

307123

15 DIC



1er CERTIFICADO DE ADICION

PLA 63/1827 Sp.

Memoria Descriptiva

sobre

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL Nº 303.479, PRESENTADA EL 26 DE AGOSTO
DE 1964, POR "PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS MONOEJES
ACCIONADOS POR MEDIOS A PRESION".

Solicitante: SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT, entidad
alemana, residente en Werner-von-Siemens-Str.50,
Erlangen, Alemania.

=====

La patente principal se refiere a un freno
monoeje accionado por medio a presión con freno de
seguridad por fuerza de resorte y dos cilindros de
freno, de los cuales uno está adjudicado al freno de
5. marcha y está directamente conectado a través de una

307123



- válvula de corredera de dos direcciones con el generador de presión y el otro adjudicado al freno de seguridad y unido directamente al generador de presión, cuyo motor de accionamiento se puede conectar desde un circuito de corriente de seguridad y mediante el cual el medio de presión puede fluir fuera del cilindro de freno de seguridad. En esta disposición se puede disparar el freno de seguridad, por ejemplo, abriendo una válvula magnética o parando el generador de presión, es decir,
5. parando el motor de accionamiento para el generador de presión. El empleo de una válvula magnética tiene la desventaja de un gasto adicional, mientras que la parada del generador de presión trae consigo la dificultad de que, después de un disparo del freno de seguridad, se ha de reponer de nuevo la presión de servicio necesaria para el freno de marcha y de seguridad con objeto de que el freno esté nuevamente listo para el servicio. Según la disposición en la patente principal esto solamente es posible cuando se haya eliminado la avería que ha conducido a un disparo del circuito del freno de seguridad y a una desconexión de la máxima a frenar.
- 10.
- 15.
- 20.

- Según la invención estas desventajas se evitan uniendo con la palanca del freno de marcha mecánicamente un interruptor, mediante el cual el motor de accionamiento se puede volver a conectar después de un disparo del freno de seguridad en la posición de frenado
- 25.



de la palanca del freno de marcha sin reposición de la disponibilidad para el servicio de la máquina de trabajo a frenar. Preferentemente se ha puenteado el circuito de corriente de seguridad siguiendo un camino que

5. contiene el interruptor mecánicamente conectado con la palanca del freno de marcha y un interruptor adjudicado a un contactor auxiliar, cerrado después de un disparo del freno de seguridad. El interruptor conectado con la palanca del freno de marcha está cerrado cuando el

10. freno de marcha se lleva a la posición de "Freno de marcha fijo". El contactor auxiliar está equipado con otros interruptores, abiertos después de un disparo del freno de seguridad, de los cuales uno está dispuesto en el circuito de corriente de seguridad, otro en la sen-

15. da de corriente automantenedora del contactor auxiliar. Otro interruptor del contactor auxiliar sirve por ejemplo para el enclavamiento del contactor adjudicado al motor de accionamiento de la máquina de trabajo. En el circuito automantenedor del contactor auxiliar se ha

20. dispuesto además el interruptor de un vigilante de presión. Después de un disparo del freno de seguridad se logra por lo tanto, con ayuda de la palanca de freno llevada a la posición "Freno de marcha fijo", que el generador de presión vuelva a arrancar y reponga la

25. presión de servicio necesaria para ambos sistemas de freno. De esta manera está el freno nuevamente listo para el servicio, pero el freno de marcha sólo se puede



levantar cuando de nuevo se haya cerrado el circuito de seguridad.

- La invención se explica a continuación con más detalle a base del dibujo en el que se ha representado un ejemplo de ejecución de un freno mono eje. El freno mono eje representado esquemáticamente contiene en un cilindro 1, que por el fondo 2 está subdividido, un émbolo de freno de marcha 3 y un émbolo de freno de seguridad o de emergencia 4. A través de un vástago 13 se transmite la fuerza de frenado sobre un varillaje de freno o aparejo de freno de la máquina a frenar. La fuerza de frenado de marcha se aporta directamente por la presión en el cilindro del freno de marcha 30. Por el contrario la presión en el cilindro de freno de seguridad 40 solo sirve para levantar el freno de seguridad o de emergencia que en estado de descanso, es decir, con el cilindro del freno de seguridad sin presión, transmite a través del muelle 7 y un plato de presión 12, la fuerza de freno sobre el vástago 13.
5. tado un ejemplo de ejecución de un freno mono eje. El freno mono eje representado esquemáticamente contiene en un cilindro 1, que por el fondo 2 está subdividido, un émbolo de freno de marcha 3 y un émbolo de freno de seguridad o de emergencia 4. A través de un vástago 13 se transmite la fuerza de frenado sobre un varillaje de freno o aparejo de freno de la máquina a frenar. La fuerza de frenado de marcha se aporta directamente por la presión en el cilindro del freno de marcha 30. Por el contrario la presión en el cilindro de freno de seguridad 40 solo sirve para levantar el freno de seguridad o de emergencia que en estado de descanso, es decir, con el cilindro del freno de seguridad sin presión, transmite a través del muelle 7 y un plato de presión 12, la fuerza de freno sobre el vástago 13.
10. tado un ejemplo de ejecución de un freno mono eje. El freno mono eje representado esquemáticamente contiene en un cilindro 1, que por el fondo 2 está subdividido, un émbolo de freno de marcha 3 y un émbolo de freno de seguridad o de emergencia 4. A través de un vástago 13 se transmite la fuerza de frenado sobre un varillaje de freno o aparejo de freno de la máquina a frenar. La fuerza de frenado de marcha se aporta directamente por la presión en el cilindro del freno de marcha 30. Por el contrario la presión en el cilindro de freno de seguridad 40 solo sirve para levantar el freno de seguridad o de emergencia que en estado de descanso, es decir, con el cilindro del freno de seguridad sin presión, transmite a través del muelle 7 y un plato de presión 12, la fuerza de freno sobre el vástago 13.
15. tado un ejemplo de ejecución de un freno mono eje. El freno mono eje representado esquemáticamente contiene en un cilindro 1, que por el fondo 2 está subdividido, un émbolo de freno de marcha 3 y un émbolo de freno de seguridad o de emergencia 4. A través de un vástago 13 se transmite la fuerza de frenado sobre un varillaje de freno o aparejo de freno de la máquina a frenar. La fuerza de frenado de marcha se aporta directamente por la presión en el cilindro del freno de marcha 30. Por el contrario la presión en el cilindro de freno de seguridad 40 solo sirve para levantar el freno de seguridad o de emergencia que en estado de descanso, es decir, con el cilindro del freno de seguridad sin presión, transmite a través del muelle 7 y un plato de presión 12, la fuerza de freno sobre el vástago 13.
20. tado un ejemplo de ejecución de un freno mono eje. El freno mono eje representado esquemáticamente contiene en un cilindro 1, que por el fondo 2 está subdividido, un émbolo de freno de marcha 3 y un émbolo de freno de seguridad o de emergencia 4. A través de un vástago 13 se transmite la fuerza de frenado sobre un varillaje de freno o aparejo de freno de la máquina a frenar. La fuerza de frenado de marcha se aporta directamente por la presión en el cilindro del freno de marcha 30. Por el contrario la presión en el cilindro de freno de seguridad 40 solo sirve para levantar el freno de seguridad o de emergencia que en estado de descanso, es decir, con el cilindro del freno de seguridad sin presión, transmite a través del muelle 7 y un plato de presión 12, la fuerza de freno sobre el vástago 13.
25. tado un ejemplo de ejecución de un freno mono eje. El freno mono eje representado esquemáticamente contiene en un cilindro 1, que por el fondo 2 está subdividido, un émbolo de freno de marcha 3 y un émbolo de freno de seguridad o de emergencia 4. A través de un vástago 13 se transmite la fuerza de frenado sobre un varillaje de freno o aparejo de freno de la máquina a frenar. La fuerza de frenado de marcha se aporta directamente por la presión en el cilindro del freno de marcha 30. Por el contrario la presión en el cilindro de freno de seguridad 40 solo sirve para levantar el freno de seguridad o de emergencia que en estado de descanso, es decir, con el cilindro del freno de seguridad sin presión, transmite a través del muelle 7 y un plato de presión 12, la fuerza de freno sobre el vástago 13.
- Ambos sistemas de freno se alimentan a través de un generador de presión 15 accionado por un motor, a través de las tuberías 32 y 6 ó a través de una válvula de corredera de dos direcciones 16 y una tubería 5 con el medio de presión, por ejemplo aceite. El motor de accionamiento 14 se puede conectar y desconectar a través del interruptor 44 de un contactor de motor D1. El contactor del motor D1 está conectado a un circuito de corriente

307123

15



- auxiliar y contiene en su circuito, un circuito de seguridad que comprende un cierre 45 de un contactor auxiliar D2, los interruptores auxiliares, indicados por líneas de trazos interrumpidos, de aparatos de
5. vigilancia, y un pulsador 46 "Asentar freno de seguridad". Paralelo al circuito del contactor del motor D1 se ha conectado otro que contiene un interruptor 47 cerrado después de un disparo del freno de seguridad y un interruptor 48 unido mecánicamente con la
10. palanca del freno de marcha, cuando el freno de marcha está en la posición "freno de marcha fijo". El contactor auxiliar D2 está conectado directamente con uno de los conductores del circuito de corriente auxiliar y con el otro conductor del circuito de corriente
15. auxiliar a través de un pulsador 49 "Levantar freno de seguridad". Paralelo al pulsador 49 se ha conectado un circuito de automantenimiento que, además del interruptor automantenedor 51, contiene el interruptor 50 de un vigilante de presión 24. En un disparo
20. del freno de seguridad, por ejemplo por interrupción del circuito de corriente de seguridad, debido a la actuación de uno de los aparatos de vigilancia, se queda sin tensión el contactor de motor D1, el motor de accionamiento se para y la presión del vigilante de presión baja a cero. Por esta razón abre
25. el vigilante de presión 24 su interruptor 51 e interrumpe el automantenimiento del contactor auxiliar



- D2 y con ello la alimentación de energía a la máquina de trabajo a frenar. Asumen por lo tanto los interruptores 45, 47, 51 la posición representada en el dibujo. Por el interruptor 47 está preparada la nueva conexión del contactor de motor D1 y con ello -
5. del motor de accionamiento. Tan pronto como la palanca del freno de marcha se pone en la posición de "Freno asentado" cierra el contactor de motor D1 su interruptor 44, el motor vuelve a trabajar y por lo
10. tanto el generador de presión acumula de nuevo la presión necesaria. De esta manera retorna el émbolo 3 de nuevo a su posición de servicio. El freno monoaje está de nuevo listo para el servicio, de manera que después de eliminar la avería, que ha conducido a
15. un disparo, se puede accionar el pulsador 49. Se excita así el contactor D2 y se mantiene a sí mismo a través del interruptor 50 del vigilante de presión y el interruptor automantenedor 51.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio
25. fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania con fecha y número siguientes: 17 de

307123



diciembre de 1.963, n^o S 88 756 XI/25c, acogiéndose 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

5. se solicita 1^{er} Certificado de Adición por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N^o 303.479, PRESENTADA EL 26 DE AGOSTO DE 1.964, POR "PERFECCIONAMIENTOS EN FRENO MONOEJES ACCIONADOS POR MEDIOS A PRESION"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N^o 303.479, PRESENTADA EL 26 DE AGOSTO DE 1.964, POR "PERFECCIONAMIENTOS EN FRENO MONOEJES ACCIONADOS POR MEDIOS A PRESION", ca-
15. racterizadas porque con la palanca del freno de marcha se ha unido mecánicamente un interruptor, mediante el cual el motor de accionamiento se puede volver a conectar después de un disparo del freno de seguridad en la posición de frenado de la palanca del freno
20. de marcha sin reposición de la disponibilidad para el servicio de la máquina de trabajo a frenar.

25. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el circuito de corriente de seguridad está puenteado por mediante un circuito que contiene el interruptor mecánicamente conectado con la palanca del freno de marcha y un interruptor adjudicado a un contactor auxiliar cerrado después de un

30 7123 15



disparo del freno de seguridad.

3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque el contactor auxiliar está equipado con otros interruptores, abiertos después de un disparo del freno de seguridad, de los cuales uno está dispuesto en el circuito de corriente de seguridad, otro en el circuito automantenedor del contactor auxiliar.

4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque en el circuito automantenedor del contactor auxiliar se ha dispuesto el interruptor de un vigilante de presión.

5.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 303.479, presentada el 26 de agosto de 1.964, por "Perfeccionamientos en frenos monojejes accionados por medios a presión"; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en el dibujo adjunto.

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

Madrid,

15 DIC. 1964

SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT

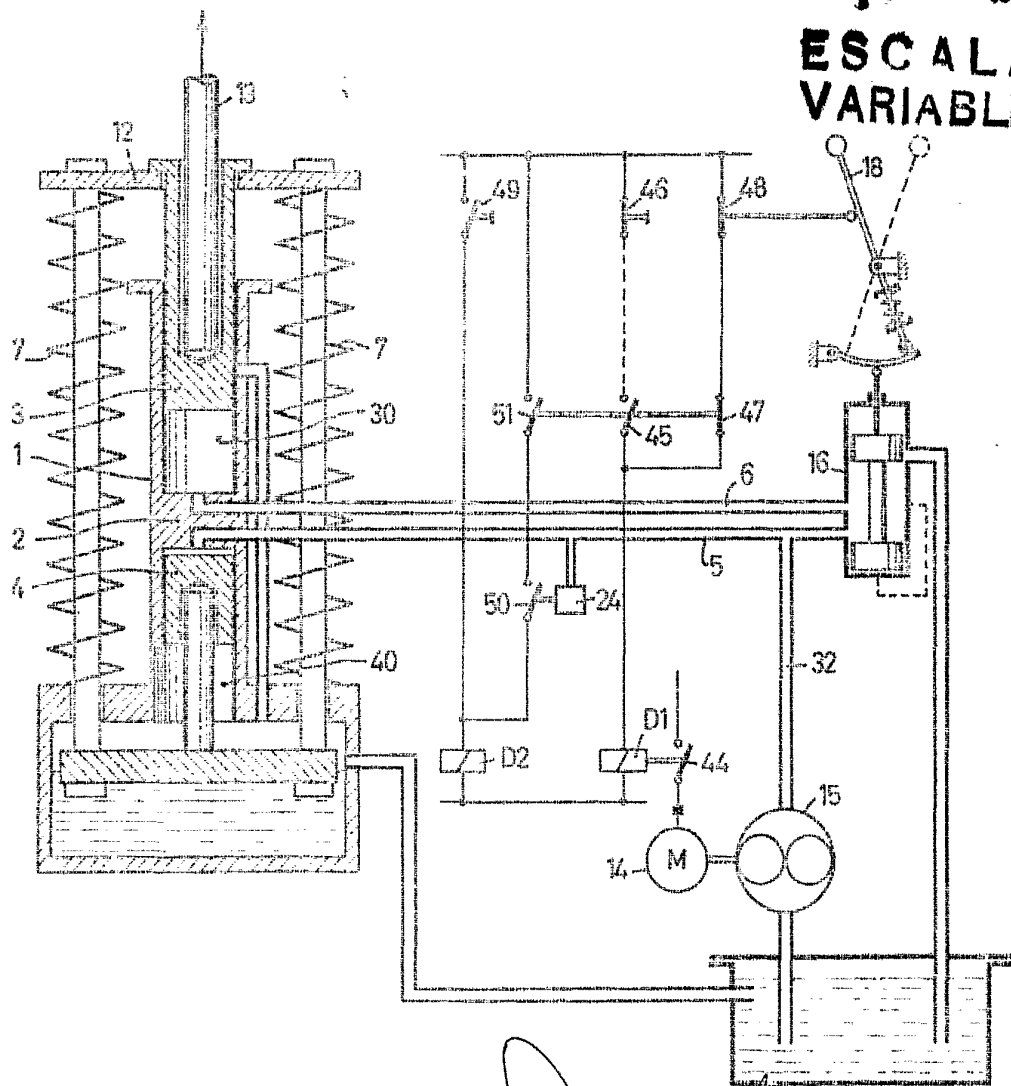
L. GÓMEZ ACEBO Y MODEI
c. n.

30 7123



15 DIC 1904

ESCALA VARIABLE



Madrid 15 Dic 1904

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI