mezcla de engrane a escala aumentada en sección longitudinal, montada en un grifo de lavabo de una sola salida, representado parcialmente.

La figura 8: otra válvula de mezcla de engrane en sección longitudinal;

La figura 9: la válvula de mezcla según figura 8 en el plano secante II;

La figura 10: la válvula según figura 8 en sección longitudinal girada en 90°;

5 La figura 11: la válvula según figura 10 en el plano secante IV;

La figura 12: Una palanca manual en perspectiva, como está montada en la válvula de mezcla según figura 6;

10 La figura 13: otra palanca manual en perspectiva.

Para simplificar, se han asignado en los ejemplos de ejecución de los croquis los mismos signos de referencia a elementos iguales o correspondientes.

15 La válvula de mezcla representada en las figuras 1 a 6 está unificada en una unidad constructiva en una caja 1 más o menos cilíndrica. Aquí la carcasa 1 está sujeta como elemento cabezal del grifo con tornillos de sujeción 21 en un grifo 2, teniendo el grifo 2 en la cara frontal aberturas de salida para el agua fría y caliente y una abertura de entrada para el agua de mezcla (no representada en el croquis). Aquí los tornillos de sujeción 21 están fijados como tornillos avellanados con hembra exagonal y cabeza rebajada en un fondo 11 de la carcasa 1 en taladros 112, dispuestos sobre un círculo de perforaciones 11. Por encima del fondo 11 se asienta fijamente en 20 éste un disco de asiento de válvula 30 de material cerámico.

25

Este disco está provisto de aberturas de entrada 32 para el agua fría y caliente así como una abertura de salida 33 para el agua mezclada, y conectado con los correspondientes canales en el grifo 2, estando intercalados anillos de junta 34 sujetos en el área del fondo. Junto al disco de asiento de válvula 30 se encuentra instalado un disco regulador de válvula 3 de material cerámico y con un canal de mezcla y deflección. Las superficies de contacto de los dos discos están provistas de un acabado altamente pulido a fin de garantizar un ajuste exacto.

El disco regulador de válvula 3 esta conectado fijamente, sin posibilidad de movimiento, con un disco cubierta 31 en la cara frontal contraria al disco de asiento de válvula 30, cerrando herméticamente el disco cubierta 31 en una de las caras frontales el canal de mezcla y desvío conformado como paso liso. El canal de mezcla y desvío 35 está dimensionado aquí de forma que se pueden conseguir solapados diferentes con las aberturas de paso del disco de asiento de válvula 30 mediante un desplazamiento del disco regulador de válvula 3.

En el fondo 11 en una ranura anular se encuentra instalada una vaina envolvente 12 con una brida interior 122 y lleva en la cara frontal opuesta un anillo de ajuste 13 sujeto mediante rosca 123. Entre el anillo de ajuste 13 y el disco cubierta 31 se encuentra dispuesto un elemento de revestimiento 14, por ejemplo de plástico deslizante, que por un lado está engerzado en una ventana 121

de la vaina envolvente 12 y por el otro lado descansa con un pivote 141 en una guía concéntrica del anillo de ajuste 13, de forma que se encuentra sujeto en unión positiva en la carcasa 1. En la ventana 121 revestida con el elemento de revestimiento 14 se encuentra sujeta una palanca manual 4 por medio de un pivote de apoyo 41 fijado en el elemento de revestimiento 14. La palanca manual 4, que sobresale de la carcasa 1 más o menos de forma radial, ha sido representada en el croquis sólo parcialmente en el área exterior. El área interior de la palanca manual 4 muestra una escotadura 43, que rodea un soporte anular 312 conformado en uno de los lados del disco cubierta 31, y se encuentra articulada con un pasador de unión 42 con el disco cubierta, como se puede ver especialmente del croquis de la figura 6. Si ahora se mueve la palanca 4 hacia arriba y hacia abajo, el disco cubierta 31, y junto con éste el disco regulador de válvula 3, sufre un movimiento radial en una guía radial 142 del elemento de revestimiento 14. Para poder compensar el arco circular descrito por el pasador de unión 42 en el movimiento ascendente y descendente del soporte anular 312, éste está provisto con un agujero oblongo 313 paralelo con el eje central o eje de giro 15 de la carcasa 1. Para pasar la palanca 4 estrechamente a través del área de la ventana 121 las superficies 44 paralelas al pivote de asiento 41 están combadas en forma cilíndrica y se deslizan en asientos correspondientes del elemento de revestimiento.

Mediante el movimiento hacia arriba y hacia abajo de la palanca 4 puede desplazarse el disco regulador de válvula 3 radialmente al disco de asiento de válvula 30, de forma que mediante este movimiento pueda determinarse el caudal total a través de la válvula. Si, por el contrario, se mueve la palanca 4 alrededor del eje de giro 15, se gira la vaina envolvente 12 con el anillo de ajuste 13 y el elemento de revestimiento 14 junto con el disco regulador de válvula 3 hacia el disco de asiento de válvula 30, puesto que el disco de asiento de válvula 30 está fijamente conectado al fondo 11. Mediante este movimiento puede ajustarse la relación de mezcla del agua caliente y fría.

La válvula puede montarse aproximadamente de la forma siguiente:

En primer lugar se bisela ligeramente el fondo 11 en las entalladuras 114, de las cuales el fondo 11 lleva tres de disposición simétrica, y los tornillos de sujeción 21 son introducidos en los taladros 112. Después se puede colocar el disco de asiento de válvula 30 en el fondo 11, engranando las entalladuras 114 en las ranuras 301 del disco de asiento de válvula 30 manteniéndolo sujeto en el fondo, fijo para giro. Sobre el disco de asiento de válvula 30 puede estar apoyado el disco regulador de válvula 3.

Ahora se une el disco cubierta 31 por medio

de pasadores de unión 42 con la palanca 4 y ésta es introducida en el elemento de revestimiento 14 desde el interior a través de la ventana 121, sujetándola con el pivote de apoyo 41 en esta posición. A continuación se desliza la vaina envolvente 12 por encima del fondo 11, y la unidad montada, elemento de revestimiento 14, disco cubierta 31 y palanca 4, es introducida desde la cara frontal superior de la vaina envolvente 12 en dicha vaina envolvente y empujada de forma radial dentro de la ventana 121, y el disco cubierta 31 es unido positivamente con el disco regulador de válvula 3. Ahora se puede enroscar el anillo de ajuste 13 en la rosca 123. Aquí el pivote central 141 del elemento de revestimiento 14 es alojado en la guía del anillo de ajuste 13, de forma que el elemento de revestimiento 14 es unido positivamente con la vaina envolvente 12. Después, los dos discos de válvula pueden apretarse el uno contra el otro con el preajuste de tensión necesario mediante un roscado con la correspondiente profundidad.

Debido a que el anillo de ajuste 13 está provisto de un círculo de taladros 111 que corresponde al círculo de taladros del fondo 11, en el que se encuentra dispuesto un sinfín de taladros 131, los tornillos de sujeción 21 son accesibles desde arriba en estado montado en una posición de válvula media y pueden atornillarse en un grifo 2 por medio de un atornillador, de forma que se puede conseguir una unión fija y hermética por medio de

anillos obturadores 34 entre el disco de asiento de válvula 30 y el grifo 2 con los canales de entrada y salida. Finalmente, se puede cubrir armónicamente mediante una cubierta 132, el anillo de ajuste 13, cubierta provista de dos pivotes 133 dispuestos según los tornillos de sujeción 21 y que por medio de estos pivotes 133, que pasan a través del anillo de ajuste 13, puede fijarse en unión positiva en el elemento de revestimiento 14 en los taladros 112.

10 Para limitar el giro de la vaina envolvente 12 se ha previsto en la brida interior 122 una escotadura anular 124, que penetra en un apéndice radial 113 del fondo 11. Para una buena capacidad de deslizamiento de la vaina envolvente 12, en el fondo 11 se ha instalado un anillo deslizante 115 en la ranura anular del fondo 15 11 en el que se apoya la brida interior 122. En lugar del anillo deslizante 115, naturalmente también puede preverse un rodamiento u otro medio deslizante entre el fondo 11 y la brida interior 13.

20 El ejemplo de ejecución representado en la figura 7 corresponde esencialmente al mostrado en las figuras 1 a 6. Únicamente que para limitar el movimiento radial del disco regulador de válvula 3 con el disco cubierta 31 se ha practicado una ranura radial 311 en la cara frontal del disco de cubierta 31, ranura en la que 25 penetra un pasador sujeto en el elemento de revestimiento 14. A parte de limitar el movimiento radial, este pasador 143

provoca además un arrastre adicional en un movimiento de giro del elemento de revestimiento 14 en el eje de giro 15. Para un buen arrastre del disco de cubierta 31 en movimientos de giro de la carcasa 1 alrededor del eje de giro 15, la cara frontal del disco de cubierta 31 contraria del disco regulador de válvula también puede llevar como alternativa una chaveta de ajuste, que engrana en una ranura radial de diseño correspondiente en la cara frontal del elemento de revestimiento 14, transmitiendo por ejemplo el pasador de unión 42 en el soporte anular 312 únicamente el movimiento radial en subidas y bajadas de la palanca manual 4 al disco de cubierta 31, y en un movimiento giratorio alrededor del eje de giro 15 del pivote de apoyo 41 el movimiento de giro al elemento de revestimiento 14 y desde aquí a través de la ranura radial a la chaveta de ajuste en unión positiva al disco regulador de válvula 3.

La válvula de mezcla representada en las figuras 8 a 12 corresponde a los ejemplos de ejecución arriba descritos, exceptuando el dispositivo de accionamiento.

En el fondo 11 se encuentra montada en una ranura anular una vaina envolvente 12 con una brida interior 122, y lleva en la cara frontal contraria un anillo de ajuste 13 sujeto por medio de una rosca 123. Entre el anillo de ajuste 13 y el disco regulador de válvula 3 se encuentran dispuestos un elemento de presión 17 y un aro de presión, desplazables de forma axial en la vaina envol

vente 12. El elemento de presión tiene dos apoyos 171 de disposición paralela, sobre los que descansa de forma axial el disco regulador de válvula 3.

5 Para el desplazamiento del disco regulador de válvula 3 sobre el disco de asiento de válvula 30, una palanca manual 4 sobresale radialmente por los lados contrarios saliendo de la vaina envolvente 12.

10 La palanca manual 4 consiste aquí, en su área dispuesta transversalmente al eje de giro 15, en un árbol 48, y lleva aproximadamente paralelo al eje de giro 15 un brazo-palanca 46 con sección de doble T. El árbol 48 está sujeto en el área de las paredes de la vaina envolvente 12 en cojinetes oscilantes 16. Estos cojinetes oscilantes están divididos en dos partes, estando la mitad inferior conformada con el elemento de presión 17 y la mitad superior con el aro de presión 18. Para una unión resistente al giro de la vaina envolvente con el elemento de presión 17 y del aro de presión 18, los cojinetes oscilantes 16 están conformados de forma que engranan en cada caso en una ventana 121 de tipo ranura, como se puede ver especialmente de las figuras 9 y 10. Para mejorar la estabilidad, se ha provisto el árbol 48 con nervados de refuerzo 481, que se apoyan al mismo tiempo con sus superficies frontales en los cojinetes oscilantes 16 asegurando así el árbol 48 en su posición axial. En el brazo palanca 46 se encuentra conformado, paralela al eje 161 de los cojinetes oscilantes 16, un pasador transversal 47. El pasador trans

15

20

25

versal 47 engrana en una escotadura 31 correspondiente del disco regulador de válvula 3. En el árbol 48 de la palanca manual 4, árbol que pasa transversalmente a través de la vaina envolvente 12, hay conformada en el sector exterior una manija acodada aproximadamente en 90° respecto al eje de cojinete 161 en forma de un estribo cerrado. Si ahora, como se muestra en la figura 8, se mueve la manija 45 hacia abajo, el disco regulador de válvula 3 sufre un movimiento radial a través del brazo palanca 46 y el pasador transversal 47, de forma que las aberturas de entrada completamente abiertas 32 son cerradas paso a paso, hasta que el caudal del agua haya sido completamente interrumpido. El movimiento contrario, es decir al levantar una manija 45, causa la abertura de la válvula.

Si por el contrario se gira la manija 45 al rededor del eje de giro 15, se giran de forma correspondiente la vaina envolvente 12, el brazo palanca 46, el pasador transversal 47 y el disco regulador de válvula 3, que se encuentra fijamente unido al pasador transversal para el giro, hacia el disco de asiento de válvula 30 fijada en el fondo 11. Así y mediante el movimiento de giro alrededor del eje de giro 15 se regula la relación de mezcla del agua fría y caliente, permaneciendo el caudal esencialmente el mismo

El montaje de la válvula de mezcla de agua según figura 8 a 12 puede realizarse por ejemplo de la

forma siguiente:

En la vaina envolvente 12 se instalan en primer lugar el fondo 11 con el disco de asiento de válvula 30 y el disco regulador de válvula 3. Después se introduce desde arriba y empujando el elemento de presión 17 con la mitad inferior del cojinete oscilante 16 en las ventanas 121 y a continuación la palanca manual 4 con su pasador transversal 47 dentro de la escotadura 31 del disco regulador de válvula 3, y se coloca el árbol 48 en la mitad inferior del cojinete oscilante 16. Después se puede introducir correspondientemente el aro de presión 18 desde arriba en la vaina envolvente 12 y toda la unidad constructiva puede arriostarse con el anillo de ajuste 13. Ahora se puede fijar en el grifo con tornillos de sujeción 21 la válvula de mezcla de agua diseñada como pieza cabezal del grifo. Finalmente, se puede montar una cubierta 132 en el extremo frontal abierto de la vaina envolvente 12, después de lo cual el grifo está listo para funcionamiento. Como se muestra en la figura 12, la palanca manual 4 puede fabricarse en la práctica según el procedimiento de fundición de zincotipia en una sola pieza, pudiéndose fundir al mismo tiempo también el pasador transversal 47.

En la figura 13 se muestra otra palanca manual formada a partir de una barra de material redondo. Aquí los dos sectores extremos de la barra de material redondo forman el brazo palanca 46, estando las dos pie-

zas finales curvadas paralelamente hacia el eje del coji-
nete 161 formando el pasador transversal 47.

5 Además de las versiones de palancas manuales
arriba descritas, son posibles otras. Así por ejemplo la
palanca manual puede sobresalir radialmente de la vaina
envolvente sólo por un lado, pudiéndose aquí disponer la
manija de forma tangencial o acodada hacia la carcasa 1.

10 En los ejemplos de ejecución arriba descri-
tos, la válvula de mezcla es alimentada por las tuberías
de agua fría y caliente. Aquí, las tuberías de agua fría
y caliente son introducidas en el grifo 2 a través de una
caña de sujeción 22 conformada en el grifo 2. El agua mez-
clada generada es suministrada a través de un tubo de sa-
lida 23 o a través de una tubería separada por la caña -
15 de sujeción 22.


20 Las válvulas de mezcla mostradas en los ejem-
plos de ejecución, sin embargo, también pueden utilizar-
se para el funcionamiento de un tanque de rebose de agua
caliente. Aquí, la entrada del agua fría ha de conectar-
se a la abertura de salida 33, distribuyendo, de manera
inversa, las aberturas de entrada 32 la corriente de -
agua fría en dos corrientes parciales, llevándose una de
las corrientes de agua fría directamente a una cámara de
mezcla separada, que por ejemplo puede formar parte del
25 tubo de salida 23, mientras que la segunda corriente par-
cial de agua fría es transportada hacia el tanque de re-
bose de agua caliente, y la tubería de agua caliente es

llevada desde el tanque de rebose asimismo hacia la cámara de mezcla, por ejemplo en el tubo de salida 23.

5 Finalmente, en las válvulas de mezcla representadas, si los discos de cerámica sobrepuestos se deslizan con dificultad debido a la desaparición de la película de grasa necesaria en las superficies de contacto, se pueden lubricar los discos en estado montado así como las otras superficies de deslizamiento a través de los taladros 112, 131, pudiéndose restaurar la capacidad de deslizamiento fácil.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

15 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Friedrich Grohe Armaturenfabrik GmbH & Co., domiciliada en Hauptstrasse 137, D-5870 Hemer (Rep. Federal de Alemania), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Válvula de mezcla de agua con una manija para ajuste de la relación de mezcla y del caudal, y con una carcasa en la que se encuentran dispuestas aberturas de entrada y salida así como, como mínimo, dos discos de válvula paralelos entre si, estando uno de los discos sujeto en la carcasa fijamente como disco de asiento de válvula, y teniendo aberturas de paso para agua fría, caliente y mezclada mientras que el otro disco se apoya con capacidad de desplazamiento sobre el disco de asiento de válvula como disco regulador de válvula provisto como mínimo con un canal de rebose y con una manija, de forma que el canal de rebose puede posicionarse con solapamientos diferentes con respecto a las aberturas de paso del disco de asiento de válvula, caracterizado porque la carcasa (1) está diseñada como elemento cabezal del grifo y pudiéndose sujetar en el grifo (2), teniendo la carcasa (1) un fondo (11) de unión fija con el grifo (2), fondo en el que se sujeta de forma giratoria una parte de la carcasa diseñada como tapa y cuya pared lateral tiene como mínimo una ventana (121), a través de la cual se pasa y apoya de forma radial una palanca manual (4) giratoria trans

5
10
15
20
25

versalmente al eje de giro (15) de la tapa y articulada con el disco regulador de válvula (3).

5 2.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 1, caracterizada porque la tapa consiste en una vaina envolvente (12) y un anillo de ajuste (13), teniendo la vaina envolvente (12) en una de las caras frontales una brida interior (122), que se extiende por debajo del fondo (11), y en el área de la otra cara frontal una rosca (123) para el alojamiento del anillo de ajuste (13) con el que se puede regular la fuerza de presión de los 10 discos de válvula.

15 3.- Válvula de mezcla de agua según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque se ha previsto dentro de la carcasa (1) un elemento de revestimiento (14), que se puede instalar desde la cara frontal superior y que encaja por un lado con la ventana (121) y por el otro con un pivote (141) en un taladro céntrico del anillo de ajuste (13), sirve como contrafuerte para el disco regulador de válvula (3) y recibe un muñón (41) de 20 la palanca manual (4).

25 4.- Válvula de mezcla de agua con un disco de cubierta fijado en unión positiva al disco regulador de válvula según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque, el disco cubierta (31) está sujeto en una guía radial (142) del elemento de revestimiento.

5.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 1 y/o 4, caracterizada porque, el disco cubierta (31)

tiene una ranura radial (311), en la que encaja como mínimo un pasador (143) fijado en el elemento de revestimiento (14) y que limita el movimiento radial del disco regulador de válvula (3).

5

6.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 1 y/o 4, caracterizada porque, el disco de cubierta (31) tiene una chaveta que juega en una ranura radial correspondientemente diseñada en la cara frontal del elemento de revestimiento (14) y con la cual se consigue una unión resistente al giro con el elemento de revestimiento (14).

10

7.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 1 y/o 4, caracterizada porque, en uno de los lados del disco de cubierta (31) hay conformado un soporte anular (312) para articulación de la palanca manual (4), soporte anular que está provisto de una abertura longitudinal (313) paralela al eje de giro (15) para alojamiento de un pasador de unión (42).

15

8.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 7, caracterizada porque, el soporte anular (312) es rodeado por una escotadura (43) de la palanca manual (4).

20

9.- Válvula de mezcla de agua según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada porque, la palanca manual (4) es conformada como palanca angular, estando la parte de la palanca manual (4), que se encuentra en el área del elemento de revestimiento (14), provista de su-

25

perficies (44) de disposición paralela al muñon, de forma que la palanca manual (4) sobresale de la carcasa (1) es tanqueizada independientemente de la posición de giro.

5 10.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 1 y/u otra reivindicación, caracterizada porque, el fondo (11) tiene como mínimo dos taladros (112) dispuestos sobre un círculo de taladros (111) para alojamiento de los tornillos de sujeción (21), y además porque el elemento de revestimiento (14) tiene los correspondientes taladros para manipulación de los tornillos de sujeción (21), y el anillo de ajuste (13) esta provisto de un sin- fin de taladros (131) sobre un círculo correspondiente de taladros (111), de forma que la pieza cabezal del grifo montada puede sujetarse directamente en el grifo (2) por medio de un atornillador que se pasa a través de los correspondientes taladros (131) del anillo de ajuste (13).

15 20 11.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 10, caracterizada porque, en la cara frontal exterior del anillo de ajuste (13) se ha previsto una tapa de cubierta (132), que a su vez está provista con dos pivotes (133) dispuestos según los tornillos de sujeción (21), de forma que con la tapa de cubierta (132) montada, los pivotes (133) encajan a través de los taladros (131) del anillo de ajuste (13) en el elemento de revestimiento (14) y por un lado bloquea el anillo de ajuste (13) y por el otro lado mantiene la tapa de cubierta (132) en su sitio.

12.- Válvula de mezcla de agua según reivin-
dicación 1 y/u otra reivindicación, caracterizada porque,
la brida interior (122) de la vaina envolvente (12) tiene
una escotadura anular (124) en la que penetra un apéndice
5 radial (113) del fondo (11), de forma que el ángulo de
giro del cabezal de grifo queda limitado.

13.- Válvula de mezcla de agua según reivin-
dicación 1 y/u otra reivindicación, caracterizada porque,
el fondo (11) tiene muescas en forma de lóbulo (114) que
10 se vuelvan dentro de la carcasa (1) y engranan, para una
sujeción de unión positiva, en las correspondientes ran-
uras (301) del disco de asiento de válvula (30).

14.- Válvula de mezcla de agua según reivin-
dicación 1 y/u otra reivindicación caracterizada porque
15 entre el fondo (11) y la brida interior (122) se encuen-
tra dispuesto un aro deslizante (115) u otro medio desli-
zante, como rodamientos.

15.- Válvula de mezcla de agua según como mí-
nimo una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada
20 porque, en disposición aproximadamente radial en la pared
de aquella parte de la carcasa que está conformada como
vaina envolvente (12) y verticalmente al eje de giro (15),
se encuentran dispuestos cojinetes oscilantes (16) en los
cuales se apoya la palanca manual (4), sobresaliendo la
25 palanca manual (4) de forma coaxial hacia el eje del coji-
nete (161) como mínimo a través de un cojinete oscilante
(16) y la ventana (121) de la vaina envolvente (12) y lle

vando una manija (45) acodada aproximadamente en 90° hacia el eje del cojinete (161), mientras que en el interior de la vaina envolvente (12), la palanca manual (4) tiene un brazo palanca (46) desplazado en aproximadamente 90° con respecto al eje de cojinete (161), brazo que está unido al disco regulador de válvula (3).

5
10
16.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 15, caracterizada porque la palanca manual (4) sobresale radialmente de la vaina envolvente (12) en dos lados opuestos, y porque la manija (45) está conformada como estribo.

15
20
17.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 15 ó 16, caracterizada porque, los cojinetes oscilantes (16) engranan en ventanas oblongas (121) de la vaina envolvente (12) y están partidos longitudinalmente conformando las mitades inferiores de los cojinetes un elemento de presión (17) para el disco regulador de válvula (3) y las mitades superiores un aro de presión (18), a la vez que el elemento de presión (17) con el aro de presión (18) pueden introducirse desde arriba en la vaina envolvente (12) y fijarse axialmente por medio de un anillo de ajuste (13).

25
18.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 15 y/u otra reivindicación, caracterizada porque se ha previsto en el brazo de palanca (46), que está diseñado aproximadamente vertical al plano de la manija (45), un pasador transversal (47) dispuesto distanciada y para-

lamente al eje del cojinete (161), pasador que encaja en una escotadura (31) correspondiente del disco regulador de válvula (3).

5 19.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 18, caracterizada porque, la palanca manual (4) junto con el pasador transversal (47) ha sido fabricada en una sola pieza, por ejemplo por el procedimiento de fundición de zincotipia.

10 20.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 15 y/u otra reivindicación, caracterizada porque, la parte de la palanca manual (4) diseñada como arbol (48) y que atraviesa la vaina envolvente (12) está provista de topes axiales, que se apoyan sobre las dos ceras frontales interiores de los cojinetes oscilantes
15 (16).

20 21.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 19 y/o 20, caracterizada porque, los topes consisten en nervados de refuerzo (481) y porque el brazo palanca (46) tiene, en sección transversal, más o menos un perfil de doble T.

25 22.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 15 y/u otra reivindicación, caracterizada porque la palanca manual (4) está conformada a partir de una barra de material redondo.

23.- Válvula de mezcla de agua según reivindicación 22, caracterizada porque, los dos sectores extremos de la barra de material redondo formen el brazo palanca

ca (46) y porque los dos extremos están dispuestos paralelos al eje de cojinete (161) y hacen la función de pasador transversal (47).

24.- "VALVULA DE MEZCLA DE AGUA".

5

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de veintitrés hojas mecanografiadas, por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 2 de Julio de 1985

10

P.A. de Friedrich Grohe Armaturenfabrik
GmbH & Co.

Victor Gal Vega:

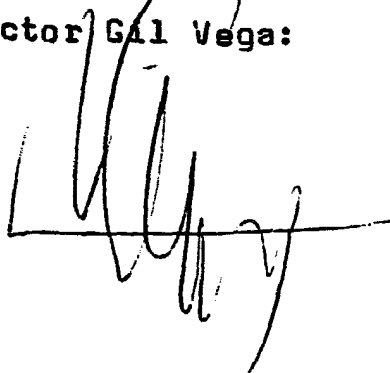
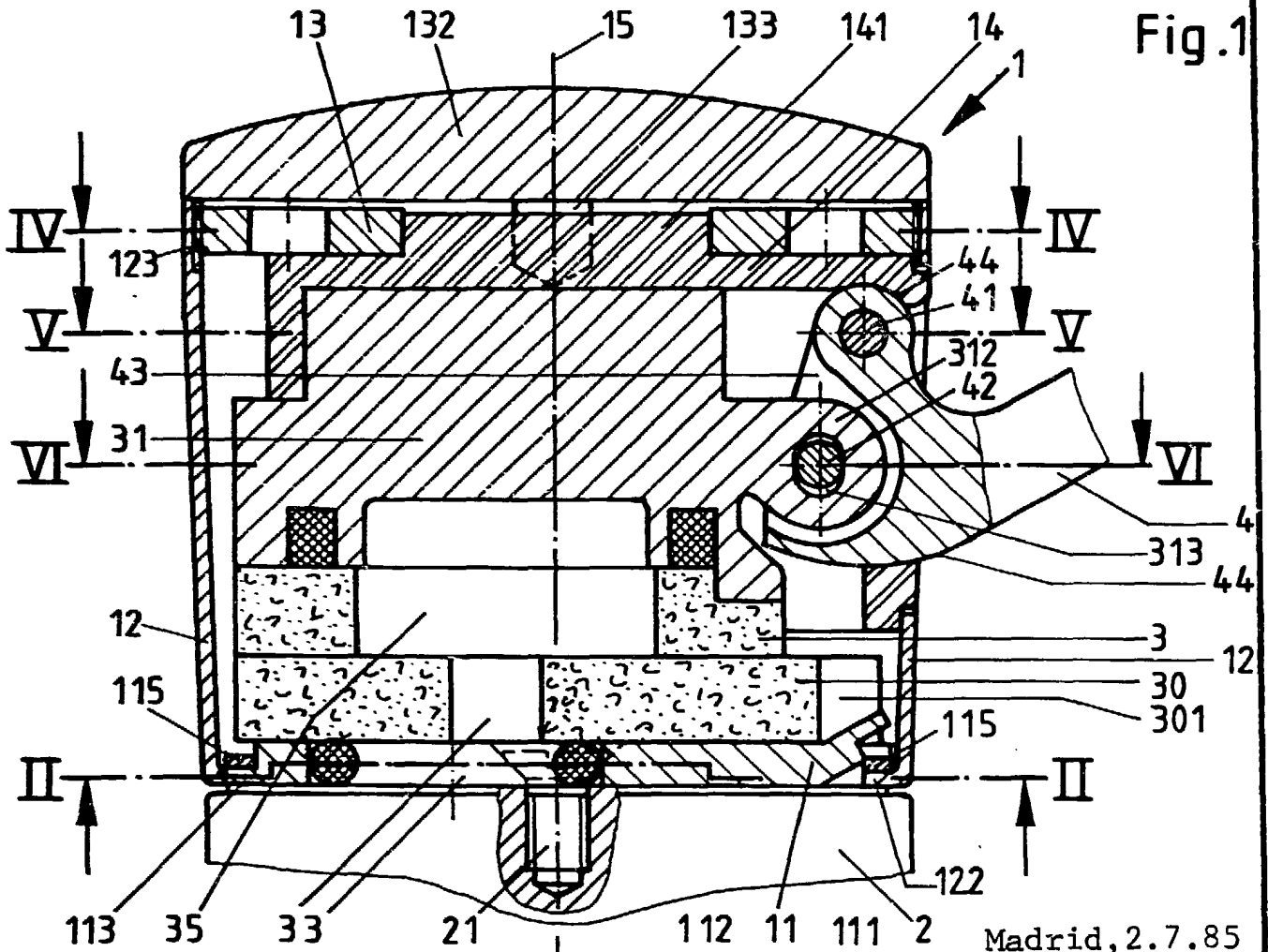
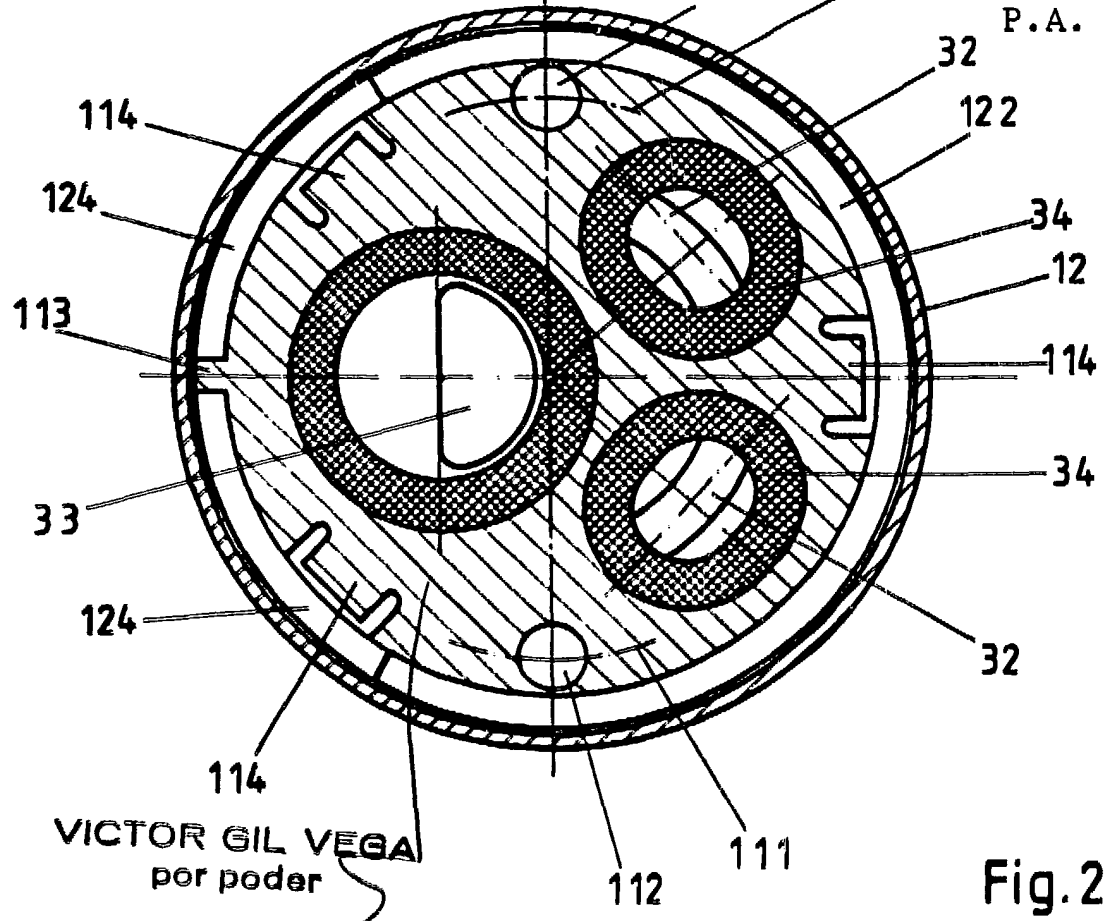


Fig.1



Madrid, 2.7.85
P.A.

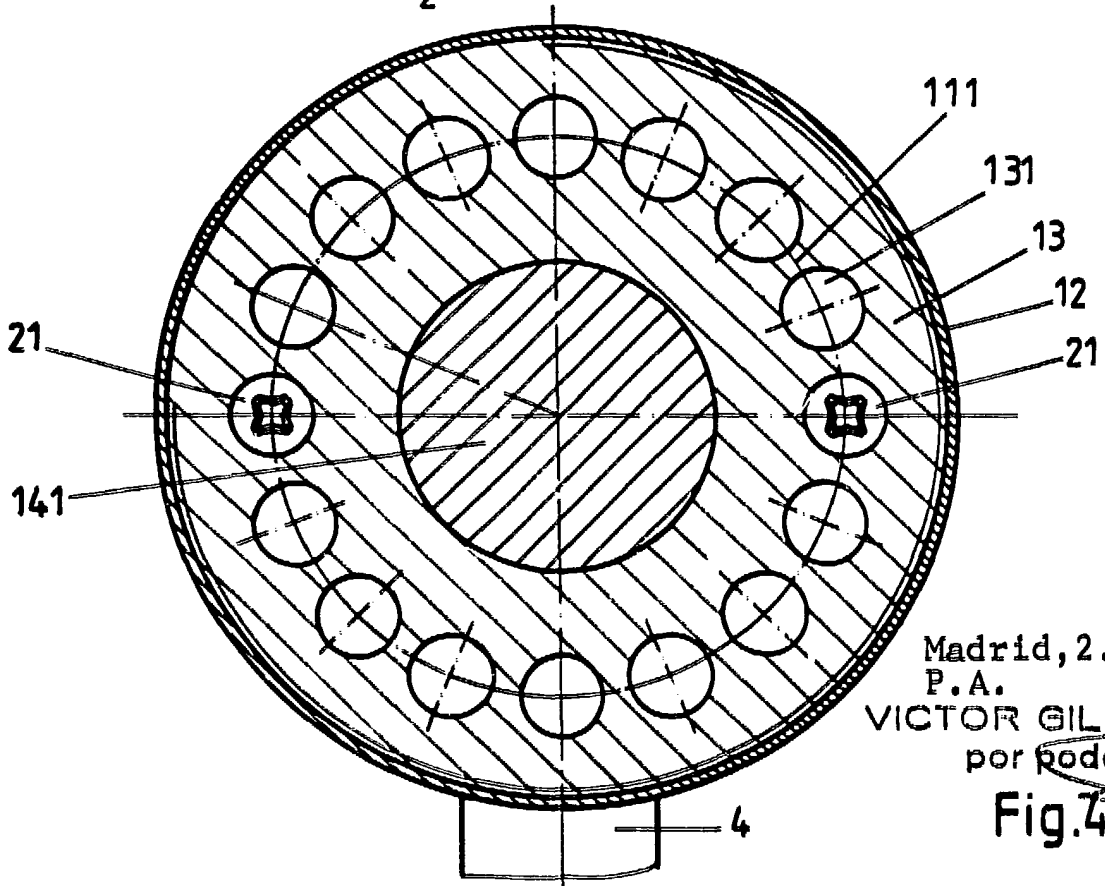
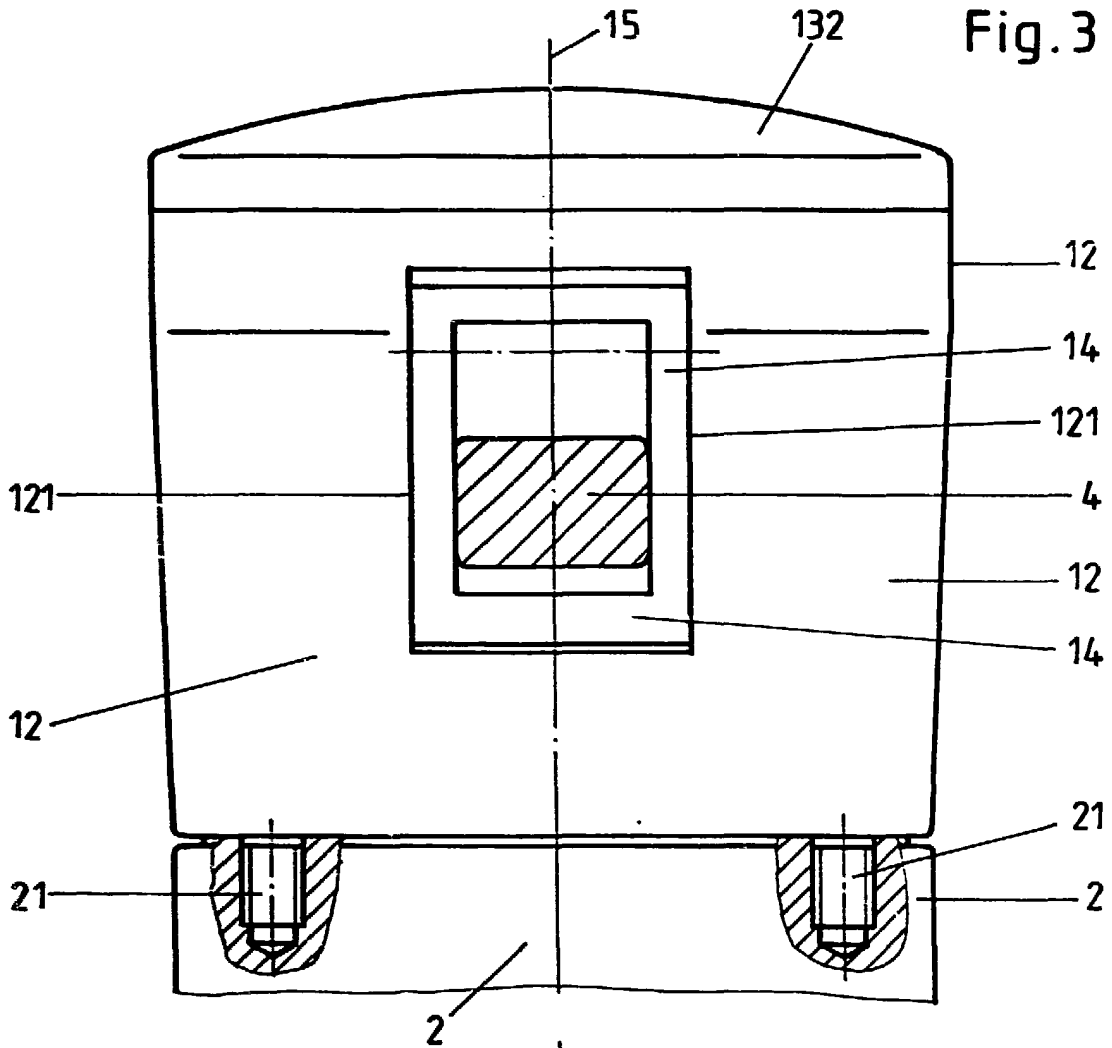


VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig.2

ESCALA VARIABLE

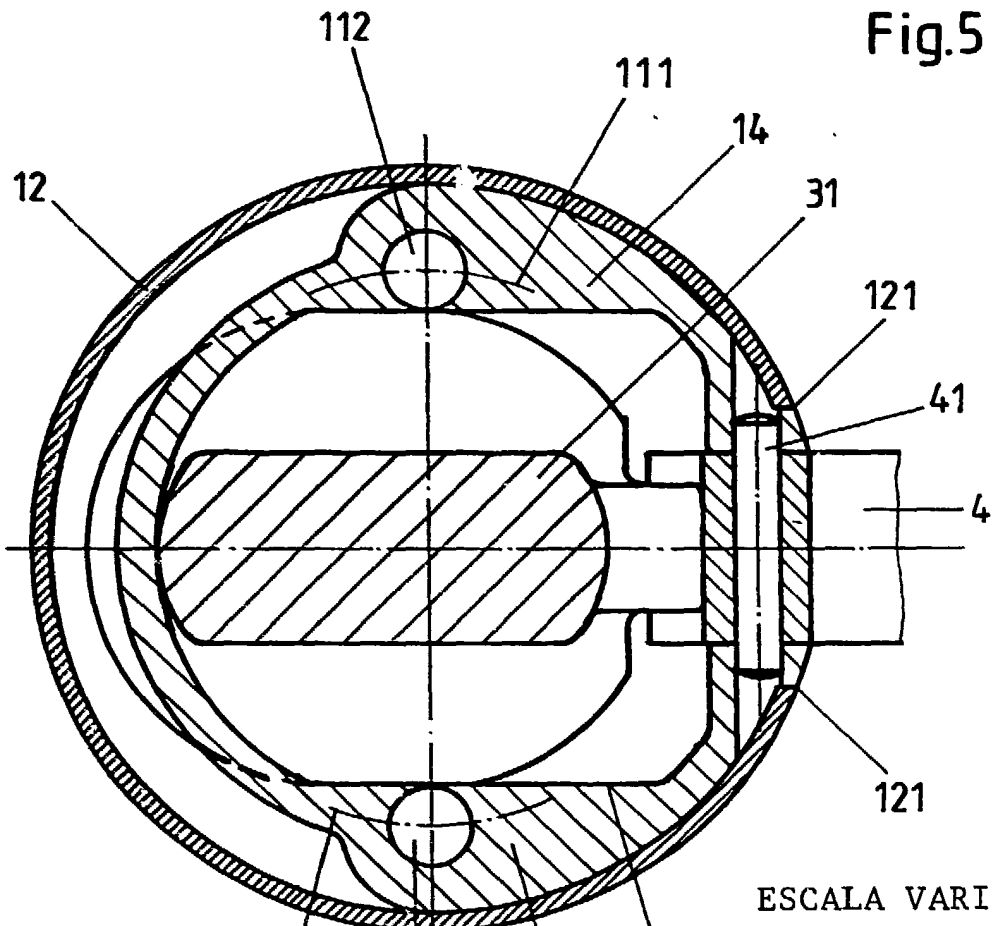
Fig. 3



Madrid, 2.7.85
P.A.
VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig. 4

Fig.5



ESCALA VARIABLE
Madrid, 2.7.85
P.A.
VICTOR GIL VEGA
por poder

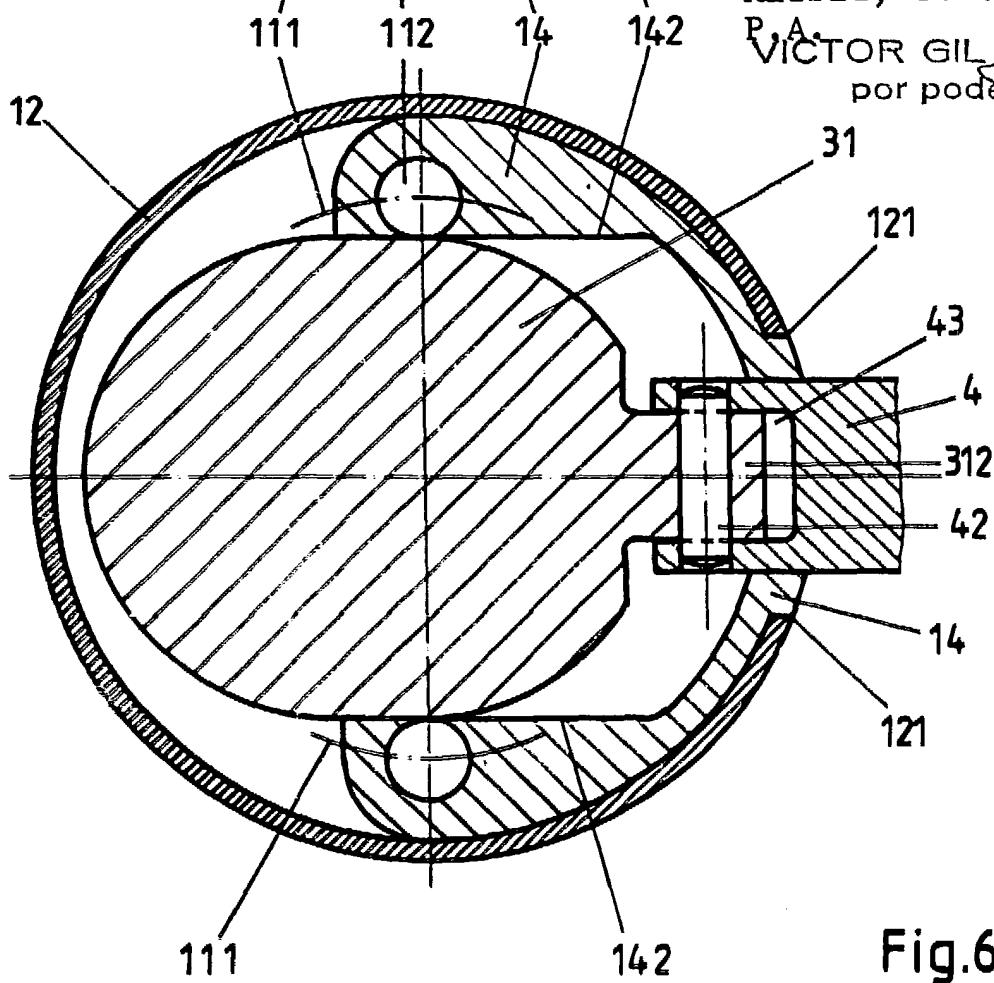
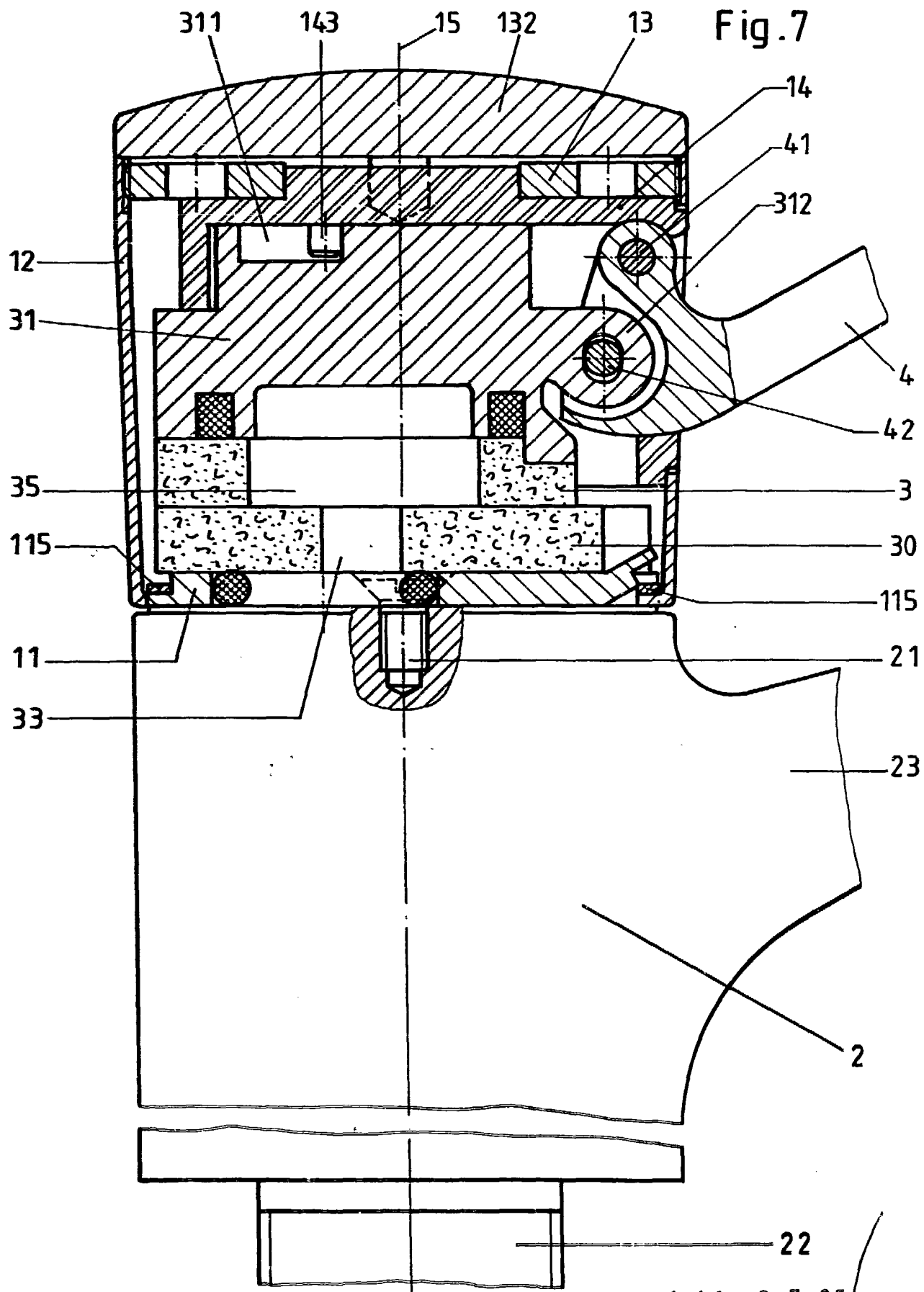


Fig.6



Madrid, 2.7.85
P.A.
VICTOR GIL VEGA
por poder

ESCALA VARIABLE

Fig. 8

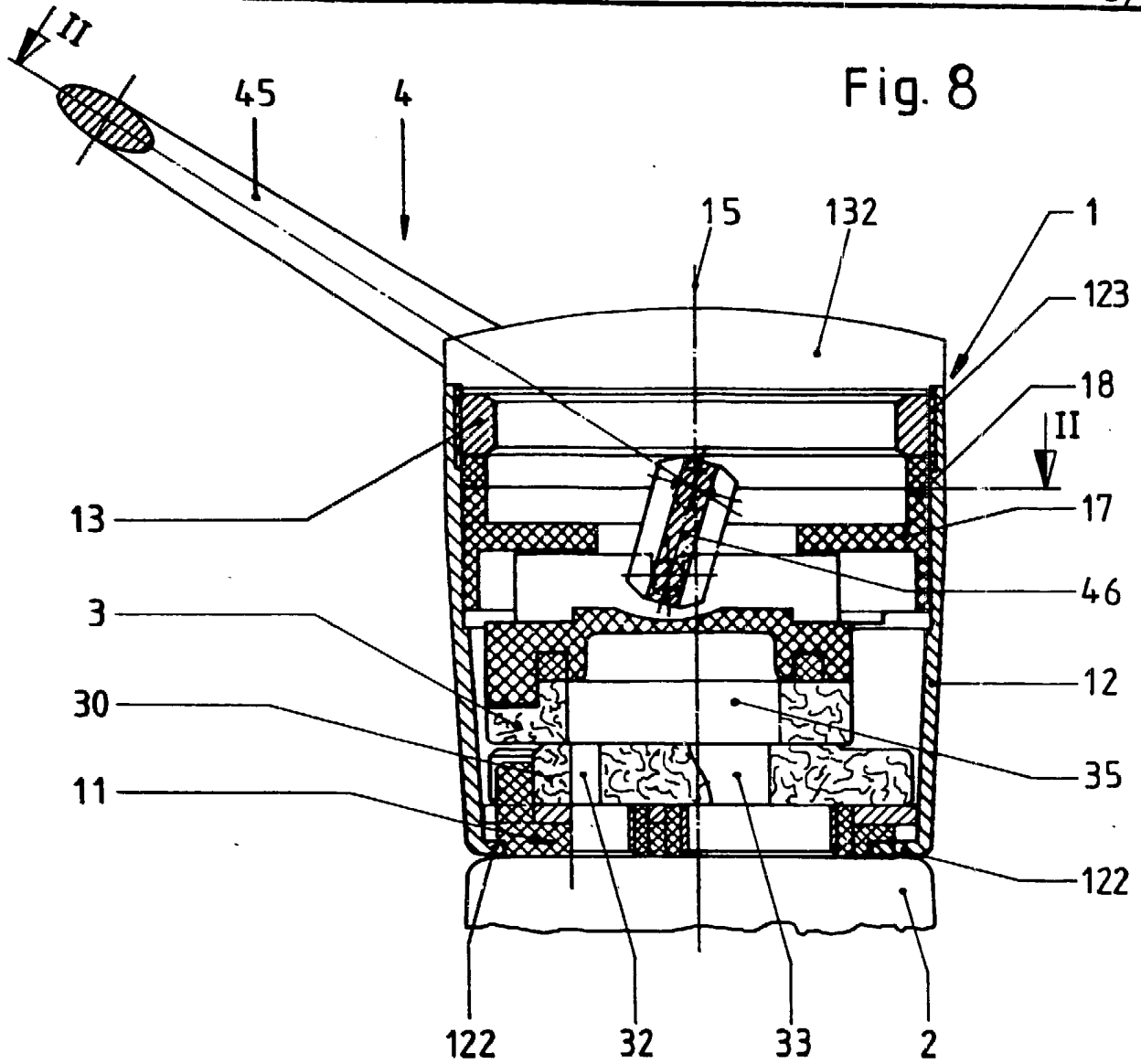
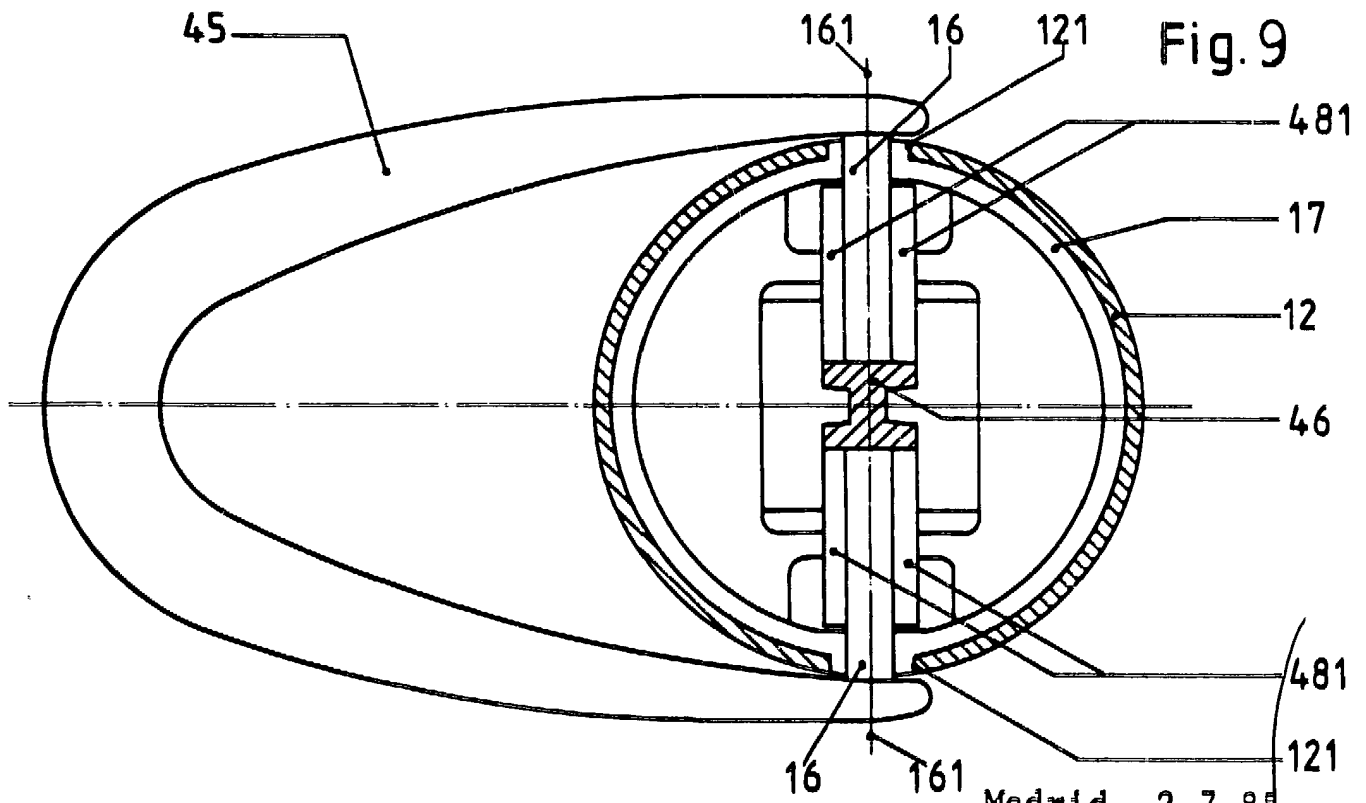
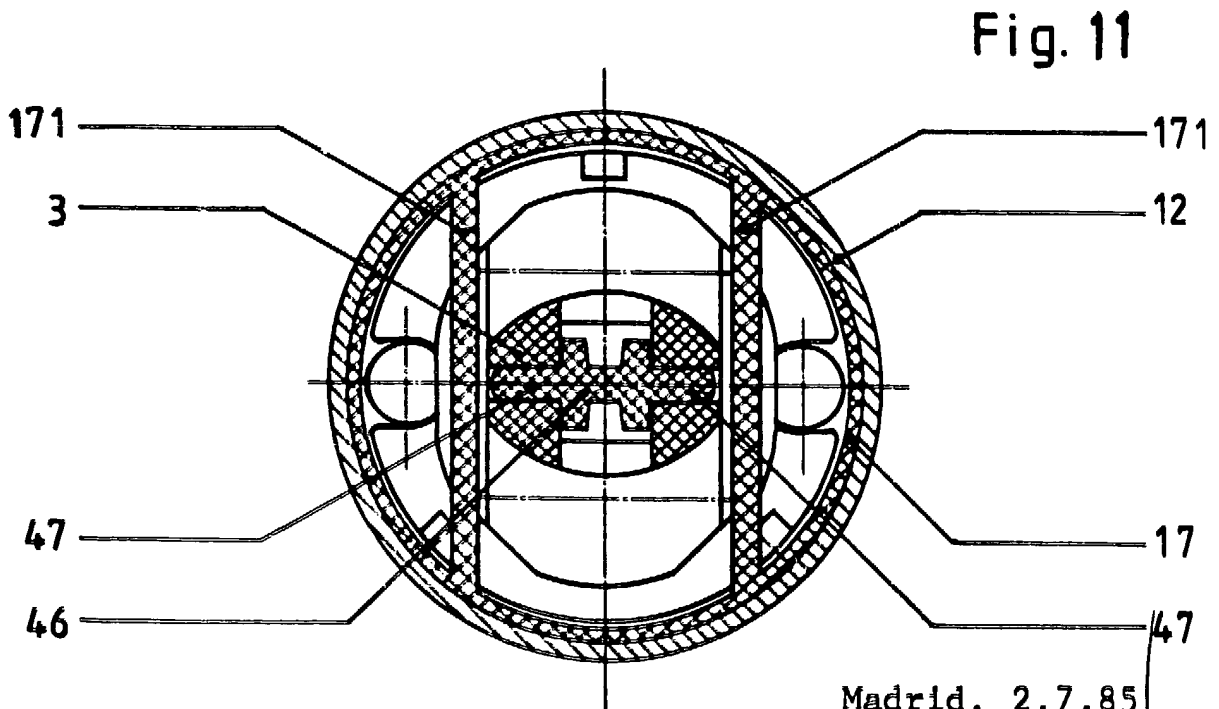
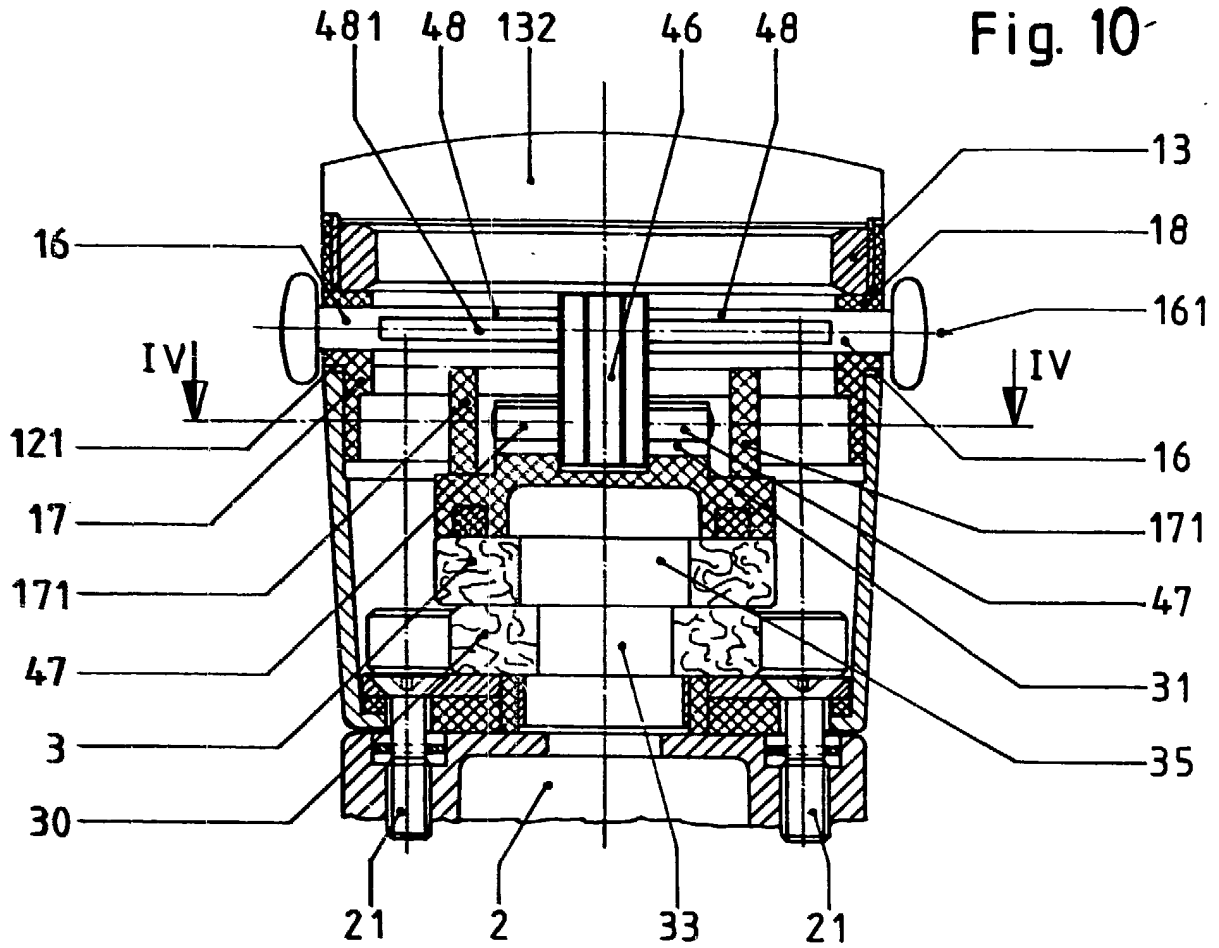


Fig. 9



Madrid, 27. 85
VICTOR GIL YEGA
P.A. por poder

ESCALA VARIABLE

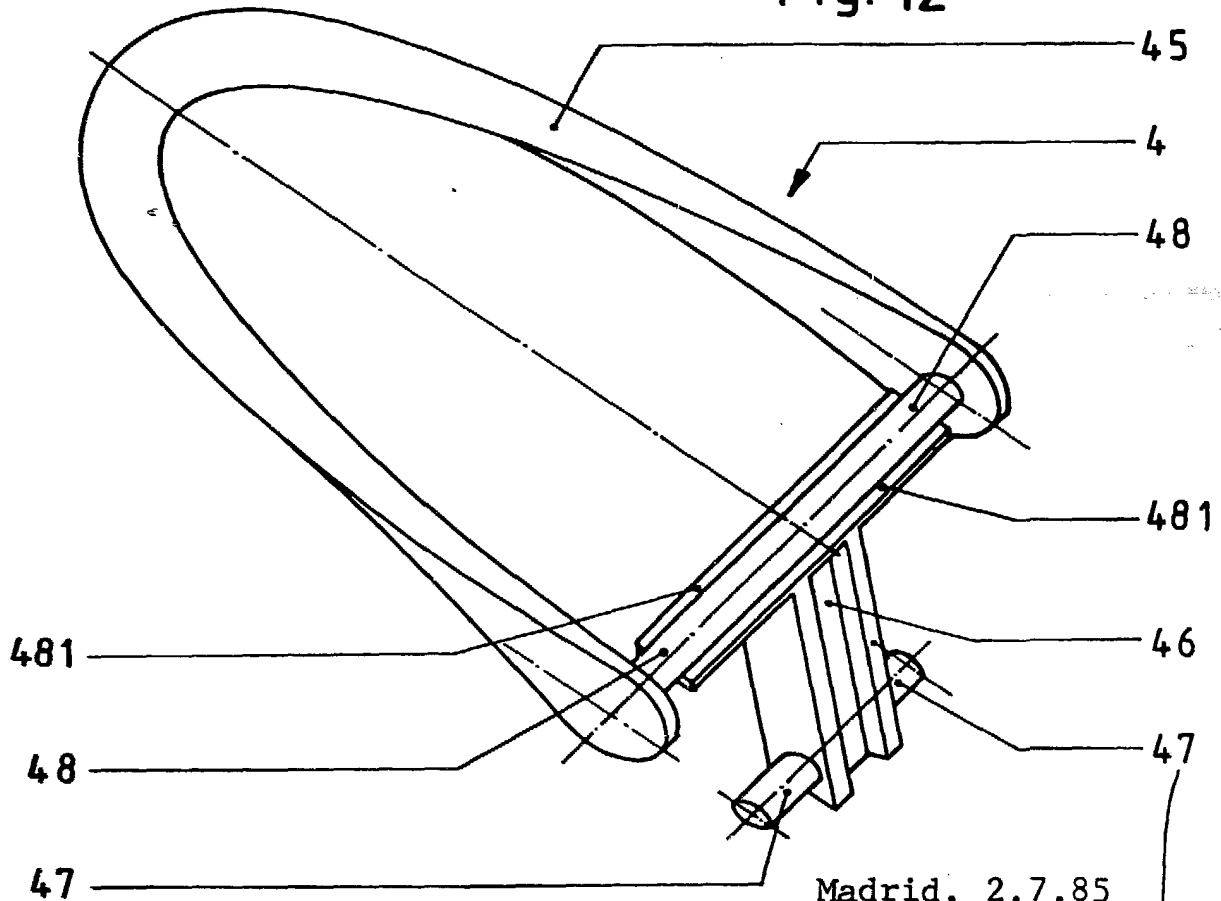


Madrid, 2.7.85
P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder

ESCALA VARIABLE

Fig. 12



Madrid, 2.7.85
P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig. 13

