

419875

419.875

419.875

-9



Int. Cl.:

F16K

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JOSE LUIS GALVEZ CAMPOS

RESIDENCIA: ZARAGOZA, Cº del Vado, 2ª travesía

industrial.

ENUNCIADO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN VAL

VULAS AUTOMATICAS DE SEGURIDAD, DE DOBLE

EFFECTO, PARA CILINDROS NEUMATICOS E HIDRAU

LICOS".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.

419875



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).



1973

419875

1 Pasando a describir el objeto de la invención -  
por el cual se solicita la presente Patente de Invención,  
es necesario hacer constar que la finalidad de la idea -  
que se vá a describir es la de ofrecer a los industriales  
5 metalúrgicos, unos perfeccionamientos introducidos en las  
válvulas automáticas de seguridad, de doble efecto, para  
cilindros neumáticos e hidráulicos, a través de cuyos per  
feccionamientos se logra aumentar de un modo notable aque  
lla seguridad de funcionamiento que en las válvulas cono  
cidas no existe.

10

Son conocidas, por ejemplo, válvulas de seguri  
dad de doble efecto en las que se emplean como elementos  
valvulares esferas, cuya superficie ha de actuar como cie  
rre directo en orificios de paso de fluido, bien sea éste  
neumático o hidráulico.

15

Aun cuando tales válvulas han dado un rendimien  
to bastante aceptable en comparación con las convenciona  
les, los perfeccionamientos en que se basa esta invención  
las superan en todos los aspectos tanto funcionales como  
efectivos, como a lo largo de esta Memoria quedará expli  
cado.

20

En general, este tipo de válvulas, es de aplica  
ción a los cilindros neumáticos o hidráulicos, para que,  
en caso de avería en las tuberías de conducción, grupo de  
alimentación del fluido o falta de presión, se mantenga -  
la presión por dicha válvula.

25

De acuerdo con la invención, los perfecciona- -  
mientos se basan en:

a) El émbolo, de doble acción, que ha sido inde  
pendizado de los elementos de empuje sobre las válvulas,

30



419875

1           constituyendose en guia de los elementos empujadores.

5           b) En establecer entre el émbolo y los elementos empujadores de las válvulas una cámara neumática que actúa de amortiguador en el acto de empujar la válvula correspondiente, al mismo tiempo que se constituye en -  
6           guia de los propios elementos empujadores.

10           c) En constituir las válvulas de forma cónica y solidarizarlas con el elemento empujador, de manera -  
11           que, a lo largo de su recorrido venga guiada, centrada -  
12           sobre el orificio que comunica la conducción con la cámara donde se desplaza el émbolo, entre el émbolo y la tapa que cierra el alojamiento del cuerpo de la válvula.

15           d) En la tapa del alojamiento de válvulas, que ha sido dotada de una extensión interna que guía a la válvula por este punto, proveyendose de canales axiales internos para que el fluido penetre en la parte posterior -  
16           de la válvula, donde se aloja el resorte, facilitando el retorno, de ésta en colaboración con el resorte y el desplazamiento del émbolo.

20           Con objeto de aclarar gráficamente la idea que se describe, se acompaña a esta Memoria, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos, en los que se -  
21           representa lo siguiente:

25           En la figura única representada se muestra la válvula en una sección longitudinal. Las referencias numéricas que en ella aparecen, corresponden a los siguientes elementos:

- 30           1.- Cuerpo de la válvula.  
              2.- Cámara central del émbolo.  
              3 y 4.- Orificios extremos de comunicación de -

419875

- 9 N



1 la cámara central del émbolo, con las cámaras donde se alojan las válvulas.

5 y 6.- Cámaras de alojamiento de las válvulas.

5 7 y 8.- Conductos radiales que comunican los conductos de fluido, a la cámara central.

9 y 10.- Conductos de salida de fluido de las cámaras de alojamiento de las válvulas.

11.- Embolo, constituido por un cuerpo cilíndrico con sus extremos en forma de cono truncado.

10 12.- Junta tórica del émbolo que divide la cámara central donde éste se aloja, en dos compartimientos independientes.

13 y 14.- Alojamiento axiales del émbolo, para las cabezas del elemento empujador de las válvulas.

15 15 y 16.- Cabezas empujadoras de las válvulas, dotadas de junta tórica, para que quedé entre éstas y el fondo del alojamiento del émbolo una cámara amortiguadora.

17 y 18.- Elementos empujadores solidarios de las válvulas y de su cabeza empujadora.

20 19 y 20.- Válvulas, integradas por un cuerpo troncocónico, solidarias por su base menor de los elementos empujadores, mientras que su base mayor se prolonga en una zona cilíndrica, que se aloja en su desplazamiento en otro alojamiento previsto en la cara interna de las tapas, presentando en el centro de esta base mayor un rehundido para acoplamiento y guía de un extremo de los resortes.

25 21 y 22.- Resortes situados entre la válvula y las tapas.

30 23 y 24.- Tapas de cierre de las cámaras de las



NOV 1973

1           válvulas, dotadas de canales axiales en su oquedad interna, para paso del fluido a la parte posterior de las válvulas, así como un rehundido central para soporte y guía del otro extremo de los resortes.

5           De la descripción de los dibujos que antecede, se deduce prácticamente la constitución y el funcionamiento del objeto de la invención que es como sigue:

10           Hallándose los elementos de la válvula, tal como aparece en los dibujos, por el conducto -7- penetra el fluido, según indica la flecha. El fluido ocupa la cámara -2-, pasando por el orificio -3-, desplazando la válvula -19-, para por el conducto -9- llegar al cilindro que se pretende accionar.

15           Cuando la presión en dicho cilindro (no representado) llega a su punto culminante, lo mismo que en conducto -9-, el émbolo -11- es desplazado hasta la posición que ocupa en el dibujo, mientras la válvula -19-, cierra el orificio -3-, colaborando a ello la penetración del fluido por la parte trasera de la propia válvula y con ayuda del resorte -21-.

20           En tal momento, el émbolo, en su desplazamiento ha hecho que la válvula opuesta -20-, por medio de su empujador -18- y cabeza -16-, se desplace también, de tal forma que el fluido que accionaba otro cilindro, retorne por el conducto -10-, hacia la cámara válvular -6- y salga por el conducto -8-, de la cámara central, según indica la consiguiente flecha.

25           Si en estas condiciones, una vez el primer cilindro ha actuado, se invierte la circulación, es decir, se introduce la presión por el conducto -8-, se repite el ci

30



749875

1

clo inversamente, desplazándose el émbolo en sentido contrario y realizando el mismo efecto descrito anteriormente pasando a actuar el segundo cilindro.

5

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona périta en la materia, comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse y que brevemente aludidas en sus puntos más importantes son las siguientes:

10

1ª.- Se simplifica notablemente la construcción de las piezas que integran los elementos internos de la válvula.

15

2ª.- Mayor seguridad en su funcionamiento, por no existir desgaste notable en sus piezas, al encontrarse todas guiadas en su recorrido.

20

Por todo ello y para evitar posibles imitaciones se presenta ésta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes: -

25

30

-----



1973

419875

1

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

20

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

25

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

30

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

419875



1

5

10

15

20

25

30

1a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN VALVULAS

AUTOMATICAS DE SEGURIDAD, DE DOBLE EFECTO, PARA CILINDROS NEUMATICOS E HIDRAULICOS, caracterizados esencialmente, - por el hecho de que el émbolo de doble acción, que ocupa la cámara central del cuerpo de válvula, está constituido por un cuerpo cilindrico con sus extremos constituidos por extensiones troncocónicas, que presenta por sus caras opuestas sendos alojamientos cilindricos, que vienen ocupados, con posibilidad de desplazamiento, por las cabezas - del elemento empujador, a las que sirven de guia, quedando entre las cabezas y el fondo del alojamiento una cámara de aire amortiguadora.

2a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN VALVULAS

AUTOMATICAS DE SEGURIDAD, DE DOBLE EFECTO, PARA CILINDROS NEUMATICOS E HIDRAULICOS, caracterizados esencialmente por el hecho de que las válvulas están constituidas por un - cuerpo troncocónico, de cuya base menor nacen los elementos empujadores, solidarios de la cabeza empujadora, cuyas válvulas tienen su base mayor prolongada en una extensión cilíndrica, que se ocluye en un alojamiento previsto en - las tapas que le sirven de guia en su desplazamiento, mientras que la propia base mayor de la válvula presenta un - alojamiento para un extremo del resorte que colabora en - el cierre de la válvula sobre el orificio de comunicación entre la cámara central y la cámara de la válvula correspondiente.

3a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN VALVULAS

AUTOMATICAS DE SEGURIDAD, DE DOBLE EFECTO, PARA CILINDROS NEUMATICOS E HIDRAULICOS, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por el he-



NOV. 1973

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

cho de que las tapas que cierran la cámara de las válvulas además del alojamiento para la válvulas están dotadas, alrededor de dicho alojamiento de unos canales axiales que permiten el paso del fluido por detrás de la válvula al objeto de facilitar su desplazamiento, en colaboración con el resorte, al tiempo que presentan un rehundido central donde se aloja el otro extremo del resorte.

4ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN VALVULAS AUTOMATICAS DE SEGURIDAD, DE DOBLE EFECTO, PARA CILINDROS NEUMATICOS E HIDRAULICOS".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de diezhojas mecanografiadas por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 Octubre 1.973

BERNARDO UNGRIA

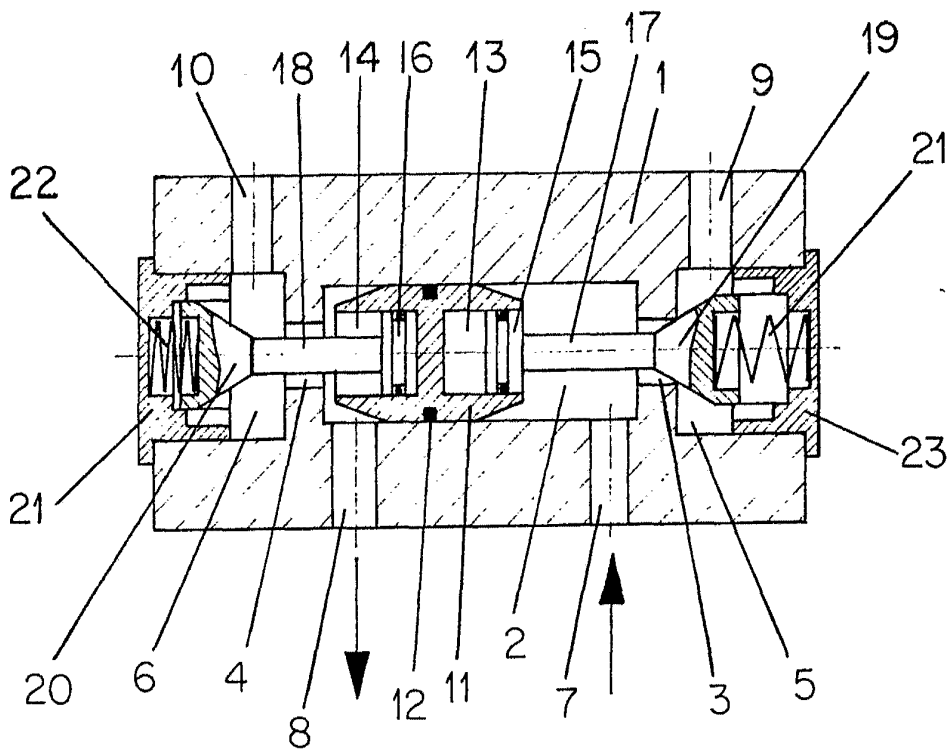
P.P.

*N*

419875

D. JOSE LUIS GALVEZ CAMPOS HOJA UNICA

- 9 NOV 1973



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 23 Octubre 1.973  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.