

338964

P - 34.671

U.S. Serial Nº 541.387
File 9951-B) (GT-384-F



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE GENERAL TIRE & RUBBER COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 1708 Englewood Avenue, Akron, Summit, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE TAMBOR DE FABRICACION DE CUBIERTAS DE NEUMATICOS"

=====

Esta invención se refiere a un tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos y más en particular a un tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos capaz de sufrir dilatación y contracción radiales. Todavía más en particular, esta invención se refiere a un tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos que utiliza dos filas de segmentos alargados rígidos que forman los escalones del tambor y una banda elastómera relativamente gruesa que comprende la superficie cilíndrica del tambor que salva la distancia entre los escalones y está asegurada a los segmen-



tos.

Los tambores de fabricación descubiertas de neumáticos que utilizan filas de segmentos para formar el contorno cilíndrico del tambor son viejos en la técnica. Por ejemplo, en una máquina de la técnica anterior se disponen dos filas de segmentos en forma circular a igual distancia de la línea central de un tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos. Cada uno de los segmentos se compone de una parte plana que tiene su superficie expuesta a la superficie cilíndrica del tambor y un par de pafas dirigidas hacia dentro radialmente que penden juntas y terminan en bucles. Se sitúan estos segmentos con sus bordes haciendo tope entre sí, y se disponen muelles de cinturón u otros medios elásticos en los bucles para empujar los segmentos radialmente hacia dentro. Se sitúan unas bolsas inflables anulares en contacto con la superficie interior de los segmentos, y cuando se inflan empujan los segmentos radialmente hacia fuera aumentando con ello el diámetro del tambor.

En dicha máquina de la técnica anterior, el tambor, cuando se contrae a su mínimo diámetro, es típicamente menor que el diámetro interior de los aros de talón inextensibles que se incorporan en la cubierta de neumático. Sin embargo, el diámetro del tambor, cuando se expande, es mayor que el del aro de talón. El borde del tambor forma así un escalón contra el que sitúa el talón inextensible. Se separan las dos filas de segmentos una de la otra y se conectan a medios apropiados para variar la distancia entre dichos segmentos, permitiendo con ello que el ajuste de tambor sea alterado para acomodar cubiertas de neumáticos de diferente tamaño. Se disponen unos protectores



de intervalo arqueados, axialmente planos, de acero para muelles o similares en torno a la superficie exterior de los segmentos y sirven para salvar el intervalo entre las dos filas, originando con ello una superficie cilíndrica relativamente sólida contra la que se ejecutan las diversas operaciones de cosido. Se disponen ganchos u otros medios en la superficie radialmente interior de estos protectores y se disponen unos medios elásticos tales como una banda elastómera o un muelle de cinturón, en dichos bucles para retener dichos protectores de intervalo apretadamente contra dichos segmentos y hacer que dichos protectores se contraigan radialmente cuando se desinflen las bolsas por debajo de dichos segmentos.

En el tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos de la técnica anterior, antes descrito, estaban previstos medios para plegar telas de carcasa en torno a los aros de talón inextensibles y sobre los escalones de la cubierta de neumático, comprendiendo dichos medios una multiplicidad de dedos, fijado cada uno a barras articuladas correspondientes, que estaban a su vez pivotadamente aplicadas a un soporte axialmente móvil. Estos dedos podían accionarse cada uno para plegar cooperativamente el tejido apretadamente en torno al aro de talón, después de lo cual se llevaba un mecanismo de cosido de diseño típico a apoyo contra los bordes del tejido para coserlos en su lugar.

Una mejora reciente de estamadora consiste en un par de bolsas de volver inflables anulares que sustituyen a los dedos y barras articuladas de la máquina anteriormente descrita. Se utilizan estas bolsas de volver inflables en unión de un par de portadores anulares de aros de talón y



de manguitos anulares, siendo los últimos mayores que el diámetro máximo del tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos. Al construir una cubierta de neumático en este aparato mejorado, se dispone una pluralidad de telas de carcasa en torno al tambor de fabricación cilíndrico con sus extremos solapando el tambor entre las bolsas de inversión anulares. Luego se aumenta el diámetro del tambor para formar un par de escalones en los lados del tambor, después de lo cual se sitúan aros de talón inextensibles contra dichos escalones. Después se inflan las bolsas de inversión para empujar los bordes del tejido a aplicación apretada con la superficie radialmente interior y axialmente exterior de los aros de talón, después de lo cual se mueve el par de manguitos anulares desde una posición axialmente alejada del tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos hacia una posición por encima del tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos concurrentemente con la liberación de aire desde dichas bolsas de volver. Los manguitos empujan las bolsas y con ellas los bordes del tejido de carcasa de la cubierta de neumático, sobre los escalones del tambor de fabricación. Las bolsas se aplastan contra el tambor de fabricación, adhiriendo con ello apretadamente los bordes del tejido contra la carcasa en el tambor de fabricación. Estos bordes se cosen después en su lugar.

Los segmentos utilizados en la construcción de estos tambores de fabricación de la técnica anterior hacen tope entre sí en relación de canto cuando el tambor está en su posición radialmente plegada. Al expandirse radialmente el tambor, queda un pequeño intervalo entre cada segmento. Esto se corrige usualmente disponiendo un manguito

338964



elastómero delgado en torno a la superficie exterior del tambor de fabricación. Este tipo de construcción tiene todavía algunos inconvenientes, entre ellos el hecho de que, cuando se aumenta el diámetro del tambor, el estirado radial del elastómero hace que el mismo se contraiga axialmente, descubriendo con ello una parte de los segmentos en la vecindad de los escalones del tambor. Eso podría originar una oclusión de aire en la parte de talón de la cubierta de neumático cuando las telas están siendo plegadas en torno al aro de talón. La inclusión de aire entre las telas de carcasa da por resultado con frecuencia separaciones de las telas e incipientes fallos en la cubierta de neumático. Otro inconveniente es que es difícil controlar la uniformidad y diámetro del tambor cuando se utiliza un manguito elastómero delgado para cubrir los segmentos del diseño de la técnica anterior. Todavía otro inconveniente es que el ajuste de tambor (la distancia entre los escalones del tambor) no puede variarse fácilmente sin necesidad de retirar y reemplazar el manguito elastómero delgado que comprende la superficie del tambor.

La presente invención da una solución a los anteriores problemas. Crea un tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos que tiene un diámetro más preciso y es capaz de ajustarse fácilmente a diferentes anchuras. Crea también medios para sujetar con seguridad la banda elastómera a los segmentos en los escalones del tambor para impedir la exposición entre los segmentos en dichos escalones.

El tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos de esta invención incluye los segmentos rígidos en cada



extremo del tambor que definen las superficies general-
mente cilíndricas del tambor, medios que sobresalen ra-
dialmente hacia fuera desde los segmentos para formar los
escalones del tambor, y una banda elastómera relativamen-
5 te gruesa superpuesta a dicha superficie cilíndrica del
tambor y que termina junto a los dos escalones del tam-
bor a los haces con la superficie radialmente exterior
del mismo. Dichos medios nombrados en último lugar es-
tán asegurados a dicha banda y preferiblemente tienen la
10 forma de abrazaderas que ajustan sobre las partes margi-
nales de la banda para mantenerla en su sitio. La ban-
da está preferiblemente dividida en una pluralidad de ti-
ras contiguas situadas extremo con extremo.

En los dibujos:

15 La figura 1 es un alzado, parcialmente en sec-
ción transversal, de un tambor de fabricación de cubier-
tas de neumáticos que incorpora la mejora de la presente
invención;

20 La figura 2 es una sección transversal parcial
de un tambor en su posición radialmente expandida y con
una parte de una carcasa de cubierta de neumático mostra-
da sobre él;

25 La figura 3 es una vista en despiece ordenado
a mayor escala de una disposición preferida para suje-
tar un borde de la banda elastómera a un segmento;

La figura 4 es una sección transversal de una
banda elastómera de tres piezas montada entre dos filas
de segmentos en un tambor que tiene un ajuste de tambor
dado; y

30 La figura 5 es una vista en sección transver-

338964



5 sal del tambor mostrado en la figura 4 después de haberse aumentado la anchura del tambor para acomodar una carcasa de cubierta de neumático mayor, mostrándose el manguito elastómero grueso con una tira más ancha de relleno antes de su montaje.

10 Esta invención se refiere a un nuevo diseño funcional para los segmentos de un tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos de banda plana, así como a un nuevo manguito o banda elastómera circunferencial destinado a cubrir la superficie rotativa del tambor. Los segmentos están destinados a funcionar como los de la técnica anterior, y además tienen medios para formar las partes de escalón del tambor y para asegurar los bordes del manguito elastómero.

15 Haciendo ahora referencia a la figura 1, se muestra una vista con arranque parcial de un tambor de fabricación de carcasa que tiene una superficie sustancialmente cilíndrica que comprende una parte de cuerpo 2 y unas pro-
20 longaciones tubulares anulares 4. La superficie de la parte de cuerpo 2 consta de un manguito seccionado elastómero relativamente fuerte que se encuentra entre dos filas de salientes rígidos 8 que forman parte integral de los segmentos 10 del tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos. El manguito consta de un par de tiras
25 extremas 6 y de una tira central desmontable 7 mantenida en relación contigua entre las tiras extremas. Las prolongaciones anulares 4 están compuestas de bolsas de volver de tela. Cuando las telas de carcasa están dispuestas en torno al tambor de fabricación, están colocadas de tal
30 manera que sus bordes terminan cerca del centro de las



bolsas de inversión. Estas bolsas cooperan con unos
-portadores de aros de talón y unos manguitos de empuje
(no mostrados) para plegar los bordes de las telas de car-
casa en torno a los aros de talón apropiadamente situa-
5 dos. Los detalles de la construcción y funcionamiento
de las boldas, portadores y manguitos se conocen en la
técnica y se explican y describen más completamente en la
patente norteamericana número 3.171.769 y en la correspon-
diente patente española número 288.473. Se apreciará que
10 cada una de las bolsas está provista de una pluralidad de
nervios 12 que se extienden circunferencialmente, sirvien-
do estos nervios para agarrar los bordes de las telas de
carcasa durante la operación de volver.

El tambor de fabricación de cubiertas de neumá-
15 ticos está montado sobre un eje tubular 14 de tambor que
está soportado horizontalmente y está destinado a ser ac-
cionado a rotación por medios adecuados, tales como un mo-
tor. El motor, así como los diversos equipos neumáticos
y eléctricos, está preferiblemente contenido en un aloja-
20 miento adecuado que contiene también medios para soportar
un extremo del eje del tambor. Un vástago roscado 16 es-
tá situado centralmente dentro de dicho eje del tambor 14,
y está provisto de dos grupos de roscas, uno de los cuales
se muestra, siendo el paso de un grupo opuesto al del otro.
25 Los dos grupos están simétricamente situados con relación
a la línea central del tambor. Medios adecuados, tales
como un embrague (no mostrado), están previstos para ro-
tación simultánea del eje 14 del tambor y del vástago
roscado 16 cuando se aplica el embrague, y para rotación
30 del vástago roscado 16 independientemente del eje 14 del



tambor cuando se suelta. Un cubo central 20 está soldado o de otra manera asegurado a dicho eje 14 del tambor y contiene una pluralidad de brazos 22 que se extienden radialmente hacia fuera del mismo, terminando en un reborde 24.

5
10
15
20
25
30

Dispuestas a cada lado del cubo 20 hay unas cañas 26 destinadas a moverse en el eje 14 del tambor en dirección axial acercándose o alejándose entre sí. Estas cañas están fijadas por unos pernos 28 a unas tuercas de translación 30 roscadas sobre dicho vástago roscado 16. El eje hueco 14 del tambor está provisto de unas ranuras 32 a través de las que se extienden dichos pernos 28. Cuando el eje 14 del tambor se encuentra estacionario, la rotación del vástago roscado 16 hace que las tuercas de translación 30 se muevan acercándose o alejándose entre sí, y este movimiento es transmitido a las cañas 26. Sobresaliendo radialmente hacia fuera y fijado con seguridad a cada una de las cañas 26 hay un soporte interior 34 para un par de bolsas 38 de expansión de tambor y un soporte exterior 36 para unas bolsas de volver 12.

25
30

Cada una de las bolsas 38 de expansión de tambor comprende un miembro inflable tubular radialmente reforzado que se extiende circunferencialmente en torno al tambor radialmente dentro de los segmentos 10. Cuando se desinflan las bolsas 38 se apoyan de plano contra las pestañas 40 que comprenden una parte integral de los soportes 34. Cada bolsa está provista de una entrada de aire 42 conectada por un paso 44 y un conducto 46 a una fuente de aire puesto a presión. Cuando se inflan estas



bolsas 38 sirven para aumentar el diámetro del tambor de fabricación, como se muestra en la figura 2.

La superficie exterior de cada una de las bolsas 38 de expansión del tambor está en contacto con una fila de segmentos 10, estando separada cada fila una distancia igual del eje y del cubo central 20 del tambor. Los segmentos están compuestos de elementos preferiblemente metálicos y relativamente rígidos que son relativamente alargados en comparación con su anchura y que definen cooperativamente una superficie sustancialmente cilíndrica. Cada segmento tiene dos patas paralelas 52 que se extienden radialmente hacia dentro y terminan en unos bucles 54. Estos bucles definen cooperativamente un par de canales o gargantas en los que se sitúan medios elásticos de limitación, tales como un muelle de cinturón 56. Estos muelles de cinta sirven para retener los segmentos radialmente hacia dentro en contacto de tope con la superficie radialmente exterior de la pestaña 40. Cuando los segmentos están en esta posición, sus bordes están en relación sustancialmente a tope uno con otro. Las patas 52 de dichos segmentos se estrechan ligeramente de modo que los bucles 54 son menos anchos que los propios segmentos para compensar el hecho de que estas patas están situadas en un diámetro más pequeño que el de la superficie exterior de los segmentos.

Quando se inflan las bolsas 38 de expansión del tambor, se cargan las dos filas de segmentos radialmente hacia fuera, siendo limitado este movimiento de carga por contacto de los bucles 54 contra un par de escalones 60. Las bolsas se conectan preferiblemente en paralelo a la

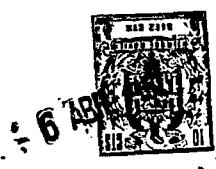


fuente de aire puesto a presión, de modo que se inflan todas simultáneamente, haciendo con ello que ambas filas de segmentos se muevan conjuntamente.

Una pluralidad de protectores 62 de intervalo arqueados y solapados están dispuestos circunferencialmente en torno al tambor radialmente fuera de dichas filas de segmentos y salvando el intervalo entre ellas. Estos protectores de intervalo se hacen preferiblemente de acero para muelles o similares y cooperan con los segmentos para proporcionar un respaldo sólido al manguito elastómero con el objeto de llevar a cabo las diversas operaciones de cosido sobre la carcasa de la cubierta de neumático. Unido al lado inferior de cada protector de intervalo hay un bloque de caucho 64. Dos grapas 68 están aseguradas al bloque por dos pernos cortos 70 roscados en un par de espárragos 66 que están moldeados en el bloque. Un muelle de cinturón 72 está dispuesto dentro de la garganta 73 formada por una fila de grapas cooperantes y sirve para cargar los protectores de intervalo 62 radialmente hacia dentro. El movimiento radial hacia dentro de los protectores es limitado por contacto de los segmentos del tambor con la pestaña 40.

Los protectores 64 de intervalo solapados están destinados a deslizarse uno sobre otro. El funcionamiento de los protectores de intervalo de este tipo es bien conocido en la técnica. Estos protectores permiten que se varíe la anchura del tambor dentro de límites relativamente amplios, manteniendo, no obstante, al propio tiempo un soporte sólido entre las dos filas de segmentos.

Cada bolsa de inversión 12 descansa sobre una pes



5 tafia anular 70 que forma una prolongación del soporte exterior 36. Las partes de talón de estas bolsas están mantenidas con seguridad entre esta pestaña 70 y un anillo de sujeción 72 por medios adecuados, tales como un perno 74. Un espaciador 76 entre los dos talones sirve para mantenerlos separados y permitir que el aire sea introducido y evacuado de la bolsa a través de un paso adecuado (no mostrado).

10 En la construcción de una cubierta de neumático por el procedimiento de banda plana, se enrolla una pluralidad de telas de carcasa en torno al tambor de fabricación con sus bordes solapando el tambor y extendiéndose sobre una parte de la bolsa de volver desinflada. Se introduce
15 aire en las bolsas 38 de expansión para inflarlas empujando con ello los segmentos 10, los protectores de intervalo 64 y el manguito elastómero 6 radialmente hacia fuera para formar un escalón en cada lado del tambor. Un par de aros de talón inextensibles, que tienen un diámetro interior que es menor que el del tambor expandido pero mayor
20 que el tambor en su posición plegada, se sitúan contra los escalones, después de lo cual se pliegan hacia arriba y alrededor de los aros de talón los extremos de las telas de carcasa y se cosen hacia abajo contra la carcasa. Una
25 vez así completada la cubierta cruda de neumático es similar en aspecto a la mostrada en la figura 2, en la que se utilizan números iguales para designar los mismos componentes que los mostrados en la figura 1. Las diversas telas 80 de carcasa, típicamente caracterizadas como láminas individuales de tejido cauchutado se enrollan en
30 torno a unos aros de talón 82 para formar la parte de ta-



lón 84 de la cubierta de neumático. Aunque las figuras 1 y 2 muestran un par de bolsas de volver inflables, pueden utilizarse otros medios de la técnica anterior de conformidad con las enseñanzas de la presente invención para situar los aros de talón y plegar los extremos de telas de carcasa a su alrededor. Por ejemplo, puede ejecutarse esta operación a mano o, alternativamente, puede llevarse a cabo utilizando dedos mecánicamente accionados, tal como se ha descrito anteriormente.

Haciendo ahora referencia a la figura 3 se muestra una vista agrandada de una parte de uno de los segmentos, un protector de intervalo y un manguito elastómero grueso antes de su montaje. El segmento 10 comprende generalmente una tira sustancialmente estrecha y relativamente larga de metal que tiene una parte plana 102 a lo largo de la que se desliza un protector de intervalo 62. Un par de patas 52 (una de las cuales se muestra) se extienden perpendiculares a la parte plana del protector de intervalo y terminan en unos bucles 54, como se ha descrito anteriormente. La parte de escalón del segmento comprende una tapa separable 110 que está destinada a asegurarse al cuerpo del segmento mediante un par de tornillos de cabeza plana 112. Un saliente 118 y una ranura 120 sirven para asegurar la alineación apropiada de la tapa. Una garganta 114 en el segmento coopera con una garganta 116 en la tapa para formar una abrazadera. El manguito grueso de caucho 6 está moldeado para proporcionar una parte marginal circular 124 que está destinada a ser mantenida con seguridad entre las dos gargantas cuando se fija la tapa al segmento. La parte marginal circular 124



está preferiblemente reforzada con un tejido 126, por ejemplo, de nylon o similar, para dar resistencia a esa parte del manguito y al cuello delgado que la interconecta con el cuerpo del manguito.

5 El manguito elastómero es de grosor uniforme en toda su extensión y tiene preferiblemente un grosor comprendido entre aproximadamente 9,52 mm. y aproximadamente 15,87 mm. Si se utiliza un manguito más grueso, se hace cada vez más difícil que las bolsas de expansión
10 estiren fácilmente el elastómero mientras se expande el tambor. Además, se hace difícil ejercer grandes presiones de cosido contra el tambor de fabricación debido al efecto amortiguador del elastómero. Por otra parte, un manguito más delgado puede llegar a deformarse y a que
15 dar permanentemente alargado. Ya no forma entonces un ajuste apretado sobre el tambor. Asimismo, hay disminución de resistencia de la parte del manguito que se sujeta o se asegura de otra manera a los segmentos.

Haciendo ahora referencia a las figuras 4 y 5,
20 puede verse que cuando se sujeta en su lugar el manguito elastómero, entre las dos filas salientes, no hay tendencia a que las partes extremas 6 del manguito se separen de los bordes del tambor cuando se expande radialmente el tambor. Esto sirve para salvar uno de los defectos de
25 los tambores de fabricación de la técnica anterior, en los que el manguito delgado elastómero tiende a contraerse en anchura al expandirse el tambor, conduciendo algunas veces dicho defecto a la inclusión de aire en la parte de talón de la cubierta de neumático durante su construcción.
30

338964



El uso de una tira central intercambiable en el manguito de caucho tiene la ventaja adicional de que el ajuste del tambor, es decir, la anchura del tambor, puede variarse sin cambiar todo el manguito de caucho por el simple recurso de retirar la tira central y reemplazarla por otra tira de mayor o menor anchura. Así, cuando se considera que va a cambiarse el ajuste de tambor, se hace girar el vástago roscado para separar los segmentos una distancia suficiente de modo que pueda deslizarse la tira central libre de las espigas 9 y pueda retirarse. La tira de repuesto desliza luego a su lugar con sus agujeros 122 de espiga alineados con las espigas 9 y el vástago roscado se hace girar otra vez para reunir los segmentos y hacer deslizar las tiras extremas a relación contigua con la tira central. Debido a que la tira central es relativamente elástica se desliza fácilmente sobre el tambor a su lugar.

Otra ventaja de esta invención particular es el hecho de que puede dimensionarse con exactitud el tambor, por ejemplo, de la manera siguiente. Después de montarse todos los segmentos de tambor, se pone el tambor en un torno y los salientes de segmento, es decir, las tapas, se reducen por mecanizado hasta el diámetro apropiado. Se moldea el manguito elastómero grueso en una pieza sobre un mandril adecuado. Las dimensiones del manguito cuando se retira del molde son ligeramente más gruesas que lo necesario, y mientras el manguito está todavía en el mandril se reduce por mecanizado hasta el espesor y circunferencia apropiados utilizando un tipo especial de muela para quitar el exceso de caucho. Luego se cor-



ta el manguito circunferencialmente en el número de secciones pretendidas y se perforran los agujeros axialmente en los bordes de tope de las secciones, sirviendo dichos agujeros para recibir las espigas de alineación. Después se monta el manguito sobre el tambor de fabricación.

5

Aunque se ha ilustrado la invención utilizando espigas para mantener las secciones del manguito alineadas entre sí, es evidente que pueden utilizarse otros medios para lograr esto. Por ejemplo, pueden moldearse los manguitos en secciones separadas con gargantas o salientes moldeados dentro de los bordes de cada sección. Además, pueden utilizarse otros tipos de medios de alineación.

10

El manguito elastómero puede ser de un material adecuado natural o sintético, tal como material para bandas de rodadura de cubiertas de neumáticos o uretano, reforzado, si fuera necesario, para añadir resistencia. Se comprende, naturalmente, que tienen que utilizarse medios de refuerzo que no impidan la dilatación y la contracción radiales del tambor. En otras palabras, el manguito tiene todavía que tener una cierta cantidad de estirado. Deberá apreciarse, inicialmente, que el manguito de caucho ayuda a los diversos muelles de cinturón a replegar el tambor al final del ciclo de fabricación de cubiertas de neumáticos, facilitando así la retirada de la carcasa desde el tambor.

15

20

25

En ciertos casos es deseable fabricar un tambor que tenga solamente una anchura, en cuyo caso puede utilizarse un manguito de una o dos piezas entre los nuevos segmentos del tambor de la presente invención. Alternativamente, puede dividirse el manguito en más de tres secciones cuando, por ejemplo, las diversas anchuras del tambor difie-

30



ren unas de las otras por incrementos iguales de 25 mm. o así, en cuyo caso las secciones intermedias elastómeras son también de la misma anchura.

5 Se comprende que puede utilizarse el tambor de fabricación de esta invención con otro equipo asociado normalmente con tambores de fabricación de cubiertas de neumáticos, tales como equipos de servicio, rodillos de cosido manual o automático, u otros diversos equipos de transferencia.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 8 de Abril de 1.966, bajo el número 541.387, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.- Un dispositivo de tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos destinado a girar en torno a un eje de soporte y que tiene una fila de segmentos rígidos en cada extremo del tambor, con cada uno de dichos segmentos en cada fila dispuesto lado a lado para formar una superficie de tambor generalmente cilíndrica, medios para mover



dichos segmentos radialmente hacia fuera y hacia dentro,
y medios para limitar la extensión de este movimiento radial,
caracterizado porque cada uno de dichos segmentos incluye
un saliente que se extiende radialmente hacia fuera, forman-
do tales salientes los escalones del tambor, y porque una
5 banda elastómera radialmente expandible y relativamente
gruesa solapa dicha superficie cilíndrica de tambor con su
superficie exterior a los haces con la superficie exterior
de dichos salientes y cada una de sus partes marginales cir-
10 cunferenciales exteriores sujeta en posición en dichos
salientes.

2.- Un dispositivo de tambor según la reivindica-
ción 1, caracterizado porque cada uno de dichos salientes
comprende una tapa separable, porque las partes marginales
15 exteriores de dicha banda están conformadas para ajustar
bajo dicha tapa, y porque están previstos medios para fijar
cada tapa a su segmento asociado para sujetar la parte mar-
ginal exterior de dicha banda a dicho segmento.

3.- Un dispositivo de tambor según la reivindica-
20 ción 2, caracterizado porque cada tapa y cada segmento están
previstos de gargantas cooperantes destinadas a recibir y
a sujetar una parte marginal de la banda elastómera, y por-
que dicha parte marginal está configurada para ajustar en
dichas gargantas.

4.- Un dispositivo de tambor según la reivindica-
25 ción 1, dotado de medios para ajustar las filas de segmentos
con el fin de aumentar o disminuir la longitud axial del tam-
bor y dotado de al menos un protector arqueado de intervalo
que salva el intervalo entre las dos filas citadas de segmen-
30 tos y coopera con ellas para formar una superficie general-
mente cilíndrica, caracterizado porque la banda elastómera



comprende una serie de tiras contiguas que se extienden circunferencialmente y están axialmente confinadas entre los escalones del tambor, siendo fácilmente reemplazable al menos una tira intermedia para permitir que se cambie la longitud axial del tambor.

5

5.- Un dispositivo de tambor según la reivindicación 4, caracterizado porque la banda elastómera tiene un grosor de al menos 9,52 mm.

10

6.- Un dispositivo de tambor según la reivindicación 4, caracterizado porque los bordes contiguos de las tiras están provistos de salientes y rebajos de ajuste mutuo para retener la tira desmontable en su sitio.

7.- Un dispositivo de tambor de fabricación de cubiertas de neumáticos.

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid,

6 ABR. 1968

P. A.

Alberic de Elizabeth



338,964

THE PATENT OFFICE

338,964

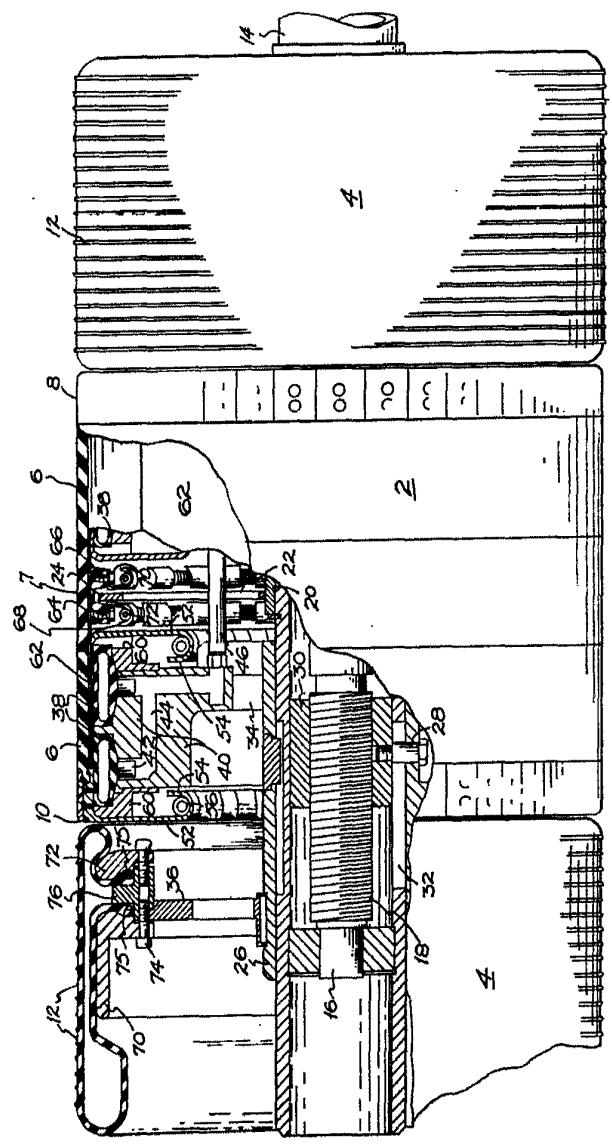


Fig. 1

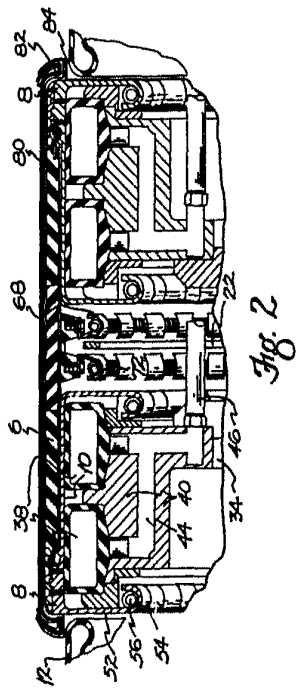


Fig. 2

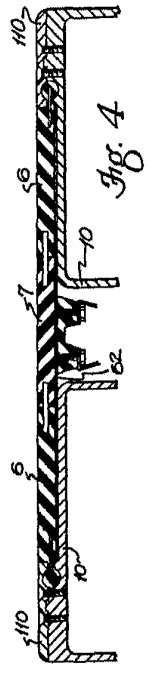


Fig. 4

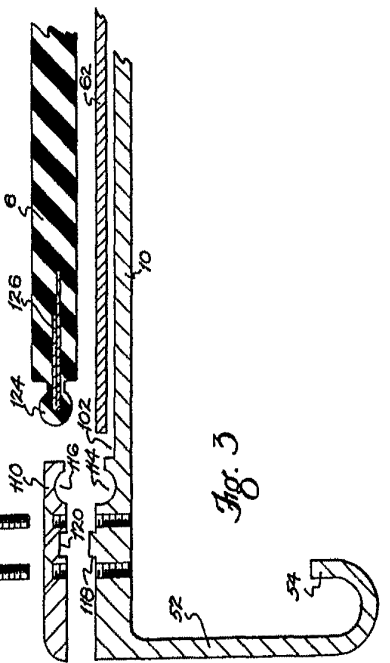


Fig. 3

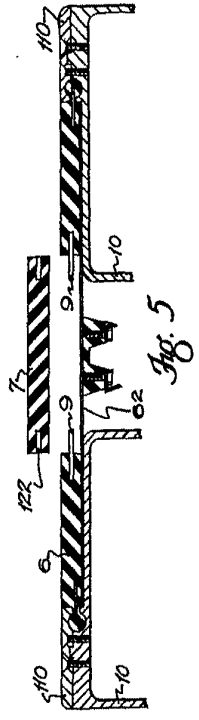


Fig. 5

338064

Handwritten signature or initials.

338.964

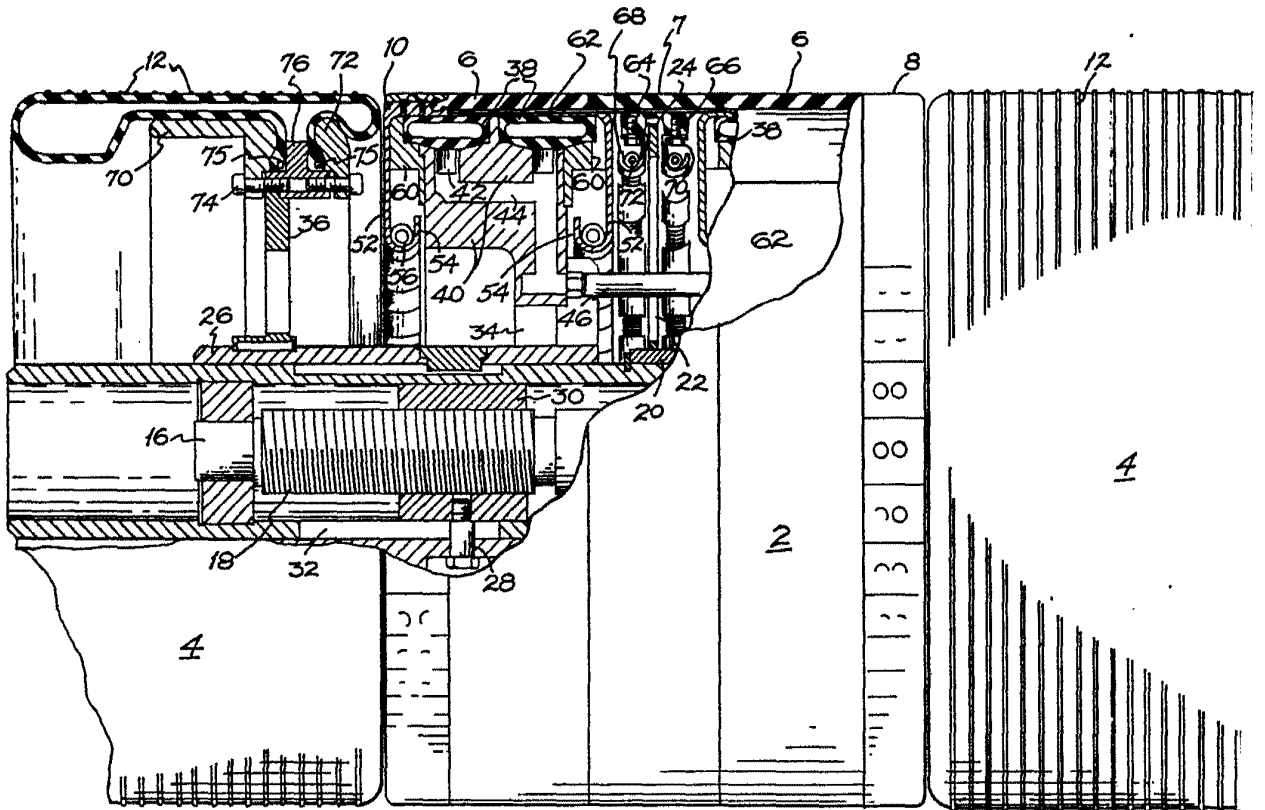


Fig. 1

338.964

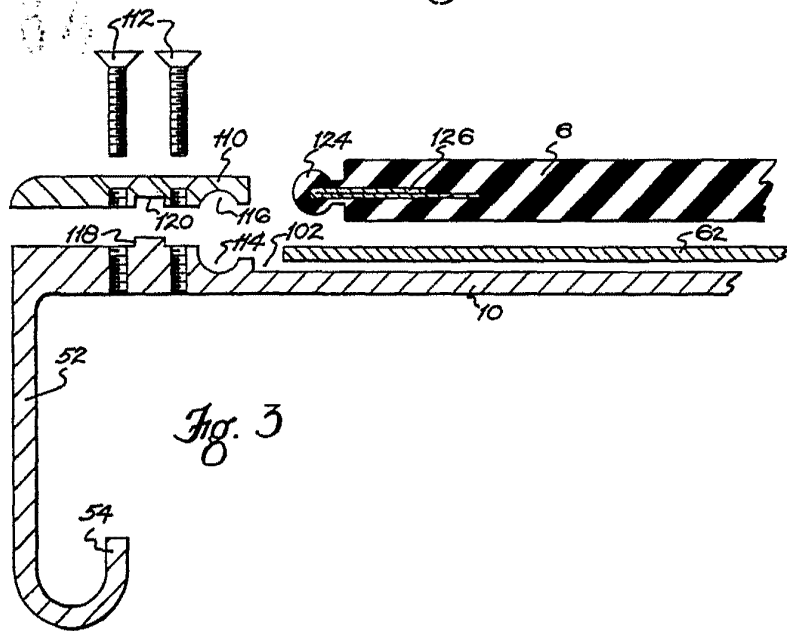


Fig. 3

34
6
MAR 22 1910
PATENT OFFICE

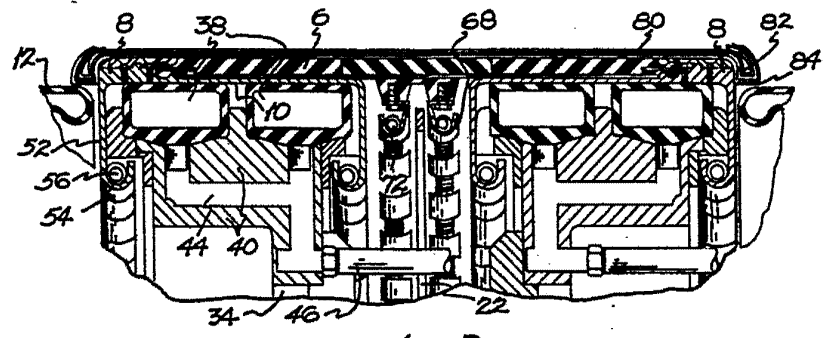
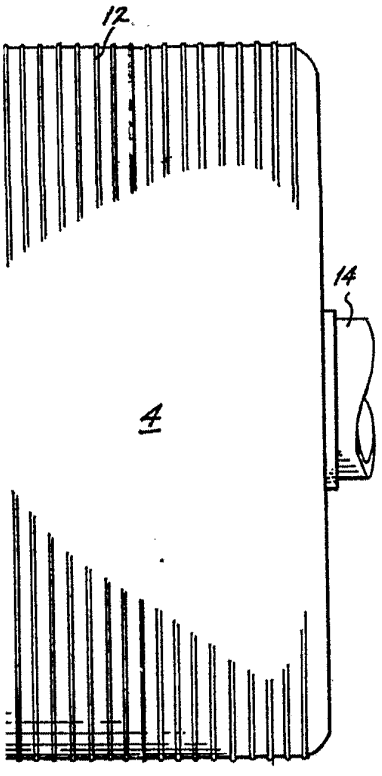


Fig. 2

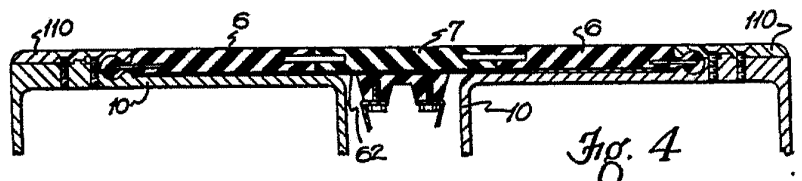


Fig. 4

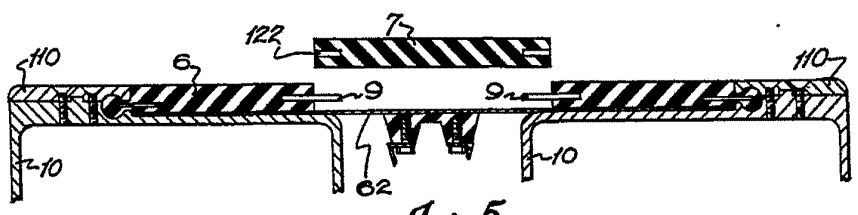


Fig. 5

338964

Curran