



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO 21 50793	10 A2
22	FECHA DE PRESENTACION 30 NOV. 1976	



CERTIFICADO DE ADICION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16K	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA 442.943
64 TITULO DE LA INVENCIÓN "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM. 442.943, POR SISTEMA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO DE INVERSION AUTOMATICA DEL SENTIDO DE MARCHA".		
71 SOLICITANTE (S) Don Antonio PIEDRAFITA GUIJARRO		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Zaragoza, Escultor Palao, 7		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE Don Pedro Felíu Mañá		



El presente 1^{er} Certificado de Adición a que se re-
fiere la presente Memoria, se destina a garantizar la ex-
plotación y la propiedad exclusivas, en todo el territo-
rio nacional de unas mejoras introducidas en el objeto
de la patente principal núm. 442.943, por sistema de --
5 accionamiento hidráulico de inversión automática del --
sentido de marcha.

En la citada Patente primitiva se reivindicaba fun-
damentalmente un sistema constituido por un elemento ac-
10 tuador tal que un cilindro hidráulico de doble efecto y
por una válvula de maniobra provista de corredera aloja-
da en una cámara en que se habían arbitrado siete gar-
gantas, unidas a cuatro conductos que comunicaban con -
el exterior del cuerpo de válvula, de los cuales dos de
15 ellos sirven de comunicación con el elemento actuador,
mientras que los otros dos sirven de entrada y salida -
del fluido hidráulico en forma indistinta para posibili-
tar la inversión del movimiento.

La aplicación del sistema reivindicado en dicha Pa-
20 tente primitiva viene dando resultados altamente satis-
factorios; sin embargo, el importante éxito obtenido no
ha sido inconveniente para seguir desarrollando el obje-
to de la patente primitiva, a fin de introducir mejoras
que pudieran completar el sistema preconizado.

25 Fruto de las citadas investigaciones son las pre-
sentes mejoras, cuyo objeto es una válvula de cierre pi-
lotada con temporización en la operación de descarga, cu-
ya aplicación es aconsejable intercalar en el circuito -

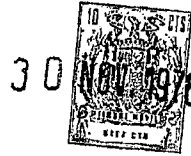


de comunicación con el elemento actuador, y a continuación de la válvula de distribución, en los casos en que se requiere una estanqueidad total aún con variaciones de presión y durante espacios de tiempo muy elevados.

5 Para mejor comprensión del contenido de esta Memoria, se acompaña a la misma una hoja de plano en que se ilustra un ejemplo de ejecución en la realidad del objeto cuya protección se preconiza, el cual se cita y representa a modo de simple enunciación y, por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

10 En dicho plano, se ha representado esquemáticamente la disposición de la válvula de cierre -1-, montada sobre la válvula de distribución -2- del sistema objeto de la Patente principal, en la cual P y P' se corresponden con los conductos que sirven de entrada y salida de fluido indistintamente con objeto de determinar la inversión de movimiento; por otra parte, los conductos A y B de la válvula de distribución -2- servían de comunicación con el cilindro o elemento accionador de la Patente primitiva.

15 De acuerdo con las presentes mejoras, sobre la válvula de distribución -2- se monta la válvula de cierre -1-, dotada de dos conductos A y B, que quedan en coincidencia con los correspondientes de la válvula de distribución -2-. Por otro lado, la válvula de cierre -1- presenta otros dos conductos de salida C y D que se comunican respectivamente con los A y B, conteniendo en su interior un cilindro -3- en que se aloja un pistón -4- --



con un vástago empujador que actúa sobre una válvula es
férica -5- interpuesta entre los pasos B y D.

5 En estas condiciones, cuando el fluido hidráulico
que entra por P salía por B encontrándose en una posi-
ción de funcionamiento proporcionada por el empuje de -
la excéntrica sobre la corredera, según la patente pri-
mitiva, penetra a través de la válvula -1- por B y pasa
hacia D levantando la bola de cierre -5-, la cual impi-
de el retroceso del fluido proporcionando estanqueidad.

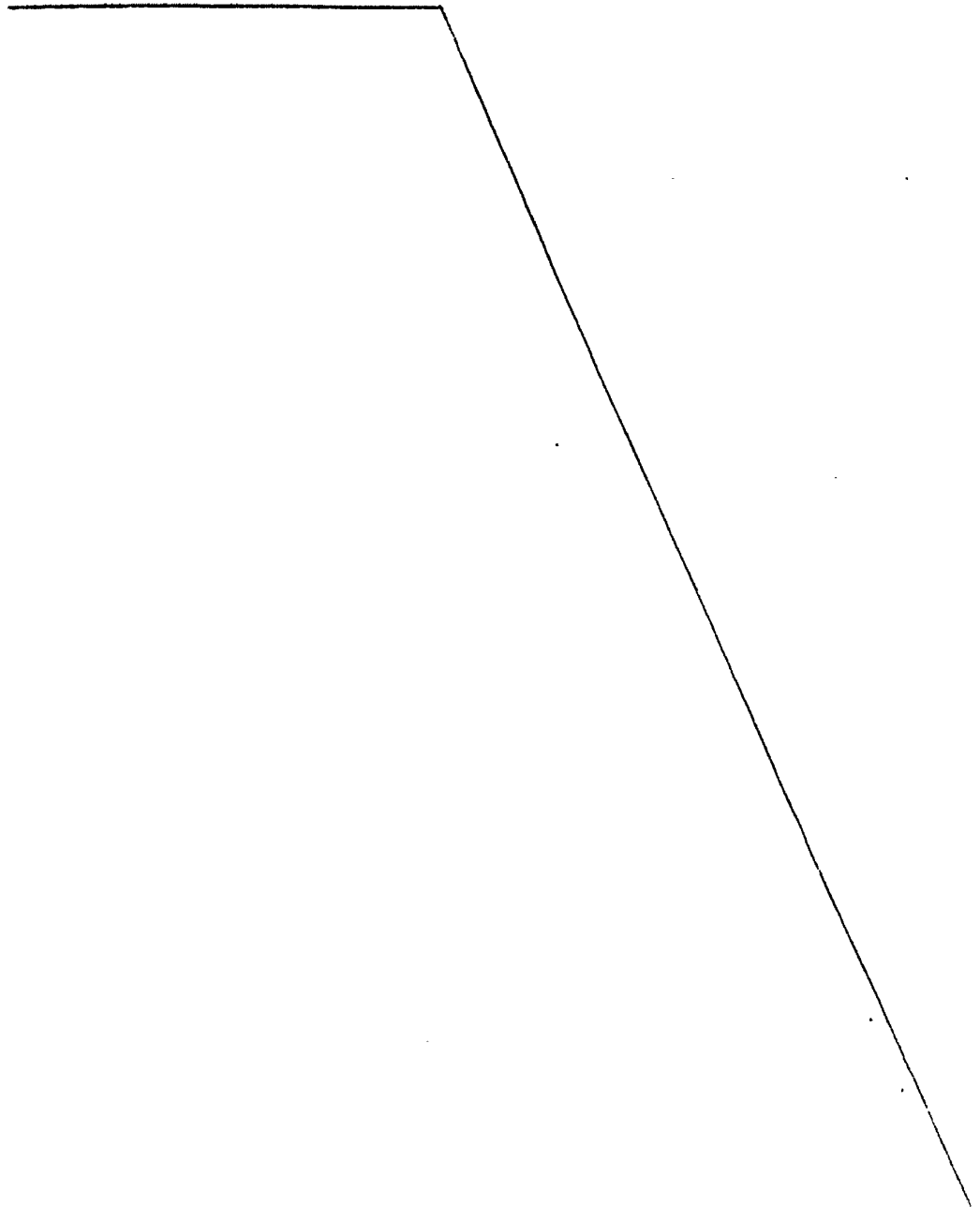
10 Al realizarse la inversión, el fluido debe retroce-
der de D hacia B, para lo cual hay que levantar la bola
-5- de su asiento mediante el pistón -4- de la válvula
de cierre -1- accionado por el fluido que presiona la -
cámara de A hacia C.

15 Debido a que durante el accionamiento hay un espa-
cio muerto en que la presión del fluido en A hacia C es
cero, y para evitar que el pistón -4- vuelva a su sitio
y se asiente la bola -5- impidiendo la circulación de -
D hacia B, es por lo que se dispone en esta nueva válvu-
20 la -1- de un temporizador que consta de un paso direc-
cional -6- que permite el paso directo del fluido de pi-
lotaje y que impide el retroceso, y de un paso estrangu-
lado -7- que condiciona el retroceso a una velocidad es
tablecida con lo que hace posible que el pilotaje actúe
25 por sí mismo, sin presión, durante el tiempo que tarda
en pasar el cilindro o elemento accionador por el punto
muerto en su maniobra de inversión.

Descrito y representado el objeto industrial de es



5 te 1^{er} Certificado de Adición con amplitud y claridad su
ficiente para su puesta en práctica, se declara como nue
vo en España, haciendo la salvedad de que los detalles -
accidentales, tanto del conjunto como de sus componentes,
podrán ser modificados siempre dentro de la observancia
que queda resumida en las reivindicaciones que se indi--
can a continuación:





REIVINDICACIONES

1a.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM. 442.943, POR SISTEMA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO DE INVERSION AUTOMATICA DEL SENTIDO DE MARCHA,

5 caracterizadas porque sobre la válvula de distribución, e intercalándose en el circuito de comunicación con el elemento actuador, se dispone una válvula de cierre pilotada con temporización en la operación de descarga, dotada de dos pasos, primario y secundario, en coincidencia

10 con los previstos en la válvula de distribución para la comunicación con el elemento actuador, de modo que el paso primario quede interrumpido por una esfera de cierre que es desplazada por la presión del fluido que pasa por la válvula de distribución en posición de funcionamiento,

15 to, e impide su retorno, proporcionando la adecuada estanqueidad; al realizarse la inversión del fluido es necesario desplazar la esfera de cierre, lo que se realiza mediante un pistón previsto en el cuerpo de la válvula de cierre, accionado por el fluido que presiona la cámara

20 establecida en el paso secundario desde la válvula de distribución hacia el elemento actuador.

2a.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM. 442.943, POR SISTEMA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO DE INVERSION AUTOMATICA DEL SENTIDO DE MARCHA,

25 según la anterior reivindicación, caracterizadas porque en el espacio muerto existente durante el accionamiento en que la presión del fluido en el paso secundario es cero, y para evitar que el pistón deje de empujar a -



30. 1976

la esfera de cierre, manteniendo el paso primario abierto, se dispone en la válvula de cierre una temporización que consta de un paso unidireccional que permite el paso directo del fluido de pilotaje impidiendo el retroceso del pistón y un paso estrangulado que condiciona el retroceso a una velocidad preestablecida, permitiendo - que el pilotaje actúe por sí mismo sin presión durante el tiempo que tarda en pasar el cilindro o elemento actuador por el punto muerto en su maniobra de inversión.

3ª.- Por último se reivindica la protección jurídica que por el plazo de duración de la patente principal se solicita para España, - - - - -

p o r

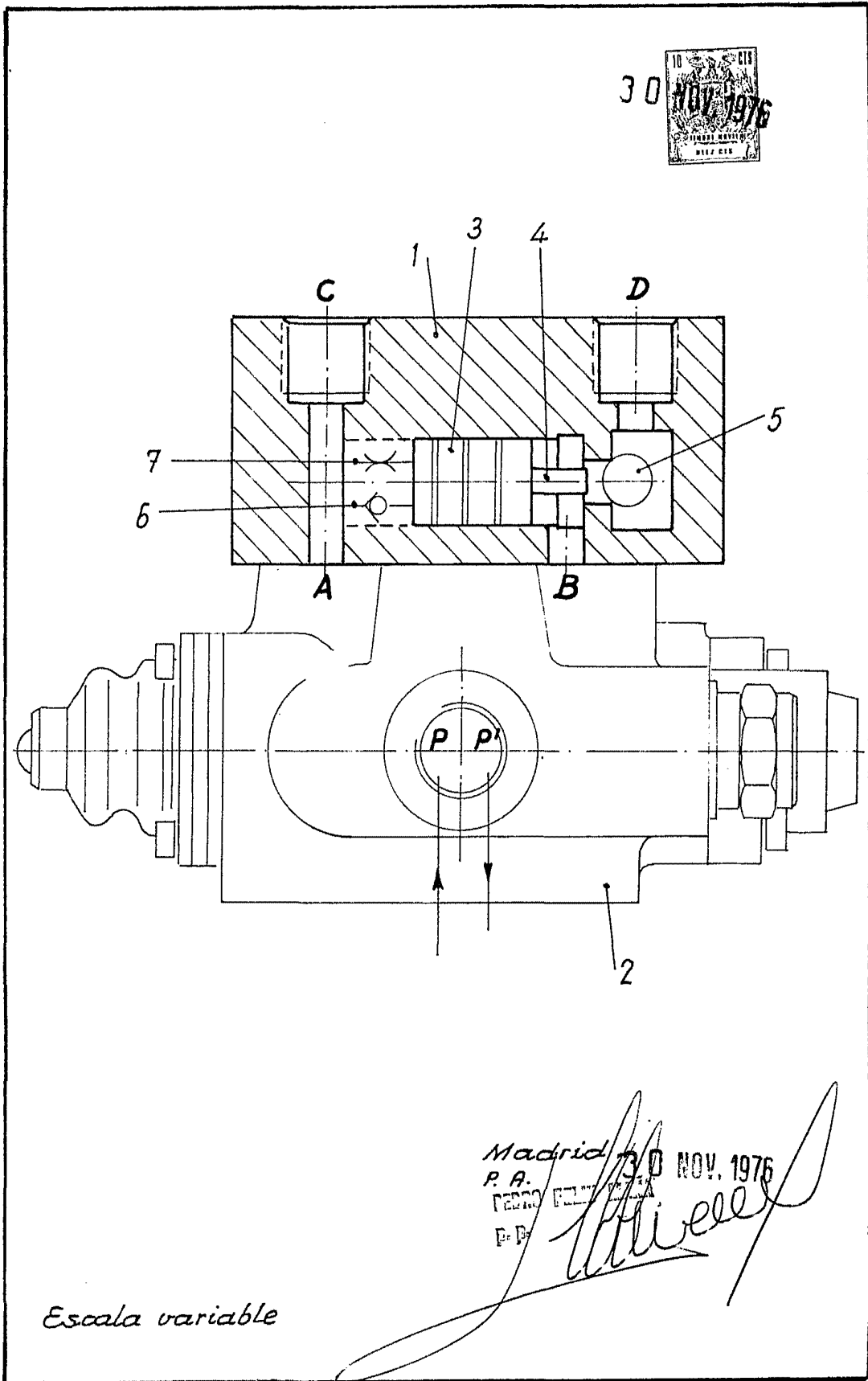
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUM. 442.943, POR SISTEMA DE ACCIONAMIENTO HIDRAULLICO DE INVERSION AUTOMATICA DEL SENTIDO DE MARCHA"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas foliadas y es critas a máquina por una sola cara y una hoja de plano que se acompaña.

Madrid,
P.A., 30 NOV. 1976

FERRER FELIX LIZAN
P.P.

30
30 NOV 1976
INDUSTRIAL PROPERTY
MEXICO



Madrid 30 NOV. 1976
P. A.
FERRAZ
E. B.
[Signature]

Escala variable