



83580

MEMORIA DESCRIPTIVA

del Modelo de Utilidad, por 20 años, solicitado a favor de Don Theodoor BOONACKER Matthys, de nacionalidad Holandesa, residente en Barcelona, Rambla de Cataluña numero 6, por " UN RODILLO PERFECCIONADO PARA APOYO DE BANDAS ELASTICAS TRANSPORTADORAS ".

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un rodillo perfeccionado para apoyo de bandas elásticas transportadoras.

Cada día está más extendido el empleo de bandas elásticas para transportar materiales a granel, por la comodidad que supone, por el ahorro de mano de obra y por la poca potencia que consumen sus elementos tractores.

El problema que presenta la construcción de dichas bandas reside en los rodillos soporte sobre los que deslizan, ya que los rodillos tienen que girar a bastante velocidad y no presentar ningún rozamiento a la banda para evitar su prematuro desgaste.

Un inconveniente que tienen los rodillos metálicos, es el peligro que existe de que puedan cortar la parte inferior de la banda de goma del transportador, lo cual ocurre cuando por algún defecto del cojinete, impide éste que la parte ci-



lindrica del rodillo siga girando debidamente y que la banda em -
piece a deslizarse sobre el rodillo. El resultado es que muy rapi-
damente a causa de los productos abrasivos que suelen pegarse a
la banda, se desgaste la parte cilíndrica del rodillo hasta el ex-
20 trepo de que éste se deforme en cantos vivos motivando que corte
como un cuchillo.

Para evitar este peligro y reducir el gasto de mantenimiento
que suelen tener los rodillos con cojinetes a bolas, se ha desa-
rrollado un nuevo tipo de rodillo, construido casi totalmente en
25 materiales de plástico.

Con el rodillo perfeccionado, objeto del presente Modelo de
Utilidad, se subsanan los inconvenientes antes mencionados, ya que
se consigue la perfecta rodadura de todos sus elementos, y a la
total protección contra el polvo, suprimiendo los cojinetes a bolas
30 y por lo tanto suprimiendo la mayor causa de los inconvenientes an-
tes mencionados.

El rodillo objeto del presente Modelo de Utilidad, comprende
esencialmente un eje de acero calibrado sobre el que quedan mon-
tados los casquillos o arandelas de material plástico, que sirven
35 de cojinetes, unidos por sus bordes mediante un tubo que puede ser
también de material plástico o de hierro.

Uno de los casquillos presenta el orificio de paso del eje, mien-
tras que el otro solo lleva el alojamiento ciego del extremo opues-
to del eje y un orificio de engrase. La forma de los casquillos o
40 arandelas de material plástico es tal, que envolvente al saliente
de la cara interior de los mismos que sirve de guía a los extremos
de menor diámetro de los ejes, presentan sendas coronas en cuyos
bordes cilíndricos se encajan exteriormente las bocas de otro tubo
de material plástico, el cual se mantiene concéntricamente alrededor
45 del eje calibrado. De esta forma se obtiene, comprendida entre el
eje y el tubo envolvente, una cámara de sección en forma de corona

88580



circular, que se llena totalmente con grasa, consiguiéndose de esta forma una gran reserva de lubricante para los casquillos que sirven de cojinetes.

50 La entrada de grasa se efectúa por un conducto del casquillo cerrado, que presenta un primer tramo axial con relación al eje y una salida perpendicular que comunica con el interior de la cámara de grasa.

55 La larga duración de estos rodamientos es debida no solo por el adecuado engrase sino también por estar contruidos los mencionados casquillos con un material plástico grafitado autolubrificante.

60 Los casquillos o arandelas, presentan en su borde perimetral, zona de encaje a las bocas del rodillo propiamente dicho, una pestaña anular de inclinación suave por el lado de entrada, en el cual se aprovecha la elasticidad del material para lograr una fijación eficaz y sencilla, y un perfecto cierre para evitar la entrada de polvos y cuerpos extraños al interior del rodillo.

65 En la cara exterior del casquillo correspondiente a la salida del eje, existe un refundido para la adaptación de una arandela de plástico que sirve de retén de grasa invertido, formándose entre la cara interior de la arandela y la exterior de la tapa del rodillo, una pequeña cámara de grasa para la protección de la superficie de deslizamiento, quedando de esta forma herméticamente cerrado el interior del rodillo e introduciéndose a
70 ciertos tiempos una cantidad de grasa nueva, por el correspondiente engrasador, se consigue que la grasa en la pequeña cámara sea empujada hacia el exterior renovándose así de esta manera.

75 El borde cilíndrico perimetral de la arandela alojada en el refundido de la tapa del lado del eje, presenta un reborde de inclinación suave por el lado de entrada en su ajuste en el alojamiento. La elasticidad de la pestaña, permite su deformación

87580



1091

en la entrada a presión, recobrando después la forma primitiva, quedando retenido el reborde por el lado vertical opuesto al
80 de entrada, al encajarse en las ranuras correspondientes de sus alojamientos. Es evidente que de esta forma se evita en lo máximo posible cualquier entrada de polvo y de cuerpos extraños al interior del rodillo, consiguiéndose una máxima duración del rodillo.

85 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se representa un caso particular de realización práctica del rodillo perfeccionado para apoyo de bandas elásticas transportadoras, objeto del presente Modelo de Utilidad, en el que pueden apreciarse el eje -1-, provisto de dos casquillos -2- y -3- con su correspondiente arandela -4-, cuyos bordes -5-, presentan un saliente en
90 forma de cuña, para unirse al borde extremo, también en forma de entalla -6-, del tubo de unión -7-, que constituye el rodillo de apoyo de la banda elástica.

También puede apreciarse la arandela -8-, que sirve de retén
95 invertido debido a su forma -9-, evitando la entrada de polvo y que forma con el casquillo -2-, una cámara -10- de grasa, estando sujeto a dicho casquillo -2- por el sistema -11- de cierre visto anteriormente -5-. El casquillo -3- va provisto de un engrasador -12- para poder efectuar el correspondiente engrase a través del
100 canal conductor -13- de grasa.

Por la parte interior del rodillo y debido a la forma -14- de los casquillos -2- y -3- de las tapas del rodillo, hay encajado otro tubo -15- que forma con el eje -1-, un depósito -16- para la grasa.

105 Para evitar el deslizamiento longitudinal del sistema sobre el eje -1-, el casquillo -3- presenta una tapa -17- en uno de sus extremos, en tanto que el casquillo -2- queda retenido por la forma de mayor sección -18- del eje -1-.



Se fabricará el rodillo perfeccionado para apoyo de cintas
110 transportadoras, con la calidad del material plástico apropiado
para sus diversos elementos, pudiendo variar su forma, acabado
y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifi-
quen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:

115 1º.- Un rodillo perfeccionado para apoyo de bandas elásticas
transportadoras, constituido por un eje de acero calibrado sobre
el que quedan montados los casquillos o arandelas que sirven de
cojinetes, unidos por sus bordes mediante un tubo. Uno de los
casquillos presenta el orificio de paso del eje, mientras que
120 el otro solo lleva el alojamiento ciego del extremo opuesto del
eje, y un orificio central de engrase. La forma de los casqui-
llos o arandelas es tal, que envolvente al saliente de la cara
interior de los mismos que sirve de guía a los extremos de menor
diámetro de los ejes, presentan sendas coronas, en cuyos bordes
125 cilíndricos se encajan exteriormente las bocas de otro tubo, el
cual se mantiene concéntricamente alrededor del eje calibrado.

2º.- Un rodillo perfeccionado para apoyo de bandas elásticas trans-
portadoras, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué la
cámara, de sección según una corona circular, comprendida entre
130 el eje y el tubo envolvente se llena totalmente con grasa, consi-
guiéndose de esta forma una gran reserva de lubricante para los
casquillos que sirven de cojinetes. La entrada de grasa se
efectua por un conducto del casquillo cerrado, que presenta un
primer tramo axial con relación al eje y una salida perpendicu-
135 lar que comunica con el interior de la cámara de grasa.

3º.- Un rodillo perfeccionado para apoyo de bandas elásticas trans-
portadoras, según reivindicaciones anteriores, caracterizado por-
qué en la cara exterior del casquillo correspondiente a la salida

83580



1. 1960

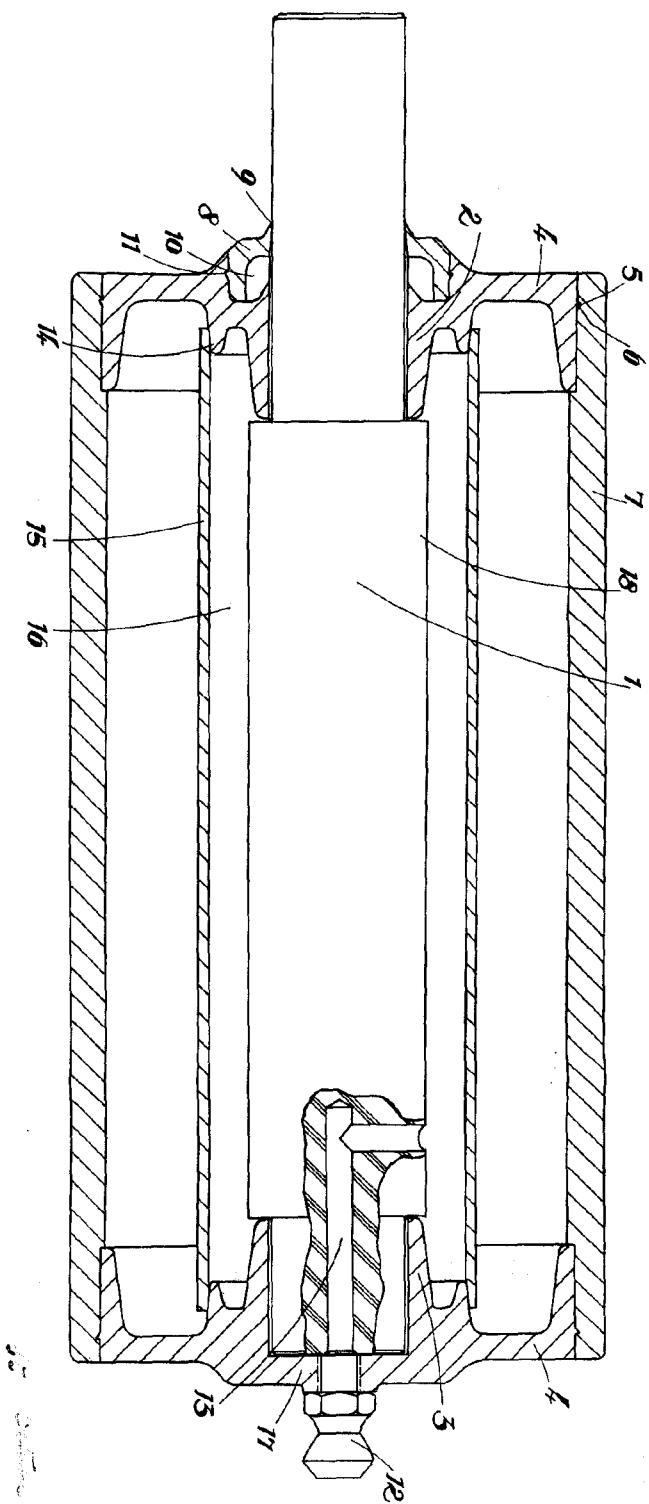
del eje, existe un refundido para la adaptación de una arandela
140 que sirve de retén de grasa invertido, formándose entre la cara
interior de la arandela y la exterior de la tapa del rodillo, una
pequeña cámara de grasa para la protección de la superficie de
deslizamiento, quedando de esta forma herméticamente cerrado el
interior del rodillo e introduciéndose a ciertos tiempos una can-
145 tidad de grasa nueva, por el correspondiente engrasador, se consi-
gue que la grasa en la pequeña cámara sea empujada hacia el exte-
rior renovándose así de esta manera. El borde cilíndrico perime-
tral de la arandela alojada en el refundido de la tapa del lado
del eje, presenta un reborde de inclinación suave por el lado de
150 entrada en su ajuste en el alojamiento. La elasticidad de la pes-
taña de la arandela permite su deformación en la entrada a pre-
sión, recobrando después la forma primitiva, con lo que queda re-
tenido el reborde por el lado vertical opuesto al de entrada al
encajarse en las ranuras correspondientes de sus alojamientos.

155 4ª.-Un rodillo perfeccionado para apoyo de bandas elásticas trans-
portadoras.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas y
158 escritas por una sola cara.

Barcelona, 15 de Octubre de 1.960.

P. A.
M. LLORI



Escala variable.

80