



343628

C E R T I F I C A D O
D E
A D I C I Ó N

Por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 331.858 por "PERFECCIONAMIENTOS EN VÁLVULAS DE MANDO PARA FRENSOS NEUMÁTICOS", a favor de VALVULAS IAC, S. A., entidad española, domiciliada en TARRASA (Barcelona), calle Pablo Marsal, 76.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el presente Certificado de Adición a unas mejoras llevadas a cabo en el objeto de la Patente principal nº 331.858, por "Perfeccionamientos en válvulas de mando para frenos neumáticos", que son el resultado de las experiencias a que se ha llegado en la práctica industrial de aquel objeto.

Tanto el presente Certificado de Adición, como su Patente principal, tienen por objeto conseguir una perfecta correspondencia entre el desplazamiento producido en la palanca de mando y la presión de frenado obtenida,

343628



una vez hayan entrado en funciones los distintos elementos constituyentes del mecanismo en cuestión; eliminando pues con ello las irregularidades de frenado que vienen sucediendo con los mecanismos y dispositivos de tipo análogo al actual que hasta el momento se conocen.

5. En esencia, los perfeccionamientos en el objeto de la Patente principal nº 331.858, comprendían la disposición de una pieza válvula, de configuración especial, que fuese la encargada de regular el paso del fluido entre los tres conductos principales, a saber, el que se encuentra en comunicación con la atmósfera, el que recibe la llegada del aire comprimido desde el depósito correspondiente, y el que se halla comunicado con los servomotores del sistema de freno.

10. La estructuración de la referida pieza válvula se hacía en forma triangular o poligonal en general, con el fin de que entre ella y su camino de guiado se permitiese el paso o trasiego de fluidos desde unos a otros conductos, completándose dicho paso de fluido a través de los conductos anteriormente mentados, con una conducción practicada en un émbolo que llevaba acoplado inferiormente un pistón deslizante sobre un aro de guiado, y que recibía en un hueco superior la pieza de cabeza circular receptora, por intermedio de otra pieza cónica, de la órden transmitida en la palanca de mando, así como del correspondiente resorte que mantenía en posición elevada a la precitada pieza de cabeza circular.

15. Por otra parte, el conjunto de elementos de ma-

343628



- niobra estaba compuesto por la precitada palanca de mando de la válvula, que era giratoria alrededor de un eje situado en unas orejas salientes de la tapa, y que llevaba unida en su zona central la mentada pieza cónica, cuyo vértice se aplicaba contra la pieza de cabeza cónica alojada
5. en el interior del émbolo citado, de forma tal que al provocarse un cierto esfuerzo en la mentada palanca de mando, dicha pieza de cabeza circular descendía y se introducía en el interior del émbolo, comprimiendo el resorte alojado en el interior de él. Con ello, el émbolo deslizaba a lo largo del cuello de la tapa superior de la válvula y arrastraba en su recorrido el pistón que se acoplaba en su zona inferior, y que gracias a una junta elástica estanca cerraba herméticamente la cámara de presión inferior, in-
10. comunicándola de la cámara superior que se encontraba en comunicación con la atmósfera a través de un filtro purificador y silenciador.
- 15.

- Las mejoras objeto del presente Certificado de Adición tienen por objeto primordial duplicar la efectividad del sistema de frenado, para lo cual prevé la disposición de dos circuitos independientes, en la válvula de mando, todo ello combinado de forma tal que mediante una única palanca de mando puedan simultáneamente accionarse los dos grupos que integran a aquélla, dimanando además de ello
20. la apreciable ventaja de que en caso de averiado de uno de los circuitos por cualquier causa el otro puede quedar funcionando independientemente, con lo que se logra una mayor seguridad de frenado.
- 25.

343628



Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal alzada de la válvula en cuestión en posición de carga y la figura 2 se corresponde con otra sección longitudinal alzada, pero girada a 90° con respecto a la anterior, para mostrar la constitución específica de cada uno de los dos grupos independientes que integran la presente válvula.

10. Según tales figuras, las mejoras en el objeto de la patente principal n^o 331.858 por "Perfeccionamientos en válvulas de mando para frenos neumáticos", objeto del presente Certificado de Adición, comprenden el hecho de
15. constituir en el cuerpo de válvula -1- un tabique longitudinal intermedio -2- que establezca una separación para conformar dos alojamientos independientes para otros tantos grupos de válvula idénticos, recibiendo superiormente,
20. mediante fijación por tornillos -3-, el precitado cuerpo -1-, una pieza intermedia -4-, cuya utilidad se describirá más adelante, y una tapa superior -5-, que es la que en su parte central superior lleva acoplado el guardapolvo -6- interpuesto entre la misma tapa -5- y el vástago central -7- que parte de la palanca de mando -8-.

25. La fijación del vástago -7- a la palanca -8- se lleva a efecto mediante una tuerca -9-, llevando el mentado vástago en su extremo inferior, que se aloja en el

343628



interior del grupo, una zona -10- apta para, mediante un tornillo -11- transversal, quedar solidarizado a un balancín -12- que en sus extremos respectivos, por su parte baja, lleva dos piezas cónicas -13- y -13a- respectivamente que son las encargadas de hacer entrar en funciones los dos grupos que anteriormente hemos citado, de conformidad con la actuación de la palanca de mando -8-.

5. El conjunto compuesto por el extremo -10- del vástago -7-, el balancín -12- y las piezas cónicas -13- y -13a- queda de este modo alojado en el interior de la cámara -14- que conforma la misma tapa -5- por su parte interna, cámara que para un funcionamiento más suave, está rellena con un fluido como pudiera ser un aceite de una cierta viscosidad, con el fin de lograr un efecto amortiguador en la maniobra de poner en funcionamiento los grupos referidos, y por tanto el sistema de frenado.

10. La pieza intermedia -4- interpuesta entre el cuerpo de válvula -1- y la tapa -5-, va montada superiormente sobre el tabique -2- de separación de los dos grupos citados, cada uno de los cuales lleva un émbolo -15- que es portador de un escalón -16- para hacer tope superior con la precitada pieza -4-, por orificios adecuados de la cual queda guiado éste émbolo por su parte superior -17- a modo de manguito ciego, en cuyo hueco se instalan unas piezas -18- de cabeza circular -19- y el resorte -20- que mantiene a éstas piezas pistón en posición elevada, mientras no se actúa la palanca de mando -8-. El mismo émbolo -15- lleva una junta elástica estanca -21- que aísla perfecta-



343628

mente la cámara superior -22- de la inferior o de compresión -23-, estando en comunicación la precitada cámara -22- con el conducto -42- en contacto con la atmósfera, y portador del filtro -24- silenciador y purificador del aire expulsado.

5.

La comunicación entre la cámara -22- y la cámara de compresión -23-, se realiza por otro conducto -25- interior al émbolo -15-, y prolongado radialmente por -26- para su acceso con aquélla cámara -22- estando la embocadura del orificio axial -25- dispuesta para recibir el extremo superior de una pieza válvula -27- que es la que se encarga de cerrar o abrir la mencionada embocadura.

10.

Por otra parte, la pieza válvula -27-, lleva la configuración más idónea como pudiera ser triángular o poligonal en general, para permitir que entre ella y su zona de guiado -28- se pueda permitir el paso del fluido paso que como ya se ha dicho queda cerrado hacia la cámara -22- cuando el conjunto está en posición de carga, y abierto en la posición de reposo, mientras que el propio paso

15.

de fluido entre el conducto -29- en comunicación con el depósito, y el conducto -30- que envía el fluido hacia los servomotores del sistema de freno, está abierto o cerrado de conformidad conque la cabeza inferior ensanchada -31- de la pieza -27- asiente o no en la embocadura inferior

20.

de la zona -28- precitada por donde va guiada la misma pieza -27-. Para todo ello, como es comprensible la pieza -27- ha de estar solicitada elásticamente hacia arriba, a cuyo efecto el plato ensanchado -31- lleva una mecha ros-

25.



343628

5. cada -32-, en la que se fija la arandela -33- mediante una tuerca -34-, sirviendo aquélla como guía del resorte -35-, que es el que alojándose por su otro extremo en la tapa inferior -36- correspondiente, logra aquél efecto de sollicitación elástica para la pieza válvula -27-.

10. A su vez, la tapa -5- superior del conjunto, irá dotada de unas orejas laterales -37- para disposición de un eje transversal -38- que sirva de punto de articulación a la palanca de mando -8-, la cual lleva montado un tornillo -39- cuya cabeza -40- es susceptible de hacer tope en una aleta correspondiente -41- saliente de la misma tapa -5-, permitiendo la disposición referida una graduación en cuánto a que se desee una variabilidad de carrera en el recorrido de retorno del conjunto a la posición de reposo.

15.

20. El funcionamiento del conjunto de la válvula será análogo al ya descrito en la patente principal, con la variante de que cuando se acciona la palanca de mando -8-, bien con el auxilio de un pedal u otro medio adecuado, su vástago -7-, impulsa a las piezas cónicas -13- y -13a-, las cuales ponen en funcionamiento simultáneo, los dos grupos de elementos, determinantes de la entrada en funciones de los dos circuitos independientes de frenado, siendo así que aún en el caso de que uno de los circuito por cualquier causa, como pudieran ser fugas o similares, estuviese deteriorado, el otro circuito funcionaría eficazmente, asegurando en consecuencia la operación de frenado.

25.

Serán independientes del alcance de la presen-

343628



te invención, los detalles constructivos y demás características que no afecten la esencialidad de la misma, utilizadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adición:

10. 1. Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 331.858 por "Perfeccionamientos en válvulas de mando para frenos neumáticos", caracterizadas esencialmente por el hecho de integrar el cuerpo de válvula propiamente dicho mediante un tabique central de separación, sendos grupos de frenado independientes, susceptibles de poner en funciones otros tantos circuitos de frenado, incorporándose al cuerpo de válvula medios para lograr el accionamiento simultáneo de los dos grupos citados, a partir de una palanca común de mando.

15. 2. Mejoras en el objeto de la Patente principal nº 331.858, por "Perfeccionamientos en válvulas de mando para frenos neumáticos, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizadas porque los medios para la impulsión simultánea de los dos circuitos independientes de frenado, están constituidos por un vástago solidarizado

20.



343628

a la parte central de la palanca de mando, el extremo de cuyo vástago se aloja en la tapa superior del conjunto, y lleva fijado un balancín transversal, al que van solidarizadas sendas piezas cónicas encargadas de hacer entrar en funciones a cada uno de los grupos de frenado.

5.

3. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 331.858 por "Perfeccionamientos en válvulas de mando para frenos neumáticos", de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la cámara de alojamiento de los medios de impulsión de los grupos de frenado, está rellena con un fluido viscoso que logre un efecto amortiguador con respecto a dichos medios, para lograr una mayor suavidad en el frenado.

10.

4. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 331.858, por "Perfeccionamientos en válvulas de mando para frenos neumáticos".

15.

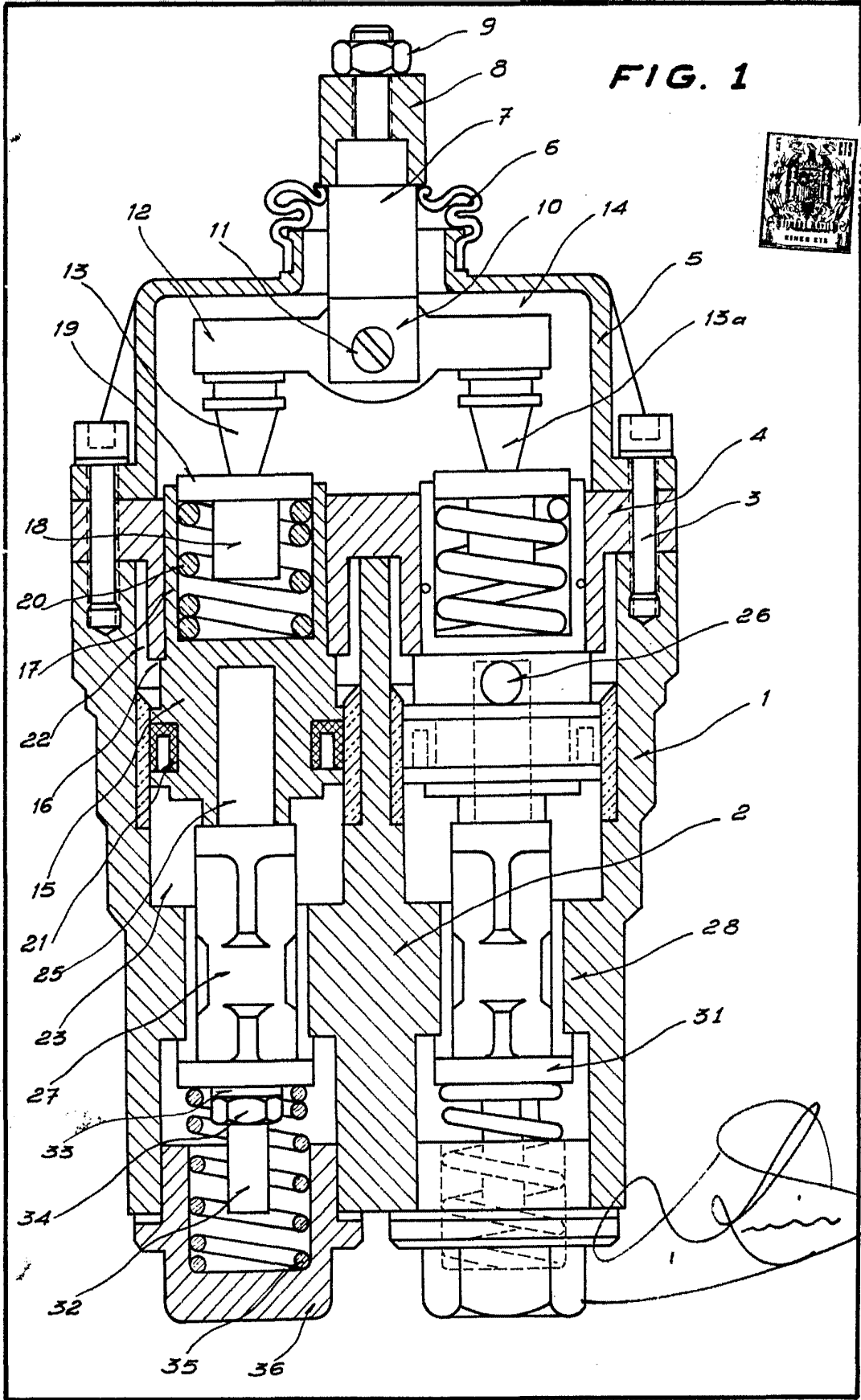
La presente memoria consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, julio de 1967.

WÁLVULAS IAC. S. A.

P. A.

FIG. 1



14997/2

[Handwritten signature]

343628

