

197389



MODELO DE UTILIDAD

File 435B.-

Memoria Descriptiva

sobre:

AJUSTADOR AUTOMATICO PARA FRENOS HIDRAULICOS.-

Solicitante: SOCIETE ANONYME D.B.A., entidad francesa, residente en 98 Bd. Victor Hugo, 92 CLICHY, Francia.

Esta invención se relaciona con un ajustador automático para frenos hidráulicos adaptado para establecer la adecuada separación, en posición liberada, entre superficies frenadoras giratorias y no giratorias y en particular para mantener en un

5.

197389-2-



valor sustancialmente predeterminado el volumen de líquido de frenado necesario para activar por lo menos un accionador de freno, cualquiera que sea el desgaste de los elementos de fricción conectados al mismo.

5.

Se ha propuesto ya un ajustador automático para frenos hidráulicos que comprende, en un alojamiento, un pistón hermético y alternativamente desplazable en un taladro para definir en él una cámara de fluido de entrada, adaptada para su conexión a una fuente de presión variable de frenado hidráulico, y una cámara de fluido de salida adaptada para su conexión a la respectiva cámara de presión de volumen variable de un accionador del freno por lo menos, un medio elástico para impulsar dicho pistón hacia el interior de la referida cámara de entrada, en acoplamiento con medios de apoyo fijos en el citado taladro, y una válvula normalmente cerrada para conectar dicha cámara de entrada a la de salida, siempre que el recorrido del pistón hacia el interior de ésta última cámara sea superior a un valor predeterminado.

10.

15.

20.

En tal ajustador automático, la citada válvula consta esencialmente de un miembro válvular desplazable, generalmente equilibrado a presión y normalmente impulsado a un apoyo hermético con un asiento válvular situado en un paso para fluido dispuesto en el pistón situado entre las cámaras de entrada y de salida, estando adaptado un estribo fijo para levantar al miembro válvular de su asiento cuando el recorrido del pistón excede de un valor predeterminado, para permitir

25.

30.

197389-3-



AGC.

la circulación de fluido desde la cámara de entrada a la de salida.

5. Como éstos ajustadores son de difícil fabricación, sus costos son generalmente elevados. Además, el estribo fijo impide montar tal ajustador en la abertura de entrada de la cámara de potencia de un accionador de freno hidráulico, cuya cámara de potencia define la cámara de salida del ajustador.

10. Con vistas a proporcionar un ajustador hidráulico sencillo y económico capaz de disponerse en cualquier lugar de un sistema de frenado hidráulico, la invención propone un ajustador de frenos hidráulico como el anteriormente descrito, en el que dicho pistón presenta la forma de un miembro valvular de carrete provisto de una banda anular adaptada para controlar la comunicación entre una de dichas cámaras y un hueco dispuesto en el citado alojamiento y conectado a la otra cámara, en función de la posición relativa de dicho miembro valvular de carrete que forma el pistón en el referido taladro, definiendo la citada válvula normalmente cerrada que controla la comunicación entre dichas cámaras de entrada y de salida.
- 15.
- 20.

25. De acuerdo con otro aspecto de la invención, el citado pistón está provisto de una superficie anular adaptada para acoplarse herméticamente al referido estribo fijo formado como un hombro anular en dicho taladro.

30. Otros aspectos de la invención aparecerán en la siguiente descripción, ofrecida con referencia al dibujo adjunto, cuya única figura es una vista esquemá-

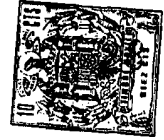


tica de un sistema de frenado hidráulico que incluye un ajustador automático de acuerdo con la invención, ilustrado en sección transversal ampliada.

En el sistema de frenado hidráulico mostrado en la figura, un cilindro principal ordinario 10 define, tras su accionamiento desde un pedal de freno 12, una fuente de presión de frenado variable adaptada para introducir fluido a presión en los conductos 14 conectados a los accionadores 16 del freno. Como se ilustra en la figura, el accionador 16 controla el desplazamiento de las zapatas 18 de un freno de tambor contra la fuerza de un resorte de retorno 22.

Un ajustador automático de freno hidráulico 24 se dispone entre el cilindro principal 10 y el accionador de freno 16 para compensar el incremento de volumen de la cámara de potencia de éste último como resultado del desgaste de los elementos de fricción asegurados a las zapatas 18, limitando así el recorrido inactivo del pedal de freno 12, como fácilmente comprenderán los expertos en la materia.

En la versión mostrada, ajustador 24 comprende un alojamiento 26 con un taladro escalonado 28 en el mismo. En la porción 30 con sección de menor diámetro del taladro 28 se encuentra deslizablemente montado un pistón 32 en forma de miembro válvular de carrete y provisto de una banda anular 34 que coopera herméticamente con la porción 30. El pistón 32 define en el taladro 28 una cámara de entrada 36 conectada al cilindro principal 10 y una cámara de salida 38 conectada a la cámara de potencia del accionador de freno 16.



AGO, 1973

- Mientras el pistón 32 se desplaza hacia el interior de la cámara de salida 38, contra el resorte de retorno 40 ligeramente cargado, la banda 34 coopera con un hombro 42 situado entre las porciones de diámetros menor y mayor 30 y 44 del taladro 28 y una muesca anular 46 dispuesta en el pistón 32 y conectada por los pasos 48 dispuestos en el mismo, definiendo así un medio válvular que controla la circulación de fluido entre las cámaras 36 y 38. Como se muestra en la figura, el extremo derecho del pistón 32 está provisto de una cabeza 50 cuya superficie troncocónica está adaptada para acoplarse herméticamente a una correspondiente superficie del hombro 42.

El ajustador automático funciona como sigue.

15. Tras el accionamiento del pedal de freno 12, el pistón 32 es impulsado hacia la derecha de la figura por la presión del fluido contenido en la cámara de entrada 36 y comprime el fluido contenido en la cámara de salida 38 conectada al accionador 16 del freno, equilibrando así las presiones existentes en las cámaras 36 y 38. En el caso de un importante desgaste del elemento de fricción de las zapatas 18, el recorrido del pistón 32 excede de un valor predeterminado, de manera que la banda 34 abre el paso dispuesto entre las cámaras 36 y 38, permitiendo el flujo desde el cilindro principal 10 al accionador 16 del freno.

25. Cuando se sueltan los frenos, el resorte de retorno 40 impulsa a la banda 44 hacia la porción 30, aislándose así las cámaras 36 y 38. La carga del resorte 22 del freno, combinada con la liberación de



5. presión en la cámara 36, crea a los lados del pistón 32 una diferencia de presión que impulsa a este último hacia la izquierda de la figura, hasta que la superficie troncocónica de la cabeza 50 coopera herméticamente con el hombro 42.

10. Debe entenderse que el pistón 32 retiene en la porción del sistema hidráulico asociada al accionador 16 un volumen variable de líquido de frenado, cuyo valor aumenta con el desgaste de los elementos de fricción. Resultado de ello es que el recorrido de retorno de estos elementos de fricción del freno de tambor es limitado a un valor sustancialmente predeterminado, como asimismo el recorrido inactivo del pedal del freno.

15. Debe destacarse que el ajustador automático anteriormente descrito puede emplearse con un conjunto de frenos de disco y/o de tambor, pudiendo situarse entre la abertura de entrada y la cámara de potencia de un habitual accionador de freno hidráulico.

NOTA

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 70-23565 de 25 de Junio de 1.970, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: AJUSTADOR AUTOMÁTICO PARA FRENOS HIDRAULICOS, caracterizándose por lo siguiente:

30.

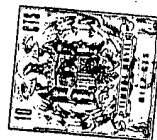


- 1.-Ajustador automático para frenos hidráulicos, del tipo que comprenden un taladro para definir en él una cámara de fluido de entrada adaptada para su conexión a una fuente de presión de frenado hidráulica variable, y una cámara de fluido de salida adaptada para su conexión a la respectiva cámara de presión de volumen variable de un accionador de freno por lo menos, un medio elástico para impulsar dicho pistón hacia el interior de la referida cámara de entrada en acoplamiento con medios de apoyo fijos en dicho taladro y un medio valvular normalmente cerrado para conectar dicha cámara de entrada a la de salida siempre que el recorrido del citado pistón hacia el interior de esta última cámara es superior a un valor predeterminado, caracterizado porque el mencionado pistón presenta la forma de un miembro valvular de carrete, dotado de una banda anular adaptada para controlar la comunicación entre una de dichas cámaras y un hueco dispuesto en el citado alojamiento y conectado a la otra cámara en función de la posición relativa del citado miembro valvular de carrete que forma un pistón en dicho taladro para definir el referido medio valvular normalmente cerrado que controla la comunicación entre las mencionadas cámaras de entrada y de salida.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2.- Ajustador según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho pistón se provee de una superficie anular adaptada para acoplarse herméticamente a los referidos medios de apoyo fijos formados como un hombro en dicho taladro.
- 25.

- 3.- Ajustador automático para frenos hidráulicos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente
- 30.

197389-8-



Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 28 AGO. 1973

SOCIETE ANONYME D.B.A.

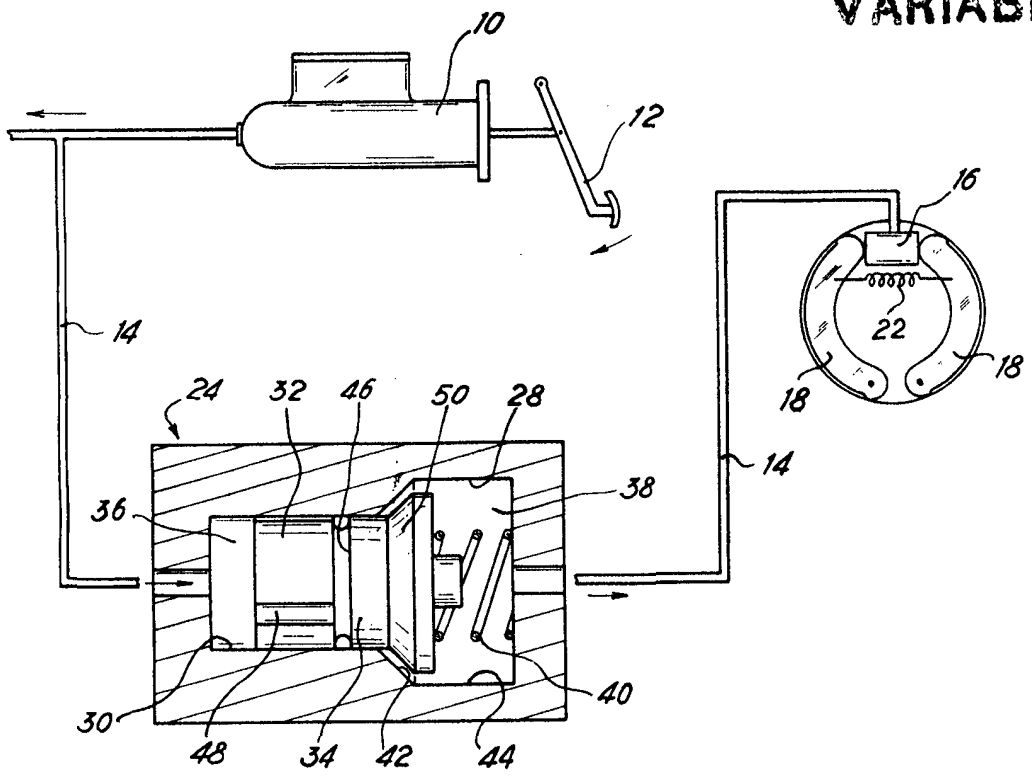
J. GÓMEZ ACEBU Y MOJET

Ar. P. Elmadot L. Gesta Fernández

19

10
25 JUN 1971
BILBAO

ESCALA VARIABLE



25 JUN. 1971

VERIFICADO
DIPLOMADO Y MODELO
El Firmado: R. Hernandez Rola