

264 102

18 EN



264 102

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Introducci3n a nombre
de: GRAU BRAKE SYSTEM, Comp. with Lt.
Liability, de nacionalidad suiza, domi-
ciliada en ZUG (Suiza) por: "PERFECCIO-
NAMIENTOS EN LAS VALVULAS DE DISTRIBU-
CION PARA SISTEMAS DE UNA VIA Y DE DOS
VIAS, CON DOS EMBOLOS DE EFECTO RECI-
PROCO".

-----ooOoo-----

El invento se refiere a una v3lvula de distribuci3n
para su empleo, a elecci3n, en sistemas de una v3a y de dos
v3as. Se conocen ya v3lvulas de esta clase con dos 3mbolos
de efecto mec3nico r3c3proco. En uno de estos tipos, los dos
5 3mbolos funcionan en c3maras independientes una de otra,
habi3ndose previsto en el cuerpo de la v3lvula un canal de
comunicaci3n permanente para el aire de reserva con el fin
de conducirlo hasta los dos 3mbolos, el cual tan solo redu-
ce el retraso a una medida tolerable. Esto presupone el em-
10 pleo de una v3lvula de desenganche r3pido la cual, en la su-
gerencia ya conocida, est3 situada en el conducto de distri-
buci3n de dos v3as.

En otro tipo de v3lvula igualmente conocido, se ha

264102



15 previsto una ventilación en la válvula; sin embargo la estructura general de esta válvula presupone que el cuerpo de la misma esté dividido en tres cámaras individuales.

20 Los dos tipos de válvula ya conocidos són, por lo tanto, relativamente complicados y, por consiguiente, propensos a averías e irregularidades de funcionamiento, y además són también bastante caros.

25 El invento se ha propuesto la tarea de crear una válvula de distribución lo más sencilla posible que permita la utilización a elección, en frenos de una vía y de dos vías. La nueva válvula se caracteriza por la combinación de los siguientes detalles:

30 a) El émbolo alimentado por el aire de reserva del remolque está montado, con desplazamiento, en el vástago hueco del émbolo de mando, el cual vástago tiene un tope para el arrastre bajo el efecto de la presión de este aire de reserva.

b) El taladro del vástago de émbolo desemboca, con uno de sus extremos, libremente en la cámara de aire de reserva, mientras que el otro extremo, previa intercalación de una válvula, va a parar a la cámara de aire del freno.

35 c) La cámara de aire del freno tiene un orificio de ventilación con la válvula correspondiente, la cual está acoplada a la otra válvula por uno de los extremos del taladro del vástago de émbolo.

40 La idea del invento admite las más distintas posibilidades de realización: Un ejemplo de realización se representa en los dibujos adjuntos en donde muestran:

Fig. 1, la sección A-A según fig. 3.

Fig. 2, la sección B-B según fig. 3.

Fig. 3, la válvula de distribución sugerida por el

18



45 invento, vista por encima **264102**

50 El cuerpo de la válvula tiene un tabique central 12, que lo divide en dos cámaras principales 13 y 14. En cada una de estas cámaras funciona un émbolo. El émbolo 2 de la cámara principal superior 13 divide ésta en las dos cámaras individuales 7 y 19. Tanto en sistemas de una vía como en los de dos vías, la cámara 7 está constantemente en comunicación con el depósito 1 de aire de reserva del remolque. En los sistemas de una vía, la cámara 15 está situada en el conducto de distribución de una vía y, en los sistemas de dos vías, en el depósito de aire principal 16. El émbolo 4 en la cámara principal inferior 14 divide ésta en la cámara de aire de frenado 9 y en la cámara de aire de mando 17. En los sistemas de dos vías, esta cámara de aire de mando comunica con el conducto de distribución de dos vías 18, mientras que en el servicio con una sola vía, puede estar cerrada. La cámara de aire de frenado 9 está en comunicación constante con el cilindro de frenado 19 y tiene un taladro de ventilación 10.

65 El émbolo de mando 4 tiene un vástago hueco 3 que atraviesa el tabique 12. En este vástago hueco está montado, con desplazamiento, el émbolo 2 que trabaja en la cámara principal 13. El vástago de émbolo 3 tiene un anillo fijo 5 sobre el que monta el émbolo 2 cuando es impulsado hacia adelante por la presión del aire de reserva 1 del remolque, lo que sucede, por ejemplo, al bajar la presión en la cámara 15, por ejemplo al romperse los conductos. El taladro 6 del vástago de émbolo desemboca libremente con su extremo superior en la cámara 7 que está situada por el lado del aire de reserva 1 del remolque. El otro extremo del tala-

264102



75 dro está en comunicación con la cámara de aire de frenado
9 a través de la válvula 8. Con el cono de la válvula 8 es-
tá fijamente acoplado el cono de válvula 11, el cual promue-
ve la posición de apertura y de cierre del taladro de ven-
tilación 10.

80 A través de los canales 21, 22 las dos cámaras 7 y
15 comunican con la membrana 23 de una válvula compensadora
de presión. La presión de la membrana se puede regular exac-
tamente a través del tornillo 24 existente en el cuerpo 20,
el cual actúa sobre la placa de presión 27 a través del co-
no de muelle 25 y del muelle 26.

En lugar de los émbolos 2 y 4 se pueden emplear tam-
bién, por supuesto, membranas o cosa parecida.

El sistema funcional es el siguiente: en servicio
con una sola vía, el aire del conducto de mando entra en la
90 cámara 15, pasa por émbolo 2, y llena el depósito de reserva
1 del remolque. Si se le separa, se escapa entonces el aire
de la cámara 15 por el conducto de mando. El aire de reser-
va de que se dispone a través del émbolo 2 presiona este
émbolo 2 y, a través del tope 5, empuja el vástago 3 hacia
95 abajo y se cierra la salida 10. La admisión se abre, y el
aire de reserva puede llegar al cilindro de frenado 19 des-
de el depósito 1 a través del taladro 6 y, por la admisión
abierta 8 a través de la cámara 9.

En el servicio con dos vías, el depósito 1 del re-
100 molque se llena continuamente desde el depósito de aire
principal 16 a través de la cámara 15 y circulando el aire
por el émbolo 2. El émbolo 4 es alimentado desde la válvula
de frenado del tractor a través del empalme 18. De este mo-
do el émbolo 4 con el vástago 3 es presionado hacia abajo;



204102

105 entonces se cierra la salida 10; se abre la admisión 8 y el
aire de reserva puede circular desde el depósito 1 a través
del taladro 6 hasta la cámara 9 y el cilindro de frenado 19
a través del taladro.

110 Si en el tractor se suelta el freno, se evacua enton-
ces el aire del conducto a través del empalme 18, y el aire
de frenado en la cámara 9 presiona el émbolo 4 con vástago
3 hacia arriba. La admisión 8 se cierra y la salida 10 se
abre, y el aire de frenado puede así salir del cilindro de
frenado 19 y de la cámara 9 y desprenderse inmediatamente
115 al exterior, o sea directamente en la válvula sin ningún
rodeo a través del conducto de empalme hacia el coche trac-
tor.

N O T A.

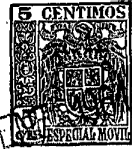
120

Se reivindicán los términos siguientes:

125 1ª.- Perfeccionamientos en las válvulas de distribu-
ción para sistemas de una vía y de dos vías con dos émbolos
de efecto recíproco, de los cuales, el primero, divide a una
cámara principal en la cámara de aire de reserva que está
en comunicación con el depósito del remolque y en una segun-
da cámara la cual, en el servicio de dos vías, se conecta
al depósito de aire principal y, en el de una sólo vía, al
conducto de distribución del sistema de una vía, caracteri-
130 zados porque el émbolo alimentado por el aire de reserva
del remolque monta, con desplazamiento, en el vástago hueco
del émbolo de mando, el cual tiene un tope para el arrastre
bajo el efecto de la presión de dicho aire de reserva.

2ª.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado en el

264102 18



135 punto anterior, caracterizados porque, el taladro del vástago de émbolo desemboca, con uno de sus extremos, libremente en la cámara del aire de reserva, mientras que el otro extremo va a parar a la cámara de aire de frenado previa intercalación de una válvula.

140 3ª.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la cámara de aire de frenado tiene un orificio de ventilación con la correspondiente válvula, la cual está fijamente acoplada a la válvula por uno de los extremos del taladro del vástago de émbolo.

145 4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS DE DISTRIBUCION PARA SISTEMAS DE UNA VIA Y DE DOS VIAS, CON DOS EMBOLOS DE EFECTO RECIPROCO".

150 Todo conforme queda descrito en la presente Memoria Descriptiva que consta de SEIS HOJAS mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos anexos.

Madrid, 18 ENE. 1961

Carlo S. S. S.

264102

18



15 7 22 23 21 27 26 20 25 24

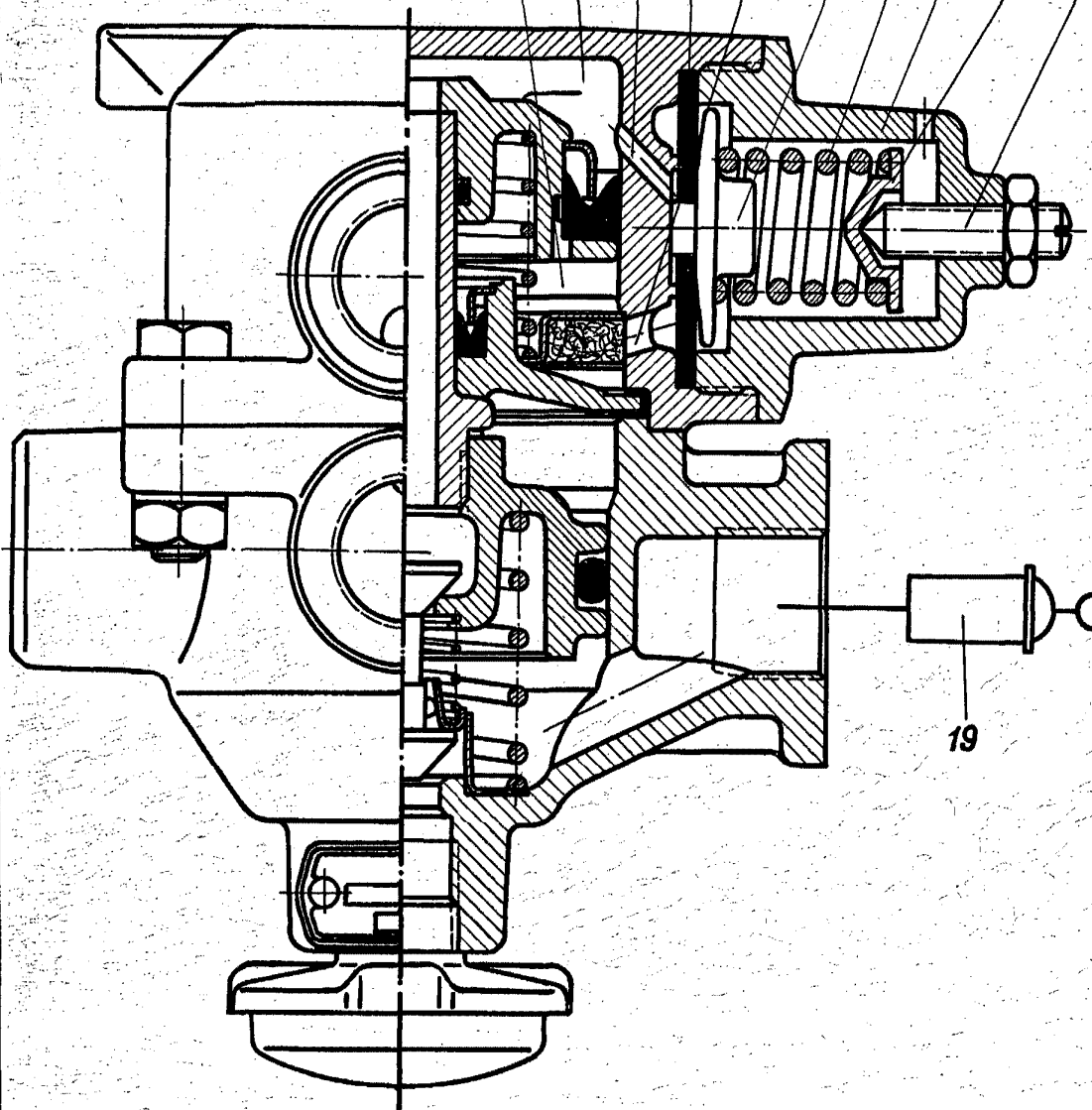


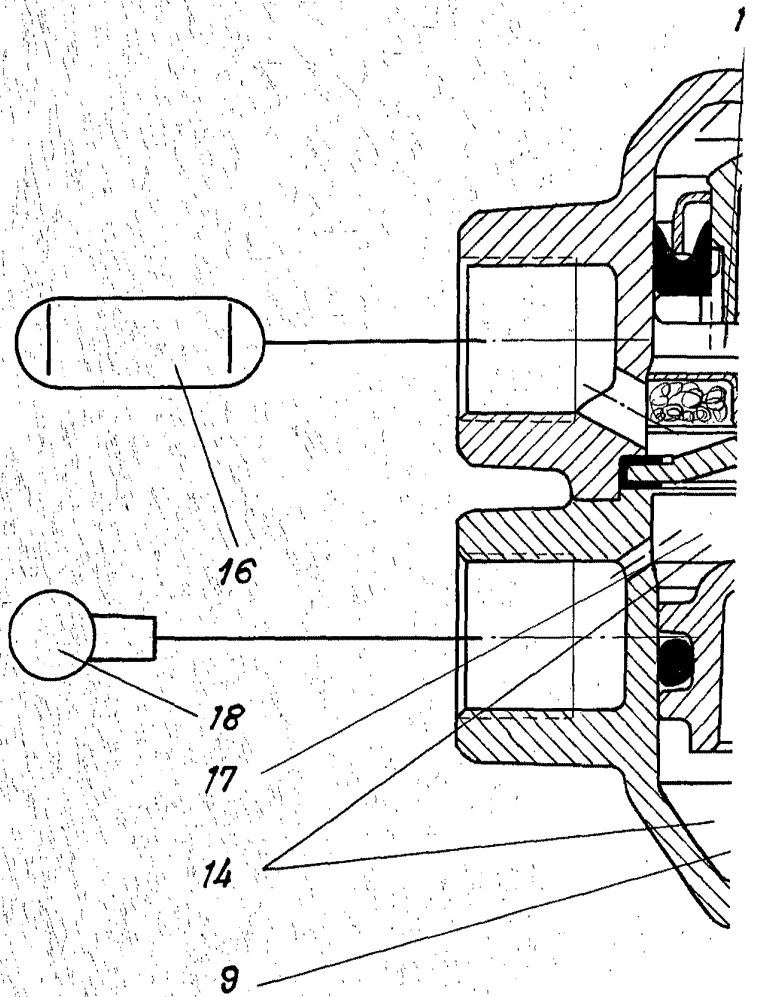
Fig.1

Escala variable

Madrid, 18 de Enero de 1961.

Antonio J. García

264102



264102

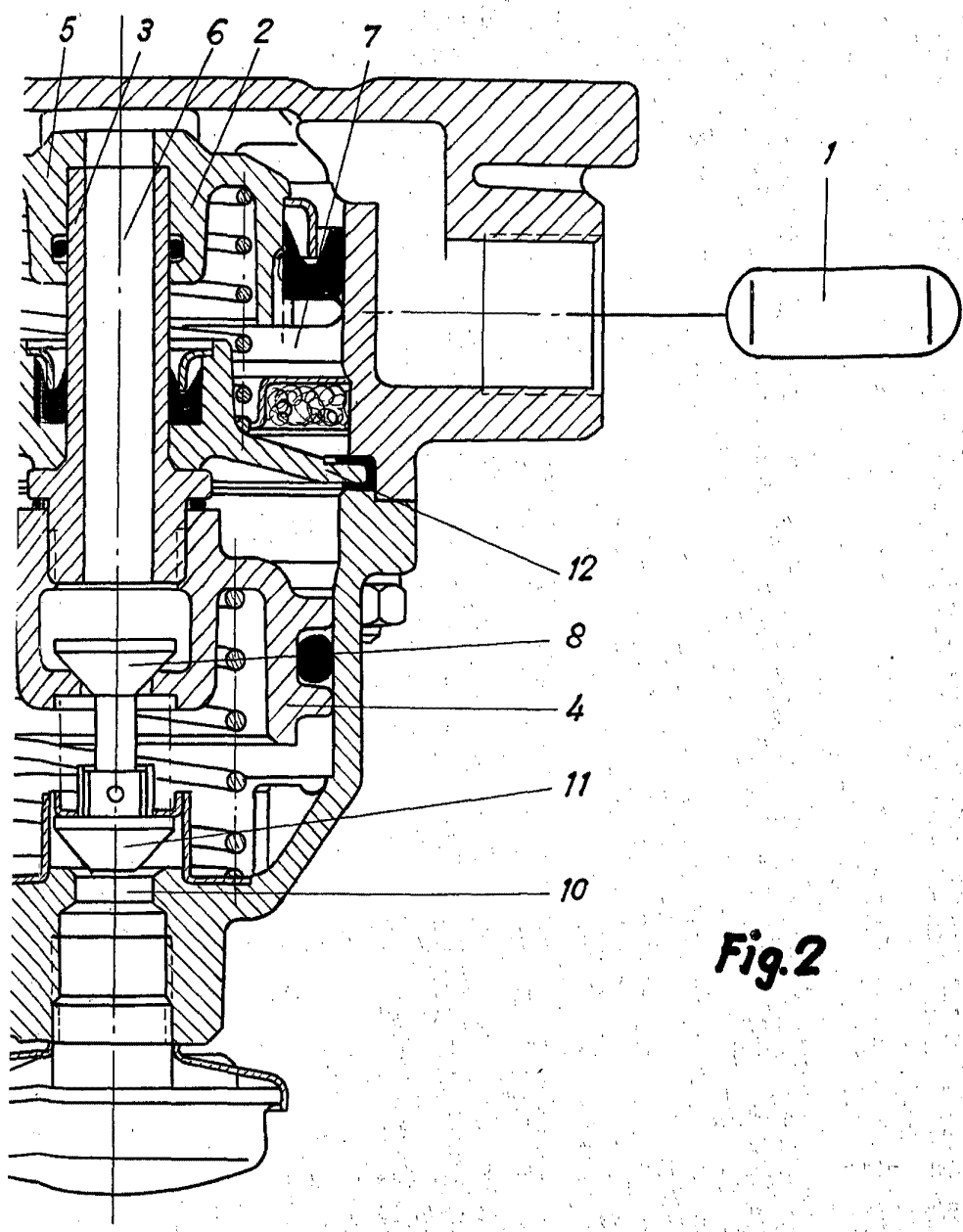


Fig. 2

Handwritten signature or mark at the bottom of the page.

264102

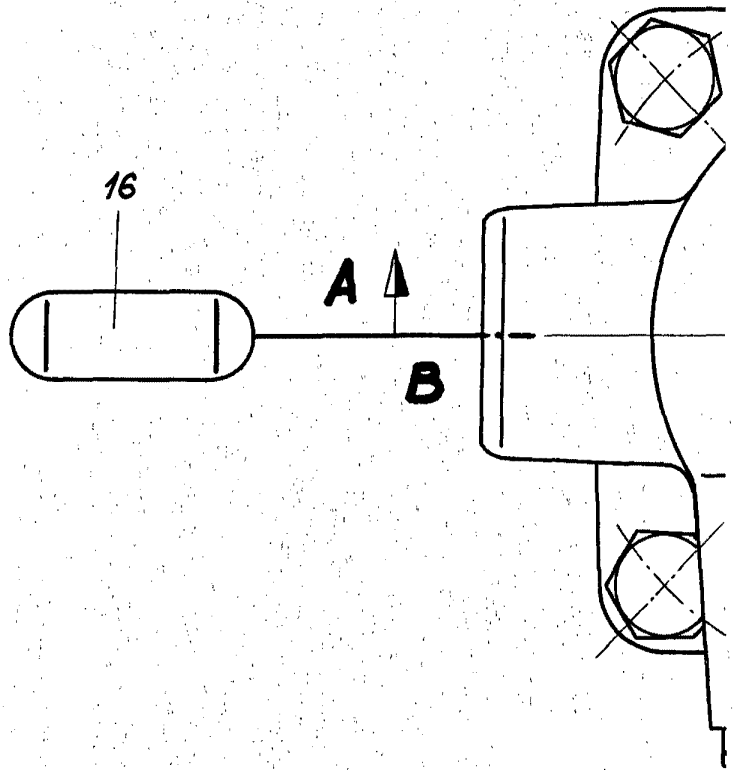
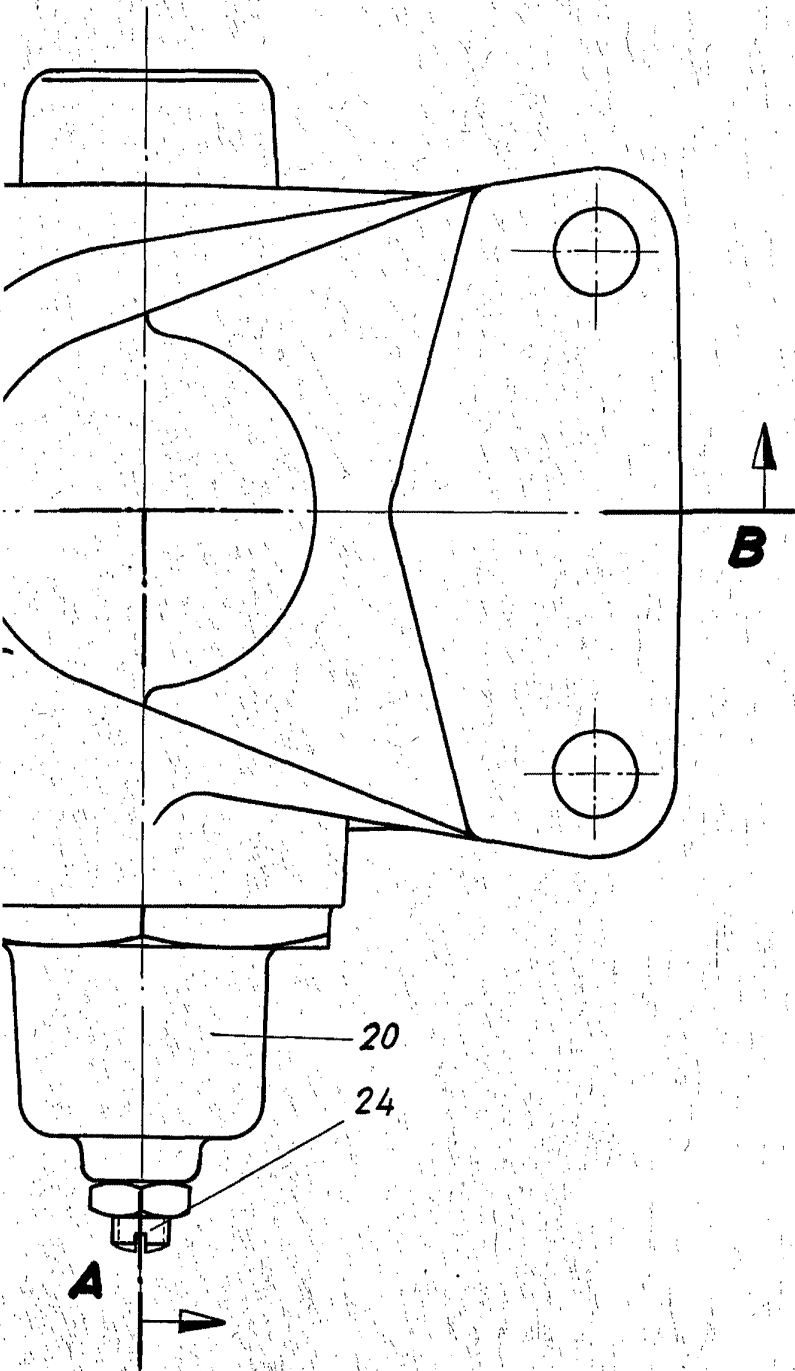


Fig.3

204 02



Handwritten signature or initials