



ESPAÑA

20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el ⁽¹⁹⁾ **ES**
tenido de la memoria adjunta.

R

(11) NUMERO	458.820	(10) A 1
(21) FECHA DE PRESENTACION	16.5.77	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F04B	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN BOMBAS HIDRO-NEUMATICAS.		
(71) SOLICITANTE (S)		
D. RODOLFO RIAÑO IMAÑA.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Ibur-Erreka, 40, Barrio Olerreaga, EIBAR (Guipúzcoa).		
(72) INVENTOR (ES)		
el mismo solicitante.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.		

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en bombas hidro-neumáticas, destinados a conseguir mediante un manejo simple una elevada capacidad de suministro de caudal hidráulico, el cual es recuperable al final del ciclo de trabajo, todo ello con un mínimo consumo de aire.

La bomba de la invención permite mediante un manejo sencillo actuar sobre diversos mecanismos que necesiten aceite a presión, por ejemplo cilindros hidráulicos para cualquier finalidad.

De acuerdo con los perfeccionamientos de la invención, la bomba comprende dos compartimentos independientes de los cuales uno de ellos está destinado a servir como depósito de aceite. Este depósito va dotado de su boca y tapón de llenado, el cual sirve al mismo tiempo para conectar el retroceso del aceite de la instalación. En el otro compartimento se aloja un pistón que subdivide tal compartimento en dos cámaras, una posterior y otra anterior. En la cámara posterior desemboca una entrada de aire a presión, suministrado por la correspondiente fuente de alimentación, por ejemplo a una presión de 6 ó 7 kilos por cm². Esta entrada de aire a presión está regulada por un pulsador o válvula que puede actuarse fácilmente con la mano o con el pie.

En la cámara anterior, de las dos en que queda dividido el compartimento citado va situado un émbolo el cual apoya por su extremo posterior libre en el pistón antes citado, sirviendo dicho pistón como elemento para accionar al émbolo. El émbolo se aloja en una cavidad axial practicada en la pared frontal que cierra la cámara anterior, cavidad en la que desemboca un conducto procedente de la cámara que sirve como depósito de aceite. Al mismo tiempo, de esta cavidad parte un segundo conducto en el que va montada una válvula anti-retorno y sirve como salida de

aceite a presión.

5 El émbolo citado es el encargado de impulsar o suministrar el aceite a presión, siendo la sección de este émbolo bastante inferior a la del pistón sobre la que actúa el aire a presión.

Tanto el pistón como el émbolo están impulsados hacia atrás mediante los correspondientes resortes, de modo que cuando deja de suministrarse aire a presión, el pistón retrocede e igualmente el émbolo.

10 Las dos cámaras del segundo compartimento van dotadas de orificios de salida intercomunicados entre sí y con el exterior a través de una válvula que cierra por el propio pistón en su posición posterior. Además en la cavidad del émbolo va alojada una bola que regula la entrega de aceite de acuerdo con la posición de dicho émbolo.

15 Las características expuestas, así como la constitución general y funcionamiento de la bomba de la invención, se comprenderá mas fácilmente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

20 La figura 1 una sección diametral de una bomba construída de acuerdo con los perfeccionamientos de la invención.

25 La figura 2 muestra esquemáticamente una aplicación de la bomba de la invención.

30 Como puede verse en la figura 1, la bomba comprende dos compartimentos referenciados con los números 1 y 2, de los cuales el compartimento 2 sirve como depósito de aceite disponiendo en su interior de una caperuza o recubrimiento de goma flexible 3 que sigue las variaciones de volumen de aceite en el inte-

Con la construcción descrita, cuando el pistón 6 y el émbolo 13 se encuentran en su posición posterior, el aceite procedente del depósito 2 llega a la cavidad 14. Al actuar sobre el pulsador o válvula 12, el aire a presión entra en la cámara 7 desplazando al pistón 6 hacia adelante el cual empuja al émbolo 13, de modo que cuando la bola 15 sobrepasa el orificio en que desemboca el conducto 17, dicho émbolo 13 empieza a comprimir el aceite impulsándolo a través del conducto 18 venciendo la fuerza de la válvula ante-retorno, suministrando aire a presión a través de la salida 19. En el movimiento de avance del pistón 6 el aire contenido en la cámara 8 ha ido saliendo a través del orificio 20. Cuando deja de entrar aire a presión, los resortes 16 y 9 desplazan hacia atrás al émbolo 13 y pistón 6, saliendo el aire de la cámara 7 a través del orificio 24 hasta que dicho pistón 6 llega a su posición posterior límite, quedando el conjunto dispuesto para un nuevo accionamiento.

La figura 2 muestra una instalación a la cual llega, a través del conducto 25 el aceite suministrado a presión por la bomba de la figura 1, presión que se multiplica aún más por el cilindro 26, cuyo émbolo puede actuar sobre la palanca 27 que sirve, por ejemplo, para la fijación de una pieza 28 sobre una mesa o lugar de trabajo.

Como puede comprenderse, el cilindro descrito en la figura 1 puede aplicarse a cualquier otra instalación o mecanismo, debido a su facilidad de manipulación, sencillez de funcionamiento y rendimiento del conjunto.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuando no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en bombas hidro-neumáticas, caracterizados porque se forman dos compartimentos independientes, uno de los cuales sirve como depósito de aceite, con su boca y tapón de llenado, mientras que en el otro se aloja un pistón que subdivide al compartimento en dos cámaras, una posterior, en la que desemboca una entrada de aire a presión, regulada por un pulsador o válvula, y una anterior en la que va situado un émbolo que es accionado en su avance por el pistón citado, 10 cuyo émbolo se aloja en una cavidad axial practicada en la pared frontal que cierra la cámara anterior, hasta cuya cavidad queda un conducto procedente de la cámara que sirve como depósito de aceite y parte un segundo conducto en el que va montada una válvula ante-retorno y sirve como salida de aceite a presión, estando el pistón y émbolo citados impulsados hacia atrás mediante los 15 correspondientes resortes, disponiendo además las dos cámaras del segundo compartimento de orificios de salida intercomunicados entre sí con el exterior a través de una válvula que cierra por el propio pistón en su posición posterior, alojándose además en la cavidad del émbolo una bola que regula la entrada de aceite 20 de acuerdo con la posición de dicho émbolo.

2.- Perfeccionamientos en bombas hidro-neumáticas, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

26

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 ABR. 1978

D. RODOLFO RIAÑO IMAÑA.



