



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 SET. 1981

156

19 ES 11 21 22	NUMERO 255029	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION	

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS	..... ..... ..... ..... .....
------------------------------	----------	---------	---

47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. 15B 15700 MICROFICHAS	..... .....
------------------------	---	----------------

54 TITULO DE LA INVENCION " DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA PISTONES CON EMBOLO MOVIL ACTUADOS POR FLUIDOS A PRESION"	..... .....
--	----------------

71 SOLICITANTE (S) D. MANUEL VAZQUEZ LOPEZ
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/ Logrosan, 14 (Madrid)
---

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES) D. MANUEL VAZQUEZ LOPEZ
--

74 REPRESENTANTE D. JUAN DE RAFAEL MINGUELL
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Con gran frecuencia se desea que la carrera del émbolo de los pistones que reciben la fuerza y por lo tanto son empujados o actuados mediante fluidos a presión esté controlada de tal manera que, según cada aplicación, durante una parte mayor o menor, de dicha carrera pueda detenerse con facilidad simplemente actuando sobre el mismo movimiento del émbolo o del elemento que éste controle, es decir, sin que haya de actuarse ni sobre el pistón ni variando la presión o caudal del fluido u otros dispositivos de seguridad.

15 Tal es el caso por ejemplo de puertas o enclavamientos o de bridas de fijación en los que la máxima presión de cierre se pretende en la práctica en el momento final del recorrido y al mismo tiempo que pueda interrumpirse el movimiento en cualquier momento para evitar accidentes corporales o roturas.

20 El dispositivo de seguridad que presentamos resuelve con total eficacia estos problemas mediante una original y ventajosa disposición del émbolo de los pistones de tal forma que se establece una comunicación del fluido a presión entre las dos caras del émbolo aprovechando la circunstancia de que el área de la cara en la que va insertado el vástago

es menor que la otra por lo que la presión efectiva es la resultante de la diferencia entre las áreas de ambas caras. Esta comunicación además se establece a través del propio vástago de tal manera que se interrumpe según el recorrido de máxima presión que se desee. La cámara correspondiente al área menor esta comunicada al exterior o al sistema inyector para evacuar el sobrante de fluido. Tanto en la comunicación interior como en la salida del fluido puede instalarse válvula taradas según cada aplicación. Por otro lado el punto de salida de la comunicación interior se puede practicar a diferentes alturas del vástago por lo que el movimiento a máxima presión puede ser la longitud deseada en cada caso e incluso establecerse más de un punto de salida a diferentes alturas con válvulas taradas a diferentes presiones de disparo.

A su vez por arriba y por abajo del punto de salida en el vástago o émbolo se disponen anillos de estanqueidad a distancias conveniente de tal manera que puede permitirse un movimiento rápido a baja presión bloqueable con un determinado recorrido que es frenado y pasa a movimiento lento o suave antes de empezar el movimiento a presión máxima con lo que se evitan golpes bruscos indeseados.

Vamos a describir una realización por referen-

cia a las figuras unidas sin escala alguna, por lo que variaciones en la forma o en las dimensiones relativas no alteren la esencialidad protegible con arreglo a las disposiciones legales en vigor y recogidas en las correspondientes notas reivindicatorias.



Así en la Figura 1 vemos que 1 es el cuerpo del pistón; 2 la entrada del fluido a presión que empuja en la cara de mayor área del émbolo 10 y su vástago 11 en el que se practica la comunicación 4 en la que se dispone a elección una válvula tarada o no; en 5 aparecen los anillos estancados que flaquean la salida 6 de la intercomunicación del fluido entre ambas caras; en 7 la salida o retorno del fluido a través de la válvula 8 igualmente tarada o no según la aplicación particular, salida a la que accede también la salida de la pequeña cámara 9 que cuando llega a ella, véase en 12 Figura 2; el primer anillo de estanqueidad 5 actúa como retardador o amortiguador del movimiento del émbolo, en cuyo momento se inicia la máxima presión, véase 13 en Figura 3, que se alcanza en la posición 14 de la Figura 4. Este recorrido a máxima presión puede ser tan pequeño como se quiera en el punto de aplicación lo cual significa que todo el resto del recorrido se efectúa en condiciones de seguridad total respecto a que puede ser interrumpido sin daño a personas o cosas al ser tan reducida como sea conveniente la fuerza aplicable para detener

5

10

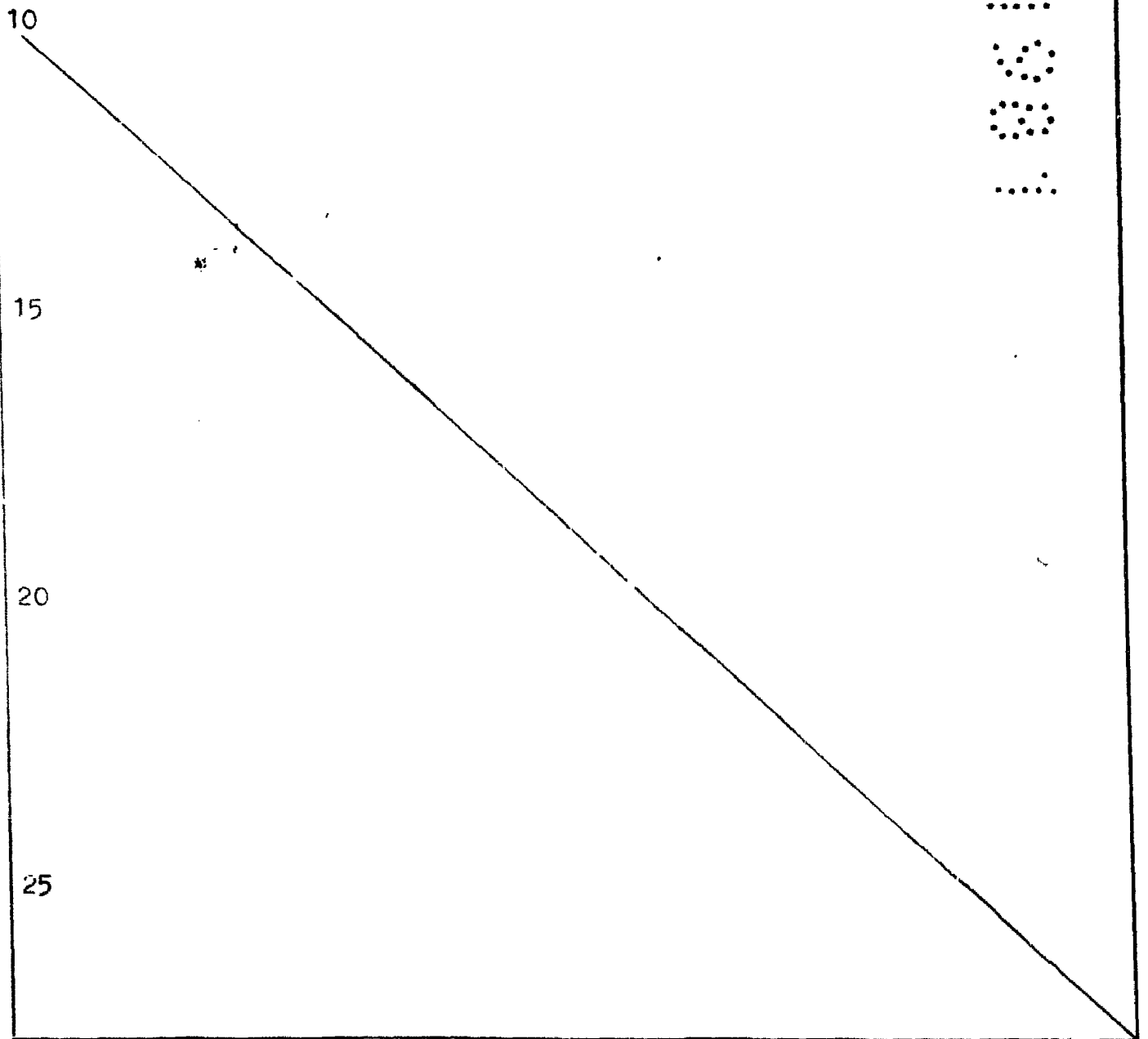
15

20

25

el movimiento del émbolo sin otras actuaciones sobre limitadores de presión, interrupción del fluido etc.

Por esta memoria y descripción de una realización ha quedado evidentes las ventajosas, prácticas y novedosas prestaciones de este dispositivo de seguridad para pistones con émbolo móvil actuados por fluidos a presión cuyas esencialidades protegibles se recogen en las notas reivindicatorias siguientes.:



REIVINDICACIONES

5 1ª.- Dispositivo de seguridad para pistones con émbolo móvil actuados por fluidos a presión caracterizado porque consiste en disponer una comunicación del fluido a presión entre ambas caras del disco del émbolo con objeto y resultado de que la presión resultante sea la correspondiente a la diferencia entre las áreas de dichas superficies.

10 2ª.- Dispositivo de seguridad, caracterizado según reivindicaciones anterior porque el punto de salida de la comunicación entre ambas caras de la placa del émbolo se establece en el cuerpo del vástago móvil y se montan por encima y por debajo de dicha salida sendos anillos de estanqueidad correspondientes a la pequeña cámara citada en la -  
15 reivindicación siguiente.

20 3ª.- Dispositivo de seguridad caracterizado según reivindicaciones 1 y 2 porque se dispone en la parte alta de la cámara superior otra pequeña cámara en el punto de salida del vástago móvil comunicada con la salida o retorno

25 4ª.- Dispositivo de seguridad caracterizado según reivindicaciones 1 a 3 porque se dispone en la cámara superior una salida o retorno del fluido a presión.

5<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad según reivindicaciones 1 a 4 porque en los puntos de paso interiores y exteriores del fluido a presión se montan a elección válvulas taradas o no según cada aplicación.



6<sup>a</sup>.- Dispositivo de seguridad para pistones con émbolo móvil actuados por fluidos a presión.

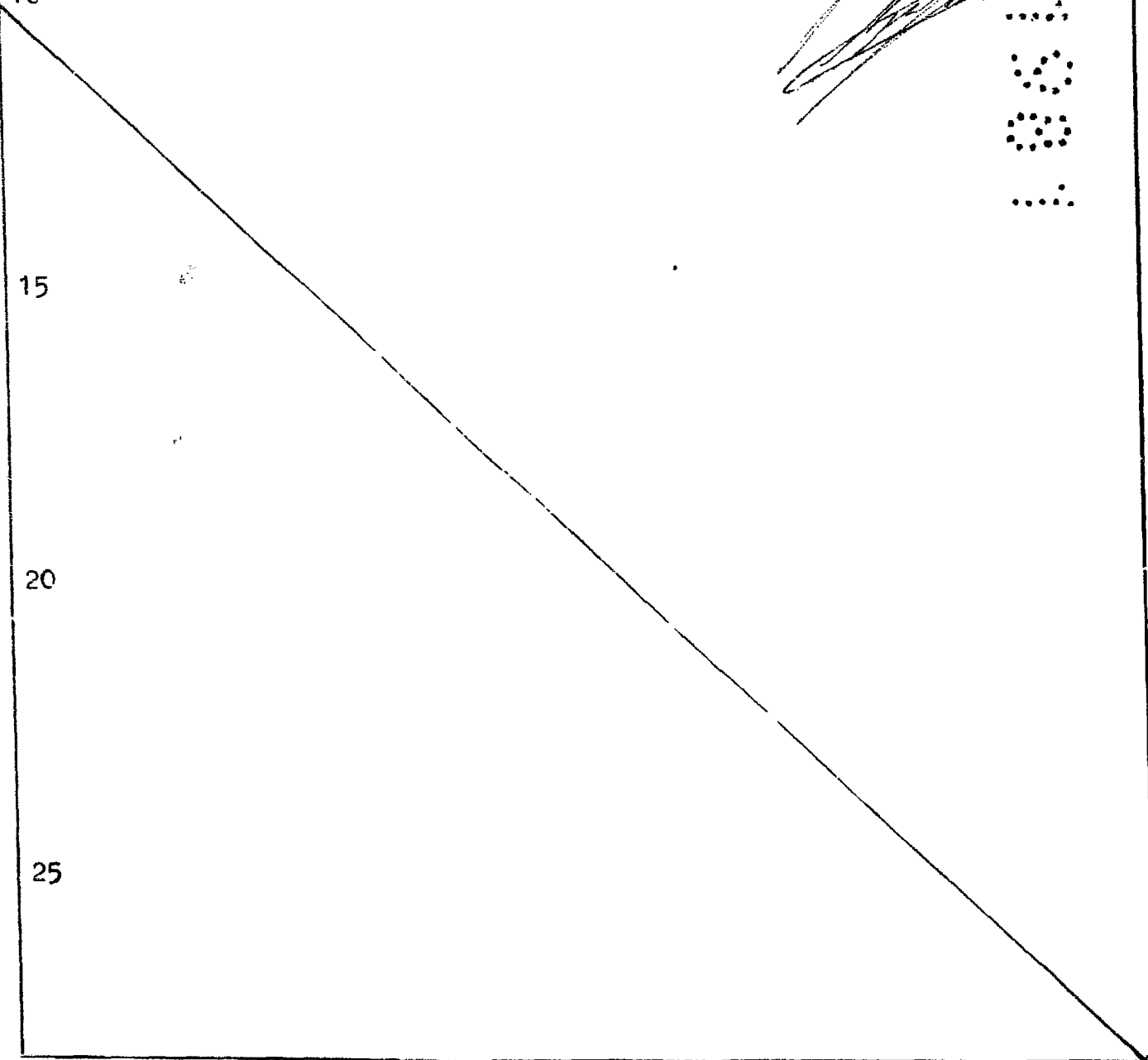


10

15

20

25



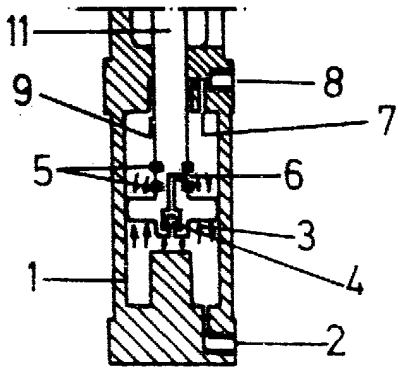


FIG. 1

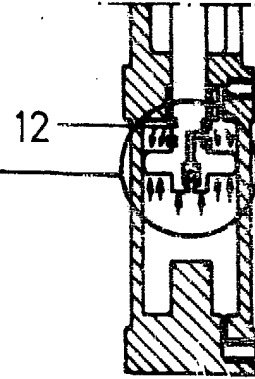
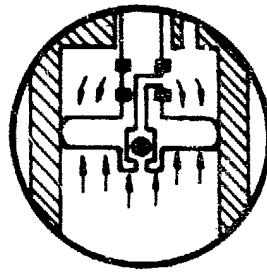


FIG. 2

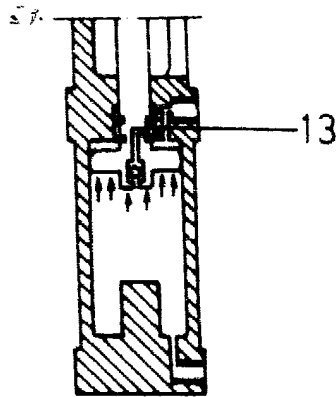


FIG. 3

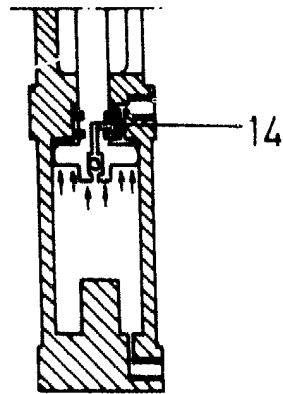


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

