



19	ES	11	NUMERO	10	AI
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			13 OCT. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
75 31 476	13 de octubre de 1.975	Francia.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN CAPUCHONES PROVISIONALES PARA LLAVES TERMOESTATICAS.		
71 SOLICITANTE (ES)		
PONT-A-MOUSSON S .A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
91, Avenue de la Liberation, 54000 NANCY, Francia.		
72 INVENTOR (ES)		
Rolland, Paul Louis VALLET, Jacky, Lucie, Hector LEGER.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
GOMEZ ACEBO.		

La presente invención debida a los trabajos de los señores Rolland, Paul, Louis VALLET y Jacky, Luce, Hector LEGER se refiere a unos perfeccionamientos en capuchones destinados a proteger provisionalmente las llaves de calefacción central de mando termostático.

5.

Las llaves termostáticas actuales se componen de una envoltura que tiene en general la forma de una T cuyas dos tubuladuras alineadas están, una dotada de un asiento para la chapaleta de la llave y la otra destinada a recibir el cuerpo de la llave, cuerpo que comprende la chapaleta, su vástago y sus medios de sollicitación elástica, así como los medios de estanquidad adecuados. El cuerpo de la llave presenta una parte que se extiende al exterior de la envoltura, destinada a recibir el órgano de mando termostático o cabeza termostática cuyo elemento activo debe cooperar con la porción extrema libre de la barra o vástago de chapaleta.

10.

15.

En el lugar de obra, las cabezas termostáticas, en razón de su fragilidad, no deben ser puestas en posición más que en último término, es decir cuando los otros trabajos, que se refieren o no a la calefacción central, han concluido.

20.

Resulta por tanto necesario prever una protección para las llaves antes de que estas puedan ser equipadas de su cabeza termostática. Además, las operaciones que se refieren al montaje de la instalación de calefacción central comprenden una fase de regulación de la instalación, fase para la cual todas las llaves deben ser llevadas a una posición precisa definida por norma; las llaves deben por tanto, con tal fin, comprender antes de la puesta en posición de las cabezas termostáticas un dispositivo que permite llevar las llaves a la posición preescrita; de forma cómoda y precisa.

25.

30.

La invención tiene como finalidad satisfacer las exigencias citadas y resolver los problemas siguientes: protección del cuerpo de las llaves y obtención de una posición de regulación para la chapaleta antes de la puesta en posición de las cabezas termostáticas.

5. A este efecto, la invención tiene como finalidad un capuchón provisional, destinado a montarse sobre el cuerpo de una llave termostática antes de que ésta se provea de su cabeza de mando termostático, siendo el cuerpo de la llave del tipo montado en una envolvente y atravesado de parte a parte por el vástago o barra de la chapaleta solicitada en posición abierta por un órgano elástico, caracterizándose el capuchón porque se compone de una faldilla y de un cubo que recibe un órgano de regulación de la posición de la chapaleta.

10. Otras características y ventajas se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue con referencia a los dibujos anexos, en los que:

15. La figura 1 es una vista exterior de una llave de calefacción central desprovista de su cabeza termostática y equipada del capuchón conforme a la invención.

20. La figura 2 es una vista superior del capuchón de la figura 1.

La figura 2a es una vista exterior del capuchón de la figura 1, solo.

25. La figura 2b es una vista en sección axial del capuchón de la figura 2a.

La figura 3 es una vista en sección según la línea 3-3 de la figura 1.

30. La figura 4 es una vista a mayor escala de un detalle de la sección de la figura 3.

La figura 5 es una vista exterior de una llave cuyo capuchón ha sido sustituido por una cabeza de mando termostático.

5. Según el ejemplo representado en las figuras 1 a 4, un capuchón 1 conforme a la invención equipa una llave de calefacción central 2 constituida por una envolvente 3 y un cuerpo 4. En todo lo que sigue, el plano de la figura 1 será supuesto que es un plano vertical.

10. La envolvente 3 de la llave 2 tiene una forma general de T, siendo al mismo tiempo el eje XX de sus dos tubuladuras alineadas 5 y 6, el eje del cuerpo 4 y del capuchón 1. La tubuladura inferior 5 de la envolvente 3 está provista de una cavidad fileteada 7 que constituye una contera hembra para el montaje de la llave. La tercera tubuladura 8 de eje YY perpendicular a XX está equipada de un manguito enroscado 9 que permite
15. adaptar un empalme fileteado 10 de modo a constituir una contera macho. Cuando la llave es abierta, el fluido caloportador es admitido por la tubuladura 5 según la flecha f y sale por la tubuladura 8 según la flecha g.

20. La tubuladura superior 6 lleva un aterrajado 11 que coopera con un fileteado 12 de la parte inferior del cuerpo 4. El cuerpo 4 es una pieza de revolución de eje XX, y presenta en su parte media un collarín 12a fileteado destinado para la enroscadura del capuchón 1 o de un órgano de fijación de la cabeza termostática cuando ésta es puesta en posición.
25.

El cuerpo 4 es atravesado de parte a parte, y según su eje, por una cavidad 13 que desemboca en la parte superior del cuerpo 4 por una cubeta 14 y en la parte inferior del cuerpo 4 por dos camerines sucesivos 15 y 16, siendo el camerín de extremo 16 de diámetro superior al del camerín 15. La cavidad
30.

interior 17, definida entre las tres tubuladuras 5, 6 y 8 de la envolvente 3 en T, presenta interiormente del lado que comunica con la tubuladura de entrada 5 un collarín anular 18 que define un asiento para la chapaleta de la llave. El asiento 18 es llevado por una superficie cónica de eje XX de modo a definir una arista circular de asiento para la chapaleta. El obturador 19 de la llave se compone en su parte inferior de una chapaleta propiamente dicha 20 y se prolonga hacia arriba por una punta 21 cuya parte superior lleva un estribo periferico 22 cuya cara inferior constituye una primera cara de apoyo para un órgano de sollicitación elástica constituido por un muelle tarado helicoidal 23. El otro apoyo del muelle 23 está constituido por el fondo de una cubeta 24 cuyo borde 25 se apoya en el fondo de la tubuladura 6.

Un vástago de chapaleta 26 se monta deslizante en la cavidad 13 del cuerpo 4 y sobrepasa de la parte superior de este cuerpo 4. En la base del cuerpo 4 y alrededor del vástago 26 están previstos una empaquetadura de estanquidad 27 y un tapon 28 insertado en el camerín 15. La base del vástago 26 lleva un anillo 29; este anillo impide la eyección hacia el exterior del vástago 26 bajo la acción de la presión estática del fluido. Cuando el vástago 26 es sollicitado hacia abajo, arrastra la chapaleta 20 por apoyo en el fondo de un orificio axial ciego previsto en la cola o punta 21 de ésta. La chapaleta 20 lleva una capa de elastomero sobremoldeado.

El capuchón 1 (figuras 2a, 2b, 3 y 4) del tipo "a desechar" está constituido por una faldilla delgada 30 definida por un cono de eje XX y de un cubo interior 31 cuya base viene a apoyarse sobre la cara superior del cuerpo 4 cuando el capuchón está en posición. La base de la faldilla 30 presenta una

corona 32 cuya superficie interior lleva un fileteado 33 destinado a cooperar con el collarín fileteado 12a del cuerpo 4 y cuya superficie exterior lleva acanaladura 34 que permiten la enroscadura manual del capuchón 1 sobre el cuerpo 4.

5. El cubo 31 del capuchón 1 está atravesado, según su eje XX por una cavidad fileteada 35 en la que se enrosca un botón de regulación 36. El botón de regulación 36 (figura 4) de eje XX se compone de una cabeza plana 37 que lleva en su superficie lateral acanaladuras 38 que permiten manipularla manualmente y en su cara superior una referencia única 39 y de un cuerpo 41 dotado de un fileteado 42.

Esta referencia 39 está destinada a ser puesta enfrente de una de las dos referencias 40 diametralmente opuestas sobre la parte superior del capuchón 1 (figural).

15. El botón 36 está atravesado de parte a parte por un calibrado o cavidad 43 abocardado en 44 en su parte superior.

La cavidad 43 presenta en la parte media del cuerpo 41 del botón 36 una parte calibrada 45 de diámetro reducido.

20. La parte calibrada 45 está destinada a recibir un pasador metálico 46 enmangado; el deslizamiento del pasador 46 en su alojamiento 45 es provocado a partir de un esfuerzo conocido según XX, siendo elegidas las tolerancias de modo que el esfuerzo mínimo que provoca el deslizamiento del pasador 16 corresponda a un aplastamiento dado del elastómero que recubre la chapaleta 20, sobre el asiento 18; este aplastamiento define una posición de cierre efectiva y precisa de la chapaleta. El pasador 46 constituye un órgano de tope efectivo en tanto los esfuerzos transmitidos sean inferiores al esfuerzo que provoca su deslizamiento.

30. El esfuerzo que provoca el deslizamiento del pa-

sador 46 debe en todos los casos ser superior al esfuerzo de sollicitación que puede desarrollar el muelle 23. Se puede hablar de un enmangamiento tarado del pasador 46 en la parte calibrada 45.

5. El pasador 46 está alineado con el vástago 26 de la chapaleta, viniendo a apoyarse su base contra la porción extrema superior del vástago 26.

10. El capuchón, objeto de la invención, está constituido por el capuchón propiamente dicho 1 y por su botón 36 provisto del pasador 46 y está representado solo en su conjunto en las figuras 2a y 2b.

Las operaciones de montaje y de regulación se efectúan de la siguiente forma (conjunto de las figuras).

15. La llave 2 es puesta en posición, es decir conectada por una parte al radiador que debe equipar y por otra a la canalización de alimentación del fluido caloportador. El cuerpo 4, puesto en posición, es tal que la base de su collarín 12a se apoye sobre la cara de extremo de la tubuladura 6. El vástago 26 sobrepasa netamente la cara superior del cuerpo 4 puesto que la chapaleta 19 solicitada hacia arriba unicamente por el muelle 20. 23 está en posición de plena apertura.

El capuchón 1 es enroscado a fondo sobre el collarín 12a del cuerpo 4; durante esta operación, el botón 36 es desenroscado al máximo.

25. En efecto, en lo que concierne a la función de protección cumplida por el capuchón 1, basta que el botón 36 sea ligeramente enroscado sobre el capuchón 1, sin que sea necesario que su pasador 46 venga a apoyarse contra el vástago 26 de la chapaleta.

30. El capuchón 1, permite, merced a su botón 36, proceder a la regulación de la instalación de calefacción cen-

tral antes de la puesta en posición de las cabezas termostáticas sobre las llaves. Para proceder a esta regulación, es preciso que todas las llaves tengan su chapaleta en una posición de apertura dada y precisa: elevación nominal definida por norma. Esta posición de apertura a dar a las chapaletas se define por una cierta carrera de elevación, carrera medida a partir de un origen que corresponde a la posición de cierre estanco a una presión dada. Ahora bien, en el caso de chapaletas revestidas de elastómero (susceptible de comprimirse o de aplastarse durante el contacto con el asiento), la posición de cierre no es referenciable geoméricamente. Conviene por tanto considerar que la chapaleta está cerrada cuando la chapaleta está apoyada sobre su asiento bajo un cierto esfuerzo, que corresponde a la obtención de la estanquidad para una forma de asiento dada y una naturaleza de elastómero dada.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

Para llevar la chapaleta 20 a su posición de cierre definida más arriba, se procede de la siguiente manera:

El botón 36 está enroscado sobre el capuchón 1 y su pasador 46 viene a apoyarse sobre el vástago de chapaleta 26. Mientras que el esfuerzo a vencer no sea debido más que al muelle 23, el pasador 46 no desliza en su alojamiento 45 puesto que está previsto que el esfuerzo mínimo que provoca su deslizamiento sea superior al esfuerzo desarrollado por el muelle 23. Se continúa enroscando el tapón 36; cuando la chapaleta 20 llega a apoyarse sobre su asiento 18, el elastómero que la recubre se aplasta ligeramente hasta que su aplastamiento corresponda al esfuerzo que provoca el deslizamiento del pasador 46 en su alojamiento 45. El aplastamiento deseado (y por tanto la posición de cierre que corresponde al punto de origen para las carreras de elevación) es alcanzado y toda enroscadura complemen-

5. taria del botón 36 provocará un deslizamiento suplementario del pasador 46 pero no abra aumento del aplastamiento del elastómero, y por tanto ningún movimiento suplementario de la chapaleta 20. La posición de cierre, origen de las carreras, es alcanzada con precisión y es la misma para todas las llaves.

10. Se puede, sin efecto sobre la posición de la chapaleta 20, continuar enroscando el tapón 36 haciendolo girar menos de una semi-vuelta de modo a llevar su referencia 39 enfrente de una de las referencias 40 del capuchón 1. Sin embargo, dado que el operador puede difícilmente detectar el deslizamiento del pasador 46, y para que la posición de cierre-origen sea lograda con exactitud, la no coincidencia de las referencias 39-40 se conseguirá para una posición del botón 36 próxima de su enroscadura máxima (incluso la posición de enroscadura máxima, si las referencias han sido previstas para coincidir efectivamente para esta posición).

15. Para llevar la chapaleta 20 a su posición de elevación preescrita para las operaciones de regulación de la instalación, basta desenroscar el botón 36; por ejemplo una semi-vuelta haciendo pasar la referencia 39 de una referencia 40 del capuchón 1 a la otra.

20. Para esta fase, los esfuerzos no son más que esfuerzos de sollicitación debidos al muelle 23 y todo ocurre como si el pasador 46 fuera efectivamente solidario del botón 36; la carrera siguiente XX del botón 36 corresponde exactamente a la de la chapaleta 20.

25. Cuando la regulación de la instalación es efectuada (regulación que puede referirse a la fuente de calor o a la válvula mezcladora por ejemplo) y cuando los trabajos que corren el peligro de dañar las llaves han concluido, el capuchón 1, el

30.

botón 36 y su pasador 46 son retirados y desechados. Se sustituye el capuchón 1 por una cabeza termostática 47 (figura 5) no detallada. En la figura 5 se representa con trazo punteado el capuchón 1 que ha sido sustituido por la cabeza termostática 47.

5. Esta cabeza 47 se monta enroscada sobre el collarín 12a del cuerpo 4 por un anillo 48 similar a la corona 32 del capuchón 1; está provista de un botón de mando 49 acanalado que lleva en su base referencias numéricas que corresponden a las diversas posiciones de regulación. El elemento termosensible interior (no representado) comprende una parte 50 que sobrepasa fuera de la cabeza 47, viniendo a apoyarse el elemento activo del elemento termosensible sobre la parte superior del vástago 26 del mismo modo que el pasador 46.

15. La invención presenta un cierto número de ventajas y en particular:

El capuchón 1 asegura un cierre y una protección eficaces de la parte superior de la llave. Permite igualmente la manipulación y la regulación de la llave hasta la puesta en posición de la cabeza termostática, en el último momento.

20. Constituye un conjunto económico, del tipo "a desechar".

25. La invención permite proceder a la regulación de la instalación de calefacción central antes de la puesta en posición de las cabezas termostáticas en condiciones cómodas, rápidas y que no precisan de un personal cualificado.

30. Merced al pasador 46, cuyo deslizamiento no es provocado más que por un esfuerzo dado que corresponde a un aplastamiento deseado del elastómero que recubre la chapaleta 20, la posición de regulación se consigue muy rápidamente y con una gran precisión. Este sistema es además muy fiable.

Cuando la instalación es regulada, el botón 36 puede servir provisionalmente de órgano de mando mecánico de la llave antes de que ésta sea equipada de su dispositivo de mando termostático (cabeza).

5. Las operaciones de puesta en posición y de retirada del capuchón 1 así como las operaciones de regulación que ponen en juego en botón 36, pueden efectuarse sin ninguna herramienta; en efecto, las acanaladuras 38 y 38 previstas respectivamente en el botón 36 y en el collarín inferior 32 del capuchón 1 permiten operar manualmente.

10. Describa suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.
- 15.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en capuchones provisionales para llaves termostaticas, antes de que éstas sean provistas de su cabeza de mando termostático, siendo el cuerpo de las llaves del tipo montado en una envolvente y atravesado de parte a parte por el vástago de la chapaleta solicitada en posición abierta por un órgano elástico, caracterizados porque éstos capuchones se componen de una faldilla y de un cubo que recibe un órgano de regulación de la posición de la chapaleta.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la faldilla presenta en su base una corona acanalada exteriormente y cuyo aterrajado interior permite su enroscadura sobre un collarín del cuerpo de la llave; cuando la corona está enroscada, la base del cubo del capuchón viene a apoyarse sobre la cara superior del cuerpo de la llave.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque tales capuchones llevan en su parte superior referencias.
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque las referencias mencionadas son en número de dos y diametralmente opuestas.
25. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de regulación de la posición de la chapaleta es un botón acanalado enroscado en el cubo del capuchón y atravesado de parte a parte por una cavidad o calibre axial cuya parte media que presenta un diámetro reducido recibe, enmangado, un órgano de tope cuyo deslizamiento axial no puede ser provocado más que por un esfuerzo axial dado y conocido, siendo este esfuerzo superior al esfuerzo que puede desarrollar el órgano de sollicitación elástica de la chapaleta, estando
- 30.

siempre apoyado el órgano de tope contra la porción extrema del vástago de la chapaleta.

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el órgano de tope es un pasador cilíndrico metálico.

10. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizados porque el esfuerzo mínimo que provoca el deslizamiento axial del pasador en su cavidad o calibrado corresponde a un esfuerzo para el cual la compresión del elástomero que recubre la chapaleta sobre el asiento permite un cierre efectivo y estanco de la llave.

15. 8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados porque para la puesta en práctica del órgano de regulación, se opera de la siguiente manera:
20. en una primera fase se enrosca el botón hasta llevar la chapaleta en apoyo sobre su asiento, provocando una enroscadura suplementaria del botón, un aplastamiento dado del elástomero que recubre la chapaleta y por consiguiente un deslizamiento axial del pasador cuando el aplastamiento predeterminado es obtenido, no
25. teniendo por efecto cualquier enroscadura suplementaria más que hacer deslizar más el pasador y permitir poner en coincidencia una referencia del botón con una de las referencias del capuchón; y, en una segunda fase se procede a la desenroscadura del botón un número entero de semi-vueltas ayudándose de las referencias
que corresponden a la carrera de elevación necesarias para llevar la chapaleta a una posición de apertura predeterminada y que permite las operaciones de regulación de la instalación.

30. 9.- Perfeccionamientos en capuchones provisionales para llaves termostáticas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

jos.

Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina
por una sola cara.

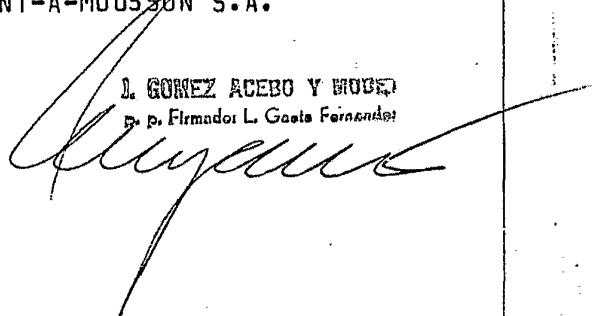
13 OCT. 1976

Madrid,

5.

PONT-A-MOUSSON S.A.

J. GOMEZ ACEBO Y WOODS
p. p. Firmador: L. Goetz Fernandez



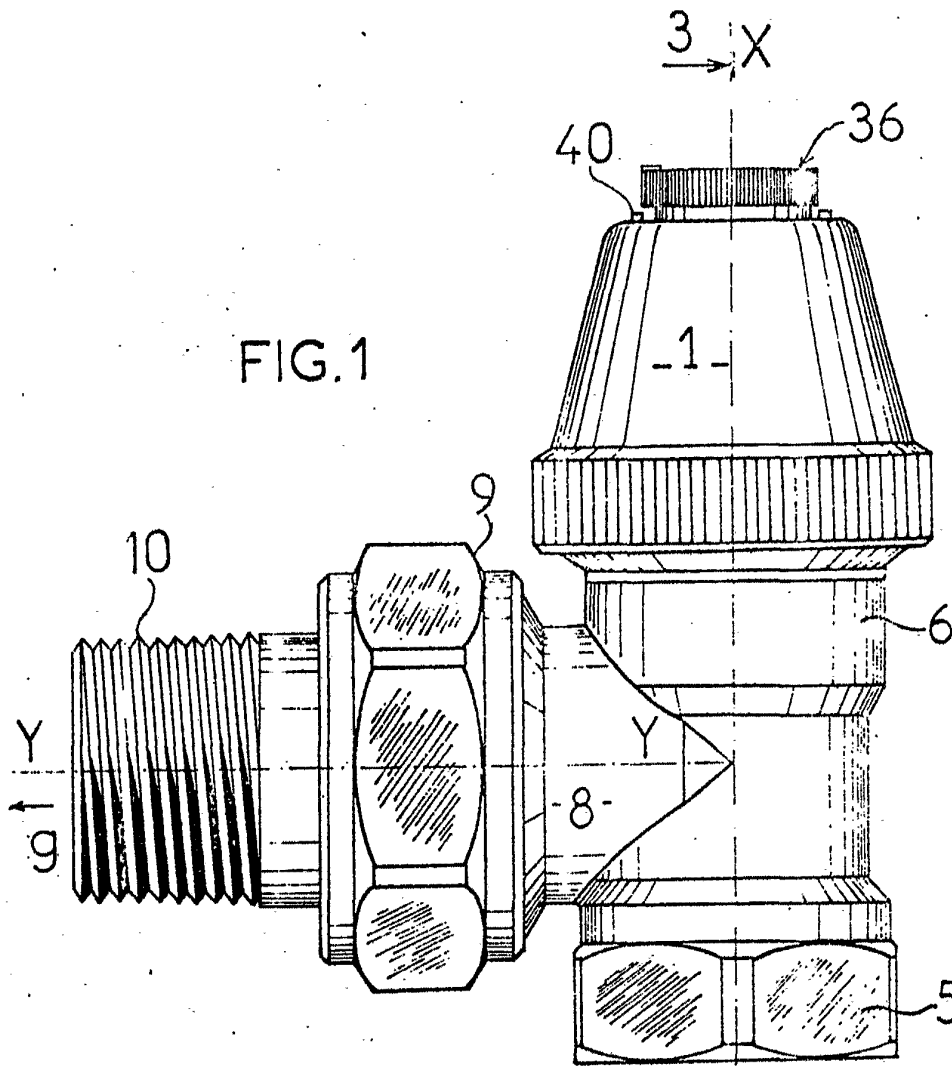


FIG. 1

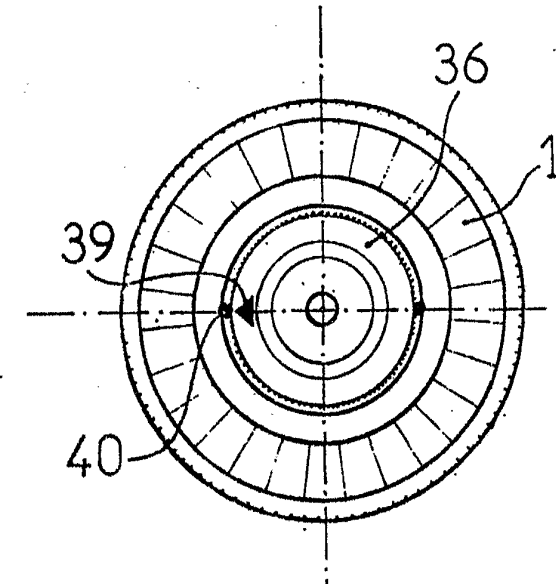


FIG. 2

REGALIA
TABLA
MADRID 1976

[Handwritten signature]

FIG. 2a

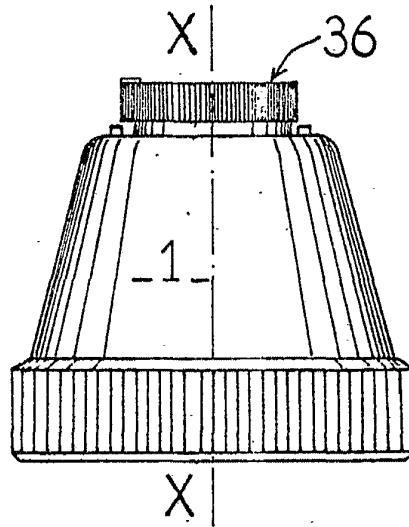
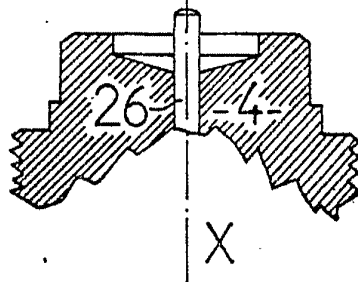
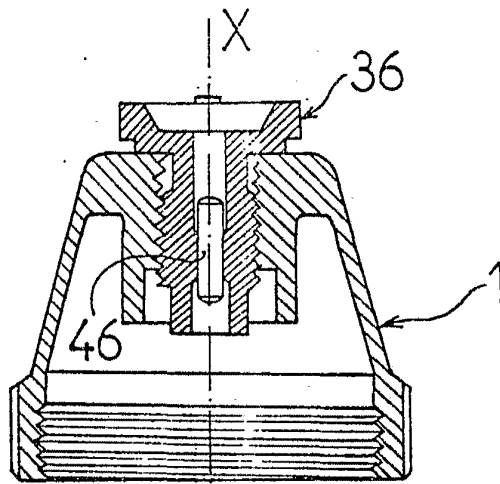


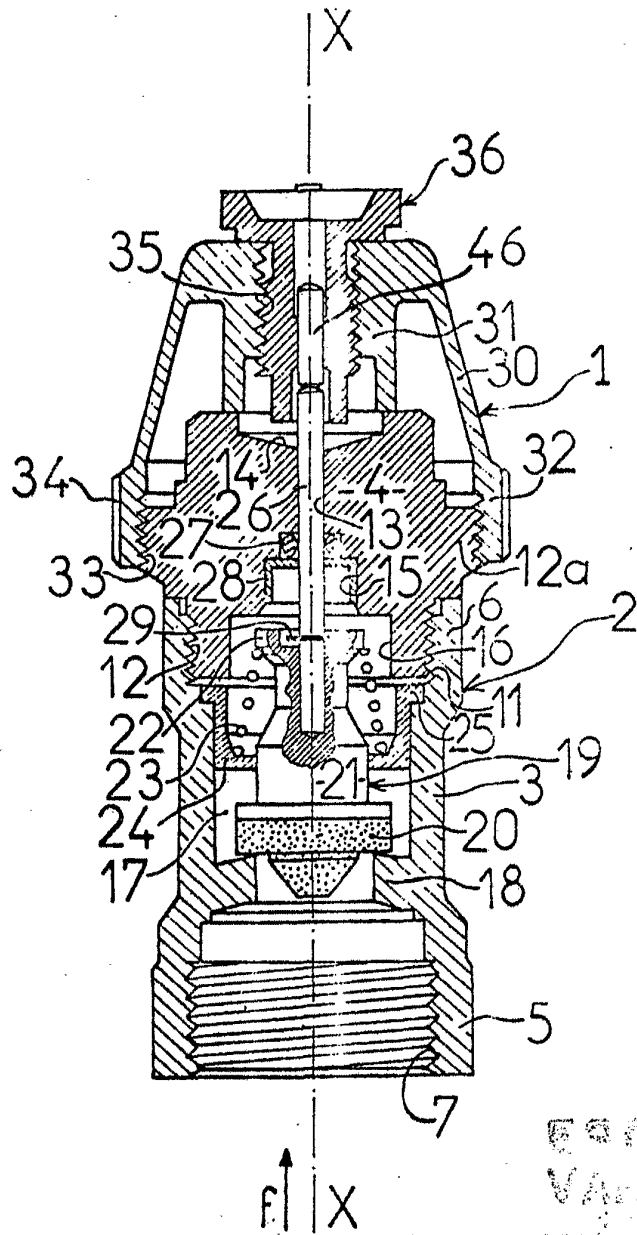
FIG. 2b



ESCALA
VARIA
1970

[Handwritten signature]

FIG. 3



ESCALA
VARIAS
1926

[Handwritten signature]

FIG.5

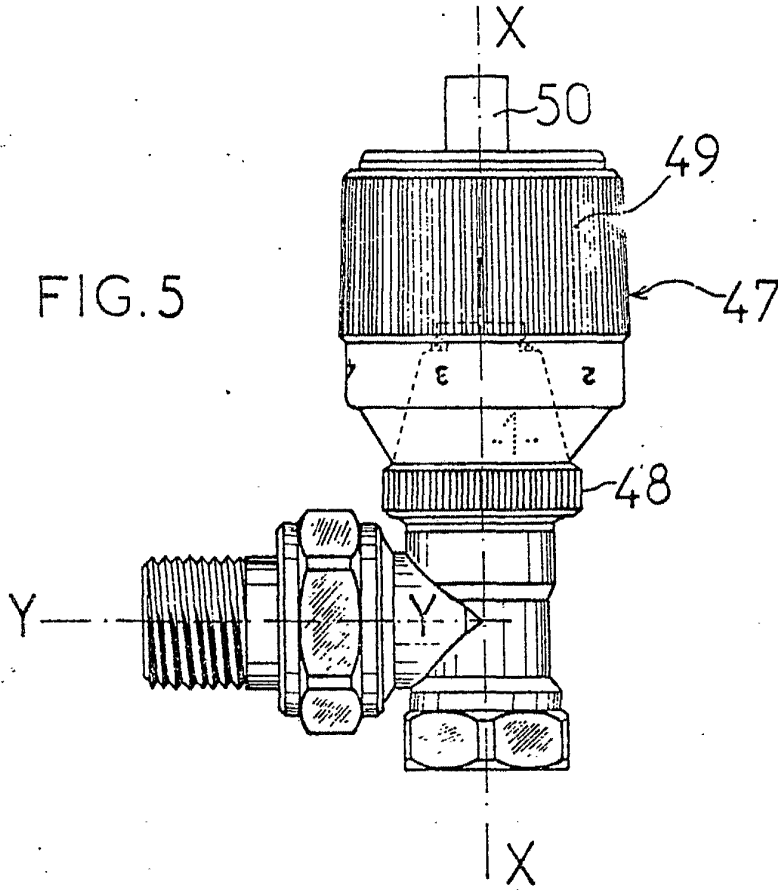
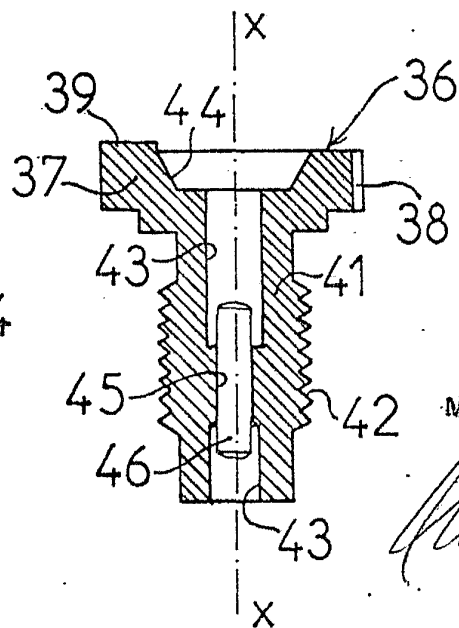


FIG.4



ESCALA
VARIABLE
1:100 1973
Madrid

[Handwritten signature]