



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

ES (11)
(21)
(22)

NÚMERO	233102
FECHA DE PRESENTACION	3 ENE. 1978

(10) Y

233102

MODELO DE UTILIDAD

de acuerdo
con el Reglamento de la Ley de
Patentes de 1960 que figura en la pre-
sente memoria con el fin de que el con-
tenido de la memoria adjunta.
20 JUL. 1978

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
G 77 03 341.1	5.2.1977	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F02F

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"PISTON PARA CILINDROS NEUMATICOS ESPECIALMENTE".

(71) SOLICITANTE (S)
CARL FREUDENBERG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
WEINHEIM/BERGSTR (Alemania), Hühnerweg, 2

(72) INVENTOR (ES)
Werner Hafner y Erich Habel

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. MANUEL DE ARPE GARCIA, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

BAD ORIGINAL

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años por

"PISTON PARA CILINDROS NEUMATICOS ESPECIALMENTE",
a favor de la firma de nacionalidad alemana **CARL**
FREUNDBERG, domiciliada en **WEINHEIM/BERGSTR** (Ale-
mania), **Hühnerweg, 2.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un pistón apro-
piado especialmente para su utilización en cilindros
neumáticos.

Una construcción similar al objeto solici-
tado está descrita en la patente alemana n.º. 914 574.
Al respecto se trata de una garnición obturadora de
un material elástico para componentes mecánicos
con movimiento de vaivén, que entre las dos garni-
ciones distendidas axialmente presenta un elemento
especial de guía, formado del material elástico del
cuerpo base. Se ha demostrado que una ejecución
tal ofrece unas características de utilización poco
satisfactorias especialmente ante la presencia de
grandes fuerzas transversales. Particularmente por
la deformación producida en el elemento de guía que
produce con frecuencia un desgaste prematuro de di-
chas garniciones.

La invención consiste en desarrollar una

5.-

10.-

15.-

20.-

construcción similar, que sea adecuada especialmente para recoger fuerzas transversales con independencia de la función propia como junta y que pueda montarse directamente en un vástago en concordancia con este tipo de pistón.

23.-

Este objetivo se consigue conforme a esta invención, por medio de un pistón, que está construido por un arco de refuerzo provisto de una corona guía alojada rígidamente en una ranura situada exteriormente en toda la circunferencia del arco, teniendo a ambos lados de esta corona guía, unas fal-das de obturación con un perfil angular, vulcanizadas al arco de refuerzo.

30.-

De acuerdo con una determinada conformación especial, se ha previsto que el arco de refuerzo, esté construido de dos partes simétricas o asimétricas, unidas axialmente entre sí. Según otra conformación, se ha previsto que la corona guía, esté constituida por un material sintético a base de fibras, preferentemente de una poliamida reforzada con fibras.

37.-

40.-

La lámina de dibujos adjunta, representa una ejecución ejemplar del pistón a modo de ejemplo, conforme a la presente invención. Dicho pistón está dispuesto o constituido de la forma siguiente:

43.-

El elemento constructivo central del pistón conforme a la invención es un arco de refuerzo dispuesto centralmente. El dibujo adjunto representa una ejecución del objeto formado por dos piezas, que consta de las piezas 1 y 2, simétricas y

50.- unidas axialmente entre sí, en arrastre de fuerza. En una forma particularmente ventajosa, se utilizan unos arcos metálicos embutidos, que se encuentran soldados o encolados entre sí, intercalándose la corona guía 5.

55.- Mediante una disposición apropiada se consigue una unión mecánicamente rígida y muy segura entre el arco de refuerzo y la corona de guía 5, con lo que se evitan considerablemente las deformaciones elásticas condicionadas por las cargas y hace posible una tolerancia exacta de medidas de ajuste con respecto al cilindro receptor en cuestión. Otra ventaja más, consiste en que gracias a esta ejecución especial, es posible lograr una adaptación óptima de sus materiales, respecto a las propiedades de rozamiento entre la corona guía y la pared del cilindro. Especialmente se han obtenido óptimas características con una corona guía 5, a base de una poliamida reforzada con fibras.

65.- El pistón conforme a esta invención, presenta a ambos lados de esta corona guía 5, unas guarniciones 3 y 4 angulares y valenculadas al arco de refuerzo en forma conocida. La conformación de las dos guarniciones se realiza adecuadamente con un útil y en una sola operación, siendo particularmente ventajosa el que el arco de refuerzo esté rodando por todas partes del material elástico que lo constituye. Además se consigue una mejora debido a las cualidades anticorrosivas de las superficies del

75.-

88.-

arco de refuerzo, quedando garantizado así, al evitar elementos junta secundaria, una estanqueidad estática del pistón con respecto al vástago. En determinadas aplicaciones y dado el caso, puede ser también adecuado prever unos rebajes o salientes concéntricos adicionales, en la zona de la superficie 6, del arco de apoyo.

89.-

Las ventajas conseguidas con el pistón conforme a esta invención, consisten especialmente en que éste es particularmente adecuado para recoger grandes fuerzas transversales en funcionamiento continuo. Su montaje es extraordinariamente sencillo y en relación con la forma de las garniciones 3 y 4, y de la corona guía 5, es posible realizar unas disposiciones geométricas óptimas y con materiales muy simples.

90.-

95.-

Suficientemente descrito que nos es el modelo de utilidad que nos ocupa, solamente a títulos de ejemplo y una de las múltiples formas de realización a que en la práctica puede llegarse basándose en su fundamento, únicamente nos resta señalar que las modificaciones de forma, tamaño, materiales empleados u otras no fundamentales no deben ser consideradas variaciones que afecten a su esencialidad.

100.-

NOTA

El modelo de utilidad descrito, recorda pues sobre las siguientes reivindicaciones

105.-

10.- "PISTON PARA CILINDROS NEUMATICOS ESPECIALMENTE", caracterizado por cuanto está constituido por un arco de refuerzo (1-2), provisto de una corona guía alojada rigidamente en una ranura situada exteriormente en toda la circunferencia de su arco, teniendo a ambos lados de esta corona guía unas falda de obturación (3-4), en disposición de perfil angular, vulcanizadas al arco de refuerzo.

110.-

20.- "PISTON PARA CILINDROS NEUMATICOS ESPECIALMENTE", según la primera reivindicación, caracterizado por cuanto el arco de refuerzo (1-2), está constituido de dos partes simétricas o asimétricas, unidas axialmente entre sí,

115.-

30.- "PISTON PARA CILINDROS NEUMATICOS ESPECIALMENTE", según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por cuanto la corona guía estará constituido por un material sintético a base de fibras, preferentemente por una poliamida reforzada con fibras.

120.-

40.- "PISTON PARA CILINDROS NEUMATICOS ESPECIALMENTE".

125.-

Todo ello tal y conforme queda descrito, representado y reivindicado.

Esta memoria consta de seis hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras, con-

BAD ORIGINAL

6.-

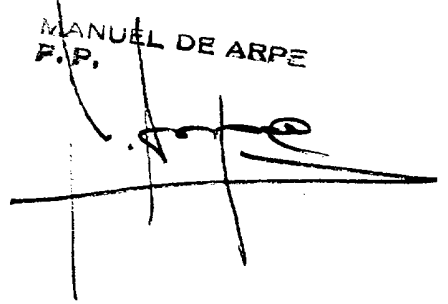
130.-

teniendo un total de ciento treinta libras.

MANRID A

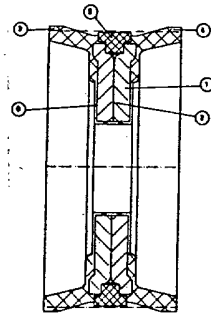
3 ENF 1973

MANUEL DE ARPE
P.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Manuel de Arpe', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat illegible.

D I S E Ñ O

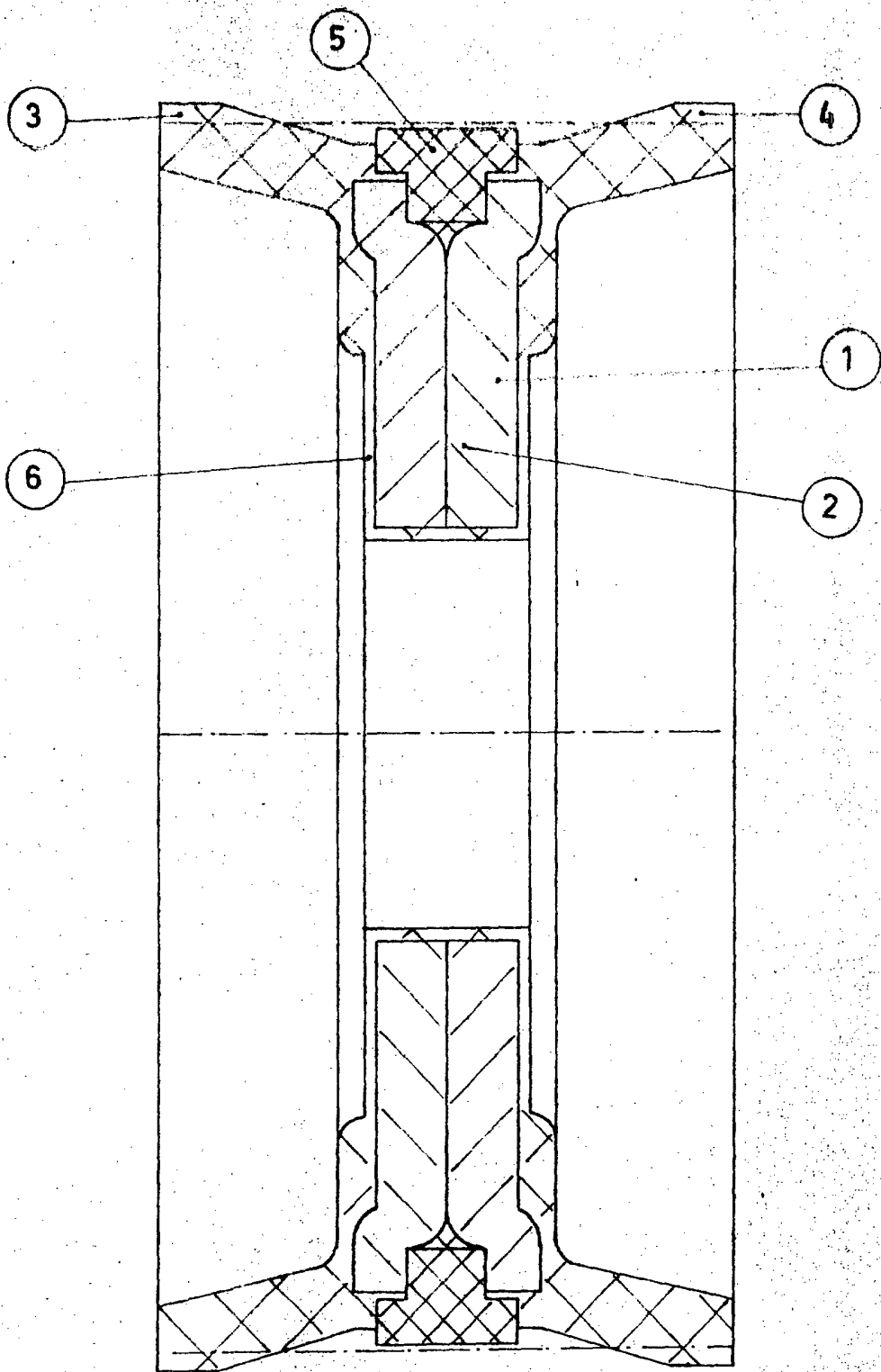
DE UN MODELO DE UTILIDAD, A FAVOR DE CARL FREUDENBERG
DOMICILIADA EN WEINHEIM/BERGSTR (Alemania), HONNERWEG,
2, POR: "PISTON PARA CILINDROS NEUMATICOS ESPECIAL-
MENTE".



Escala variable.

MADRID A 3 ENF 1978

MANUEL DE ARRA
P. P.



ESCALA VARIABLE
MADRID

3 ENE 1978
MANUEL DE ARPE
P. P.

CARL FREU