

27207

27207



MODELO DE UTILIDAD

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UNA ENVOLTURA PARA RODILLOS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don RAMON BOADAS MORELL, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Muntaner, 237, pral.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este modelo se refiere de un modo general a una envoltura de tipo perfeccionado o casquillo resistente al desgaste, que se monta sobre un núcleo metálico a fin de obtener ruedas, rodillos o cilindros con envolturas resistentes al desgaste y dotadas de una superficie rózante.

5

Este modelo se describirá más adelante relacionándolo sobre todo con las envolturas o casquillos aptos para estirar fibras textiles, los cuales se emplean como es sabido, para recubrir los cilindros de hilatura. Sin embargo, es-



te tipo de envoltura o casquillo no queda en modo alguno limitado a la maquinaria textil, siendo aplicable al montaje permanente de llantas macizas o envolturas elásticas sobre diversas clases de ruedas, tales como las de los
5 vehículos, camiones, tractores y similares.

Esta envoltura consiste en un a modo de casquillo formado por una capa de material resistente al desgaste montada sobre la superficie de una rueda o de un cilindro mediante el ensanchamiento previo de la porción interna de dicha envoltura.
10

Cabe hacer constar que la envoltura, objeto de este modelo, no precisa de ningún proceso de vulcanización cuando está situada sobre la llanta de la rueda o sobre su correspondiente cilindro. Con este tipo de envoltura se consigue obtener un casquillo o recubrimiento externo para los rodillos de hilatura empleados en el estiraje de fibras.
15 Esta envoltura tiene todas las propiedades rozantes que tan necesarias son para el estiraje de fibras. Además la superficie externa o capa de material perteneciente a la envoltura que actúa sobre las fibras textiles se halla libre de cualquier tensión interna que pudiera derivar del esfuerzo requerido para el montaje de la envoltura sobre el cilindro o rodillo de hilatura.
20

La presente envoltura es de tipo reforzado y puede montarse rápidamente sobre el núcleo del cilindro de hilatura, empleando o no un adhesivo intermedio. Se obtiene de esta forma un cilindro de hilatura con una envoltura adecuada para actuar sobre las fibras y para que esta envoltura, que comprende una sección de refuerzo, pueda ab-
25

27207



sorber los esfuerzos internos de montaje, dejando la porción de superficie que está en contacto con las fibras libre de toda tensión o esfuerzo de compresión.

5 La envoltura posee esencialmente una capa o zona interna compresible, una capa resistente dispuesta alrededor de la capa compresible, y una capa superficial y externa resistente al desgaste y formada por un compuesto de resina sintética que posee el adecuado coeficiente de rozamiento.

10 Se podrán apreciar otras ventajas de la presente envoltura al proseguir la lectura de la siguiente descripción que va acompañada con unos dibujos ilustrativos que pueden considerarse como dados a título enunciativo pero no limitativo.

15 Aunque tanto la descripción como los dibujos adjuntos se relacionan con un rodillo de hilatura apto para el estirado de la lana, se comprende que la envoltura no queda en modo alguno limitada a esta sola aplicación, ya que por el contrario tiene otras variadas y múltiples, una parte de las cuales ya hemos mencionado anteriormente.

20 La figura 1 representa un alzado de un cilindro de hilatura dotado de unas envolturas o casquillos según el presente modelo.

25 La figura 2 representa una vista de la parte central o núcleo de un cilindro de hilatura, así como su correspondiente envoltura, cuya superficie externa sirve para estar en contacto con las fibras, hallándose dicha envoltura en la posición adecuada para montarla poco después sobre el núcleo. En esta figura, la envoltura puede verse en sección,



lo que permite ver su estructura laminar.

La figura 3 es una vista semejante a la figura 2. Esta figura muestra la envoltura o casquillo montado sobre el cilindro de hilatura, hallándose representada la envoltura en corte o sección.

La figura 4 muestra un corte transversal y parcial efectuado por la línea 4-4 de la figura 7.

Las figuras 5, 6, 7 y 8 son cortes circulares y parciales de una porción del cilindro y de su envoltura en la que quedan grafiados diferentes constituciones de la envoltura.

Por regla general, cuando se montaban envolturas, tales como llantas, casquillos o similares sobre las correspondientes ruedas o rodillos, era costumbre emplear una capa adhesiva y vulcanizable que se interponía entre la llanta de la rueda y la envoltura a fin de sujetar o solidarizar la llanta con el núcleo de la rueda y conseguir de esa forma una sola pieza. Aplicando este proceso era necesario que tanto la rueda como la envoltura se trataran conjuntamente a fin de obtener la unión adecuada entre la envoltura y la rueda. Además no se tomaba ninguna precaución para eliminar la tensión y los esfuerzos de compresión que se originaban en la envoltura, debido a su montaje sobre la periferie de la rueda o del rodillo. Naturalmente estas fuerzas que actuaban de una manera continua sobre el recubrimiento o envoltura aceleraban su destrucción y hacían que perdiera sus cualidades, lo que a su vez ocasionaba la necesidad de sustituir frecuentemente la envoltura.



Refiriéndonos a los dibujos que acompañan la presente solicitud, en la que, como ya hemos dicho anteriormente, se describe y se representa una de las múltiples aplicaciones que puede tener esta envoltura, aplicada a los cilindros o rodillos para la hilatura de la lana, puede apreciarse (fig. 1) un alzado de un rodillo de hilatura 10, el cual está provisto de la envoltura especial objeto del presente modelo. Este cilindro de hilatura comprende un núcleo metálico 11, sobre el cual se monta, por ensanchamiento, una envoltura 12 que queda sujeta, por rozamiento, sobre el núcleo 11. Esta envoltura 12, en forma de neumático o de llanta maciza, posee un diámetro interno más pequeño que el diámetro externo del núcleo 11. Esta circunstancia puede apreciarse fijándose en la figura 2, en la que la diferencia entre los radios del núcleo 11 y el radio interno de la envoltura está representada por la cota 13. La envoltura 12 se monta preferentemente por rozamiento sobre la periferie del núcleo 11, aunque cuando se convenga, puede también aplicarse un recubrimiento adhesivo entre la superficie periférica del núcleo 11 y la correspondiente envoltura o casquillo.

La envoltura 12 está formada por unas zonas cilíndricas laminares superpuestas que comprenden una capa interna compresible 14 que se pone en contacto directo con la superficie del núcleo 11. Esta capa o zona de compresión está formada por un material, como goma o como un compuesto de caucho que puede adherirse con fuerza sobre la superficie periférica del núcleo. Sobre esta zona cilíndrica compresible 14 existe otra zona cilíndrica que la en-



vuelve. Esta última zona 15 que llamaremos zona cilíndrica de refuerzo, sirve para absorber los esfuerzos de compresión que se ejercen sobre la capa compresible 14 cuando esta última capa se ensancha y aumenta de diámetro

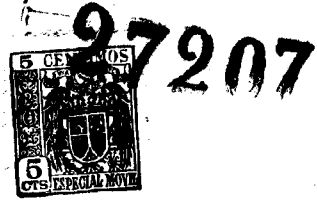
5 cuando se procede al montaje de la envoltura sobre el núcleo metálico de mayor diámetro 11. La zona de refuerzo 15 se construye preferentemente con un material resistente que posee una elevada resistencia mecánica y un pequeño coeficiente de alargamiento. Para esta finalidad pueden emplearse cuerdas de distintas clases o tejidos. Asimismo pueden utilizarse alambres o cintas metálicas que

10 podrán fácilmente absorber los esfuerzos de compresión ejercidos sobre la capa compresible 14. Además de cuerdas, tejidos, alambres o cintas, se comprende que esta zona de refuerzo 15 puede estar formada por otro material cualquiera que sea apto para resistir los esfuerzos derivados del ensanchamiento de la zona fácilmente compresible 14.

15 La zona de refuerzo 15 va envuelta a su vez por otra zona externa 16, cuya periferie sirve de superficie estiradora de fibras. Esta última zona tiene que tener un espesor adecuado para que su superficie, al actuar sobre las fibras, pueda resistir el desgaste correspondiente. El material del cual está constituido esta zona 16 será con preferencia de resina sintética o de un compuesto de

20 goma que sea flexible, resistente al desgaste y que posea un elevado coeficiente de frotamiento. La superficie 17, que tendrá que ponerse en contacto con las fibras y que pertenece a la zona 16 de la envoltura está rectificadas para que sea completamente lisa, aunque posea un adecua-

25



do coeficiente de frotamiento.

5 En las figuras 5, 6, 7 y 8 pueden verse respectiva-
mente representadas algunas de las formas de ejecución
comprendidas en el objeto del presente modelo. En las
mismas se utiliza un metal, un tejido, cuerdas textiles
o una substancia resistente y compuesta para la forma-
ción de la zona resistente o absorbidora de tensiones 15.
Conviene señalar la posibilidad de combinar o reunir las
capas de compresión 14 y la resistente 15 en una sola
10 zona, empleando, por ejemplo, un material elástico que po-
see en su masa unas pequeñas fibras textiles dispuestas
paralelas las unas respecto a las otras. Esta combinación
de un material elástico y de un material fibroso forma un
producto denso, fuerte y elástico, que posee una elevada
15 capacidad de resistencia a los esfuerzos de tracción y
extensión y que sirve por lo tanto para substituir las
dos zonas 14 y 15. Como zona resistente 15 puede también
utilizarse una capa de goma vulcanizada dura o múltiples
arrollamientos de cuerda o de tejido.

20 Resumiendo todo lo anterior, podemos decir que la en-
voltura objeto del presente modelo comprende: una prime-
ra zona elástica que se somete a los esfuerzos de ensan-
chamiento necesarios para su montaje y sujeción sobre el
núcleo metálico del rodillo o de la rueda; una segunda
25 zona resistente que envuelve la primera y que absorbe
los esfuerzos de compresión y los esfuerzos debidos al en-
sanchamiento de la parte interna de la primera zona; y
finalmente una zona periférica que envuelve a su vez la
segunda zona y que sirve para estar en contacto con el sue



5 lo, o con las fibras, estando esta última zona completa-
mente libre de los esfuerzos internos que se producen al
montar la envoltura sobre el núcleo de la rueda o del ro-
dillo, debido a la existencia de la segunda capa o zona
que absorbe por completo estos esfuerzos.

Se comprende que podrán introducirse cuantas variacio-
nes de detalle se estimen convenientes, siempre que no
afecten la esencialidad del presente modelo, a cuyo fin
se declaran de novedad en España las siguientes reivin-
dicaciones que constituyen la

10

NOTA REIVINDICATORIA

15 1ª - UNA ENVOLTURA PARA RODILLOS, aplicable a toda cla-
se de cilindros, ruedas, llantas o similares, caracteri-
zada porque comprende tres capas o zonas concéntricas, ci-
líndricas y superpuestas la una a la otra - cada una de
ellas de un espesor variable - que están formadas de la
siguiente manera: la primera capa o zona interna de com-
presión de la envoltura es elástica y compresible y se
20 monta sobre la periferie del núcleo de metal o de cualquier
otro material que constituye el rodillo, cilindro, rueda
o llanta sobre el que se desea montar la envoltura; la se-
gunda capa o zona de la envoltura envuelve la primera zo-
na y le es solidaria, estando constituida por un determi-
nado grueso de un material resistente, poco extensible y
25 poco deformable que absorbe las tensiones de compresión
provocadas en la primera zona al montar esta última sobre
el núcleo del rodillo o similar; finalmente la tercera ca-
pa o zona externa de la envoltura envuelve la segunda zo-
na y le es solidaria, estando constituida por un material



resistente al desgaste.

5 2ª - Una envoltura para rodillos, según la anterior reivindicación, caracterizada porque la segunda capa o zona resistente de la envoltura está formada por uno o varios arrollamientos de cuerdas o similares, que están dispuestas alrededor de la primera zona compresible de tal manera que absorban y resistan los esfuerzos de compresión originados en la citada primera zona de la envoltura.

10 3ª - Una envoltura para rodillos, aplicable a toda clase de cilindros, ruedas, llantas o similares y particularmente a los rodillos estiradores de fibras empleados en la industria textil - caracterizada porque comprende un casquillo o recubrimiento que se monta sobre la superficie periférica del núcleo central metálico o de otro material
15 del rodillo estirador, estando dicha envoltura, casquillo o recubrimiento formada por tres zonas o capas, a saber: una primera zona cilíndrica, central, elástica y de un espesor variable cuya superficie interna está montada sobre el núcleo central del rodillo; una segunda zona, cilíndrica, media, resistente, poco extensible y de un espesor variable que envuelve la primera zona y le es solidaria; una
20 tercera zona, cilíndrica, externa, elástica y de un espesor variable que envuelve la segunda zona, le es solidaria y cuya superficie externa se pone en contacto con las fibras a estirar.
25

4ª - Una envoltura para rodillos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque las tres zonas de que consta están concéntricamente superpuestas y envuelven el núcleo central practicamente liso del

27207



rodillo, quedando sujetas a la periferie de dicho núcleo por la superficie cilíndrica interna de la primera zona de goma compresible perteneciente a la envoltura.

5 5ª - Una envoltura para rodillos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la segunda zona de la envoltura - o sea la zona resistente que separa la primera zona compresible y la tercera zona externa - está formada por una capa cilíndrica prácticamente inextensible, formada por un espesor variable de
10 cuerdas, metal, tejido, goma dura vulcanizada o cualquier otro material resistente y poco extensible que envuelve o se arrolla sobre la primera zona cilíndrica de compresión y absorbe los esfuerzos provocados en esta última al montar la envoltura sobre su núcleo central.

15 6ª - Una envoltura para rodillos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque antes de montarla sobre su correspondiente núcleo, llanta, rueda, rodillo, cilindro o similar, la primera zona o zona de
20 compresión tiene un diámetro interno algo inferior al diámetro del núcleo sobre el que se monta luego por ensanchamiento, por lo que una vez montada la envoltura esta última queda adherida por rozamiento sobre dicho núcleo.

25 7ª - Una envoltura para rodillos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque su primera y segunda zona o sea la zona de compresión y zona resistente de la envoltura, están constituidas por una sola capa de un material sintético adicionado de fibras que al mismo tiempo es elástico y resiste los esfuerzos de compresión sin transmitirlos a la tercera zona externa de la envoltura.



8ª - UNA ENVOLTURA PARA RODILLOS.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 23 de Junio de 1.951

RAMON BOADAS MORELL

P.A.

Morgades

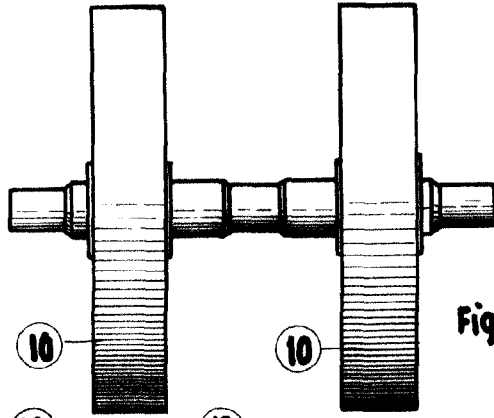


Fig. 1

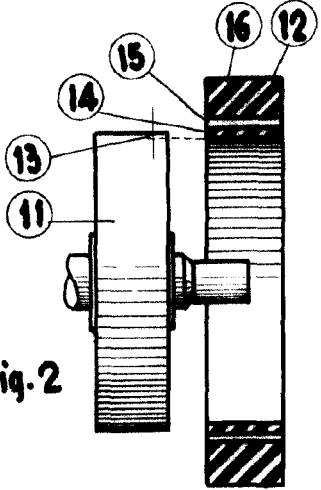


Fig. 2

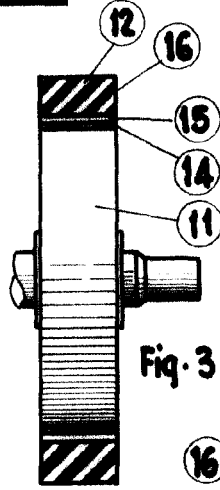


Fig. 3

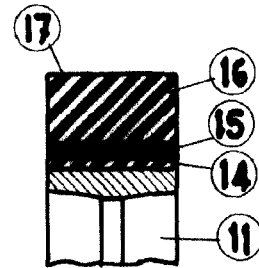


Fig. 4

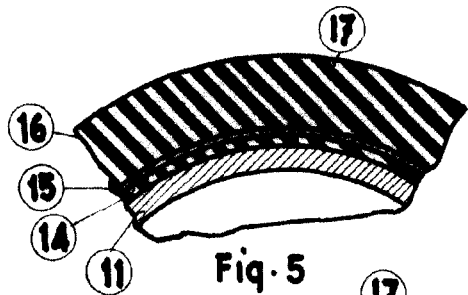


Fig. 5

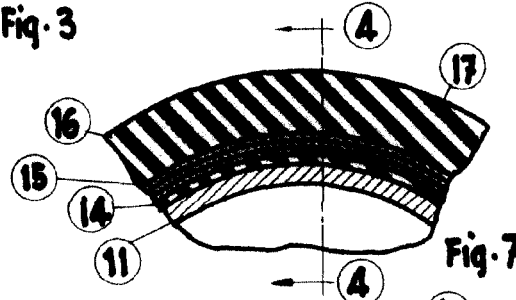


Fig. 7

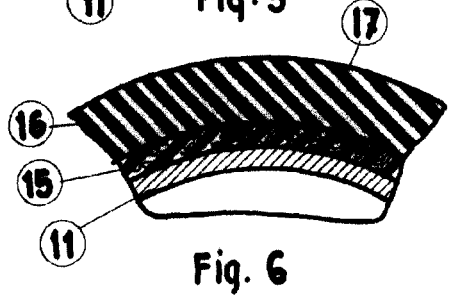


Fig. 6

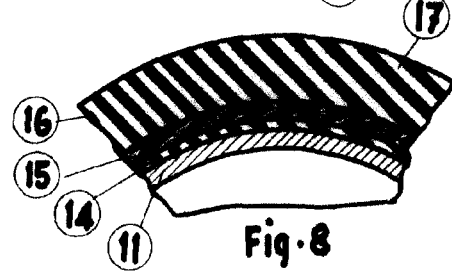


Fig. 8

Madrid
p.a. J.J. Morquedas Graner
P.P.

Escala variable