



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1981

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION No 484.161/1 del 13-9-1979

18 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	253.369/3	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		13-9-1979	

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
36802/78	14-9-1978	Gran Bretaña
46110/78	27.11.1978	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. F16D69/0055/00

54 TITULO DE LA INVENCION
" CONJUNTO DE PASTILLAS DE FRICCION "

71 SOLICITANTE (S)
LUCAS INDUSTRIES LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Great King Street, BIRMINGHAM, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
Heinz Willi Baum, de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

La presente invención se refiere a conjuntos de pastillas de fricción destinados a ser utilizados en frenos de disco con zapatas deslizantes.

Corrientemente, las pastillas de fricción es
5 tán soportadas por unas guías del freno de disco, trans
mitiéndose las fuerzas de arrastre debidas al frenado
hasta el chasis del vehículo por medio de las guías. Nor
malmente se preve una holgura entre las guías y la pasti
lla para que la pastilla pueda deslizarse hacia y a par
10 tir del disco durante la aplicación y el aflojamiento
de los frenos. Para impedir las vibraciones de la pasti
lla en las guías se había propuesto anteriormente suje
tar en la pastilla un muelle anti-chirridos que tiende
a orientar la pastilla contra la guía.

15 En un conjunto de pastillas incorporando un
muelle anti-chirridos se ilustra y se describe en la
Memoria completa de la solicitud de patente de Gran Bre
taña número 55727/74 al nombre del mismo solicitante que
la presente. El muelle representado en esta Memoria tie
20 ne una porción helicoidal y dos brazos se extienden ha
cia el exterior a partir de la porción helicoidal. El
muelle está sujeto en un saliente orientado hacia arri
ba en la placa de soporte de pastilla por medio de un pa
sador que atraviesa la porción helicoidal del muelle.

25 Este conjunto de pastilla ha demostrado ser de

fabricación costosa porque es preciso desechar una cantidad considerable del material de la placa de soporte, durante la fabricación que se hace por estampación, porque la formación del saliente necesita una pieza de material más importante que la que hubiese sido necesaria sin este saliente. La calidad, y por tanto el coste, del material de la placa de soporte es necesariamente elevada.

En un intento de reducir la cantidad de material desechado, se ha propuesto situar el muelle antichirridos en un surco formado en la placa de soporte, estando el muelle mantenido en su posición por la pastilla. Esto presenta el inconveniente que consiste en que el muelle debe situarse en el surco antes de moldear el material de fricción sobre la placa de soporte. El calor necesario para la operación de moldeo puede deteriorar el muelle y alterar sus características. Además, se ha descubierto que cuando la pastilla se enfría el muelle permanece "fijo" y no es posible ajustar su posición para obtener una alineación adecuada del conjunto de pastilla en el freno. Este fallo de alineación crea unas cargas laterales desiguales en la pastilla, provocando su inclinación en el interior de las guías de pastilla.

El objeto de la presente invención consiste en subsanar o por lo menos reducir los inconvenientes men

cionados más arriba de los conjuntos de pastilla de la técnica anterior.

Un aspecto de la invención proporciona un conjunto de pastillas de fricción que incluye una placa de soporte en la cual está sujeto un material de fricción, y un muelle anti-chirridos que tiene una porción doblada situada entre sus extremos, apoyándose dicha porción en una cavidad formada en la placa de soporte, de tal manera que dicha cavidad sea accesible para sujetar el muelle en la placa de soporte después de que el material de fricción ha sido sujeto en la placa de soporte.

Otro aspecto de la invención consiste en un conjunto de pastillas de fricción que incluye una placa de soporte teniendo un material de fricción sujeto en ella, y un muelle anti-chirridos que tiene una porción doblada entre sus extremos, apoyándose dicha porción en una cavidad formada en la placa de soporte, estando el muelle retenido en la cavidad por la flexibilidad inherente de la porción doblada.

En el modo de realización de la invención que se describe más detalladamente en lo que sigue, la cavidad está dispuesta de tal manera que las espiras del muelle helicoidal estén en un plano sustancialmente perpendicular a la placa de soporte. El muelle se apoya en

dos cavidades constituidas por unas muescas formadas una en cada lado de un saliente de la placa de soporte, estando las muescas situadas cerca de la base del saliente. Por tanto, el saliente necesita tener solamente una profundidad ligeramente superior a la de las muescas.

Se describirá ahora a título de ejemplo un modo de realización de la invención bajo la forma de conjuntos de pastilla de freno de disco, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en alzado lateral de una forma del conjunto,

La figura 2 es una vista en planta del conjunto de la figura 1,

La figura 3 es una vista en alzado lateral de la placa de soporte del conjunto de la figura 1,

La figura 4 es una vista detallada en perspectiva de la placa de soporte de la figura 3,

La figura 5 es una vista en alzado lateral de una forma del conjunto, que supone una ligera variación con respecto a las figuras 1 a 4.

Cada una de las formas del conjunto de pastilla incluye la placa de soporte y una pastilla 2. La placa de soporte 1 tiene unos salientes 3 que se extienden lateralmente y que están exentos de material de pastilla de fricción y que, cuando están montados en un freno de disco del tipo de mordida

zas deslizantes, están soportadas en unas guías, Un freno de disco adecuado para el montaje de los conjuntos de pastilla que se describen aquí, se describe y se ilustra en la memoria completa de la solicitud de patente N° 55727/74 a nombre del mismo solicitante, a la cual se hará referencia para un entendimiento más perfecto de la presente descripción.

El conjunto de pastilla de las figuras 1 a 4 incluye un muelle anti-chirridos 4 que tiene una porción doblada 5 de forma rectangular y dos brazos 6 que se extienden hacia el exterior y hacia arriba. Cuando están montados en un freno los brazos 6 sirven para orientar los salientes 3 contra sus guías con el fin de impedir o reducir las vibraciones del conjunto. Las partes laterales 5A de la porción doblada se apoyan en cavidades formadas por unas muescas 7 realizadas en la base de una protuberancia 8 que se extiende hacia arriba en la placa de soporte 1. El muelle 4 está preferentemente enrollado alrededor de la protuberancia de tal manera que resulte difícil retirar el muelle de la protuberancia.

La protuberancia 8 tiene una altura considerable inferior a la de la protuberancia del conjunto de pastilla - descrito en la memoria completa mencionada más arriba, siendo representado en líneas interrumpidas en la figura 1 el tamaño comparativo de esta última protuberancia. La altura de la protuberancia 8 es la mínima necesaria para formar las muescas 7.

En el modo de realización descrito más arriba, la

porción doblada del muelle tiene por lo menos una vuelta completa.

El conjunto de la figura 5 es similar al de la figura 1 y se utilizarán los mismos números de referencia para designar piezas similares. La porción doblada 5 es de forma parcialmente rectangular y se apoya en cavidades formadas por muescas 7 en la base de la porción 8 de la placa de soporte 1 que se extiende hacia arriba. La porción 8 puede extenderse a una altura superior y presentar una forma ahusada de modo que el muelle pueda ser empujado hacia abajo sobre la porción 8.

En el modo de realización descrito más arriba es posible disponer la porción doblada de muelle de tal manera que la elasticidad inherente del muelle retenga el muelle en su posición en la cavidad. Por otra parte se observará que los muelles pueden sujetarse en la placa de soporte después de que la pastilla ha sido unida a ella, de tal manera que el muelle no esté sometido al calor que es necesario para unir la pastilla a la placa de soporte.

Se observará que para acomodar la protuberancia más larga del conjunto de pastilla descrito en dicha memoria completa una cavidad estaba formada en el puente de mordazas del freno de disco y que los conjuntos de pastilla descritos más arriba necesitan una cavidad mucho más pequeña o ninguna cavidad. En estas condiciones, el puente puede ser más compacto

y/o más fuerte.

En resumen el modelo de utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de pastilla de fricción que incluye una placa de soporte dotada de un material de fricción sujeta en ella, y un muelle anti-chirridos que tiene una porción doblada entre sus extremos apoyándose dicha porción en una cavidad formada por unas muescas realizadas en la base de una protuberancia que se extiende hacia arriba en la placa de soporte, estando caracterizado dicho conjunto porque dicha cavidad es accesible para sujetar el muelle en la placa de soporte después de que el material de fricción ha sido sujeto en la placa de soporte.
- 10
- 15 2. Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado porque el plano de la porción doblada del muelle es sustancialmente perpendicular a la placa de soporte.
- 20 3. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la cavidad está formada en una protuberancia que sobresale verticalmente a partir de la placa de soporte.
4. Conjunto según la reivindicación 3, caracterizado porque el muelle se apoya en dos cavidades formadas en dicha protuberancia.
- 25 5. Conjunto según la reivindicación 4, caracterizada

do porque dichas cavidades estan constituidas por muescas o surcos formados en cada lado de la protuberancia.

5 6. Conjunto según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque dichas cavidades están cerca de la base de la protuberancia.

7. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el muelle está retenido en la cavidad por la flexibilidad inherente de la porción doblada.

10 8. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la porcion doblada forma menos de una espira.

9. Se reivindica por último como objeto sobre el - que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: CON- JUNTO DE PASTILLAS DE FRICCION.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 13 Septiembre 1979
BERNARDO UNGRIA

20

25

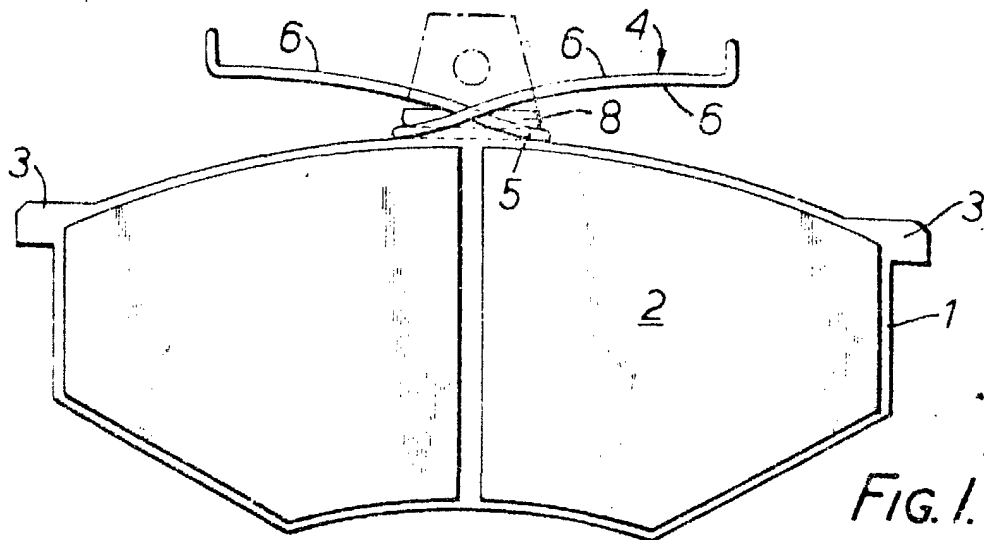


FIG. 1.

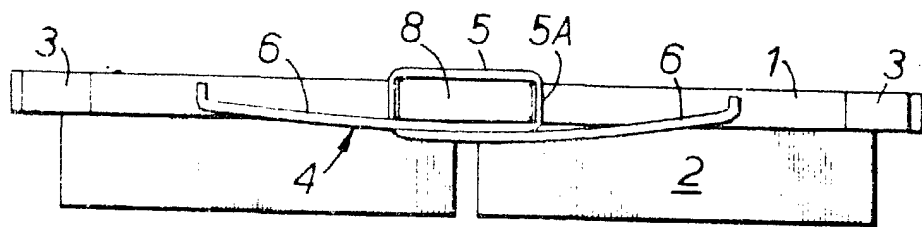


FIG. 2.

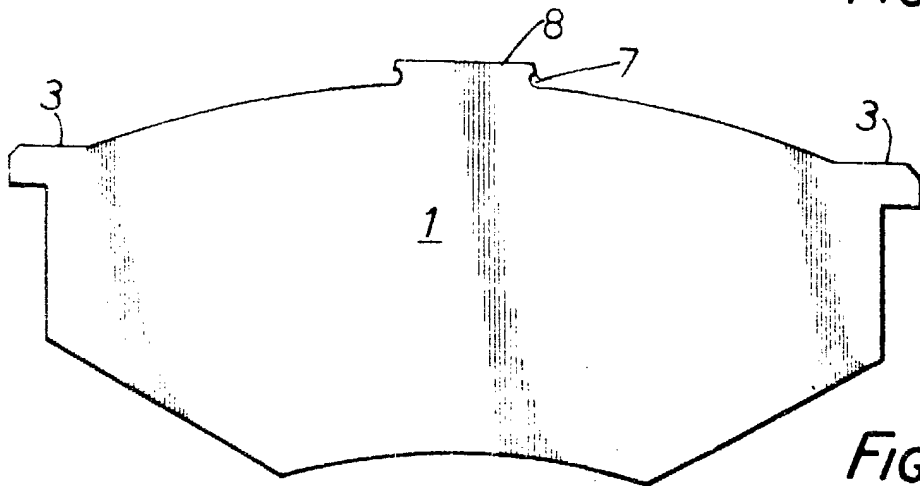


FIG. 3.

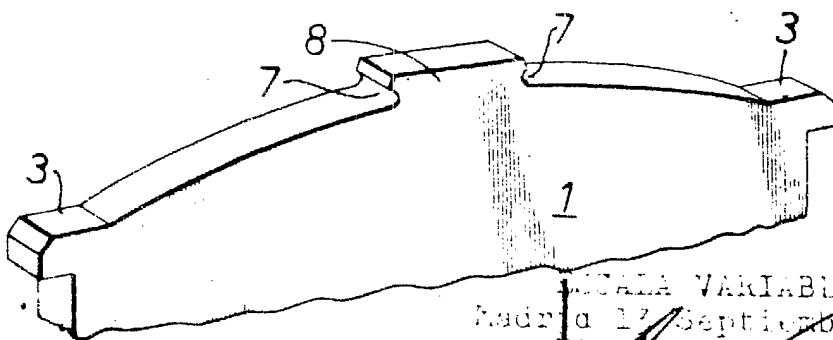


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
 Madrid 17 Septiembre 1949
 BERNARD URSULA

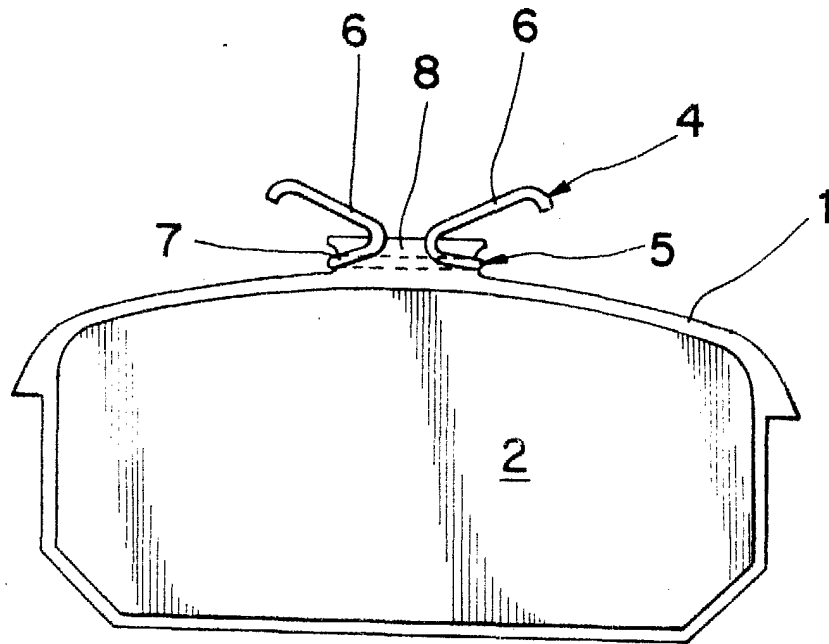


FIG. 5.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 1 de Septiembre de 19

BERNARDO UNGRIA