

19 ES 11 251207 10 Y
 21
 22 FECHA DE PRESENTACION
 19.7.79



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 SET. 1980

30 PRIORIDADES:
 31 NUMERO 32 FECHA 33 PAIS
 30479/78 20.7.78 Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
 F16D5/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
 " UN FRENO "

71 SOLICITANTE (S)
 FERODO LIMITED (Case No. FDO 1704)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 20, St. Mary's Parsonage, Manchester M3 2NL, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
 PETER WALSH y ROY PERCIVAL

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
 DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (p.- 72.409)

bcp.

Este invento se refiere a frenos, y más particularmente a la clase de freno que comprende un forro o guarnición de freno asegurado a un soporte que está montado en un portador y es deslizable hacia delante y hacia atrás a lo largo de una guía del portador a y fuera de una posición de trabajo en la que puede ser bloqueado.

Los frenos de la clase descrita son utilizados en los sistemas de frenado de vehículos de carril, pero en principio son utilizables en otros sistemas, por ejemplo sistemas de frenado para vehículos de carretera, incluyendo vehículos de transporte pesado. Cuando una guarnición o forro se ha desgastado o ha resultado defectuosa por cualquier otra razón, liberando el bloqueo, el soporte puede ser deslizado hacia atrás a lo largo de la guía y así ser retirado rápidamente, con el forro asegurado a él, de aplicación con el portador; se facilita así el reemplazamiento rápido por una unidad de forro y soporte nuevos. Cuando, sin embargo (como en el continente europeo), un sistema de freno de carril dado requiere un forro de un grado particular de fricción ("alta fricción" o "baja fricción"), entonces ha de tenerse gran cuidado de que la unidad de repuesto sea del tipo de fricción correcto; pues las dimensiones de cada tipo son sustancialmente idénticas.

Una proposición destinada a evitar la posibilidad de error durante el reemplazamiento está descrita en la memoria británica nº 1.493.062 y considera el uso de una clavija o espiga adyacente a la entrada a la guía del portador y desplazada de su eje longitudinal, y una ranura en el soporte para su cooperación con la clavija. Así, si se desea que un portador sea dotado solamente con un forro de

alta fricción, entonces solamente se dotaría a este tipo de forro (o más bien su soporte) con la ranura cooperante, de modo que solamente ese soporte sería insertable en la guía.

5. Sin embargo, la previsión de una ranura en el soporte supone un corte extensivo, tanto del metal del soporte como del material orgánico del forro del freno, y es deseable evitar tales operaciones o al menos reducir su magnitud.

10 El presente invento crea una construcción que pres
cinde de una ranura en el soporte para cooperación con una
clavija o espiga a fin de impedir la inserción de un soporte
te que no lleve la ranura apropiada. En vez de ello, el in
vento acepta por ejemplo que un soporte de baja fricción
15 pueda ser insertado y deslice hacia delante a lo largo de
la guía de un portador destinado a operar solamente con un
forro de alta fricción, pero impide que tal soporte asuma
una posición de trabajo y hace así imposible que los medios
de bloqueo sean operados. Si un operario de mantenimiento
20 encuentra que no puede bloquear el soporte a la posición
de trabajo, observará en seguida que ha puesto el equivocada
do y puede retirarlo inmediatamente de la guía.

De acuerdo con el invento, la guía del portador
tiene en su extremo cerrado una protuberancia que coincide
25 con una parte recortada del extremo delantero del soporte
cuando el soporte está en su posición de trabajo. La protuberancia
permite así que el soporte sea deslizado a la posición
de trabajo, pero impide el deslizamiento a la posición
de trabajo de un soporte cuyo extremo delantero no con
tiene tal parte recortada. En el último caso, los medios de

30

bloqueo no pueden ser operados entonces.

La protuberancia puede tener la forma de una clavija o espiga que sobresale del suelo o de la pared de extremidad de la guía, o puede ser enteriza tanto con el suelo como con la pared de extremidad.

La parte recortada del extremo delantero del soporte puede ser un rebaje (con los lados rectos o arqueados) en ese extremo, o puede estar en una esquina del mismo. En el último caso, la protuberancia está desplazada necesariamente del eje longitudinal de la guía del portador, mientras que en el primero puede estar desplazada o realmente en el eje, dependiendo de la situación precisa elegida para el rebaje.

El invento puede ser aplicado a la construcción tanto de frenos de alta fricción como de baja fricción; pero es claramente más importante aplicarle a los primeros e impedir así el uso de un forro de baja fricción en un sistema destinado a funcionar con un forro de alta fricción.

Se prefiere que el soporte sea bloqueado en posición de trabajo por medios de bloqueo que tienen un miembro sobresaliente hacia delante que, en la posición de bloqueo, sobresale más allá del borde posterior del soporte y está situado al menos parcialmente entre el plano del soporte y el plano del forro. El miembro que sobresale hacia delante coincide preferiblemente con una parte recortada en el extremo posterior del soporte.

De acuerdo con una construcción particularmente preferida, el extremo cerrado de la guía tiene una protuberancia desplazada del eje longitudinal de la guía y el soporte tiene sus extremos configurados de modo que, aunque

no tiene simetría lineal alrededor de dicho eje, tiene simetría rotacional de orden 2 alrededor del mismo; la protuberancia y los extremos del soporte están así interrelacionados de modo que la protuberancia impide el deslizamiento a posición de trabajo de un soporte que es la imagen especular de dicho soporte.

En la construcción descrita, la parte recortada está preferiblemente en una esquina del soporte.

El invento será descrito adicionalmente con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La fig. 1 es una vista en perspectiva de una unidad de forro y soporte de una forma de freno de acuerdo con el invento y

La fig. 2 es una vista en perspectiva de un portador para la unidad de la fig. 1.

El freno comprende un forro de fricción 1 (fig. 1) en dos partes, cada una pegada a un soporte metálico 2 de sección transversal en cola de milano por una operación de moldeo realizada a muy alta presión. El soporte es anclado al forro mediante lengüetas prensadas fuera del plano del soporte, que dejan en él aberturas 3. El soporte tiene su extremo delantero 4 y su extremo posterior 5 configurados de modo que, aunque no tiene simetría lineal alrededor de la línea XX (que corresponde al eje longitudinal de la guía del portador que se ha de describir posteriormente) tiene simetría de giro de orden 2 alrededor de la línea XX. Es decir, aunque la parte del soporte por encima de la línea XX en el dibujo no es la imagen especular de la parte situada por debajo de la línea, el soporte puede ser superpuesto sobre sí mismo por rotación alrededor de su centro

en 180°. Esta propiedad emana de la forma de los extremos del soporte como se ha mostrado, con bordes coincidentes 6 y 7 diagonalmente opuestos uno a otro en las esquinas del soporte y diagonalmente a la dirección de XX, formando partes recortadas 8 y 9. Los números 21 y 23 representan respectivamente el borde anterior y el borde posterior del soporte.

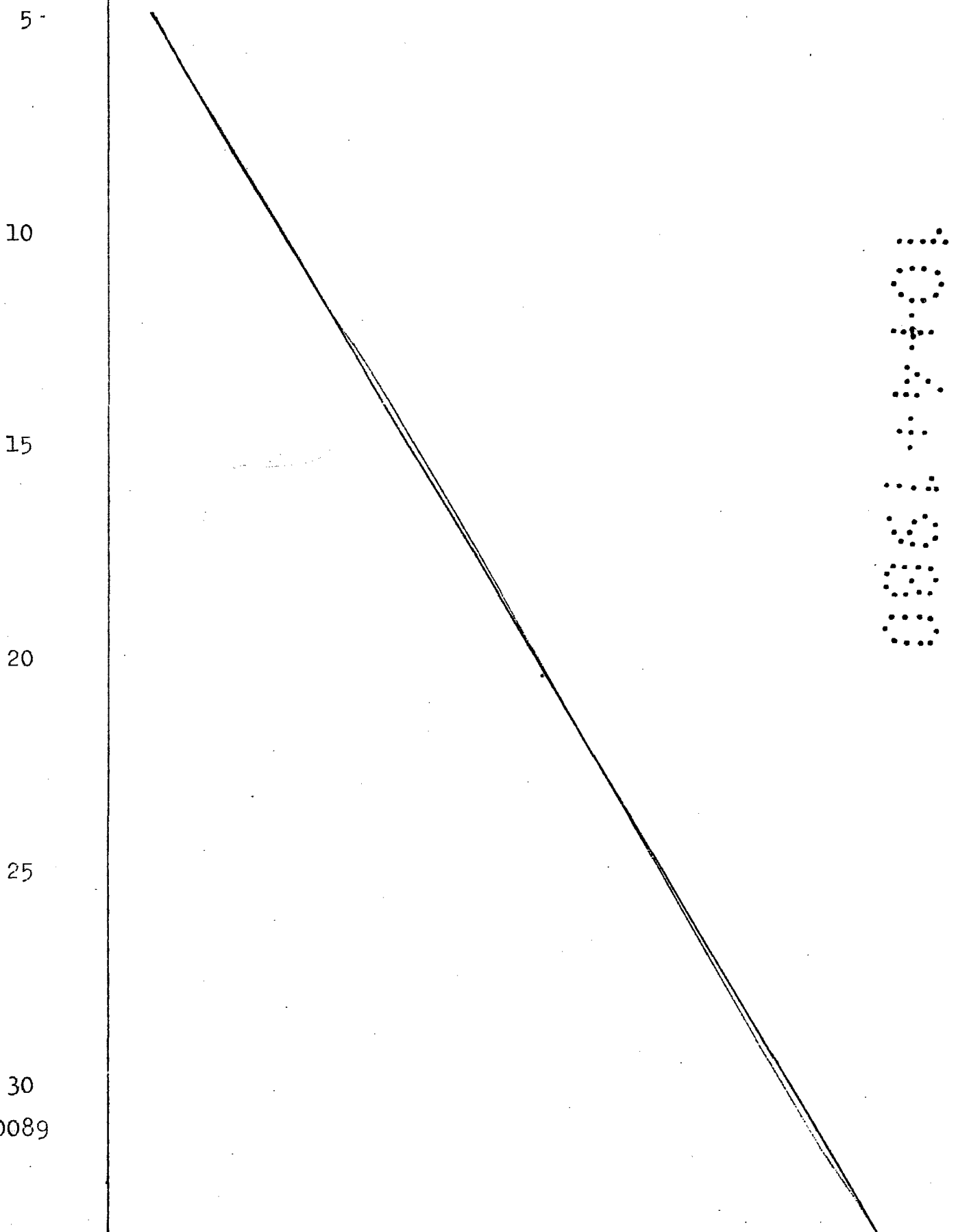
El freno incluye un portador 10 (fig. 2) que tiene una guía 11 de sección transversal en cola de milano en cuya entrada 12 puede ser insertado el extremo delantero 4 del soporte 2 del forro 1. El extremo cerrado 13 de la guía tiene una clavija 14 desplazada de su eje longitudinal XX y adyacente a la pared de extremidad 22 de la guía, y junto a la entrada a la guía, el portador tiene medios de bloqueo formados por una placa pivotable 15 de un tipo conocido (el pivote y las espigas de situación, por debajo del plano del papel, no han sido mostrados) excepto en que tiene un miembro que sobresale hacia delante en forma de una clavija o espiga 16.

Supóngase ahora que se desea utilizar en la unidad de forro y soporte mostrada en la fig. 1 un forro que es solamente del tipo de alta fricción; entonces se utilizaría un forro de baja fricción solamente con un soporte que es la imagen especular del mostrado en la fig. 1. Adicionalmente el portador para el forro y soporte de baja fricción sería la imagen especular del mostrador en la fig. 2. La forma apropiada del forro de fricción puede ser moldeada durante la fabricación.

Para ensamblar los dos componentes mostrados en las fig. 1 y 2, la placa pivotable 15 del portador 10 es

liberada de la posición de bloqueo mostrada en la fig. 2, y el extremo delantero 4 del soporte 2 de la unidad mostrada en la fig. 1 es insertado en la entrada 12 de la guía 11 del portador. El soporte es entonces hecho deslizar a lo largo de la guía hasta que el borde delantero 21 hace tope contra la pared de extremidad 22 de la guía. El soporte está ahora en su posición de trabajo, es decir con el forro 1 asegurado a él llevado a la posición que es apropiada para aplicación con cualquier parte móvil del vehículo sobre la que haya de actuar por ejemplo sobre el disco o un sistema de freno de disco. En esta posición de trabajo, la clavija o espiga 14 coincide con la parte recortada 8, que está limitada por la pared de extremidad 22 de la guía y el borde 6 del soporte diagonal al eje longitudinal XX de la guía. La placa de pivotamiento 15 es entonces hecha oscilar a la posición mostrada en la fig. 2, en la que el saliente 16 sobresale hacia delante más allá del borde posterior del soporte y está al menos parcialmente entre el plano del soporte y el plano del forro, es decir en coincidencia con la parte recortada 9 en la fig. 1; entonces se bloquea la placa en posición. Si, por ejemplo por falta de cuidado, el soporte no es empujado lo suficientemente lejos de modo que tropiece contra la pared de extremidad 22 de la guía, entonces los medios de bloqueo 15 no pueden ser hechos funcionar a causa de que el saliente 16 será detenido por parte del soporte. Si, sin embargo, se inserta el soporte "equivocado" es decir uno que sea la imagen especular mostrada en la fig. 1, en la guía 11, no puede ser hecho deslizar a aplicación con la pared de extremidad 22 de la guía a causa de que

la clavija o espiga 14 detiene tal movimiento por aplicación del borde anterior del soporte de imagen especular, en la región indicada por 8 en la fig. 1; y de nuevo, los medios de bloqueo 15 no pueden ser hechos funcionar.



REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un freno que comprende un forro o guarnición de freno asegurado a un soporte que está montado en un portador y es deslizable hacia delante y hacia atrás a lo largo de una guía del portador hacia y fuera de una posición de trabajo en la que puede ser bloqueado, caracterizado porque la guía tiene en su extremo cerrado una protuberancia que coincide con una parte recortada en el extremo delantero del soporte cuando el soporte está en dicha posición de trabajo.

15

20

2ª.- Un freno de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la protuberancia está desplazada del eje longitudinal de la guía, y el soporte tiene sus extremos configurados de manera que, aunque no tienen simetría lineal alrededor de dicho eje, tiene simetría de giro de orden 2 alrededor del mismo; estando la protuberancia y los extremos del soporte interrelacionados de tal modo que la protuberancia impide el deslizamiento a posición de trabajo de un soporte que sea la imagen especular de dicho soporte.

25

30

3ª.- Un freno de acuerdo con la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque la parte recortada del soporte está en una esquina del soporte.

5

4ª.- Un freno de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque el soporte está bloqueado en la posición de trabajo por medios de bloqueo que tienen un miembro que sobresale hacia delante que, en la posición de bloqueo, sobresale más allá del borde posterior del soporte y está situado al menos parcialmente entre el plano del soporte y el plano del forro.

10

5ª.- Un freno de acuerdo con la reivindicación 4ª, caracterizado porque el miembro que sobresale hacia delante coincide con una parte recortada en el extremo posterior del soporte.

15

6ª.- UN FRENO.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20

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

Madrid, 10. ABR. 1980

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,

25

30

30089

MCE

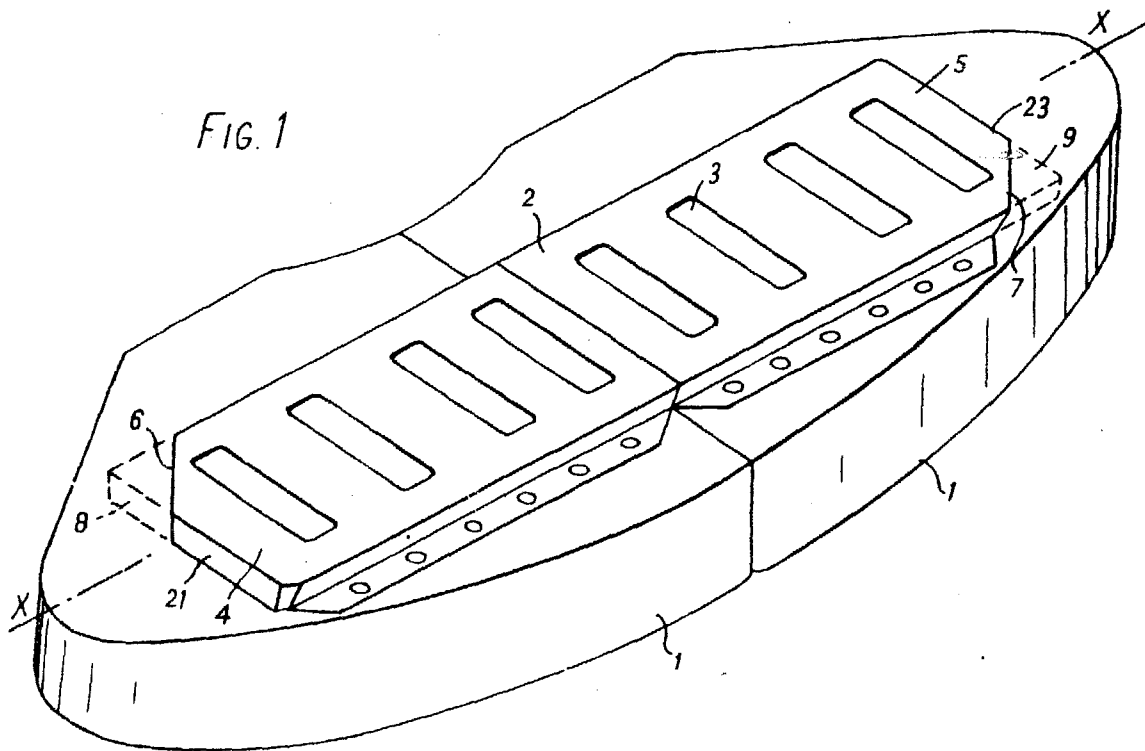


FIG. 1

Alberto de Elzaburu
Per Poder

