

324183



gar al máximo de presión establecido por dicha válvula al carter de la bomba, por lo que es denominada válvula de seguridad, y la otra tiene la de abrir un camino de retorno al
15 fluído inyectado en el elemento a mover hacia el mismo carter de la bomba, y como estas se emplean preferentemente para actuar aparatos de elevación se denomina a esta válvula valvula de descenso. La primera es actuada por la misma presión del fluído y la segunda lo es a voluntad actuando desde
20 fuera de la bomba, de manera que esta lleva incorporados todos los elementos necesarios para un funcionamiento completo y no necesita por tanto de accesorios exteriores.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se hace a continuación una detallada descripción del elemento
25 descrito, con referencia a los dibujos que se acompañan.

La figura 1ª, es una vista frontal de la bomba.

La figura 2ª, es una vista lateral de la misma bomba parcialmente seccionada para mostrar uno de sus pistones.

La figura 3ª, es una vista parcial seccionada de la
30 figura 1ª.

La figura 4ª, es una vista frontal seccionada de la bomba mostrando las válvulas de seguridad y descenso, precisamente por el plano marcado con IV-IV en la figura 1ª.

Según queda representado en los dibujos, la bomba
35 está formada por el cuerpo principal (1) en el cual están ajustadas mediante machihembrado, la tapa posterior (2) y la anterior (3), portadoras de los rodamientos (4), sobre los cuales descansa y gira la cigüeñal (5) que tiene salida al exterior por la tapa anterior (3), asegurada su estanqueidad
40 por el reten (6) alojado en dicha tapa. En el extremo (7) del cigüeñal está dispuesto el alojamiento (8) para una chaveta, con objeto de fijar el mismo acoplamiento al elemento motriz. Este cigüeñal mueve alternativamente a los pistones (9) a tra-



vés de las bielas (10) articuladas en los pistones merced al
45 bulón (11), los cuales van fijados en las excéntricas (12)
del cigüeñal por medio del cojinete (13). Los pistones (9)
deslizan en los orificios cilíndricos (14) practicados en el
cuerpo de bomba, y reciben el fluído a inyectar por el orifi-
cio ramificado (15) practicado en su centro y en sentido lon-
50 gitudinal, en cuyo final dispone de la válvula (16) oprimida
por el resorte (17) soportado por la guía (18) roscada en el
interior del pistón y que presenta los orificios (19) de sa-
lida del fluído, de manera que al bajar el pistón con el gi-
ro del cigüeñal ejerce presión en el fluído contenido en el
55 carter (20), abriendo esta presión la válvula (16), por lo
cual este fluído pasa a través de los orificios (19) a llenar
el espacio que va dejando el pistón al descender, entre la
válvula (16) y el tapón superior de cierre (21) del cilindro,
roscado a este para asegurar su estanqueidad y el cual dispo-
60 ne de la bola (22) que cierra el orificio (23) por la presión
ejercida sobre ella por el tornillo roscado (24) en la cabeza
del tapón, el cual al ser aflojado permitirá la salida del
aire contenido en el cilindro, caso de que lo hubiere y que
dificultaría el funcionamiento de la bomba. A continuación el
65 pistón, por el giro del cigüeñal comienza a subir presionando
el fluído, el cual, por esta presión abre la válvula de bola
(25) que normalmente cierra el paso (26) mediante la presión
ejercida por el muelle (27) fijado por el tapón (28) roscado
a cuerpo de bomba, de manera que el fluído pasa al canal de
70 utilización (29) que dispone en sus dos extremos de los ori-
ficios roscados (30) para la conexión de la conducción del
fluído al mecanismo a mover. Este canal de utilización (29)
está unido al orificio portaválvulas (31), en el cual se alo-
jan la válvula de seguridad (32) limitadora de la máxima pre-
75 sión adquirida por la bomba en su funcionamiento y que descan-



sa sobre el asiento (32) con la fuerza ejercida por el muelle (33) asegurada por el tornillo (34) roscado en el portaválvulas (35), fijado por roscado (36) al cuerpo principal de la bomba, estando asegurada la estanqueidad del conjunto por el sombrero (37), de manera que al actuar el fluido sobre la válvula (32) con una fuerza mayor que la ejercida sobre ella por el muelle (33) esta se separa de su asiento (32) pasando por tanto el fluido a través del orificio (38) del asiento de válvula al canal (39) y de él al carter (20) de la bomba, de manera que la presión máxima dada por la bomba no puede sobrepasar el valor prefijado al oprimir el muelle (33) con el tornillo (34). En el mismo eje de esta válvula de seguridad y al lado opuesto está montada la llamada válvula de descenso (40), la cual es mantenida sobre su asiento (41) por la misma presión del fluido que actúa sobre ella, y que se actúa desde el exterior de la bomba por medio del pivote (42) cuya extremidad (43) enfrentada con la válvula empuja a esta, pasando por tanto el fluido contenido en el elemento a mover, una vez parada la bomba, por los orificios (44) practicados en el asiento de válvula (41) al canal (45) que comunica con el carter (20) volviendo de esta manera el elemento movido por la bomba a su posición inicial.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El Inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera



aconsejar la práctica.

324183

N O T A :

110 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCIÓN que se solicita.

115 1ª.- Perfeccionamiento en bombas para compresión de fluídos, del tipo que comprende un bloque, que constituye el cuerpo principal de la bomba, en el interior del cual y dispuestos en línea, deslizan en movimiento alternativo, unos pistones, c a r a c t e r i z a n d o s e, porque los dichos
120 pistones son accionados por bielas que reciben el movimiento de un cigüeñal colocado en el interior de un alojamiento dispuesto a continuación del bloque y que constituye el carter de la bomba, soportado por dos rodamientos alojados, uno de ellos en una tapa ciega y otro en una tapa abierta, que cierran el carter, por cuya tapa abierta se prolonga el cigüeñal
125 saliendo al exterior para recibir el acoplamiento donde ha de actuar el mecanismo motor de la bomba, y cuyos pistones comprimen un fluído que es tomado del carter por cada pistón en su recorrido hacia el carter, por un orificio practicado en su
130 interior, siendo trasladado al espacio que en su parte superior deja el pistón en su recorrido, a través de una válvula colocada en el interior de dicho pistón y que se abre por la presión ejercida sobre ella por el mismo fluído que ha sido

324183



135 comprimido por el propio pistón, y que una vez en la parte superior del mismo, es comprimido de nuevo por este en su recorrido inverso, pasando de esta manera a través de una válvula esférica al canal de utilización, de donde parte la conducción de este fluido a presión hacia el dispositivo a accionar, con la particularidad de que este canal de utilización
140 comunica con el carter por medio de conducciones adecuadas practicadas en el mismo cuerpo de bomba y en las cuales están interpuestas dos válvulas, una de las cuales es mantenida elásticamente sobre su asiento por un resorte de fuerza regulable mediante la disposición de un tornillo que le mantiene
145 sobre la válvula, de forma que el fluido queda retenido por ella, hasta que la presión ejercida por este sobre dicha válvula sea lo suficientemente fuerte para vencer la fuerza del resorte, en cuyo caso el fluido pasará del canal de utilización al carter de la bomba por los conductos anteriormente citados, lo que equivale a limitar la presión máxima dada por
150 la bomba para que tanto esta como el aparato receptor trabajen en condiciones de seguridad, y la otra es mantenida sobre su asiento por la fuerza ejercida por el mismo fluido, de manera que siempre es retenido por ella, y sobre la cual se
155 actúa a voluntad, accionando desde el exterior de la bomba por medio de un vástago retenido a una pequeña distancia de la válvula por un resorte, de manera que al oprimir este vástago en su extremo libre, el otro extremo de él, desplaza a la válvula de su asiento, dando paso al fluido contenido en el
160 aparato movido por la bomba hacia el cárter de esta, de manera que dicho aparato vuelve a su posición primitiva al faltarle la presión del fluido, lo que confiere a la bomba un completo autonomismo para cumplir la función a que está destinada.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTO EN BOMBAS PARA COMPRESIÓN



324183

105

DE FLUÍDOS".

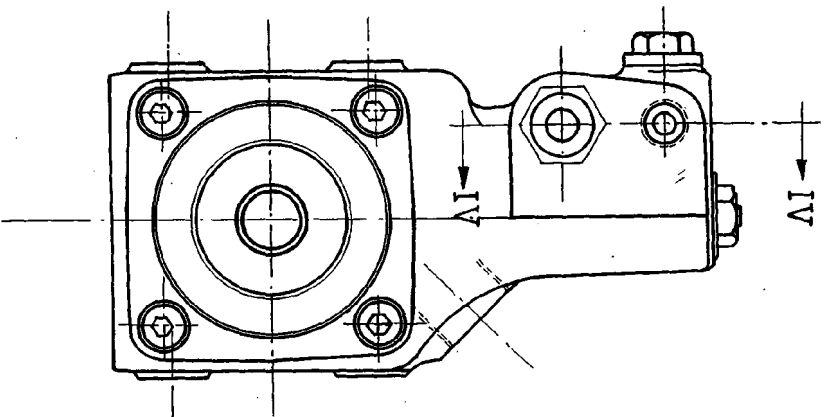
Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 14 MAR. 1936

P. A.

[Handwritten signature]

FIG. 1ª



324183 FIG. 2ª

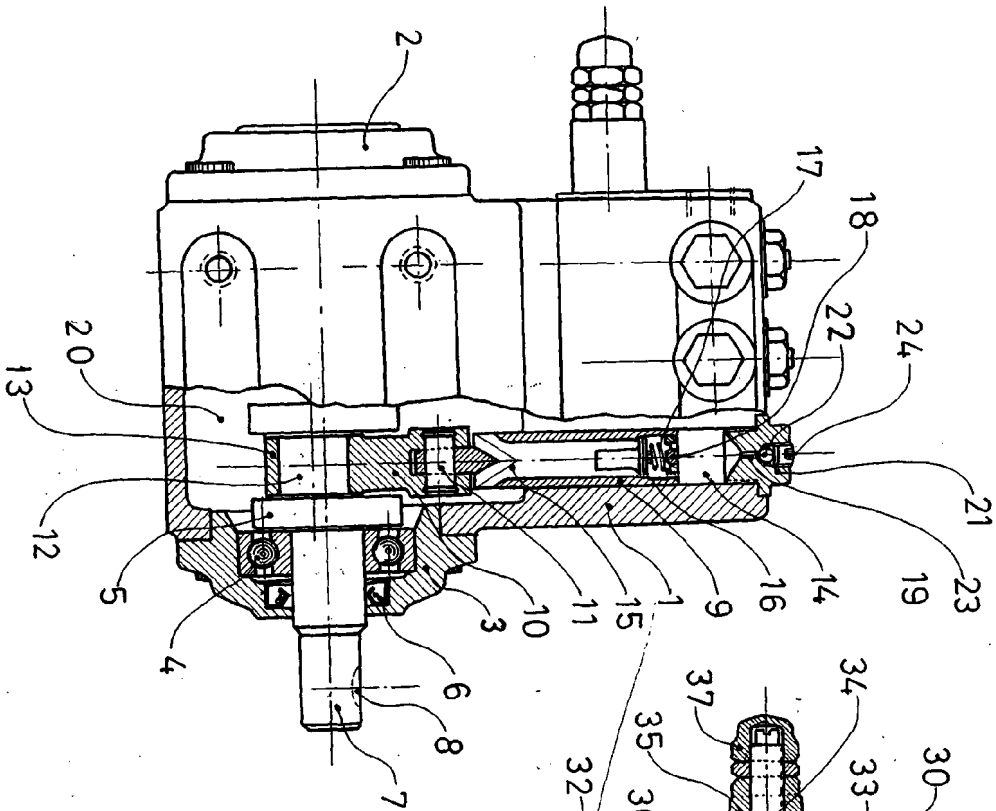


FIG. 4ª

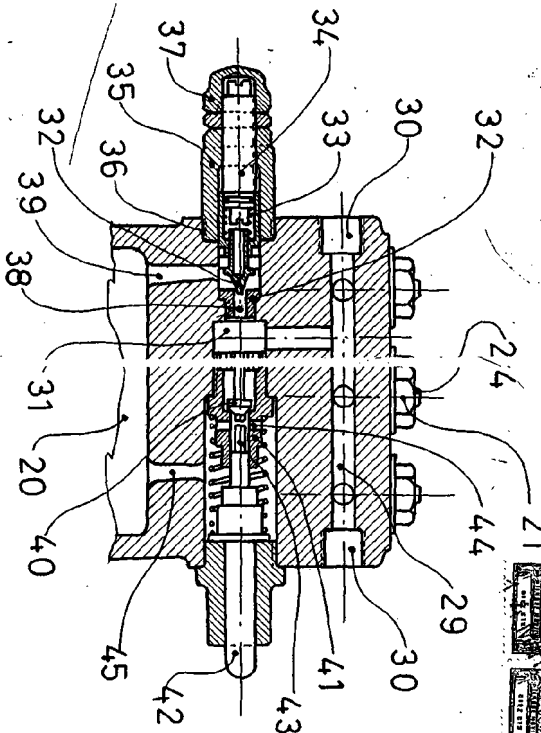
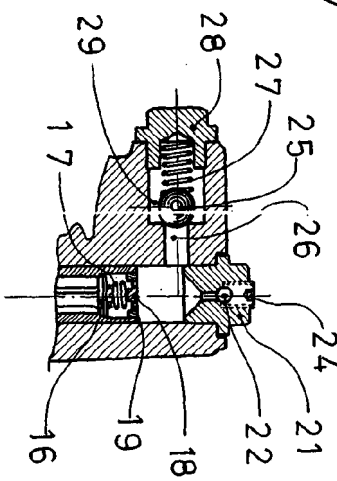


FIG. 3ª



ESCALA VARIABLE

MADRID 14 MAR 1966

Escalador S.p.A.

