



ES	NUMERO	240889	Y
	FECHA DE PRESENTACION	22-ENE. 1979	

(Ref.: F-2479-Mod)

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PROPIEDADES	PAIS
NUMERO	IA
67118-A/73	3
CADUCADO	

FECHA DE PUBLICIDAD	CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16J

TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN PISTON PERFECCIONADO PARA FRENO DE DISCO"

SOLICITANTE (S)
CENTRO RICERCHE FIAT, S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Strada Torino, 50 ORBASSANO (Turin) Italia

INVENTOR (ES)

TITULAR (ES)
CENTRO RICERCHE FIAT, S.p.A.

REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un pistón de material plástico para un freno de disco.

El empleo de plástico como material para los pistones de frenos de disco tiene diversas ventajas sobre el empleo de acero cromado convencional.

En primer lugar, desde el punto de vista técnico, se evita el presente problema de desfoliación del revestimiento de cromo y se evitan o reducen ciertas otras desventajas, tales como corrosión, inherente en el empleo de acero. Además puede mejorarse el aislamiento térmico de las zapatas de freno del fluido de freno y puede reducirse el ruido del pistón y su peso.

Desde el punto de vista económico el empleo de material plástico permite una simplificación considerable del ciclo de producción para los pistones en comparación con el presente ciclo para los pistones de acero que comprende una larga serie de operaciones, incluyendo extrusión, tratamiento térmico, torneado, rectificado y cromado, por citar solo lo más importante. Este complejo ciclo de producción no es solo de por sí costoso, sino que requiere también el empleo de extensas áreas de trabajo y, por consiguiente, el procedimiento más simple para obtener pistones de plástico puede ser mucho menos costoso.

Otra ventaja del empleo de material plástico es de naturaleza ecológica; el cromado requerido para los pistones de acero conocidos se lleva a cabo mediante un procedimiento galvánico que implica la descarga de agentes químicos nocivos en el agua de la planta de galvanización. Eliminando pues un procedimiento de galvanización de esta índole, la producción de pistones de plástico reduce la contaminación ambiental.

- Debido a que las características mecánicas de los materiales plásticos son generalmente más pobres que las del acero la forma de un pistón de plástico no puede ser absolutamente idéntica a la de un pistón de acero correspondiente y
5. puede preverse una estructura especial para evitar problemas de rotura durante el uso. El objeto del presente invento consiste en proporcionar un pistón de plástico de esta índole para un freno de disco que está apropiadamente configurado, de bajo costo, y que puede obtenerse con un procedimiento que
10. produce menos contaminación ambiental que los procedimientos actuales para los pistones de acero.

- De conformidad con el presente invento se proporciona un pistón para un freno de disco que comprende una porción cilíndrica mayor provista de una cara extrema que se somete
15. a presión de fluido, con el funcionamiento del pistón, y una porción cilíndrica menor de inferior diámetro que la porción principal y contigua a ésta, formándose un espaldón anular entre las superficies cilíndricas de dichas porciones, y presentando el pistón una cavidad ciega extendida axialmente, que de-
20. semboca en una cara extrema de la porción secundaria, que se caracteriza porque el pistón se obtiene de resina plástica, el espaldón se forma con una superficie redondeada y dicha cara extrema de la porción principal presenta una superficie cóncava parcialmente esférica.

25. A continuación se describirá de forma más particular una modalidad del presente invento, a título de ejemplo, con referencia al dibujo que se acompaña, en el que :

La figura única es una vista en alzado lateral de un pistón de conformidad con el invento.

30. Haciendo referencia a la figura del dibujo, se representa, indicado de forma general con 4, un pistón de

conformidad con el invento realizado de resina plástica. El pistón 4 comprende una porción 8 mayor, generalmente cilíndrica, adyacente a una porción cilíndrica menor 6, de inferior diámetro que la porción 8, formándose un espaldón anular 10 entre las dos superficies cilíndricas. El espaldón 10 está formado por una superficie redondeada 11, de 3 mm de radio, para reforzar la unión entre las porciones 6 y 8.

La cara extrema 12 de la porción 8 apartada de la porción 6 presenta una superficie cóncava parcialmente esférica 14 de radio aproximado de 100 mm y una profundidad de alrededor de 2,5 mm. Esta cavidad 14 aumenta el área superficial de la cara extrema 12 que, con el funcionamiento del pistón 4, se somete a presión de fluido, con la consiguiente disminución de la carga específica sobre el pistón y aumento de la resistencia del pistón a dicha presión.

El pistón 4 presenta una cavidad ciega interna 18 extendida axialmente que tiene una porción cilíndrica con un radio de 13 mm y una longitud de 40 mm, que desemboca en la cara extrema 16 de la porción 6 alejada de la cara 12 y un extremo ciego hemisférico de radio de 13 mm en el interior de la porción mayor 8 del pistón. La cavidad 18 es de menor tamaño que la formada en los pistones de acero de capacidad y forma similar y se realiza para una finalidad análoga con el fin de aumentar el espesor de las paredes del pistón en relación con las correspondientes del pistón de acero. Con ello se aumenta la resistencia del pistón a la presión facultándole resistir presiones de alrededor de 130 atmósferas, a las que se verá sometido durante el uso.

Debido a la particular configuración del pistón de conformidad con el invento, o sea, la formación de la superficie cóncava 14, la cavidad 18, de menor capacidad que

la prevista en los pistones de acero, y a la provisión del espaldón redondeado 11, el presente pistón tiene una mayor resistencia a la presión que los pistones de acero convencionales.

5.

. - .

NOTA

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones :

10. 1. Un pistón perfeccionado para frenos de disco, tipo que comprende una porción cilíndrica mayor con una cara externa sometida a presión de fluido, con el funcionamiento del pistón, y una porción cilíndrica menor de inferior diámetro que la porción mayor y contigua a ésta, formándose un espaldón anular entre las superficies cilíndricas de dichas porciones, y presentando el pistón una cavidad ciega extendida axialmente, que desemboca en una cara extrema de la porción menor, caracterizado porque el pistón (4) se obtiene a partir de resina plástica, el espaldón (10) se forma con una superficie redondeada (11) y la citada cara extrema (12) de la porción mayor (8) tiene una superficie cóncava parcialmente esférica (14).
25. 2. Un pistón, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la cavidad ciega (18) tiene menores dimensiones que las de un pistón de acero de forma y tamaño similar para la misma finalidad.
30. 3. Un pistón, de conformidad con la reivindicación 1 o reivindicación 2, caracterizado porque el extremo cerrado de la cavidad ciega (18) es de forma semiesférica.
4. Un pistón perfeccionado para frenos de disco. Según se describe y reivindica en la presente

memoria descriptiva que consta de 6 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

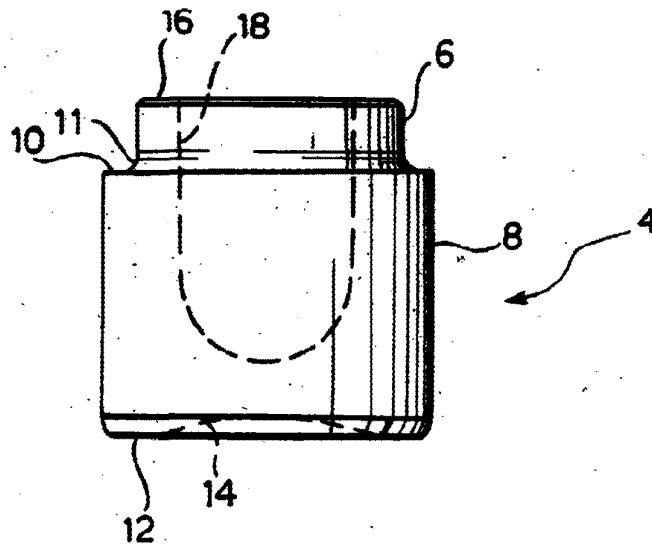
Madrid, a 22 ENE. 1979

P.a.

JAIMÉ ISERN CUYÁS
P. P.

rr.

22 1 1979



MADRID. a 22 ENE. 1979
P.A.

JAIME ISERN CUYÁS
P.P.

ESCALA VARIABLE.