

24 OCT



Int. Cl.:

B29H 17/137

431328

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION

Solicitante: PETERS & CO.

Domicilio: Sandackerstrasse 2-8 / Zirndorf U / NURNBERG
ALEMANIA FEDERAL.

Enunciado: DISPOSITIVO PARA RENOVAR (RECAUCHUTAR) LA
SUPERFICIE DE RODADURA DE NEUMATICOS DE
VEHICULOS.

Prioridad: de la solicitud de patente alemana nº P 23
53 747.5 del 26 de octubre de 1.973.

l.a.



1 El invento tiene por objeto un dispositivo para renovar
la superficie de rodadura de neumáticos de vehículos por apli-
cación de una banda de rodadura prefabricada, provista de per-
files, sobre una carcasa de cubierta por medio de un anillo
5 resistente a presión, preferentemente de una pieza y con alas
libres dirigidas hacia el interior, así como en forma de U,
que rodea a la banda de rodadura aplicada y que aloja un cuerpo
de presión elástico para presionar la banda de rodadura contra
la carcasa.

10 Dado que las bandas de rodadura se proveen ya durante su
prefabricación de perfiles correspondientes, es posible ahorrar
una gran cantidad de moldes de renovación circulares con dife-
rentes perfiles. Los dispositivos empleados para la realiza-
ción de estos trabajos poseen una construcción comparativa-
15 mente sencilla, ya que únicamente es necesario colocar la car-
casa picada y la banda de rodadura cortada a longitud, así como
intercalar una plancha no vulcanizada y/o una capa de adherencia
extendida y vulcanizar después la capa intermedia bajo la ac-
ción del calor y de la presión. Para ello se utiliza, como es
20 conocido, un anillo en forma de U que rodea a la cubierta y
que aloja entre sus alas libres, es decir orientado hacia la
superficie de rodadura de la cubierta, un fuelle hinchable y
resistente a presión.

Esta conocida construcción tiene el inconveniente de
25 que la superficie de rodadura no se centra correctamente con
relación a la carcasa, durante el proceso de vulcanización, en
el plano de rodadura ni perpendicularmente a él, de manera,
que no es posible evitar un desplazamiento o corrimiento de
la superficie de rodadura con relación a la carcasa.

30 El invento tiene por objeto un dispositivo que centra mu-



1 tuamente la banda de rodadura y la carcasa de la cubierta du-
rante la vulcanización de la capa intermedia, asegurando así,
que la banda de rodadura sea retenida correctamente en el plano
de la cubierta. Según el invento, esto se logra en un disposi-
5 tivo del tipo descrito por el hecho de que las alas libres del
anillo de presión poseen una separación mutua tal y se confi-
guran radialmente hacia el interior de tal forma, que sobresa-
len por encima de la altura del hombro de la cubierta, al mismo
tiempo que, al menos parcialmente, rodean a los costados de la
10 cubierta sustentándola.

Con el dispositivo así construido, según el invento, se
asegura, que una cubierta, provista de una cámara hinchada,
colocada en el anillo de presión no es capaz de desplazarse
lateralmente bajo la acción de su propio peso ni bajo la ac-
15 ción de fuerzas exteriores, que actúan durante el proceso de
calentamiento. La superficie de rodadura es retenida por lo
tanto correctamente en el plano de rodadura.

Dado que el anillo de apoyo, según el invento, se cons-
truye ventajosamente en una sola pieza es preciso que la cu-
20 bierta sea reducida, antes de su introducción en el anillo de
presión, a un diámetro menor por medio de un dispositivo en-
sanchador. La práctica demostró, que una cubierta con superfi-
cie de rodadura superpuesta, unida por medio de grapas en la
zona de empalme y laminada sobre la capa intermedia que esta-
25 blece la unión, se puede introducir sin dificultades en un
anillo de presión construido según el invento.

Es ventajoso, que las alas libres del anillo de presión
se configuren en el lado interior de acuerdo con los contornos
laterales de la superficie de rodadura, de los hombros y de
30 los costados de la cubierta, de manera, que se excluyan también



1 las últimas posibilidades de desplazamiento de la cubierta
con relación a la superficie de rodadura.

Para que pueda escapar el aire encerrado o los gases que
se producen durante el calentamiento, es ventajoso proveer
5 las alas libres del anillo de presión de taladros y/o esco-
taduras, de manera, que se obtengan orificios de ventilación
y/o ranuras de ventilación.

El anillo de presión se puede dotar de una calefacción
cualquiera, por ejemplo una calefacción eléctrica superpuesta,
10 Sin embargo, es ventajoso prever, al menos en la periferia ex-
terior del anillo de presión, una cámara de vapor, que caliente
al anillo de presión y que incrementa al mismo tiempo la re-
sistencia del anillo.

Para que la banda de rodadura pueda ser presionada contra
15 la carcasa de la cubierta por el cuerpo de presión elástico,
por ejemplo una cámara de presión, alojado en el anillo de
presión, es generalmente necesario montar la cubierta provista
de la cámara de presión sobre una llanta de centraje. Con ello
se obtiene la posibilidad de construir el anillo de presión
20 y/o la llanta con el soporte de tal manera, que se produzca
un centraje del anillo de presión con relación a la llanta y,
por lo tanto también, de la cubierta con relación al anillo
de presión. Con ello se excluye con seguridad la última po-
sibilidad de, por ejemplo, una sedimentación lateral de la
25 masilla de unión a vulcanizar. La llanta se puede construir,
de forma en si conocida, en varias piezas, dotándola de anillos
de apoyo, que sobresalen lateralmente y que apoyan en los cos-
tados de la cubierta.

Otros detalles de un dispositivo según el invento se des-
30 criben en el ejemplo de ejecución representado en el dibujo,



1 al mismo tiempo que se expone su funcionamiento.

La figura 1 representa esquemáticamente un anillo de presión 1, que entre sus alas libres 2 y 3 aloja un cuerpo de presión 4 en forma de manguera y por lo tanto hinchable.

5 En el anillo de presión 1 se halla colocada una carcasa de cubierta 5 sobre la que se ha aplicado, intercalando una plancha 6 no vulcanizada, una banda de rodadura 7 prefabricada y provista de perfiles. La carcasa 5 está montada sobre una llanta 8, provista de un anillo de apoyo 9 rígido y de un anillo de apoyo 10 desmontable. Los anillos de apoyo 9 y 10 se construyen de tal manera, que apoyen lateralmente en los costados 11 de la cubierta 5 soportándola frente a una presión interior generable en la manguera de presión 12.

15 Las alas libres 2 y 3 del anillo de presión 1 se conforman de acuerdo con los contornos laterales de la superficie de rodadura 7, del hombro de la cubierta y de los costados 11 de la cubierta, de manera, que centran perfectamente la banda de rodadura 7 con relación a la carcasa 5. Para que puedan escapar el aire eventualmente encerrado y/o los gases que se desprenden de la plancha 6 durante la vulcanización, se proveen las alas 2 y 3 de taladros 13.

20 Para la calefacción se pueden aplicar al anillo de presión 1, tanto a las alas 2 y 3 como a la superficie exterior 14, elementos de calefacción, por ejemplo cuerpos de calefacción eléctricos. Sin embargo, es ventajoso soldar sobre la superficie exterior 14 una cámara de vapor 15 anular, que no sólo sirve para la calefacción, sino que también incrementa la resistencia del anillo de presión.

25 El centraje mutuo de la llanta 8 del anillo de presión 1 puede tener lugar por medio de elementos de unión no represen-

30



1 tados. Recurriendo a una forma de construcción sencilla en
la que, según patente alemana 1 220 119 , por ejemplo, la
llanta se fija de forma estacionaria mientras que el anillo
de presión se monta sobre un carro desplazable, se puede ali-
5 near éste de tal manera, que al colocar el anillo de presión
con la cubierta introducida sobre la llanta se produzca un
centraje automático del anillo de presión y, por lo tanto, de
la cubierta con relación a la llanta.

10 Para la renovación de una cubierta se recubre en primer
lugar la carcasa 5 picada con una capa de cola y/o con una
plancha 6 no vulcanizada. A continuación se lamina sobre ella
la banda de rodadura 7, prefabricada y cortada a longitud, uni-
endo los dos extremos por medio de grapas sobre la carcasa.
A continuación se ensancha la cubierta y se introduce en el
15 anillo de presión (1) El anillo de presión (1) preparado se coloca
después sobre la llanta 8, al mismo tiempo que la cubierta se
fija aplicando el anillo de apoyo 10 no unido con la llanta.
Hinchando la cámara 12 en el interior de la cubierta 5 y lle-
nando el cuerpo de presión 4 en el anillo de apoyo se presio-
20 nan una contra otra y perfectamente centradas la banda de ro-
dadura 7 y la carcasa 5, de manera, que la capa intermedia 6
no vulcanizada puede ser calentada.

Es ventajoso someter al cuerpo de presión 4 a vapor re-
calentado, ya que al mismo tiempo que se genera la presión de
25 aplicación se lleva el calor a la proximidad de la capa inter-
media 6. Para evitar, que durante el calentamiento los compo-
nentes de la capa 5 rebosen lateralmente y coagulen prematura-
mente, de manera que impedirían una ulterior salida de gases,
es ventajoso, que el anillo de presión 1 no se caliente a tra-
30 vés de la cámara de vapor 15 hasta tener la seguridad de que



1 las inclusiones de gas han desaparecido totalmente entre-
tanto.

5 Con un dispositivo según el invento también es posible
calentar en el mismo anillo de presión cubiertas de distintos
diámetros a causa de la gran longitud de las alas del anillo
de presión 1. Si se quiere sustituir la decoración lateral de
la cubierta se puede configurar, en el dispositivo según el
invento, la superficie interior de las alas 2 y 3 de acuerdo
con la decoración lateral. La carcasa de la cubierta se pro-
10 vee para ello, antes de su introducción en el anillo de pre-
sión, no sólo de una banda de rodadura 7, sino adicionalmente
también de una banda no vulcanizada colocada a un lado de la
banda de rodadura.

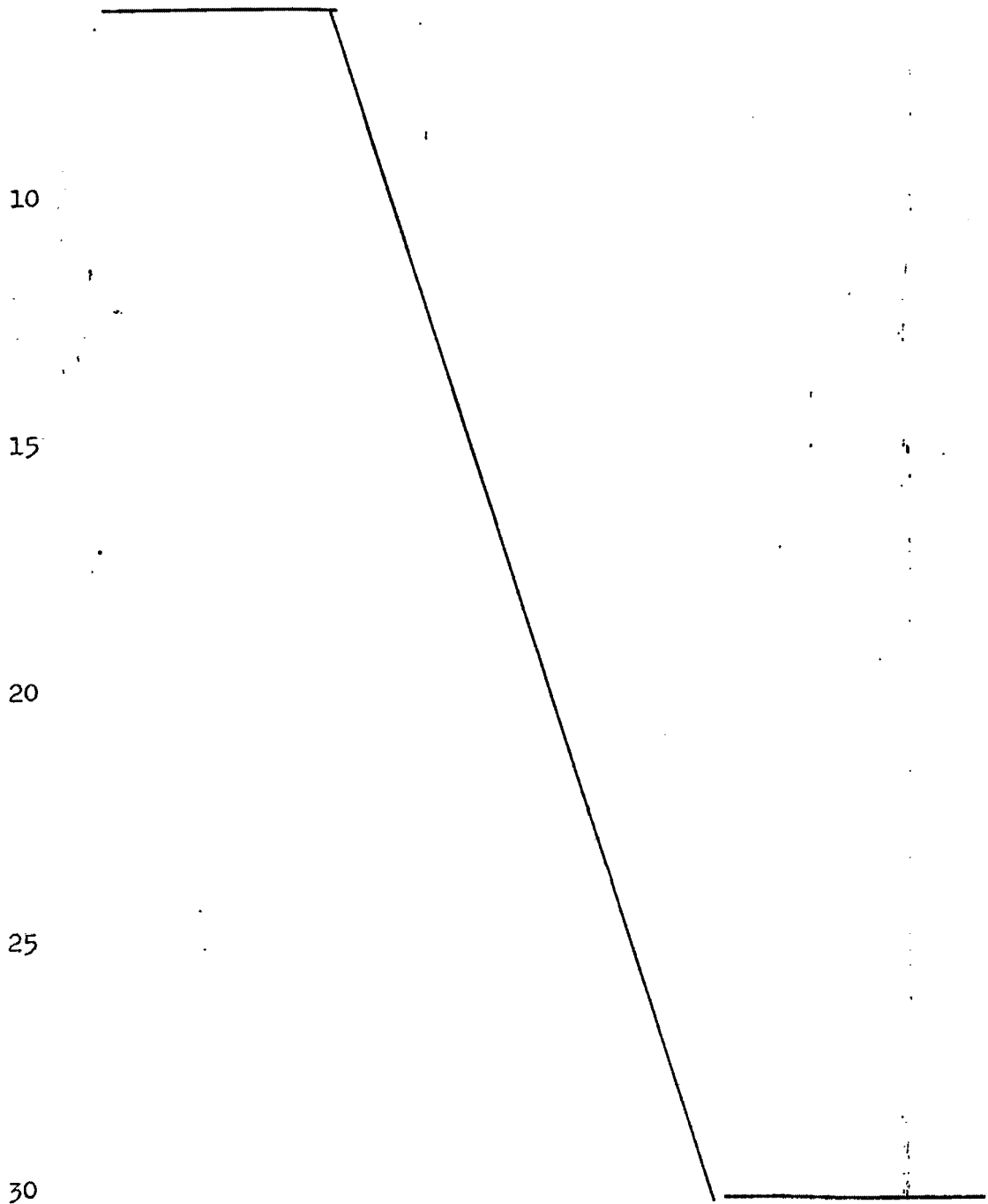
15 La figura 2 representa esquemáticamente la parte superior
de una prensa para cubiertas en la que los anillos de apoyo
21 y 22 se prolongan de tal manera, que rodeen por completo
lateralmente al anillo de presión 23 con la cámara de vapor
24, así como a la manguera de presión 25 colocada, con lo que
la cubierta 26 se sujeta perfectamente centrada en la prensa.
20 El anillo de apoyo 21, unido rígidamente con la llanta 27, se
une por medio de sus tirantes 28 con un husillo de tracción 29
central. El anillo de presión 23 se coloca con la cubierta 26
introducida sobre la llanta 27 y se mantiene en esta posición
por medio del anillo de apoyo 22. El anillo de apoyo 22 se une
25 por medio de tirantes laterales 30 con un cuerpo 31 que rodea
al husillo de tracción 29.

30 Para llenar la manguera 32 introducida en la cubierta 26
se prevé un racor 33, mientras que para llenar la manguera de
presión 25 elástica se prevé un racor 34 y para la conexión de
la cámara de vapor 24 del anillo de apoyo 23 se prevé un racor



1 35. La banda de rodadura aplicada y no vulcanizada se designa
con 36. Por lo demás, también se prevén los orificios de sa-
lida de aire, las capas intermedias, etc, según figura 1.

5 En resumen, la presente patente de invención que se soli-
cita deberá recaer sobre las siguientes:



1

Reivindicaciones

1. Dispositivo para renovar (recauchutar) la superficie de rodadura de neumáticos de vehículos por aplicación de una banda de rodadura prefabricada, provista de perfiles , sobre una carcasa de cubierta por medio de un anillo resistente a presión en forma de U, preferentemente de una pieza y con alas libres dirigidas hacia el interior, que rodea a la banda de rodadura aplicada y que aloja un cuerpo de presión elástico para presionar la banda de rodadura contra la carcasa, caracterizado por el hecho de que las alas libres del anillo de presión poseen una separación mutua tal y se conforman radialmente hacia el interior de tal manera, que sobresalen de la altura de los hombros de la cubierta, al mismo tiempo que, al menos parcialmente, rodean y apoyan a los costados de la cubierta.

15

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las alas libres del anillo de presión se conforman en la superficie interior de acuerdo con los contornos laterales de la superficie de rodadura, de los hombros y de los costados de la cubierta.

20

3. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el anillo de presión se provee, al menos en la zona de las alas libres, de orificios y/o de escotaduras, de tal manera, que resulten orificios de salida de aire.

25

4. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que las alas libres del anillo de presión se proveen de una decoración lateral, poseyendo una separación tal, que se puedan vulcanizar bandas laterales no vulcanizadas, colocadas a ambos lados de la banda de rodadura,

30

Rey

1 que unen la banda de rodadura con la carcasa.

5. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el anillo de presión se provee, al menos en su periferia exterior de elementos de calefacción, por ejemplo una cámara de vapor.

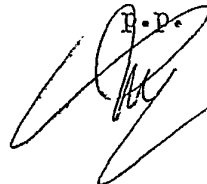
6. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que el anillo de presión se puede colocar sobre una llanta o su soporte, en si conocido, que centra la cubierta introducida en el anillo de presión.

10 7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: DISPOSITIVO PARA RENOVAR (RECAUCHUTAR) LA SUPERFICIE DE RODADURA DE NEUMATICOS DE VEHICULOS.

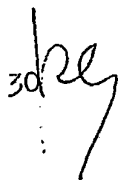
15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 24 de Octubre de 1.974

20 BERNARDO UNGRIA

R.P.


25

30 

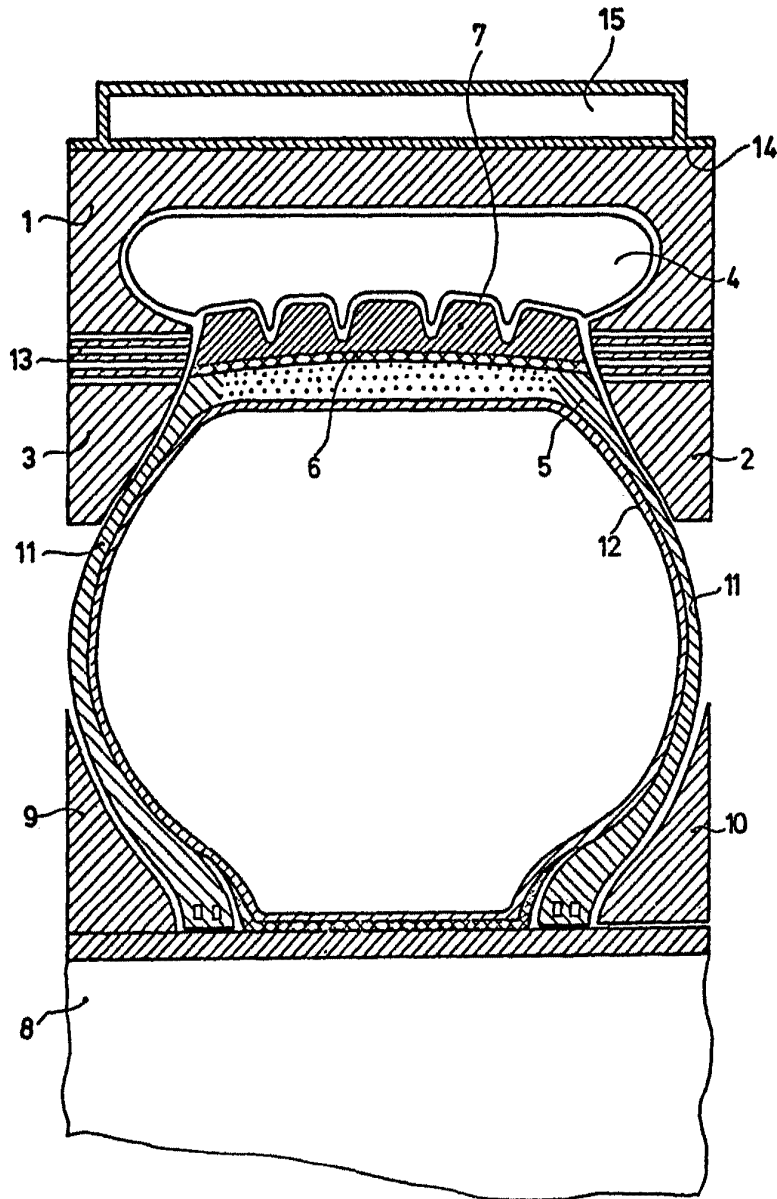


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de octubre de 1974

BERNARDO UNGRIA

p. p.

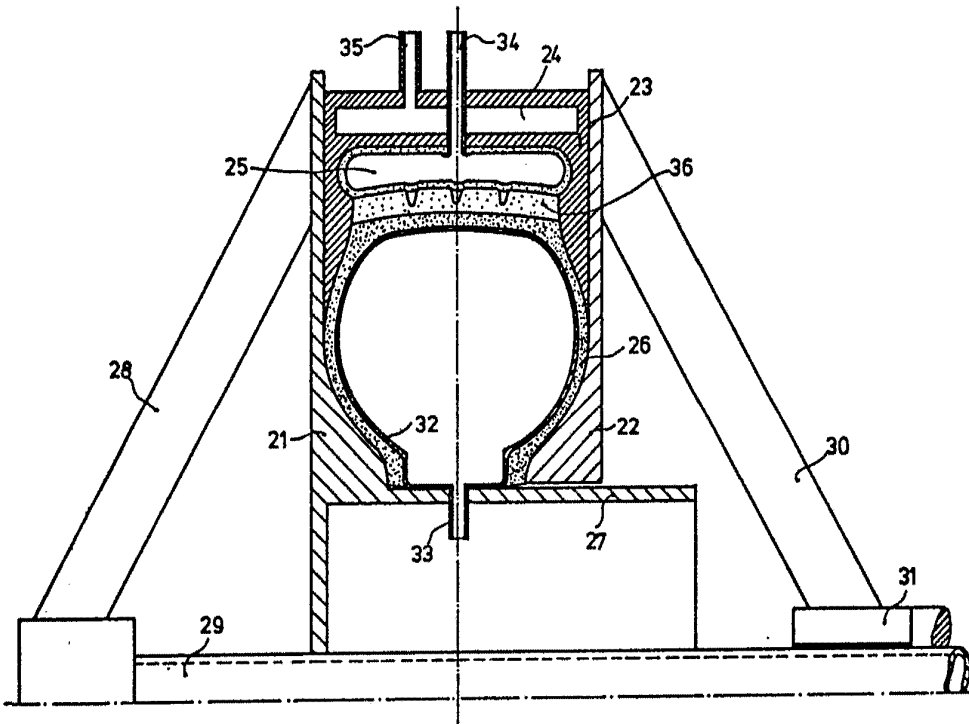


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de octubre de 1974

BERNARDO UNGRIA

p. p.