

19 ES 21 259380 20 Y  
22 FECHA DE PRESENTACION  
29.11.1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 ENE. 1982

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F15B15/w
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"DISPOSITIVO PARA ACCIONAMIENTO DE CILINDROS HIDRAULICOS"

71 SOLICITANTE (S)  
HIDRAL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
SEVILLA - Poligono Industrial El Pino, parcela, 12- nº, 24.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)  
HIDRAL, S.A.

74 REPRESENTANTE  
M.V.DE LA TORRE 003(5)

-Memoria Descriptiva-

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo que permite el accionamiento de cilindros hidráulicos, el cual reúne unas cualidades de utilización, muy superiores a cuantos dispositivos con análoga misión, han aparecido hasta el momento en el mercado, tanto por su racional diseño como por su sencillez y eficacia.

Se compone esencialmente este dispositivo, de dos cuerpos principales, en los que se incorporan una serie de válvulas, con misiones específicas de interrupción en el paso del fluido por tuberías del sistema y piletajes por electroválvulas, que permiten sea dirigido el mismo en sentido ascendente o descendente, por las mismas, aplicando la presión circulante en cilindros accionados y sistema aspirante-impelente de fluido por grupo mete-bomba, que puesto en funcionamiento, lanza a dicho fluido a realizar el recorrido por las tuberías de trazado del sistema.

De los dos cuerpos componentes del sistema, el primero dispone de válvula de retención de cierre progresivo pilotada, mediante electroválvula. El pistón que acciona la válvula de retención, dispone de válvula de sobrepresión, para paliar la variación de caudal, en función de la presión. Asimismo en este cuerpo, va montada una válvula de presión mínima, para evitar el retorno con accionamiento manual ó posible descuelgue por agarrotamiento en la instalación; el segundo cuerpo, lleva alojadas dos válvulas, una reguladora de caudal, pilotada mediante electroválvula para su cierre y una válvula de descarga a tanque, en arranque del motor, mediante una válvula auxiliar. Así mis

mo conectada al pilotaje de la válvula de descarga a tan -  
que, dispone de válvula limitadora de presión y en los ca-  
sos necesarios de electroválvula de arranque estrella-trian-  
gular. En este segundo cuerpo y entre las dos válvulas prin-  
cipales, dispone de estrangulador para la velocidad mínima.

En plano que en hoja única se adjunta, al objeto  
de facilitar su descripción, a título de ejemplo y por -  
ello sin caracter limitativo alguno se ha representado una  
forma característica de realización del modelo que se pre-  
coniza.

La numeración que acompaña la figura y su signi-  
ficado, és el que se cita seguidamente:

- 1.- Válvula auxiliar de arranque.
- 2.- Válvula descarga a tanque.
- 3.- Válvula reguladora de caudal.
- 4.- Válvula de retención
- 5.- Pistón
- 6.- Válvula limitadora de presión
- 7.- Válvula de presión mínima (descender manual)
- 8.- Válvula de retención de cierre progresiva-pi-  
lotada.
- 9.- Electroválvula que dirige a válvula 8
- 10.- Electroválvula que dirige a válvula 3
- 11.- Estrangulador de pilotaje
- 12.- Estrangulador de pilotaje
- 13.- Regulador de caudal
- 14.- Estrangulador para la velocidad mínima
- 15.- Estrangulador de pilotaje
- 16.- Conexión a cilindro
- 17.- Válvula de sobrepresión

- 18.- Primer cuerpo
- 19.- Segundo cuerpo
- 20.- Grupo motobomba
- 21.- Cilindro
- 22.- Válvula
- 23.- Aparato medidor
- 24.- Panel de conexiones
- 25.- Tanque

5

10      Para el funcionamiento y trabajo específico de este dispositivo, se consideran los siguientes ciclos de trabajo.

- A.- Subida: arranque y parada
- B.- Bajada: arranque y parada
- A-1. Arranque en subida.

15

Conectado el grupo motobomba (20), el aceite retorna a tanque (25) a través de la válvula de descarga hasta que la válvula auxiliar (1) pilota a ésta, cerrándola de forma progresiva y produciendo el aumento de caudal de forma suave; en caso de arranque estrella-triángulo, del motor, hasta no conectarse la electroválvula, prevista a este efecto, no se produciría el cierre de la válvula de descarga, ya que el pilotaje de la misma, estaría asimismo en descarga a tanque. Simultáneamente al cierre de la válvula de descarga, la reguladora de caudal (3), va permitiendo de forma controlada, el paso del fluido que pasa al primer cuerpo (18), obteniéndose de ésta forma la aceleración deseada, regulándose los estranguladores de los pilotajes (12) y (15).

20

A-2. Parada en subida.

25

Al desconectarse la electroválvula (10), que pi-

lota la reguladora de caudal (3), se inicia el estrangulamiento del fluido que pasa a través de la misma, por lo que la válvula de descarga (2), va permitiendo el retorno a tanque, de la diferencia de caudal, dado que la presión de pilotaje de la válvula de descarga es inferior a la presión del grupo motobomba, por tomarse después de la reguladora de caudal, obteniéndose de ésta forma una desaceleración, según estan regulados los pilotajes. En caso de presiones superiores a la tarada, en la válvula de seguridad (6), abre la válvula de descarga (2), dejando de suministrar fluido superior a esta presión tarada. El caudal suministrado por el grupo moto-bomba, se realiza a través de una válvula de retención (4) para evitar el retorno a través del mismo.

15 B-1. Arranque en bajada.

Al conectarse la electroválvula (9) de pilotaje de la válvula de retención (8), abre esta de forma suave permitiendo el paso de fluido del cilindro a tanque a través de la reguladora de caudal (3), al activarse la electroválvula (10), va permitiendo el aumento de caudal que retorna, hasta alcanzar el máximo según se regula el tornillo (13).

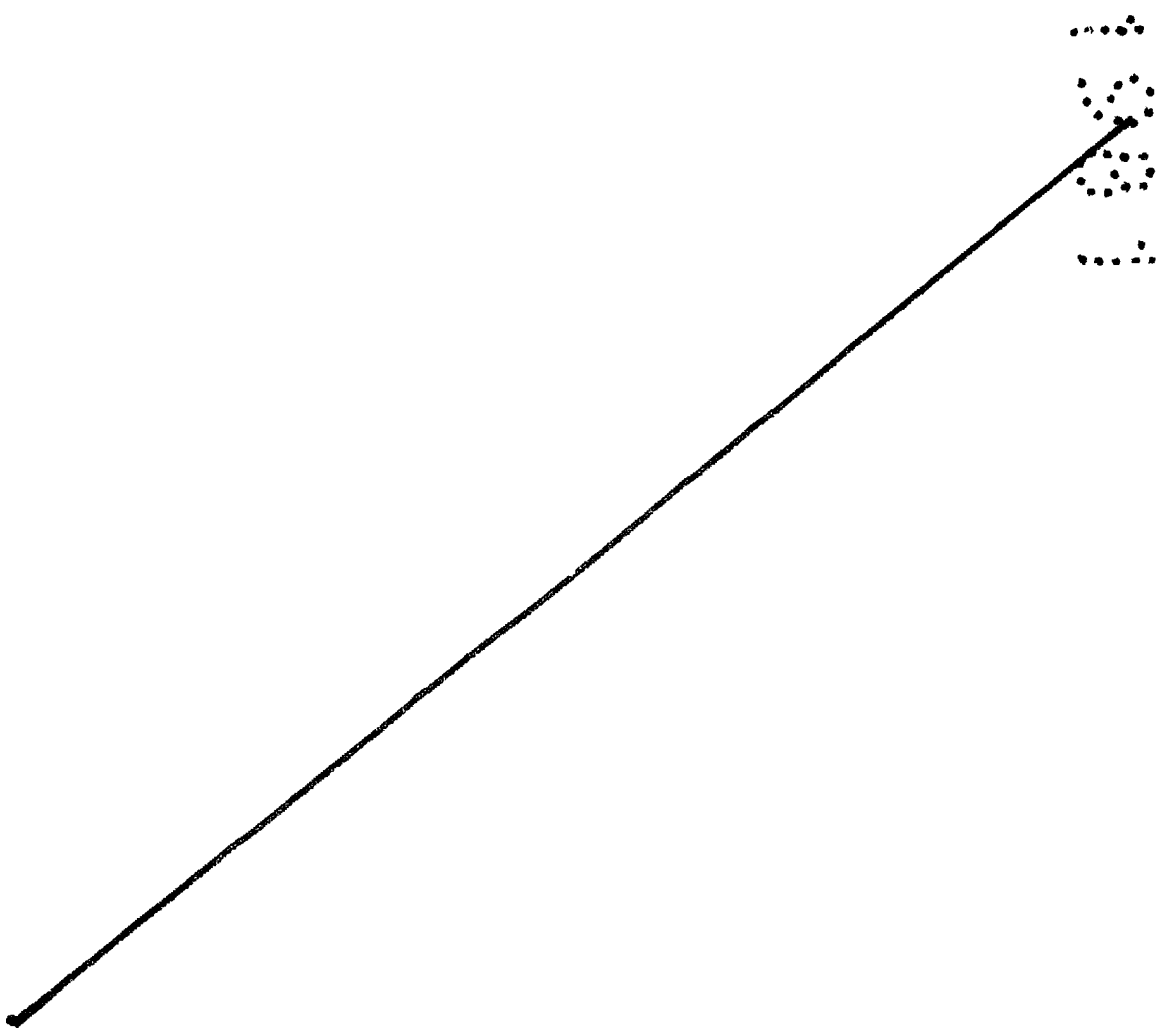
B-2. Parada en bajada.

Al desconectarse la electroválvula (10), la reguladora (3), inicia el cierre progresivo, disminuyéndose el caudal que pasa a través de la misma, simultáneamente la válvula alojada en el pistón (5), permite que el pilotaje de la válvula de retención (8), descargue por sobrepresión cerrándose simultáneamente esta de forma progresiva, produciéndose desaceleraciones muy confortables, según está re-

gulado el estrangulador (15), parando el cilindro (21) al-  
desconectarse la electroválvula (9) y cerrándose de forma-  
progresiva, el paso de caudal a través de la válvula de re-  
tención (8).

5                    Este modelo es realizable en cualesquiera tama-  
ños y materiales adecuados, siendo susceptible de toda cla-  
se de modificaciones de detalle en tanto que éstas no modi-  
fiquen la esencialidad del fundamento.

10                   Los términos en los que se redacta esta memoria-  
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose  
tomar siempre en su aspecto más amplio y nunca en forma li-  
mitativa.

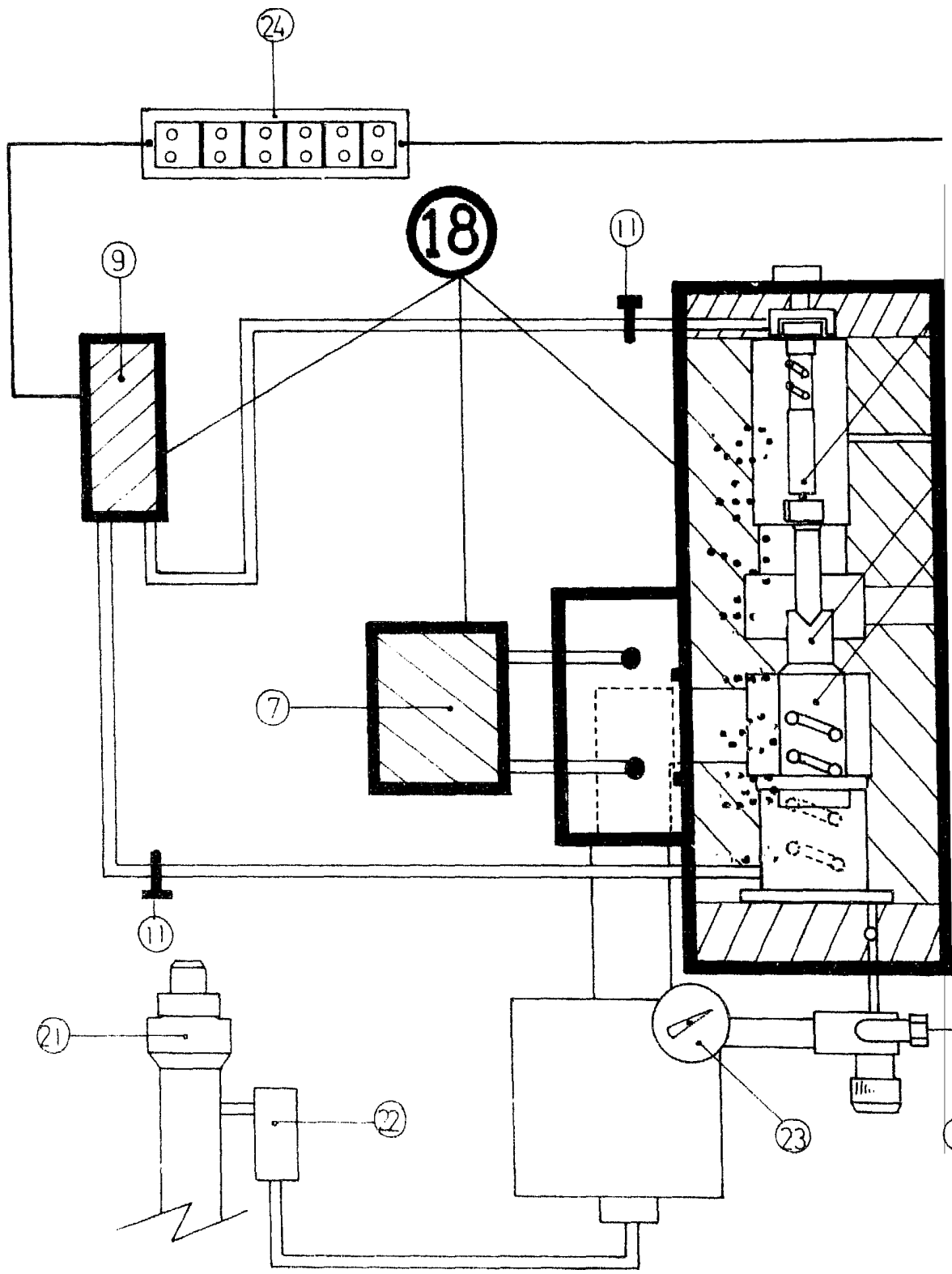


-REIVINDICACIONES-

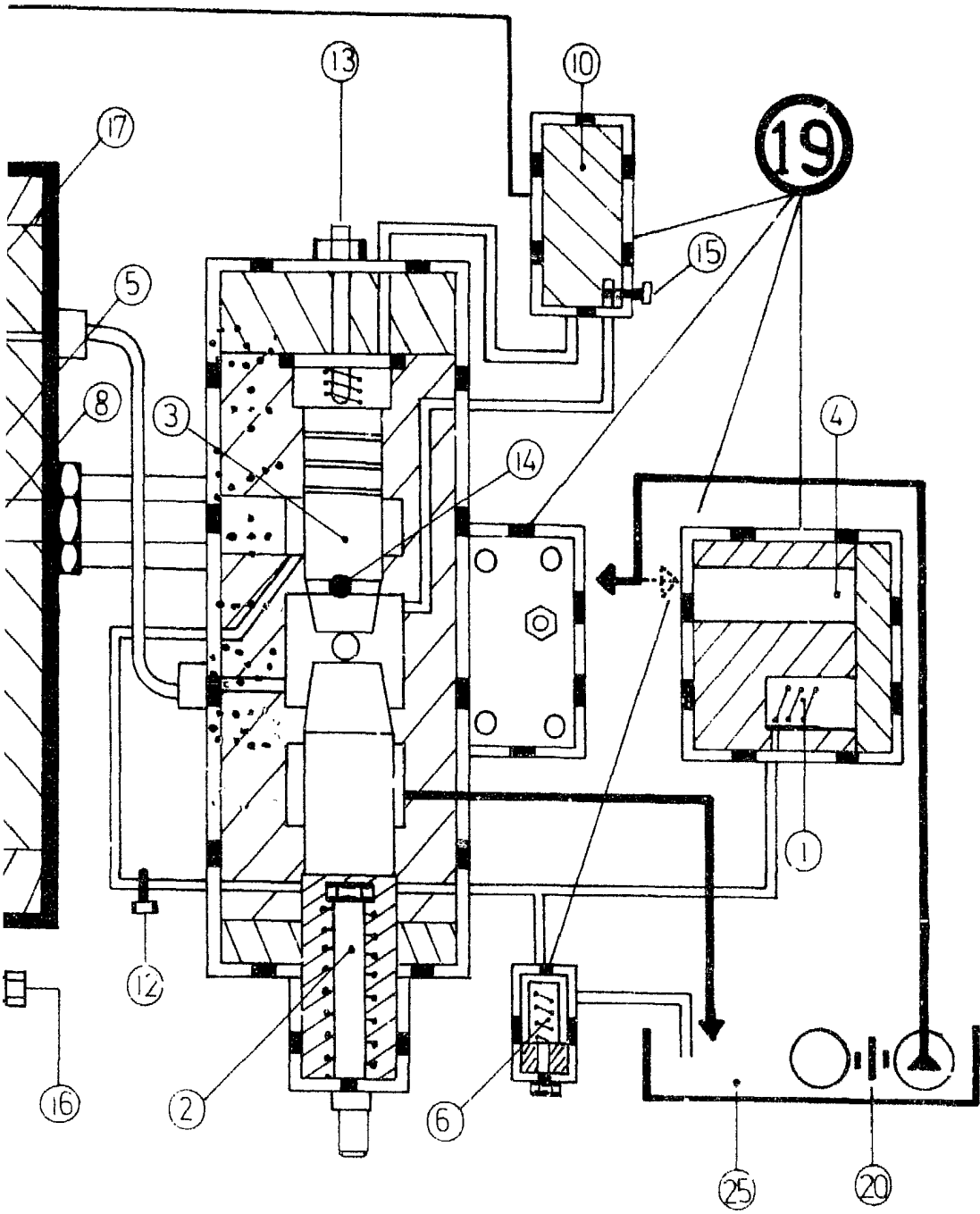
1ª.- Dispositivo para accionamiento de cilindros hidráulicos, caracterizado por comprender dos cuerpos principales y grupo moto-bomba, impulsor de líquido, retenido por válvula de retención pilotada por electroválvula, regulándose el caudal por válvula, pilotada asimismo por electroválvula y válvula de descarga, que permite retorno de aceite a tanque, una vez este haya ejercido la presión sobre cilindros, que se acciona para su trabajo con este dispositivo, y que al cerrar la válvula de descarga, la reguladora de caudal, permite simultáneamente y de forma controlada, el paso de líquido al primer cuerpo, obteniéndose la aceleración deseada, que regulan las estranguladoras de los pilotajes y que al desconectarse la electroválvula del segundo cuerpo, se inicia un estrangulamiento del fluido que pasa a través de la misma, permitiendo el retorno a tanque de la diferencia de caudal; la válvula de descarga al ser la presión de pilotaje de la misma, inferior a la presión del grupo moto-bomba, por tomarse de la reguladora de caudal, permite lograr una desaceleración, según regulación de pilotajes.

2ª.- Dispositivo, según anterior reivindicación, caracterizado por que al conectarse la válvula de retención, abre suavemente permitiendo paso de fluido de cilindros a tanque a través de reguladora de caudal y descarga, permitiendo dicha regulación de caudal, un aumento del mismo, que se toma hasta alcanzar el máximo, por regulación en mando correspondiente y que al desconectar la electroválvula que dirige a la reguladora, esta inicia al cierre progresivo, disminuyéndolo el caudal que pasa a través de la misma, para





ESCALA VARIABLE



29 JUN 1981

M. V. DE LA TORRE

A large, stylized handwritten signature in black ink, overlapping the printed name and the text below it.

Enfermedades de la Torre