

4478

197893

120



197.893

11.0	F 16 C

MEMORIA DESCRIPTIVA.

MODELO DE UTILIDAD.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

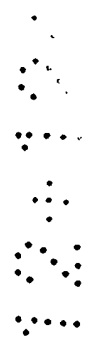
OBJETO : "RODAMIENTO A BOLAS PARA TRANSPORTADORES  
"AEREOS".

=====

A nombre de : MANUFACTURAS DE PRECISION, S. A.

Residente en : VALENCIA, Avda. Doncen Luis Felipe  
García Sanchis, 123.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



197893



# 197893

El presente invento tiene por objeto la protección de unos perfeccionamientos introducidos en los rodamientos a bolas aplicables en transportadores aéreos, merced a los cuales se consigue un mecanismo rodante mejorado en sus ca-

5.- racterísticas de diseño, montaje y organización, que cumple el fin para el que específicamente ha sido concebido con una seguridad y eficacia máximas.

El rodamiento a bolas aquí preconizado, es de particular aplicación a los transportadores aéreos de cadena articulada, destinados a la traslación de materiales en unidades sueltas, aunque además de este empleo sugerido es compatible también su adopción para otros mecanismos de transporte, tales como transportadores por gravedad, transportadores de roldanas, cinta metálica, correa, etc.

10.-  
15.- Por regla general, los transportadores aéreos van equipados con roldanas especiales que se apoyan sobre rodamientos a bolas de tipo convencional, embebidos y sujetos al cuerpo interior de dicha roldana, los cuales suelen tener una pestaña exterior para ser guiada por el camino de rodadura.  
20.-

El rodamiento objeto de este invento se ha pensado para transporte aéreo ligero, con vistas a una simplificación de su montaje y elementos constitutivos interiores, que le permiten el desempeño eficaz de su misión dentro del especificado campo de empleo, relevando de dicha tarea a los roda-  
25.-



mientos convencionales todavía en uso para estos fines.

La característica principal de este rodamiento es que constituye una sola pieza, montada de forma que su pieza envolvente exterior determina por sí misma una pestaña de apoyo y guía, lo que permite la supresión en el conjunto de una roldana auxiliar. También merced a la íntima estructuración dada, es factible su utilización en transportadores muy largos, pero con capacidad de carga limitada a objetos de poco peso, entre 15 a 40 kg.

35.- Su aplicación principal consiste en suministrar envases vacíos a líneas de producción o empaquetado, tales como son los almacenes de confección de fruta fresca, líneas de pintura compuesta por elementos no muy pesados, transporte y manutención de líneas de montaje, etc.

40.- De acuerdo con la idea del invento, se estructura un rodamiento constituido por la adecuada conjunción de cinco elementos fundamentales, tres de ellos obtenidos por estampación y embutido, determinando una roldana de doble apoyo, centralmente escindida, en cuya garganta pende la cadena de transporte. Esta roldana se compone de dos organizaciones

45.- idénticas, ensartadas por un eje común de sección hexagonal, a tenor de un núcleo torneado que define sendas gargantas interiores para apoyo y deslizamiento de unas bolas rodantes en tanto que la pista externa del camino de rodadura lo componen dos cazoletas enfrentadas que sufren encapamiento lateral por sendas envolventes exteriores, que aseguran la posicionalidad del conjunto. La separación recíproca de las bolas de rodadura, así como la insonorización del giro de las mismas en su deslizamiento se obtiene por incorporación

50.- de unas jaulas de material plástico, que proyectan brazos

55.-

197893

197893

12 D



interiores de separación cubriendo el espacio existente entre los elementos que configuran las pistas de rodaje.

60.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del mismo se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que se exponen los detalles más particulares del invento, como asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

70.- Una idea más amplia de los perfeccionamientos la proporciona la siguiente descripción, en la que se hace referencia a las hojas de dibujos ilustrativos que a esta memoria se acompañan y en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por la idea del invento.

80.- En estos dibujos se utilizan referencias semejantes para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyos elementos, detalles y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de esta Memoria y, después, se concretan en la nota reivindicatoria final.

En dichos dibujos:

85.- La figura 1 muestra el montaje esquemático de un carrito de apoyo con dos rodamientos. Dichos rodamientos aparecen en sección parcial, con el fin de que pueda apreciarse



su montaje sobre un eslabón de cadena, con un eje común a ambos.

La figura 2, corresponde a una vista de la sección del rodamiento por uno de sus diámetros máximos.

90.- La figura 3, comprende una vista lateral del rodamiento, por la cara exterior del carrito representado en la figura 1.

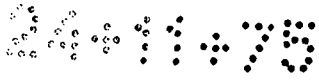
La figura 4, es la vista del abatimiento de la figura representada anteriormente, mostrándose el conjunto frontal.

95.- Se hace la aclaración de que con 1 se señala el perfil exterior del rodamiento, el cual posee una pestaña que encaja sobre el camino de rodadura 2 de tal forma que dicha pestaña impide la traslación lateral del carrito, que, a su vez, se apoya en la parte plana del rodamiento, que es el

100.- que recibe directamente el peso a transportar. La cadena de transporte 3 posee dos aletas, que confluyen en su parte superior, sobre las que se ha practicado un orificio de forma hexagonal. El eje 4 que une a los dos rodamientos 1 para formar el carrito de transporte es también de sección hexagonal, de tal manera que no puede rodar sobre el orificio practicado en la aleta de la cadena 3.

105.- Asimismo, tal como puede verse en la figura 3, el eje del rodamiento de este Modelo de Utilidad es hueco y de forma también hexagonal 13, de modo que el eje 4 no puede girar en su interior. El montaje de los rodamientos 1 sobre el eje 4, se efectúa mediante el remachado de sus extremos sobre una arandela plana 5, tal como se señala en la figura 1.

110.- Todo ello forma un conjunto rígido y solidario a la  
115.- cadena 3, disponiéndose el número de carritos con arreglo



197893



a las necesidades de carga, paso de la cadena y longitud del transportador aéreo, con arreglo a los cálculos mecánicos que se deriven en especial de cada aplicación particular.

Según el ejemplo de ejecución representado, el rodamien-

120.- to está constituido por cinco piezas fundamentales, de las que la primera de ellas 1 es la envolvente exterior que sujeta a todas las demás en posición, gracias al doble plegamiento de su pestaña exterior, troquelada, quedando embebida en ella y completamente sujeta la pieza 8 o cazoleta interior,

125.- la cual presenta una forma adecuada para que el resto de las piezas que componen el rodamiento resulten completamente inamovibles.

En el centro del rodamiento se ha previsto una pieza torneada 6, que constituye el eje de giro del rodamiento y

130.- en la cual se ha previsto una ranura circular o camino de rodadura para las bolas de acero 11. Esta garganta o camino de rodadura, puede ser de forma semicircular o presentar una sección angular, según se desee que las bolas apoyen en uno o dos puntos de contacto.

135.- El orificio central de este núcleo o eje de giro, está brochado en forma hexagonal 13, en sentido longitudinal al eje de simetría del rodamiento, y es donde va alojado el eje 4 antes descrito. El ajuste entre dicho eje 4 y el orificio 13 es suficiente para evitar que éste gire en su interior.

140.- Dicho núcleo está fabricado con los materiales adecuados para que un tratamiento posterior permita endurecerlo con vistas a una larga duración.

El camino de rodadura exterior del rodamiento, lo constituyen dos arandelas iguales y dispuestas simétricamente,

145.- de tal forma que su plano de simetría pase exactamente por

197893

- 7 - 197893

120



su anillo de contacto 9 y 10. Las mencionadas arandelas o cazoletas quedan sujetas por la envolvente exterior 7 y la interior 8 de la manera que se indica en estos dibujos. Las bolas de acero quedan entonces limitadas sobre el hueco que  
150.- dejan entre sí dichas cazoletas 9 y 10 y la garganta del núcleo 6, previéndose el ajuste necesario para dichas bolas, en su libre ejercicio funcional, cuando se tornea el núcleo 6.

Con objeto de limitar la distancia de las bolas entre  
155.- sí, se ha previsto una jaula de material plástico sintético 12, la cual tiene tantos brazos de sujeción como bolas se deseen colocar en el camino de rodadura. La misión de esta jaula de plástico, además de la derivada del mantenimiento posicional de las bolas de acero, es la de evitar ruidos  
160.- y cubrir la separación que dejan entre sí las piezas 9 y 6. Por el otro extremo del rodamiento, dicho espacio queda cubierto por la pieza 8 que sujeta a las cazoletas de rodadura y forma la pestaña exterior del rodamiento, juntamente con la envolvente convexa 7.

Finalmente, el cierre y sujeción del rodamiento se  
165.- efectúa mediante el troquelado de la pestaña exterior de la envolvente 7 sobre el reborde también exterior del aro de soporte 8, con lo cual se consigue una unidad rígida, y con la pestaña de apoyo, requisito indispensable para poder aplicar este rodamiento al transportador aéreo.  
170.-

Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción acabada de efectuar de ellos, que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica  
175.- con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufac-

197893

197893



tura relativamente barata. Este detalle de economía ad-  
quiere gran importancia si se considera en los términos  
de una producción en escala, pues es evidente que el mer-  
cado puede absorber cantidades muy considerables de esta  
180.- clase de rodamientos y cualquier pequeño ahorro, logrado  
mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fa-  
bricación, puede adquirir elevadas proporciones.

Se reitera, que en el objeto que constituye el actual  
invento, serán susceptibles de introducirse todas aquellas  
185.- modificaciones de detalle que las circunstancias y la prác-  
tica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las va-  
riantes introducidas, no se cambie, altere o modifique, la  
esencialidad del objeto descrito.

REIVINDICACIONES.

=====

190.- 1ª.- Rodamiento a bolas para transportadores aéreos,  
caracterizado por estar constituido por cinco piezas fun-  
damentales, dos externas abarcando al conjunto interior y  
tres interiores que determinan el adecuado giro sobre una  
pista anular, cilíndrica, de apoyo en el carril de desliza-  
195.- miento, la cual pista se encuentra conformada en una de las  
dos referidas envolventes, mediante pertinente proceso de es-  
tampación y embutido.

2ª.- Rodamiento a bolas para transportadores aéreos,  
según reivindicación 1ª, caracterizado por haberse previsto  
200.- tres piezas interiores, dos de ellas iguales entre sí, obte-  
nidas por estampación y embutido y debidamente enderezadas  
mediante adecuado tratamiento térmico, para determinar la  
pista de deslizamiento exterior de las bolas de acero in-  
cluídas en el conjunto.

205.- 3ª.- Rodamiento a bolas para transportadores aéreos, ca-



racterizado por haberse previsto un núcleo de giro dotado de un taladro axial, de sección hexagonal, en el sentido de su eje de simetría, el cual permite que un eje alojado en su interior posea la rigidez necesaria para evitar su

210.- giro y asegurando que todo movimiento de rotación del conjunto se efectúe, necesariamente, sobre los dos caminos de rodadura, interior y exterior, sin que se produzcan fricciones extrañas incrementadoras del lógico trabajo mecánico previsto, cuyo trabajo de rodadura se realiza sobre las

215.- bolas de acero, situadas sobre unas hileras conformadas en la garganta de dicho núcleo y alojadas en el espacio definido entre las dos cazoletas interiores y el cuerpo principal del rodamiento.

4a.- Rodamiento a bolas para transportadores aéreos,

220.- según reivindicaciones anteriores, caracterizado por incorporarse al conjunto una jaula de material sintético, plástico, la cual mantiene la separación adecuada entre las bolas de acero por proyección de unos brazos o protuberancias que las abrazan evitando su desplazamiento relativo y protegiéndolas

225.- contra la entrada de cuerpos extraños, al tiempo que determina un medio de insonorización del conjunto.

5a.- Rodamiento a bolas para transportadores aéreos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque facultativamente pueden aplicarse en carritos de dos unidades

230.- solidarias a una pieza especial que forma parte de una cadena de conducción o transmisión, de modo que montados ambos según un plano de simetría que pasa por el centro eje de la cadena, constituyen un par de trabajo que asegura el deslizamiento del conjunto a lo largo de un camino de rodadura

235.- en forma de omega, asegurando, por medio de sus pesta-

447778

- 10 - 197893

120



ñas exteriores el libre desplazamiento del conjunto.

6a.- "RODAMIENTO A BOLAS PARA TRANSPORTADORES AEREOS".

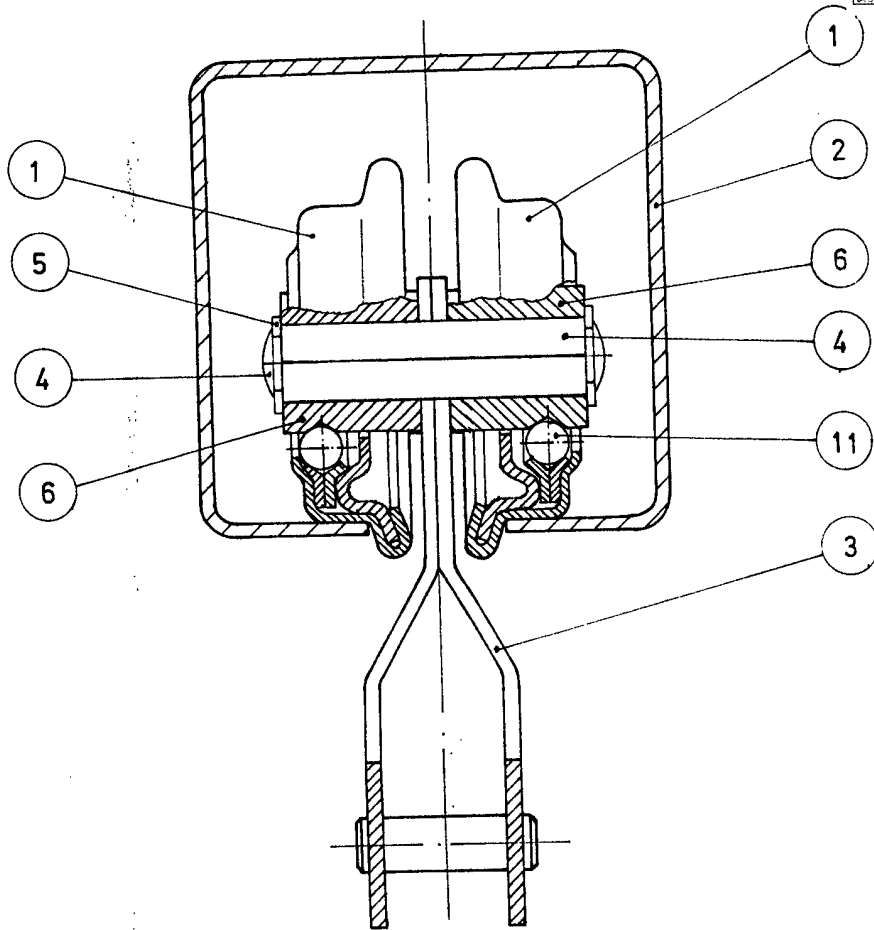
Madrid, 12 DIC. 1973

JULIO DE PABLOS  
P. P.

Fdo.: Vicente Mochales

Vertical text on the left margin, possibly a stamp or reference code, consisting of several lines of small, illegible characters.

Figura n° 1

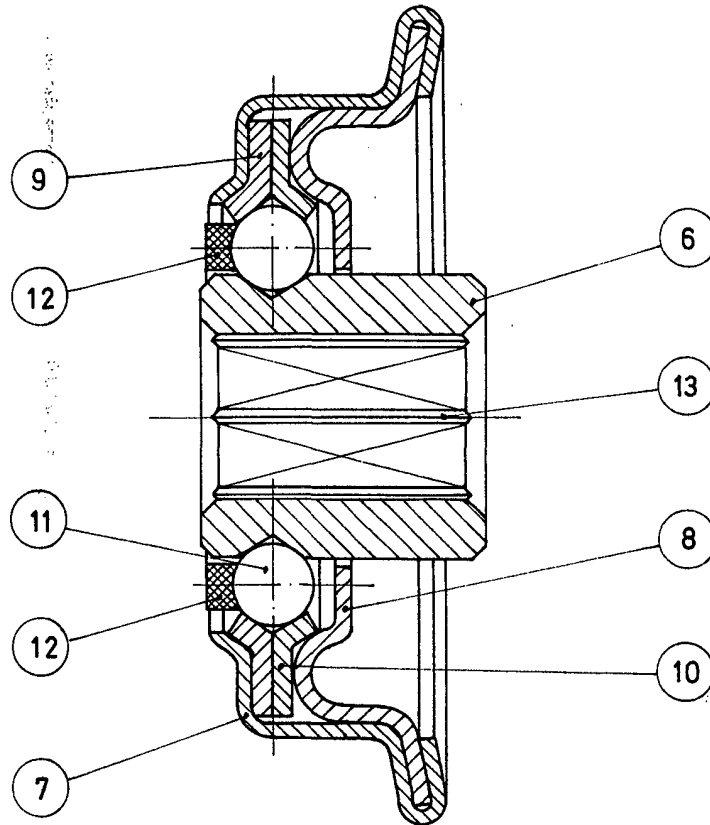


Madrid, 14 MAYO 1976

ESCALA VARIABLE

Figura nº 2

14 MAYO 1971



Madrid, 14 MAYO 1971

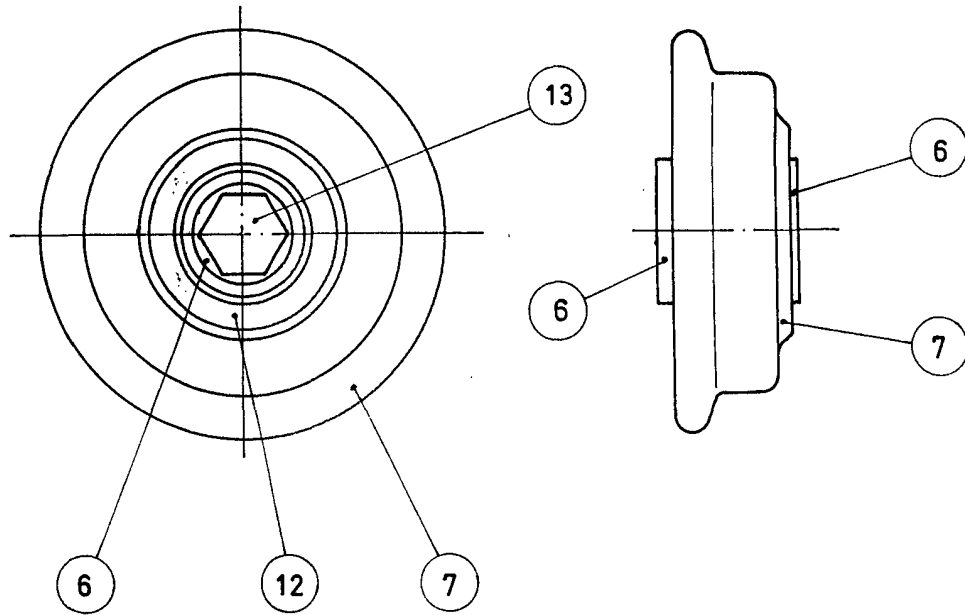
ESCALA VARIABLE



14 MAYO 1971

Figura nº 3

Figura nº 4



Madrid 14 MAYO 1971

617

ESCALA VARIABLE