

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 284203	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28-1-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 1- JUN. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>F16K 21/04</i>
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN VALVULA MEJORADA.

(71) SOLICITANTE (S) INDUSTRIAS MECANICAS BURGALESAS, S. A. (IMECURSA)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Polligono Villalonquejar - C/ López Bravo - Navas Presac 10 - BURGOS -
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE E. GONZALEZ VACAS, -

EXTRACTO DEL MODELO. -

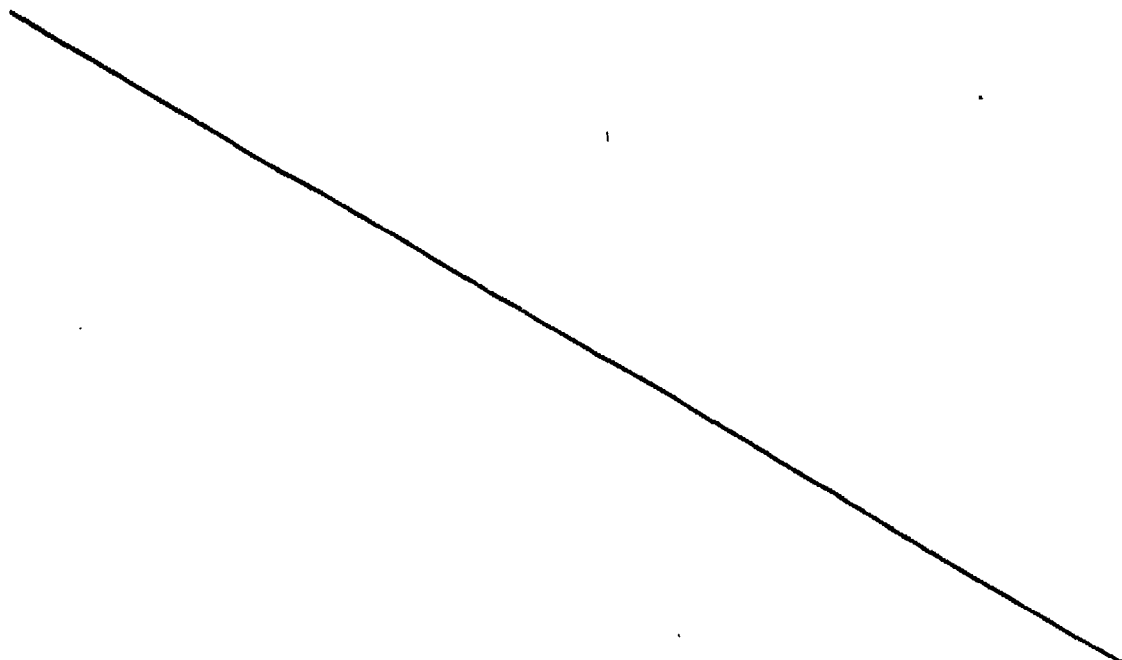
5. - Comprende este modelo una válvula de doble acción, que puede actuar como válvula de autocierre y/o como de escape rápido, por seguridad, si se produce un aumento de la presión en el recipiente en el que se acopla, todo ello de manera que la primera acción se verifica por la simple presión del fluido que controla y por la acción de un muelle de expansión, en sentido de cierre y por empuje exterior de un vástago axial existente, en sentido de apertura; en tanto que la acción de seguridad queda controlada por una pieza flotante, empujada por un muelle, cuya acción puede vencer, si sobrepasa el límite prefijado la presión de exceso existente, lo que provocaría la salida de fluido, hasta que se restablezcan las condiciones normales.

APLICACION. -

15. - En cualquier tipo de recipientes que contengan fluidos a presión, para controlar su salida de uso habitual y como seguridad ante eventuales sobre-presiones.

FIGURA PREFERENTE

La 1ª. -



La presente memoria concierne, como su enunciado indica, a la descripción de una válvula mejorada, de doble acción, que en rigor es la materialización de utilizar el contenido de la Patente de Invención nº 539.909 que ha sido solicitada a nombre de D. Serafín García Santamaria, cuyo objeto es SISTEMA DE SEGURIDAD EN LA CONDUCCION DE FLUIDOS A PRESION.

5. -

La válvula ahora propuesta, constituye una unidad, dentro de la cual existen dos partes perfectamente diferenciables y que funcionan con total independencia:

10. -

-Válvula de autocierre que funciona por la simple presión del fluido que hay en su interior .

Válvula que se libera, por simple empuje de un elemento que sale hacia el exterior .

15. -

-Válvula de escape rápido, que actúa como válvula de seguridad en el momento en que existe una sobrepresión.

El hecho de que ambas válvulas funcionen con total independencia, no quita de que ambas puedan funcionar simultáneamente, si así fuera preciso.

20. -

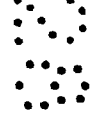
Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del Modelo, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación.

25. -

Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente, en la que se hace referencia a la lámina de dibujos ilustrativos que a ésta memoria se acompaña, en la que de mane-

ra un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento, según un caso de posible realización práctica.

5. - En éstos dibujos se usan marcas de referencia semejantes para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de la memoria, y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.



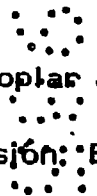
10. - En los dibujos:

La figura 1 presenta en sección, la válvula en su conjunto.

Se muestra, el cuerpo principal -1- en el cual se halla la organización completa de la unidad.



15. - Por la parte roscada del cuerpo -1- se puede acoplar a una botella o recipiente de almacenamiento de fluido a presión. Este es el caso de una válvula acoplada por ejemplo a una botella de butano.



20. - La figura 2 muestra la forma posicional del interior de la válvula cuando el dispositivo valvular de escape rápido, se encuentra en funcionamiento.

El escape se produce por -6- .

La figura 3, representa la forma posicional del interior de la válvula cuando el dispositivo de autocierre, se encuentra en posición de abierto.

25. - Esto ocurre siempre que por cualquier motivo o cualquier

dispositivo, se produce el empuje sobre -20- según la presión en -28- .

La figura 4 ilustra el cuerpo fundamental, desprovisto de todo elemento interno.

5. - Es el cuerpo que quedará unido al collarín de la botella.

Mostrando de éste modo dos cosas:

-La sencillez de acoplar por simple roscado el cuerpo -1- a la botella.

10. - -La sencillez de sujetar en el interior los elementos propiamente valvulares.

Descripción de cada uno de los elementos de éste Modelo de Utilidad . -

15. - 1. - Cuerpo principal de la válvula, que concluye en una parte roscada para ser unida al cuerpo del depósito, botella o similar.

20. - Dicho cuerpo, exteriormente tendrá la ranura esférica o lo que mejor convenga en cada caso, para verificar con comodidad, la unión del reductor o la pieza de conducción que mejor se requiera. Por fin internamente tendrá la zona roscada -5- donde se fijarán los elementos propiamente valvulares, del conjunto del dispositivo. Por fin éste cuerpo tendrá los orificios -6- de salida o escape rápido.

2. - Lugar que se pone en comunicación con el fluido, que tendrá una determinada presión que se quiere controlar.

25. - 3. - Cámara que se forma entre el cuerpo -1- y la prolongación

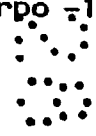
gación interna de la pieza -7- .

Esta cámara recibirá el fluido de escape que viene de los orificios -25- y dejará el escape por los orificios -6- .

5. - 4. - Zona interna del cuerpo -1- donde se apoya la junta tórica -13- que va en la pieza -12- .

En ésta zona y gracias a dicha junta tórica, se hace un cierre hermético.

5. - Parte roscada en la parte interna del cuerpo -1-. En ésta parte se sujeta la pieza -7- .

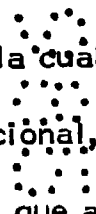


10. - 6. - Orificios de salida de escape rápido, para el fluido, en caso de llegar a una sobrepresión interna.

7. - Pieza portadora de todos los elementos valvulares.

Pieza que se sujeta mediante la rosca -5- al cuerpo -1-.

15. - Exteriormente tiene la parte roscada -11- en la cual se sujeta la pieza -12-, con posibilidad de regulación posicional, de acuerdo con la tensión que se quiera dar al muelle -18- que actúa sobre la válvula de acción o escape rápido.



Esta misma pieza tiene la parte -8- que concluye en el asiento de cierre -9- de la válvula de autocierre.

20. - 8. - Saliente solidario de la pieza -7- que concluye en el labio circular de cierre -9- .

9. - Labio de cierre de la válvula de autocierre. Sobre éste labio descansa la pieza elástica de cierre -19- o bien por la presión interna o por la simple acción del muelle -22- .

25. - 10. - Parte roscada de la pieza -7- que se une con la parte

roscada -5- de la pieza -1- .

11. - La pieza -7- concluye en ésta parte roscada, con la que se une a la pieza reguladora -12- .

12. - Pieza que tiene múltiples funciones.

5. - -Siendo portadora de la junta tórica -13- hace el cierre hermético contra la pared interna -4- de la pieza -1- .

- Sirve de regulación posicional de acuerdo con la tensión que se quiere dar al muelle -18- .

10. - -Sirve de simple apoyo al platillo que hace de guía al vástago interno -23- en sus desplazamientos. Dicho platillo a su vez sirve de apoyo al muelle -22- de la válvula autocierre.

-Concluye en el elemento de cierre -14- de la válvula de escape rápido. Elemento que se apoyará sobre el elemento elástico -15-.

15. - 13. - Junta tórica entre la pieza -12- y el cuerpo -1- .

14. - Elemento de cierre solidario de la pieza -12- que cuando cierra es porque descansa sobre -15- por presión del muelle -18- .

20. - 15. - Pieza de cierre, es un material adecuado, con elasticidad suficiente para ejercer un cierre perfecto, con la pieza -14-.

16. - Pieza flotante que es portadora de la junta tórica -17-. Que a la vez retiene el elemento de cierre -15- y que sobre ella actúa el muelle -18- para mantener el cierre en tanto la sobrepresión no llegue al nivel establecido.

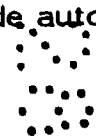
25. -

17. - Junta tórica alojada en la pieza -16-. Que se desliza sobre el cuello -8- .

18. - Muelle que presiona constantemente sobre la pieza - flotante -16-.

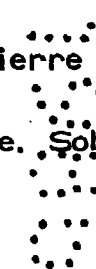
5. - 19. - Elemento de cierre elástico, que sirve de cierre en la válvula autocerrable .

20. - Vástago que sale al exterior y desde él por presión según -28- se puede verificar la apertura de la válvula de autocierre .



10. - 21. - Pieza portadora de la pieza de cierre -19-. Es solidaria a la vez del vástago exterior -20- y también del vástago -- guía interior -23-.

22. - Muelle que actúa sobre la válvula de autocierre .



15. - 23. - Vástago de guía de la válvula de autocierre. Sobre éste vástago está el muelle -22- .

24. - Cámara que se forma entre las piezas -7- y -12-. A ésta cámara llega el fluido de escape. Desde ella por los orificios -25- pasa a la cámara -3- .

25. - Orificios de paso entre las cámaras-24- y -3- .

20. - 26. - Junta de estanqueidad externa. Que opera cuando se hace el enlace con el gún dispositivo externo. Nada tiene que ver - con lo que se reivindica.

27. - Precinto del conjunto. Es una protección que no es funcional a lo que ahora se registra.

25. - 28. - Empuje desde el exterior para liberar la válvula de

autocierre.

El resumen funcional de la válvula mejorada propuesta, es el siguiente:

VALVULA DE AUTOCIERRE. -

5. - Funcionamiento: El cierre queda establecido, por simple apoyo de la pieza de material elástico -19- que se apoya sobre -9- de la pieza -8- .

Este cierre queda establecido por la simple presión interna que exista en el recipiente o en la conducción. Cuando no haya presión o ésta sea muy baja, el cierre es ayudado por la presión del muelle -22- .

10. -

En la figura 1ª se muestra a ésta válvula en posición de cierre.

En la figura 3ª se muestra a ésta válvula en posición de abierta, ya que para la apertura, basta el simple empuje sobre el vástago superior -20-, según -28- .

15. -

Esta posición según la figura 3ª, se puede lograr o bien cuando se quiere llenar un recipiente con fluido a presión, cuando el conjunto de la válvula se encuentra fijada en un determinado recipiente, o cuando al cuerpo -1- se une, un dispositivo de conducción del fluido a través del conjunto de la válvula.

20. -

VALVULA DE ESCAPE RAPIDO. -

Funcionamiento: Cuando la presión en la zona -2- llega a un determinado nivel, la presión interior determina que la pieza -- flotante -16- sufra un empuje, con la consiguiente compresión del -

25. -

muelle -18- y la separación entre la pieza -15- y el labio -14-.

Entonces la posición que toma es la representada en la figura 2ª.

En estas condiciones, se produce el escape rápido.

5. - El fluido, pasa de la conducción -2- a la cámara -24-, de ésta por medio de los orificios -25- para a la cámara -3- y por fin sale al exterior por los orificios -6-.

Como anteriormente ya se ha dicho, ambas válvulas pueden funcionar simultáneamente.



10. - Podemos imaginarnos que se ha efectuado el empalme de un dispositivo, sobre el cuerpo -1- y que por ello, se encuentra presionado según -28- el vástago -26-, entonces el fluido estará circulando a través del conjunto de la válvula.



15. - Si por un accidente cualquiera, el recipiente que suministra fluido, tuviera un aumento de presión, entonces funcionaría la válvula de escape rápido, del modo que se representa en la figura 2ª. El paso del fluido continuaría y en el momento en que cesase el aumento de presión la válvula de escape volvería a cerrarse.

20. - Por fin se ha representado en la figura 4ª, la posición en que queda el cuerpo principal de la válvula mejorada en el momento en que se hace un desprendimiento de la doble válvula, quedando como puede verse totalmente limpio el paso, o bien para una reposición de elementos valvulares o la limpieza del recipiente etc.

25. - Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente, que la actual concepción proporciona una

construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una -- manufactura relativamente barata.

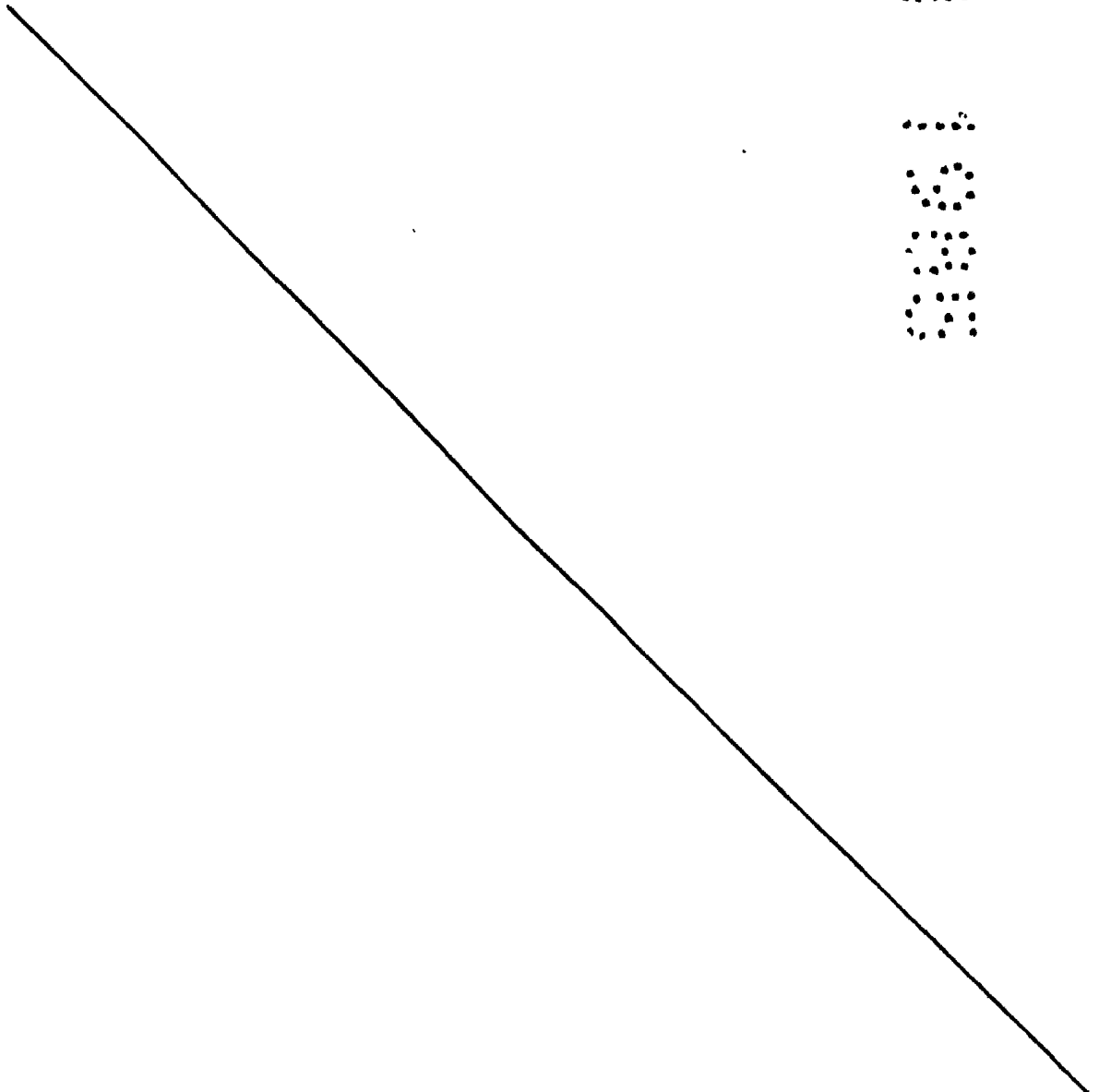
5. - Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique, la esencialidad del invento descrito.

NOTA

10. - Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:



.....

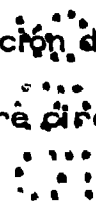


REIVINDICACIONES

5. - 1ª. - Válvula mejorada, que esencialmente se caracteriza por comprender un cuerpo principal de constitución básicamente tubular, destinado a ser vinculado a un recipiente mediante roscado, y en cuyo interior están adaptados, igualmente mediante roscado, el conjunto de dos dispositivos valvulares, susceptibles de actuar unitaria y/o conjuntamente, y cuyos dispositivos pueden ser extraídos del cuerpo principal citado, para reposición y/o para proceder a su limpieza.



10. - 2ª. - Válvula mejorada, según apartado anterior, que esencialmente se caracteriza porque los dos dispositivos valvulares están respectivamente destinados a controlar el cierre y la apertura de la unidad, en cuanto a paso del fluido por ella se refiere, y a proporcionar una disposición, de seguridad, que permita la eliminación de una posible sobrepresión, sin interrumpir en este caso la libre circulación del fluido.



20. - 3ª. - Válvula mejorada, según apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza porque la válvula de autocierre, que controla el cierre y la apertura de la unidad, está constituida por un eje axial que superiormente comporta una cazoleta provista de una arandela de naturaleza elástica, que debido a la presión de un resorte de expansión dispuesto en el citado eje, tiende a presionar contra un cuello estático de la pieza portadora de todos los elementos valvulares, cerrando la salida, a no ser que se presione desde el exterior un vástago axial superior, que vencería la acción del resorte.

25. -

4ª. - Válvula mejorada, según apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza porque el resorte de expansión que empuja permanentemente la válvula de autocierre, está apoyado inferiormente en un casquillo perforado soportado por una pieza interior tubular rosca sobre el interior del cuerpo principal, la cual está dotada de una junta tórica de estanqueidad, y resulta regulable en cuando a su posicionado, simplemente variando su situación relativa respecto a aquella, lo que permite regular la tensión del resorte de expansión.

5. - 5ª. - Válvula mejorada, según apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza porque la pieza interior tubular rosca, que a través de un casquillo soporta el resorte de expansión de la válvula de autocierre, cuenta superiormente con un cuello anular,

10. - en el cual descansa una arandela de cierre, de naturaleza elástica, dispuesta inferiormente sobre una pieza flotante, tubular, en cuyo interior están alojados el eje y el muelle de la citada válvula de autocierre, contando esta pieza flotante con una peana anular inferior, que sirve de asiento a un muelle que opuestamente apoya en el fondo superior de la pieza portadora de todos los elementos valvulares.

15. - 6ª. - Válvula mejorada, según apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza porque cuando la presión resulta excesiva, se verifica a través de su acción la elevación de la pieza tubular flotante, venciendo la acción del muelle que la empuja, escapando el fluido hacia el exterior, de forma radial y perpendicular al eje del conjunto, a través de orificios existentes al efecto en la pieza porta-

20. -

25. -

dora de todos los elementos existentes al efecto en la pieza portadora de todos los elementos valvulares y del cuerpo principal que la aloja hasta que se reestablece el valor de la presión prefijado.

7ª. - VALVULA MEJORADA.

5. - Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de CATORCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 28 Enero 1. 985

E. GONZALEZ YACAS
P. P.

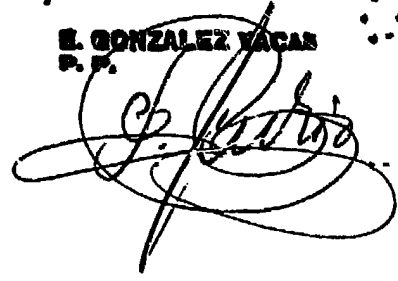
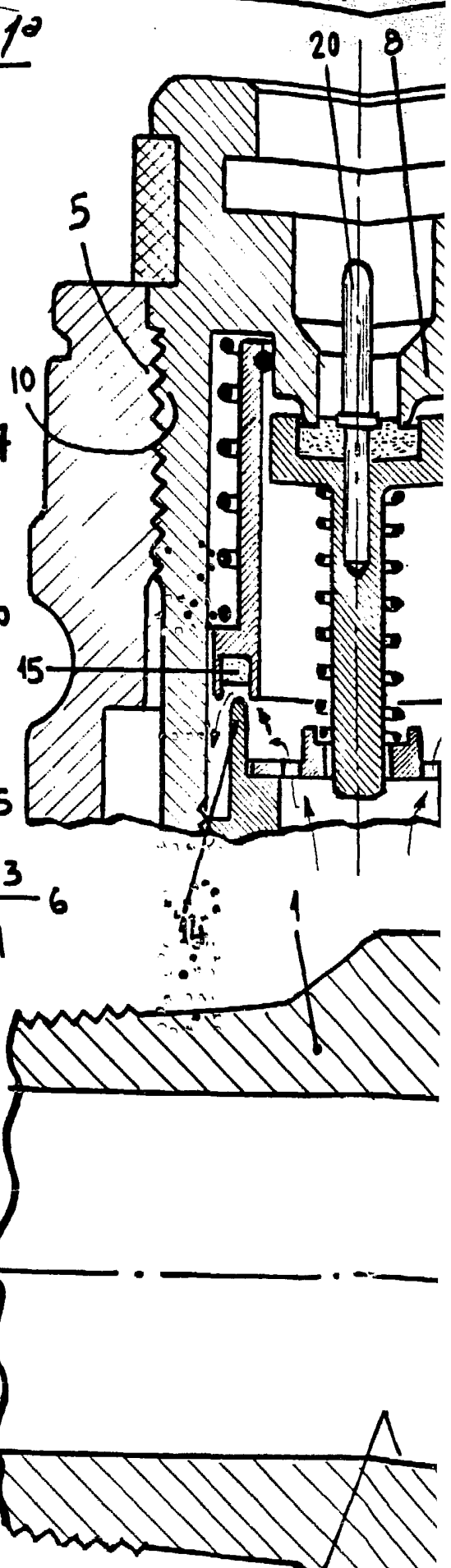
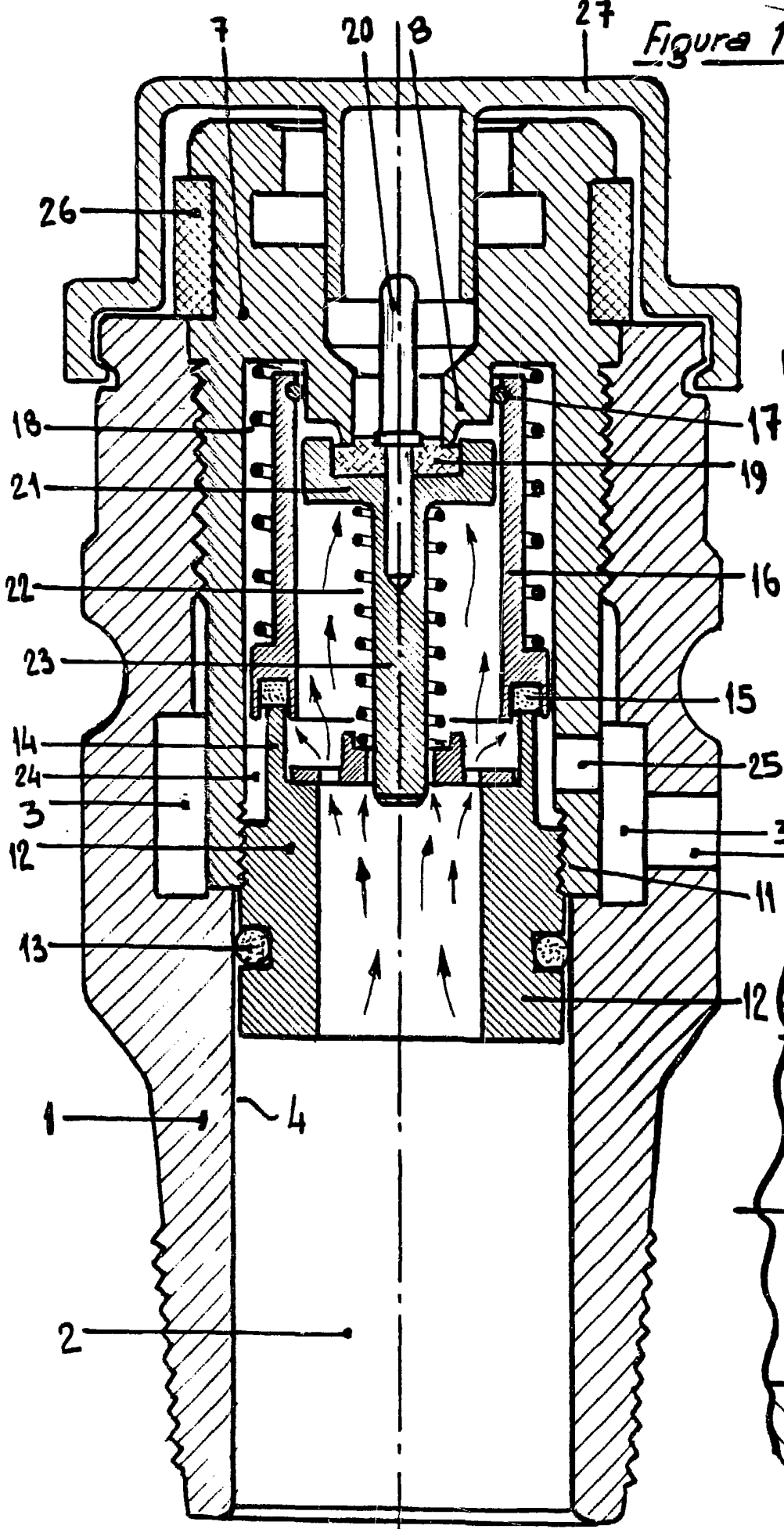


Figura 1ª



Escala variable

Figura 4ª

Figura 2ª

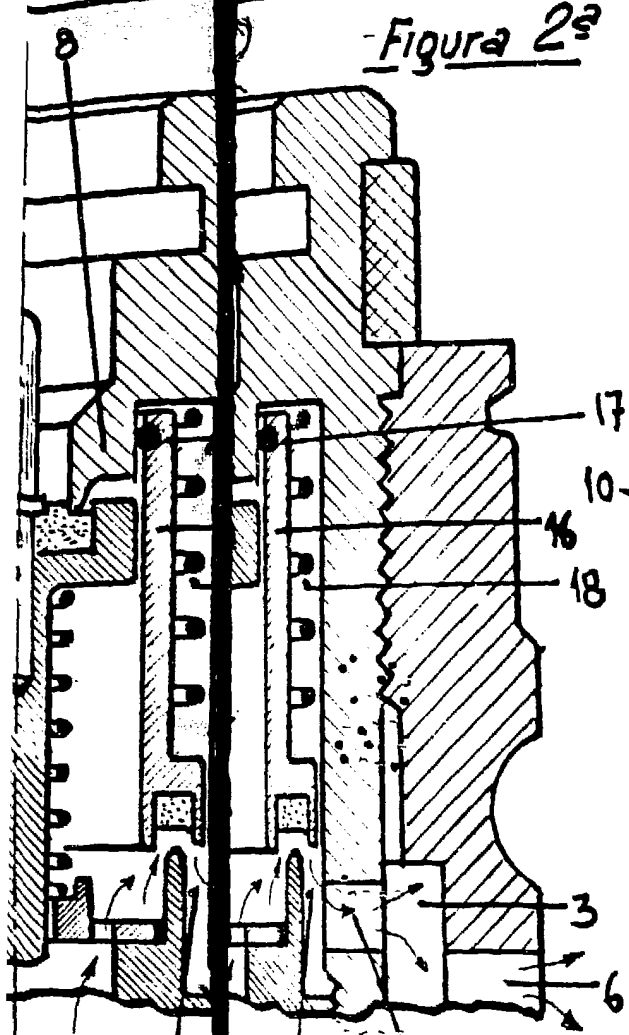
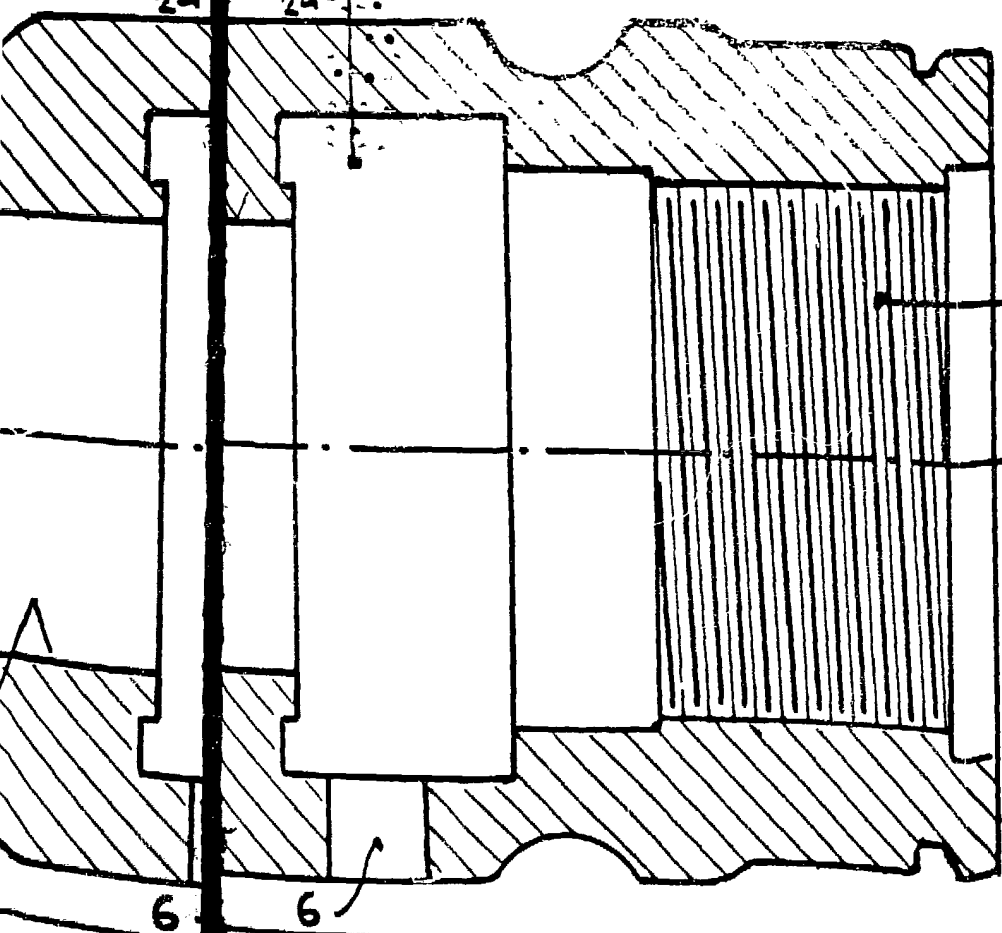
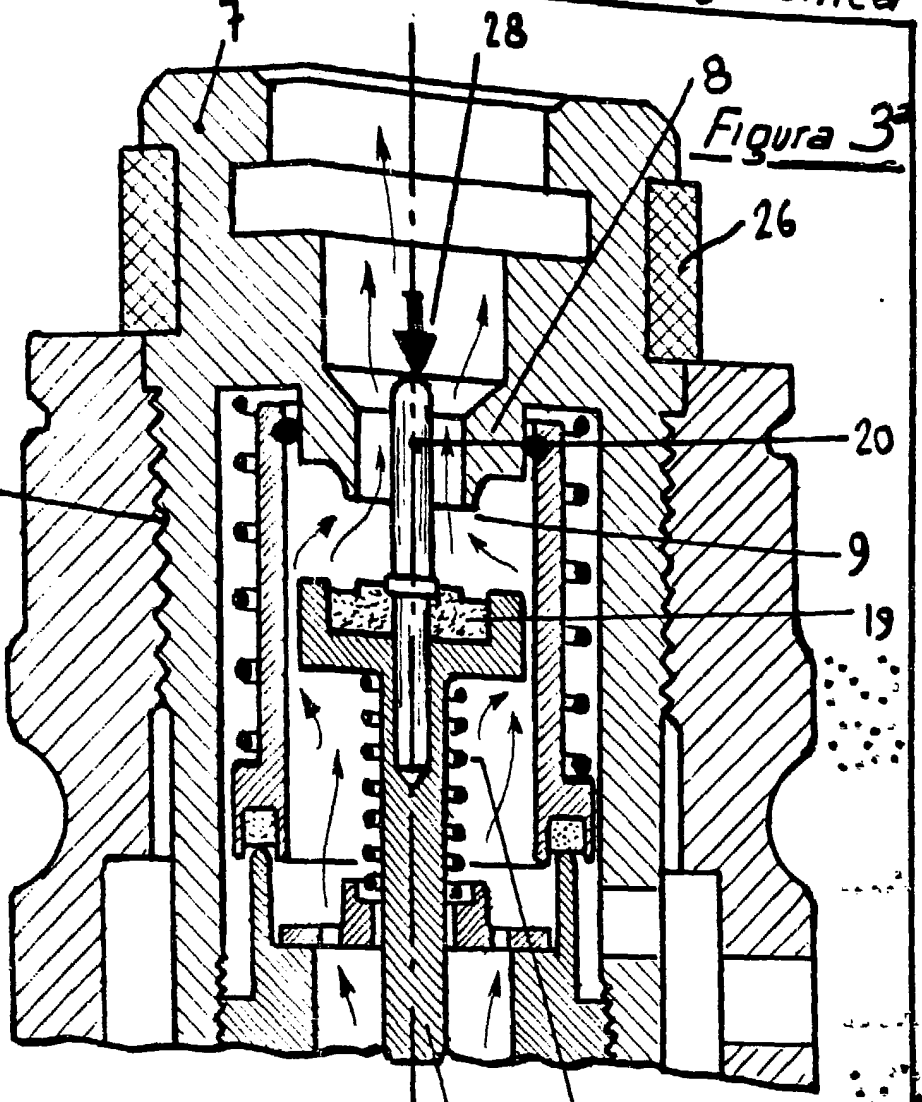


Figura 3ª



Madrid, 28 de Enero 1.985

E. GONZALEZ YAGUE