

PATENTE DE INVENCION



323016

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS VALVULARES DE SEGURIDAD"

Solicitante: MAQUINARIA E INSTALACIONES, S.A., "MAQUINSA",
entidad española, domiciliada en Calle Corrientes,
8, LEON.-

Inventor: D. Pedro Marcos Diez.-

- 323016



- La presente Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos en los dispositivos valvulares de seguridad para ser acoplados a toda clase de frenos de aire comprimido y maquinaria en que este sea utilizado, consistiendo una de sus principales ventajas en que a la vez de poder ser detectada la avería de forma inmediata, por medio de luz o sonido, desde la cabina o mando de los frenos, queda automáticamente bloqueado el tubo o la parte averiada y puede seguir funcionando normalmente el resto de los frenos o de la instalación, ya que no se descarga el calderin por haber quedado taponado el tubo o la parte averiada. Es decir, que en el caso de un camión, cuya tubería o pulmón del freno de la rueda trasera izquierda perdiese aire por cualquier causa, podremos tener con este aparato o válvula de seguridad, la misma potencia de freno en las otras tres ruedas restantes, lo que supone tener asegurado el dominio del vehículo con los tres frenos restantes. Permite este aparato de seguridad o válvula bloquear las dos ruedas delanteras a un tiempo, aunque la avería se haya producido en una de ellas, evitando así que la dirección del camión o vehículo se incline hacia uno de los lados. Naturalmente que en este caso solamente dispondríamos del freno de las dos ruedas traseras, pero nunca sin freno alguno, como viene sucediendo actualmente, en que cuando surge una de estas averías en la instalación de frenos, el vehículo en cuestión queda sin la más mínima posibilidad de frenaje.

Se hace a continuación una detenida y detallada descripción del citado aparato o válvula de seguridad para frenos y maquinaria, con referencia a los planos que se adjuntan y en los que a título de ejemplo ilustrativo y no limita



- tivo se trata de representar una realización preferida de los mismos, susceptibles de todas aquéllas modificaciones de detalle que no suponga una alteración fundamental de la esencialidad propuesta. Por lo que se refiere a su aplicación, se hace extensivo a toda clase de vehículos y maquinaria donde sea empleado el aire comprimido y por lo tanto en la pequeña, mediana y gran industria. Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma.
5. La figura 1 es una vista en sección de una válvula de seguridad, según I-I de la figura 2.
10. La figura 2 es una vista en planta de un dispositivo que se compone de tres válvulas de seguridad, cuya sección va en la figura 1.
15. Según se representa en los dibujos, el aire comprimido penetra en el dispositivo o válvula de seguridad por la entrada 1, situada en el cuerpo principal 2 y se distribuye por dos canales u orificios que conducen al interior del cilindro 3, donde va alojado un émbolo o pistón 4, en cuyo extremo van montados dos cueros o gomas de cilindro o retención 5, de tal forma que divide las dos entradas 6 y 7, de aire comprimido en el cilindro, por estar situadas entre ambas, impidiendo comunicarse los mismos y equilibrando sus fuerzas, ya que llegan graduadas o en proporción adecuada, para que en funcionamiento normal no se mueva el émbolo o pistón y, únicamente al faltarle la resistencia normal de trabajo, dado que ambos aires están equilibrados y graduados, la presión de la primera entrada de aire 6, impulsa el émbolo 4, hacia el cuerpo secundario 8 y esta traslación del émbolo, dada su constitución o forma hace bajar o cerrar la válvula de seguridad
- 20.
- 25.
- 30.



9, con su muelle 10, actuando igualmente el dispositivo de fijación 11, de dicho émbolo, para que permanezca cerrado, en tanto no se le coloque en posición normal, mediante la acción del pulsador 12, que puede hacerse a mano o a distancia. El pulsador 12 va protegido o aislado por una paperuza 13, de material flexible para protegerle del polvo y la humedad.

Al accionar el pedal del freno se enciende o suena un avisador, situado en el cuadro o cabina de mando, lo que nos demuestra su normal funcionamiento, dado que dicho avisador está conectado con la pieza de control 14. Si por el contrario no nos llegase al cuadro o cabina de mando la señal luminosa o acústica, es prueba de que existe una avería en los frenos o tubería, con la que está conectada este aparato.

La salida 15 del aire comprimido, cuyo destino puede ser el de los frenos u otros diversos usos, va situado en el cuerpo secundario 8.

El muelle 16 que envuelve una parte del émbolo 4, tiene como misión fijar la posición normal del mismo y de la del pulsador 12. El arillo 17 sirve de tapon, para evitar las posibles fugas de aire.

Como en la figura 2 se dibuja un aparato que consta de tres válvulas de seguridad, puede verse en la figura 1, el paso 18 que distribuye el aire a las otras válvulas, cuyo funcionamiento y composición es idéntico al reseñado anteriormente, por lo que ello nos demuestra que cada aparato puede tener un número ilimitado de válvulas de seguridad, según los usos a que haya de ir destinado.

Las enormes ventajas que aporta la presente invención, se deducen de lo anteriormente expuesto, resaltando



sobre todo la gran seguridad que ofrece en el frenado de los vehículos, evitando accidentes de tráfico y paralizaciones inútiles en las industrias.

5. Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán introducirse modificaciones de forma y detalle, sin que por ello varíe la esencialidad de la misma.

10. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

15. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley.

N O T A

20. La Patente de Invención que se solicita en España por veinte años, según la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS VALVULARES DE SEGURIDAD", según las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos valvulares de seguridad, caracterizados porque el cuerpo principal del dispositivo valvular dispone de una entrada de aire comprimido, el cual es distribuido por dos canales u orificios que conducen al interior de un cilindro, donde va alojado un émbolo, en cuyo extremo van montados dos cuerpos o gomas de cilindro, dividiendo de esta forma las dos entradas de aire comprimido, en el cilindro; el otro extremo del émbolo se aloja en el cuerpo secundario del dispositivo valvular y a su vez en el interior de un pulsador; y porque el pistón, en su traslación, produce el cierre de una válvula de seguridad



provista de muelle, así como de un dispositivo convencional de fijación, también provisto de muelle.

5. 2ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos valvulares de seguridad, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el pulsador va protegido contra el polvo y la humedad por una caperuza de material flexible, existiendo un aro de goma o similar entre el cuerpo del dispositivo y el pulsador, para evitar fugas del aire comprimido.

10. 3ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos valvulares de seguridad, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se dispone de un aparato de control, conectado con un avisador acústico o luminoso o ambos a la vez, para detectar las averías desde la cabina o cuadro de control.

15. 4ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos valvulares de seguridad, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la parte más delgada del émbolo, va envuelta por un muelle, destinado a fijar la posición normal del émbolo, el cual al sufrir la presión del aire comprimido, procedente de la primera entrada, empuja al pulsador hacia afuera, a la vez que cierra la válvula de seguridad y queda fijo por el dispositivo de fijación, hasta que tome nuevamente su posición normal, al apretar el pulsador.

20.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS VALVULARES DE SEGURIDAD".

.../....

- 7 - 323016



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 2 de Febrero de 1966.-
MAQUINARIA E INSTALACIONES, S.A. "MAQUINSA"
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

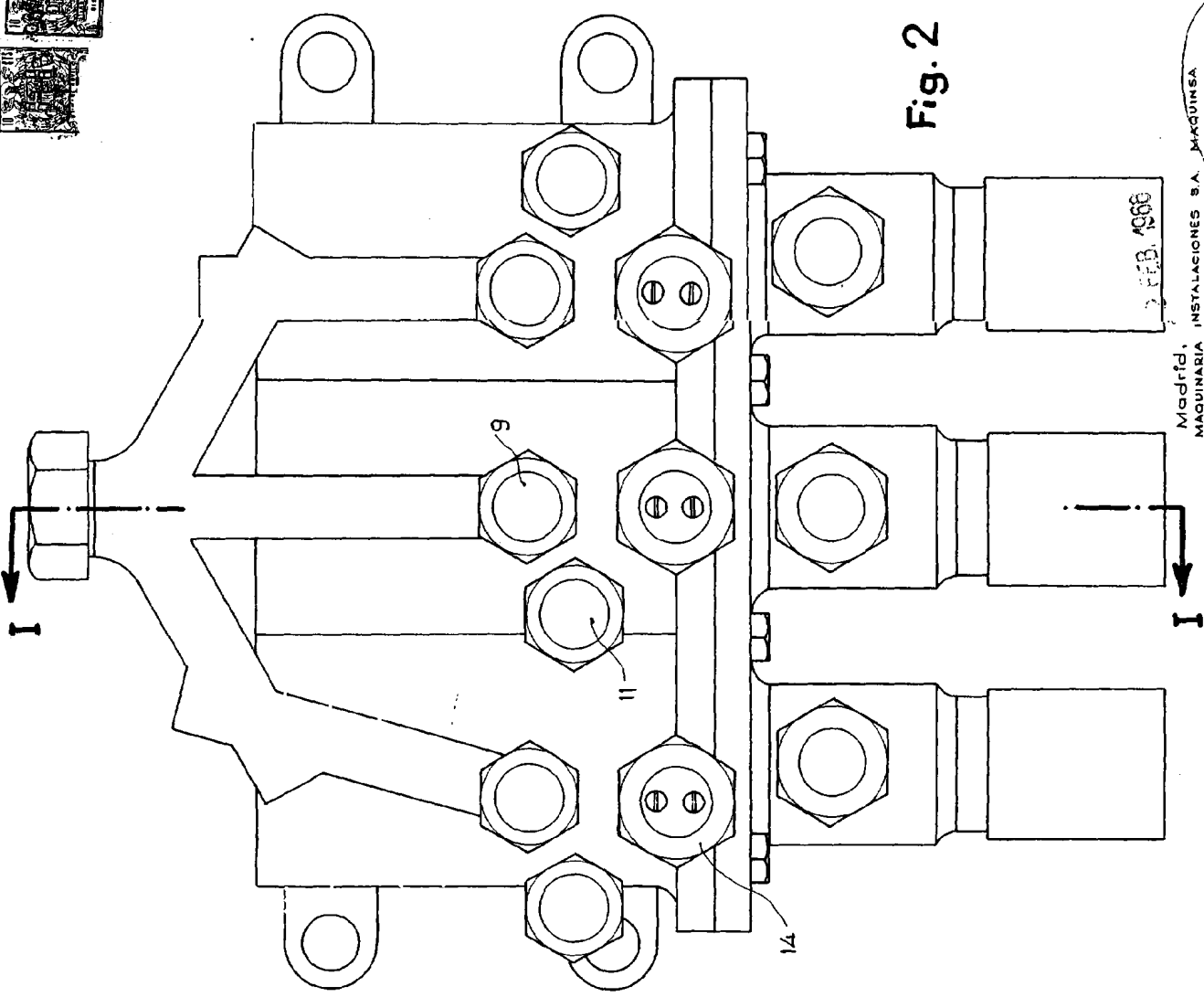


Fig. 2

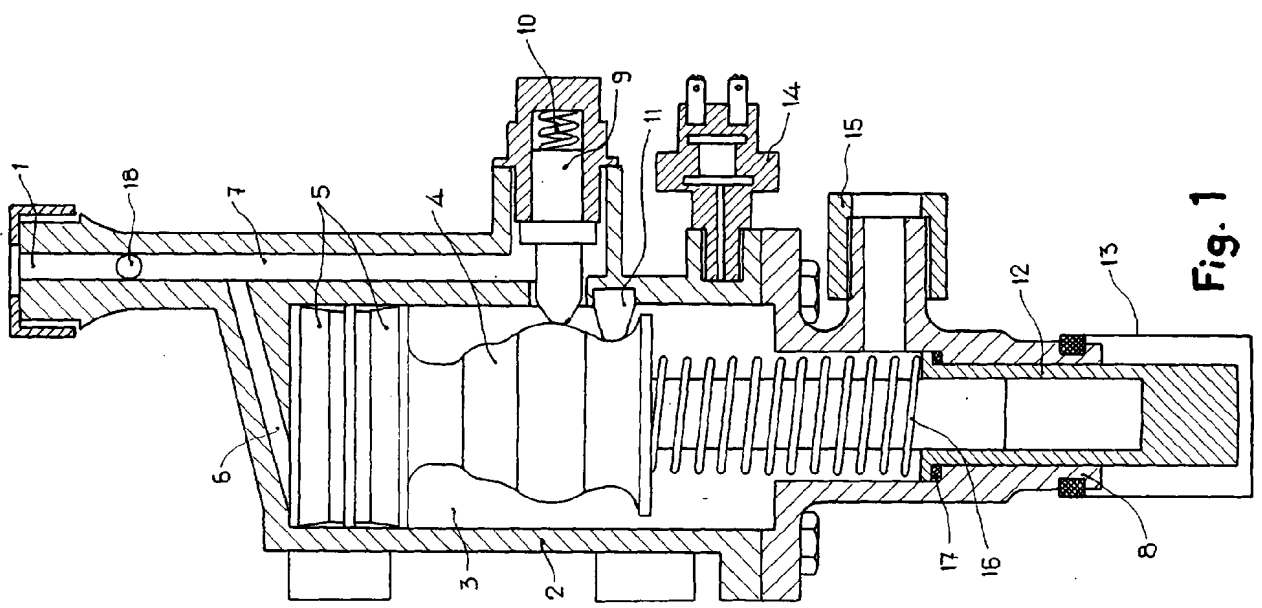


Fig. 1

Escala variable

Madrid, INSTALACIONES S.A. MAQUINSA
P. P.

2 FEB. 1968