



10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	753759		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29.11.76		

P.- 64.595

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
646.714	5.1.76	EE.UU.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN CONJUNTO PERFECCIONADO DE LLANTA Y CUBIERTA NEUMATICA DE <u>TE</u> LAS RADIALES"		
71 SOLICITANTE (S)		
THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
1144 East Market Street, Akron, Ohio, Estados Unidos de América		
72 INVENTOR (ES)		
Walter W. Curtiss, Jr. y Joseph M. Forney		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		

P.- 64.595

1 La presente invención se relaciona con cubiertas neumáticas y más particularmente con un conjunto de llanta y cubierta de telas radiales.

5 Se sabe que aunque resulta deseable mejorar la rodadura, durabilidad y manipulación en cubiertas neumáticas, la mejora de una de estas cualidades va por lo general acompañada por una desmejora parcial de una o más de las otras. Por ejemplo, las propiedades de estabilidad lateral y manipulación de una cubierta de telas radiales pueden
10 ser mejoradas proveyendo miembros de refuerzo en el área del talón y las paredes laterales adyacentemente a las áreas de talón. Sin embargo, este procedimiento tiende a causar una reducción de la calidad de rodadura de la cubierta.

15 También se ha sugerido, por ejemplo en la patente norteamericana 3.910.336, mantener la curvatura de equilibrio natural de la estructura del esqueleto desde por lo menos la mitad de la altura de la pared lateral hasta donde el esqueleto se hace tangente al talón. Este principio
20 ha sido también presentado en Mathematics Underlying the Design of Pneumatic Tires, 2ª edición, por John F. Purdy, Hiney Printing Company. Particularmente ver págs. 130 a 137.

25 Sin embargo, de acuerdo con la presente invención, una cubierta de telas radiales de bajo perfil está montada sobre una llanta especial que tiene una separación estrecha entre talones y un par de pestañas estabilizadoras que se extienden axialmente. Cada pestaña que se extiende axialmente está diseñada para deformar el esqueleto con respecto a su curvatura de equilibrio natural sin causar nin-
30

1 guna inversión de curvatura en la estructura de esqueleto.
Cada pestaña estabilizadora se extiende en direcciones axi-
les sobre una distancia por lo menos igual al 10% de la an-
chura axil máxima de la cubierta inflada. La tela del es-
5 queleto, a medida que se aproxima a cada núcleo de talón,
se curva axilmente hacia adentro de modo de formar un pe-
queño ángulo con una línea paralela al eje de rotación de
la cubierta.

La carga previa de la estructura de esqueleto so-
10 bre pestañas estabilizadores especialmente diseñadas, pro-
vee una respuesta más rápida y una mejor estabilidad late-
ral sin necesidad de proveer miembros adicionales de refuer-
zo en el área de la pared lateral inferior y de talón. La
ausencia de componentes adicionales en esta área de pared
15 lateral inferior tiende a reducir la posibilidad de fallas
de los diversos componentes en esta área y la pared late-
ral completa se encuentra en libertad para flexionarse en
la dirección radial para proveer buenas cualidades de ro-
dadura.

20 Otras finalidades resultarán en parte evidentes
y en parte surgirán en detalle más adelante.

Por consiguiente, la presente invención consis-
te en las particularidades de construcción, la combinación
de elementos y la disposición de partes, de las cuales es
25 un ejemplo la construcción que se describirá más adelante
mientras que el alcance de la solicitud será definida en
las reivindicaciones que se acompañan.

En los dibujos:

30 La Fig. 1 es un corte transversal de un conjunto
de cubierta y llanta producido de acuerdo con la presente

1 invención;

La Fig. 2 es una vista ampliada del área de pestaña y talón de la cubierta de la Fig. 1; y

5 La Fig. 3 es una vista similar a la Fig. 1, pero que ilustra la configuración en condición curada de la cubierta con relación a la configuración en condición inflada.

Haciendo referencia ahora a los dibujos y en particular a la Fig. 1, se ilustra en ella una cubierta 10
10 montada sobre una llanta 12 e inflada hasta la presión de inflación proyectada. Para los fines de la presente invención, se considerará a la presión de inflación proyectada como el término medio entre las presiones de inflación proyectadas máxima y mínima.

15 La cubierta 10 incluye una parte de banda de rodamiento que se extiende circunferencialmente 14 y un par de partes de pared lateral 16 y 18 que se extienden radialmente hacia adentro desde los bordes axialmente externos o partes de espaldón 20 y 22 de la parte de banda de rodamiento 14. Las partes de pared lateral 16 y 18 se curvan
20 axialmente hacia adentro una hacia la otra en sus extremos radialmente internos y terminan en un par de partes de talón 24 y 26. Cada parte de talón 24 y 26 incluye un núcleo de talón inextensible que se extiende circunferencialmente
25 28 y 30. Una estructura de esqueleto 32, que tiene sus cordones situados en planos que contienen en eje de rotación de la cubierta, se extiende circunferencialmente alrededor de la cubierta 10 y desde el núcleo de talón 28 hasta el núcleo de talón 30.

30 Para los fines de la presente invención, se de-

1 termina las dimensiones y proporciones de la cubierta cuando esta última está inflada a la presión de inflación proyectada, y en una condición estática no cargada, según se ilustra en la Fig. 1. La altura de sección H de la cubierta
5 10 es la distancia radial desde la línea de base del talón L hasta la tangente T_a a la extremidad radialmente más externa de la estructura de esqueleto 32. La anchura de la sección W es la distancia axil entre las extremidades axilmente más externas de la estructura de esqueleto 32. Una
10 cubierta 10, construida de acuerdo con la presente invención, tiene una relación de aspecto H/W que no es mayor de 0,75 ó 75%, y de preferencia aproximadamente 40 a 60%.

Aunque se ilustra dos telas de esqueleto, es posible utilizar cualquier cantidad apropiada de telas de esqueleto. Además, para los fines de la presente invención,
15 se construirá una cubierta de tela radiales de modo de incluir cubiertas neumáticas en las cuales todos los cordones de la pared lateral se extienden a ángulos no mayores de 15° con respecto a planos que contienen el eje de rotación de la cubierta sobre una extensión radial de la pared
20 lateral que es igual a por lo menos 50% de la altura de sección H de la cubierta.

La cubierta 10 incluye también una estructura de cinturón que se extiende circunferencialmente 34 dispuesta radialmente hacia afuera con respecto a la estructura
25 de esqueleto 32 y que se extiende en direcciones axiales substancialmente desde la parte de espaldón 20 hasta la parte de espaldón 22. Aunque en la forma particular de realización que se ilustra se muestran dos telas de cinturón
30 36 y 38, se comprenderá que es posible utilizar cualquier

1 cantidad de telas de cinturón apropiadas para la aplica-
ción específica. Los cordones en las telas de cinturón pue-
den extenderse paralelos a la línea central circunferencial
de la cubierta o pueden extenderse a cualquier ángulo al
5 bies con respecto a la línea central circunferencial.

Además, se comprenderá que es posible utilizar
cualquier material, apropiado para la aplicación particu-
lar, para la estructura de esqueleto 32 y la estructura de
cinturón 34, como ser, solamente a título de ejemplo, ni-
10 lón, rayón, poliéster, fibra de vidrio, acero o aramida.

La llanta 12 incluye un par de asientos de talón
cónicos o inclinados 40 y 42 que tienen una superficie de
asiento de talón 41 y 43, respectivamente. Un par de regis-
tros de talón 44 y 46, cada uno de los cuales tiene una su-
15 perficie de registro de talón 45 y 47, respectivamente, se
extienden radialmente hacia afuera desde los respectivos
bordes axilmente externos de los asientos de talón 40 y 42.
Un par de pestañas estabilizadoras anulares 48 y 50, cada
una de las cuales tiene una superficie de pestaña 49 y 51,
20 respectivamente, se extienden axilmente hacia afuera desde
y con respecto a las extremidades radialmente externas de
los respectivos registros de talón 44 y 46. En la forma de
realización particular que se ilustra, la llanta incluye
una cavidad central rebajada 52 para facilitar el montaje
25 de la cubierta 10 sobre la llanta 12. Sin embargo, se podrá
apreciar que la cavidad central rebajada 52 puede ser eli-
minada y montar la cubierta sobre una llanta partida o una
llanta del tipo que tiene una pestaña desmontable. Ambas
construcciones de llanta son ya conocidas en la técnica y
30 no se las debe considerar como formando parte de la presen-

1 te invención, de manera que no se las describirá en detalle aquí.

5 La distancia axial D entre las superficies de asiento de talón 41 y 43 es no mayor de 65% de la anchura de la sección W de la estructura de esqueleto 32.

Más particularmente, y con referencia a la Fig. 2, se ilustra en ella una vista ampliada de la parte de talón 26 de la cubierta 10 de la Fig. 1. Se describirá aquí una sola parte de talón 26, debiéndose comprender que ambas partes de talón 24 y 26 son similares. Para mayor claridad, se empleará las mismas referencias numéricas, utilizadas en la Fig. 1, para partes correspondientes en la Fig. 2. El asiento de talón 42, según se hizo notar más arriba, es en general cónico y puede tener su superficie de asiento de talón 43 extendida a un ángulo α con respecto al eje de rotación de la cubierta, de 5° a 15° . La superficie de asiento de talón 43 se une con la superficie de registro de talón 47 a través de una parte curvada 54. La superficie de registro de talón 47 se une con la superficie de pestaña 51 a través de otra parte curvada 56. Para los fines de la presente invención, la superficie de registro de talón 47 deberá extenderse entre el radio R_a de la parte curvada 54 y el radio R_b de la parte curvada 56, extendiéndose tanto el radio R_a como el radio R_b a un ángulo de 45° con respecto al eje de rotación de la cubierta 10.

25 De acuerdo con la presente invención, la superficie de registro de talón 47 se extiende radialmente hacia afuera hasta una altura H_c entre la altura H_d , 30% de la altura radial del núcleo de talón 26, y la extensión radialmente externa H_p del núcleo de talón adyacente 26.

1 La pestaña 50 termina en su extremo axilmente
externo en una parte 58 que se curva hacia atrás en direc-
ción al eje de rotación de la cubierta. La superficie de
contacto 51 de la pestaña 50 se extiende en direcciones
10 axiles sobre una distancia D_f que es igual a por lo menos
10% de la anchura de sección W de la estructura de esque-
leto 32. La superficie de contacto 51 es paralela a la
estructura de esqueleto 32 desde el punto de contacto ini-
cial 62 en la pared lateral hasta la parte curvada 56 que
15 se une con el registro de talón 46.

La estructura de esqueleto 32 está envuelta al-
rededor del núcleo de talón 30 y tiene su parte terminal
64 situada adyacentemente a la parte principal de la es-
tructura de esqueleto 32. La parte doblada hacia arriba
20 64 termina en un punto 66 que se encuentra axilmente hacia
adentro con respecto al punto de contacto inicial 62 en
la pared lateral.

Además, según se puede ver en la Fig. 2, la es-
tructura de esqueleto 32 se aproxima al núcleo de talón
30 a un ángulo β muy grande con respecto al plano P que
25 es tangente a la superficie axilmente externa del núcleo
de talón 30. Este ángulo β es substancialmente mayor de
45° pero no mayor de 90°. Para la mayoría de las aplica-
ciones, β deberá ser mayor de 60° y de preferencia por lo
30 menos 80°.

Se puede construir una cubierta, de acuerdo con
la presente invención, en una manera normal armando los
diversos componentes sobre una forma de construcción de
cubierta. Se puede conformar y curar entonces la cubierta
30 en un molde bajo calor y presión.

1 De acuerdo con la presente invención, se mantiene
la cubierta 10 en una configuración específica durante la
vulcanización con respecto a la configuración de equili-
brio natural y la configuración inflada sobre la llanta. Es-
5 pecíficamente, con referencia a la Fig. 3, se ilustra la
configuración moldeada con líneas llenas y la configuración
inflada está superpuesta sobre ella con líneas de trazos.
La línea de contorno neutra 33 de la estructura de esquele-
to 32 está ilustrada con líneas más gruesas que las otras
10 partes de la cubierta a fin de ilustrar más claramente el
concepto inventivo.

De acuerdo con la presente invención, la línea
de contorno neutra de una tela de esqueleto es la línea
central de un alambre o cordón en la tela de esqueleto se-
15 gún se la ve en planos que contienen el eje de rotación de
la cubierta. Si está presente más de una tela de esqueleto,
la línea de contorno neutra será la línea central del con-
junto de telas de esqueleto según se ve en planos que con-
tienen el eje de rotación de la cubierta. Por lo tanto, en
20 el caso de la presente invención, la línea de contorno neu-
tra 33 es la línea entre las dos telas de esqueleto en la
estructura de telas radiales 32.

De acuerdo con la presente invención, se mantiene
la cubierta 10, durante la vulcanización, en una configura-
25 ción en la cual la línea de contorno neutra de la estructu-
ra de esqueleto 32 sigue la curvatura de equilibrio natu-
ral 35 de la cubierta por lo menos desde el plano P que es
tangente a los bordes axilmente externos del respectivo nú-
cleo de talón, substancialmente hasta la respectiva parte
30 de espaldón de la cubierta. La curvatura de equilibrio na-

1 tural 35 de las cubiertas es bien conocida y definida en
la técnica, y por lo tanto no se la describirá en detalle
aquí. Se puede ver por ejemplo el capítulo II, de Mathema-
2 tics Underlying the Design of Pneumatic Tires, por John
5 F. Purdy, y Theory for the Meridian Section of Inflated
Cord Tire, por R. B. Day y S. D. Gehman, Rubber Chemistry
and Technology, Volumen XXXVI, N° 1, P_p 11-27, Enero-Marzo,
1963, que se incorporan aquí a título de referencia.

Habiéndose curado así la cubierta en la configu-
10 ración específica, por lo menos justamente cuando se la re-
tira del molde, tenderá a adoptar la configuración en la
cual ha sido vulcanizada. Para los fines de la presente in-
vención, a la configuración de la cubierta en el molde que
tiende a adoptar la cubierta, se la denominará configura-
15 ción en condición relajada. Se puede apreciar que se debe-
rá determinar esta configuración con respecto al molde,
puesto que la cubierta puede deformarse después de retirar-
la del molde.

Después de curarla, se monta la cubierta sobre
20 una llanta que tiene una separación de talones D' que es
mayor que la separación de talones de la cubierta durante
la curación. Puesto que la cubierta tiene una separación
de talones menor sobre la llanta, tiene también una dife-
rente curvatura de equilibrio natural 35" ilustrada con lí-
25 nea de puntos en la Fig. 3. A menos que se especifique aquí
lo contrario, la curvatura de equilibrio natural de una cu-
bierta deberá ser la curvatura de equilibrio natural para
la cubierta con la separación de talones de la llanta. Las
pestañas de la llanta están específicamente diseñadas para
30 hacer que la línea de contorno neutra de la estructura de

1 esqueleto 32 se desvíe de su curvatura de equilibrio natu-
ral 35" hasta la línea de contorno neutra en condición in-
flada verdadera 33' que se ilustra con línea de trazos. Es-
to provee una carga previa sobre las pestañas axilmente
5 extendidas. Por lo tanto, las pestañas fuerzan a la línea
de contorno neutra 33' de la estructura de esqueleto radial-
mente hacia afuera desde la curvatura de equilibrio natu-
ral 35" para la cubierta con la separación de talones sobre
la llanta por lo menos desde un punto que se encuentra jus-
10 tamente hacia afuera axilmente con respecto al plano P por
lo menos hasta el punto de máxima anchura axil de la cu-
bierta.

La máxima cantidad de desviación x de la línea
de contorno neutra 33' desde la curva de equilibrio natu-
15 ral 35", medida perpendicularmente a la línea de contorno
neutra en el área de la superficie de contacto de pestaña
51, variará de acuerdo con el tipo de cubierta. Para cu-
biertas de vehículos de pasajeros, la máxima desviación x
deberá ser de 0,25 a 1,52. Para cubiertas de camiones, la
20 desviación x puede ser tanto como 2,54 mm y para cubiertas
de máquinas viales y similares, puede ser tanto como 5,08
mm. Se mide estas desviaciones perpendicularmente a la su-
perficie de contacto de pestaña y además, cuando se deter-
mina el contorno de la superficie de contacto de pestaña
25 se deberá tener en cuenta el módulo de compresión del elas-
tómero entre la estructura de esqueleto 32 y la superficie
de contacto de pestaña 51.

Aunque en la forma particular de realización
ilustrada se muestra la estructura de banda de rodamiento
30 como parte integral de la cubierta 10, es posible proveer

1 a la cubierta 10 con una estructura de banda de rodamiento desmontable. Además, se contempla también la posibilidad de usar una estructura desmontable para vía juntamente con la cubierta de la presente invención.

5 Aunque se ha descrito e ilustrado ciertas formas representativas de realización y ciertos detalles para explicar la presente invención, resultará evidente para los entendidos en esta materia que es posible introducir en ella diversos cambios y modificaciones sin apartarse por
10 ello del principio y alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Un conjunto perfeccionado de llanta y cubierta neumática de telas radiales, que comprende: (a) una llanta que incluye un par de superficies de asiento de talón anulares espaciadas, una superficie de registro de talón anular que se extiende radialmente y en general radialmente hacia afuera del borde axilmente externo de cada
25 superficie de asiento de talón, y una superficie de pestaña estabilizadora anular que se extiende en general axilmente hacia afuera desde el borde radialmente externo de cada superficie de registro de talón anular; y (b) una
30 cubierta neumática del tipo de vientre abierto que tiene

1 una parte de banda de rodamiento, un par de partes de pared lateral, un par de partes de talón axilmente espaciadas entre sí cada una de las cuales tiene un núcleo de talón inextensible anular, una estructura de esqueleto de
5 cordones inextensibles que se extiende continuamente desde un núcleo de talón hasta el otro núcleo de talón y que tiene una línea de contorno neutra, y una estructura de cinturón circunferencialmente extendida dispuesta circunferencialmente alrededor de dicha tela de esqueleto; teniendo
10 dicha tela de esqueleto, cuando dicha cubierta está montada sobre dicha llanta y está inflada a la presión de inflación operativa, su línea de contorno neutra desplazada radialmente hacia afuera desde la curva de equilibrio natural de la cubierta desde un punto adyacente al núcleo de talón por lo menos hasta dicho punto de máxima anchura
15 axil por dicha pestaña estabilizadora sin inversión de curvatura, y siendo además el ángulo de la estructura de esqueleto, con respecto a un plano tangente a la superficie axilmente externa de cada talón en dicho plano, mayor de
20 60°.

2ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 1ª, en que las extremidades radialmente internas de dicha tela de esqueleto están dobladas axilmente hacia afuera alrededor de los respectivos núcleos
25 de talón y terminan dentro de la extensión axil del área de contacto de dicha pestaña estabilizadora.

3ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 2ª, en que la separación entre dicha superficie de registro de talón no es mayor del 65% de la
30 anchura axil máxima de la estructura de esqueleto cuando

1 la cubierta está montada sobre la llanta y está inflada.

4ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 3ª, en que dicha superficie de re-
gistro de talón anular se extiende en direcciones radiales
5 hasta por lo menos 30% de la altura del núcleo de talón ad-
yacente de la cubierta pero no más allá de la extremidad
radialmente externa de dicho núcleo de talón adyacente.

5ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 1ª, en que la separación entre dicha
10 superficie de registro de talón no es mayor del 65% de la
anchura de sección máxima de la estructura de esqueleto
cuando la cubierta está montada sobre la llanta y está in-
flada.

6ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
15 con la reivindicación 5ª, en que dicho registro de talón
anular se extiende en direcciones radiales por lo menos
hasta la altura media del núcleo de talón adyacente de una
cubierta pero no más allá de la extremidad radialmente ex-
terna de dicho núcleo de talón adyacente.

7ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
20 con la reivindicación 1ª, en que cada superficie de regis-
tro de talón anular se extiende en direcciones radiales
por lo menos hasta 30% de la altura del núcleo de talón ad-
yacente de una cubierta pero no más allá de la extremidad
25 radialmente externa de dicho núcleo de talón adyacente.

8ª.- Un conjunto de cubierta y llanta de acuerdo
con la reivindicación 1ª, en que el conjunto es para uso
en vehículos de pasajeros y el desplazamiento máximo de la
línea de contorno neutra con respecto a la curva de equili-
30 brio natural en el área de la superficie de pestaña estabi-

1 lizadora, y medida perpendicularmente a dicha superficie de pestaña estabilizadora, es 0,25 a 1,52 mm.

5 9ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 6ª, en que el conjunto es para el uso en vehículos de pasajeros y el desplazamiento máximo de la línea de contorno neutra con respecto a la curva de equilibrio natural en el área de la superficie de pestaña estabilizadora, y medida perpendicularmente a dicha superficie de pestaña estabilizadora, es 0,25 a 1,52 mm.

10 10ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 5ª, en que el conjunto es para el uso en camiones y el desplazamiento máximo de la línea de contorno neutra con respecto a la curva de equilibrio natural en el área de la superficie de pestaña estabilizadora, y medida perpendicularmente a dicha superficie de pestaña estabilizadora, es 0,25 a 2,54 mm.

15 11ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 1ª, en que el conjunto es para el uso en máquinas viales y similares y el desplazamiento máximo de la línea de contorno neutra con respecto a la curva de equilibrio natural en el área de la superficie de pestaña estabilizadora, y medida perpendicularmente a dicha superficie de pestaña estabilizadora, es 0,25 a 5,08 mm.

20 12ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 1ª, en que dicha cubierta tiene una configuración en condición relajada en que dicha línea de contorno neutra sigue una diferente curva de equilibrio natural que tiene una separación de talones mayor que la separación de talones en la llanta.

30 13ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuer-

1 do con la reivindicación 5ª, en que dicha cubierta tiene
una configuración en condición relajada en que dicha línea
de contorno neutra sigue una diferente curva de equilibrio
natural que tiene una separación de talones mayor que la
5 separación de talones sobre la llanta.

14ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuer-
do con la reivindicación 8ª, en que dicha cubierta tiene
una configuración en condición relajada en que dicha línea
de contorno neutra sigue una diferente curva de equilibrio
10 natural que tiene una separación de talones mayor que la
separación de talones de la llanta.

15ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 9ª, en que dicha cubierta tiene una
configuración en condición relajada en que dicha línea de
contorno neutra sigue una diferente curva de equilibrio na-
15 tural que tiene una separación de talones mayor que la se-
paración de talones sobre la cubierta.

16ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 10ª, en que dicha cubierta tiene una
configuración relajada en que dicha línea de contorno neu-
tra sigue una diferente curva de equilibrio natural que tie-
20 ne una separación de talones mayor que la separación de ta-
lones sobre la llanta.

17ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
25 con la reivindicación 1ª, en que el área de contacto entre
cada superficie de pestaña estabilizadora y la pared late-
ral de la cubierta se extiende en direcciones axiales sobre
una distancia por lo menos igual al 10% de la anchura axil
máxima de la estructura de esqueleto de dicha cubierta cuan-
30 do está montada sobre una llanta y está inflada.

1 18ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 17ª, en que las extremidades radial-
mente internas de dicha tela de esqueleto están dobladas
axilmente hacia afuera alrededor de los respectivos núcleos
5 de talón y terminan dentro de la extensión axil del área
de contacto de la superficie de pestaña estabilizadora.

19ª.- Una cubierta de acuerdo con la reivindica-
ción 18ª, en que la separación entre dicha superficie de
registro de talón es no mayor del 65% de la anchura axil
10 máxima de la cubierta cuando está montada sobre la llanta
y está inflada.

20ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 19ª, en que dicha superficie de re-
gistro de talón anular se extiende en direcciones radiales
15 por lo menos hasta 30% de la altura del núcleo de talón ad-
yacente de la cubierta pero no más allá de la extremidad
radialmente externa de dicho núcleo de talón adyacente.

21ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 17ª, en que la separación entre dicha
20 superficie de registro de talón es no mayor del 65% de la
anchura de sección máxima de la cubierta.

22ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 21ª, en que dicha superficie de regis-
tro de talón anular se extiende en direcciones radiales por
25 lo menos hasta el 30% de la altura del núcleo de talón ad-
yacente de la cubierta pero no más allá de la extremidad ra-
dialmente externa de dicho núcleo de talón adyacente.

23ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo
con la reivindicación 17ª, en que dicha superficie de regis-
30 tro de talón anular se extiende en direcciones radiales por

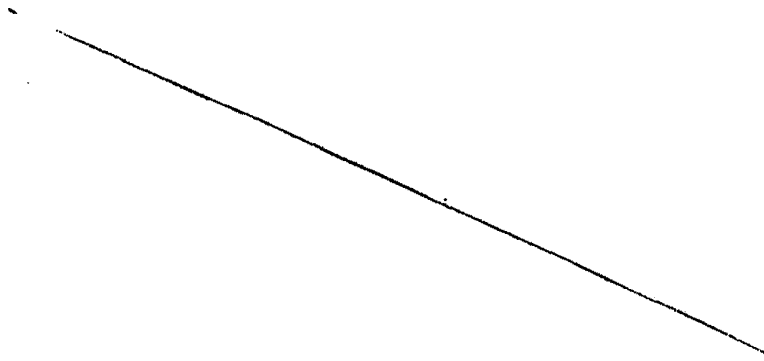
1 lo menos hasta la altura media del núcleo de talón adyacente de la cubierta pero no más allá de la extremidad radialmente externa de dicho núcleo de talón adyacente.

5 24ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 17ª, en que dicha cubierta tiene una configuración en condición relajada en que dicha línea de contorno neutra sigue una diferente curva de equilibrio natural que tiene una separación de talones mayor que la separación de talones sobre la llanta.

10 25ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 21ª, en que dicha cubierta tiene una configuración en condición relajada en que dicha línea de contorno neutra sigue una diferente curva de equilibrio natural que tiene una separación de talones mayor que la separación de talones sobre la llanta.

15 26ª.- Un conjunto de llanta y cubierta de acuerdo con la reivindicación 23ª, en que dicha cubierta tiene una configuración en condición relajada en que dicha línea de contorno neutra sigue una diferente curva de equilibrio natural que tiene una separación de talones mayor que la separación de talones sobre la llanta.

20 27ª.- Un conjunto perfeccionado de llanta y cubierta neumática de telas radiales.



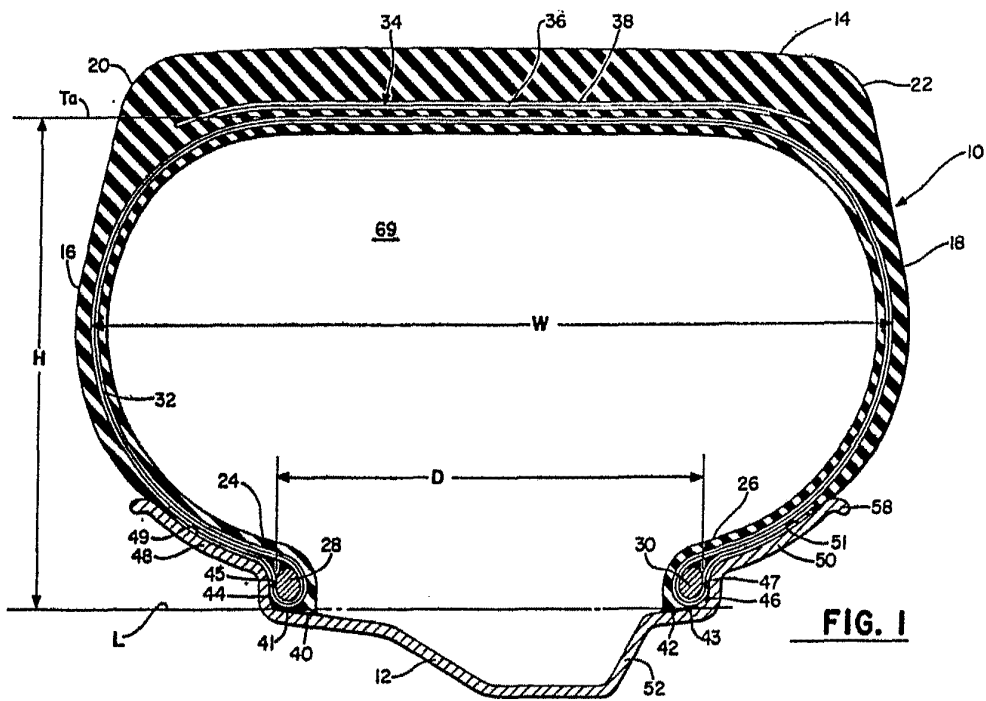
1 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 29. NOV. 1976

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder



Fernando de Elizaburu
Por Poder

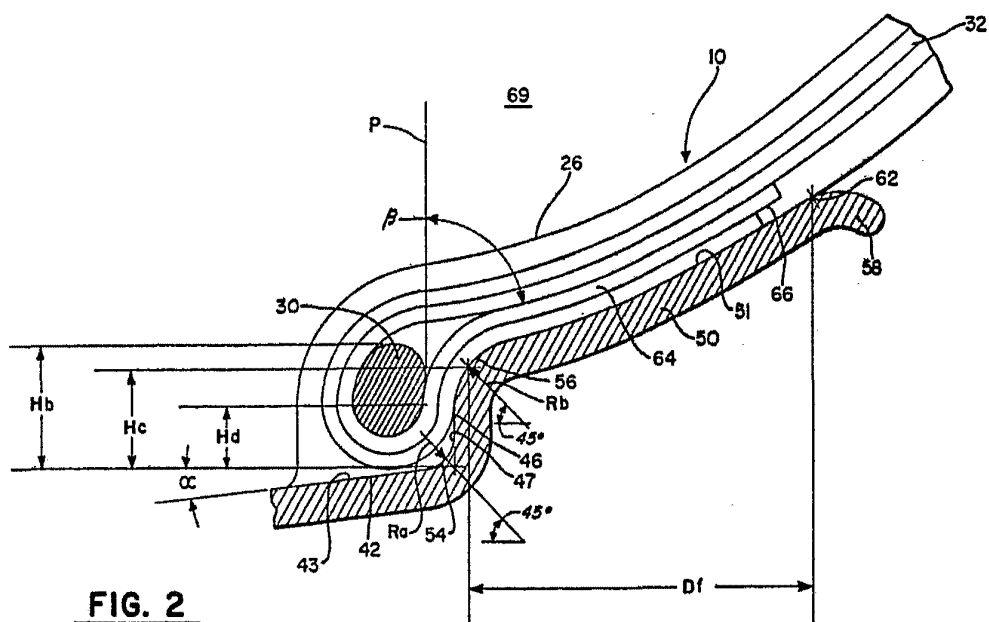


FIG. 2

Fernando de Eizaburu
Por Poder,

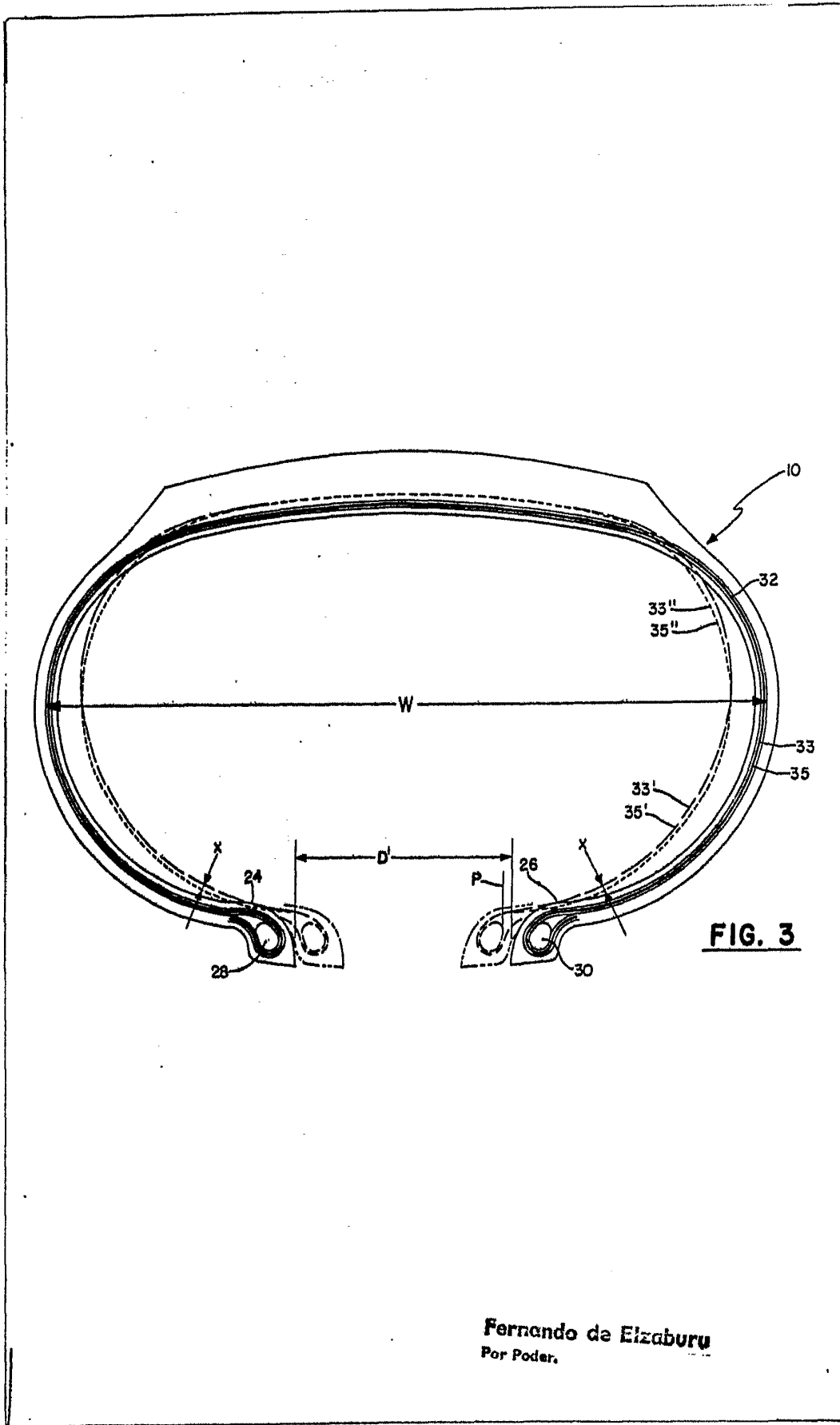


FIG. 3

Fernando de Eizaburu
Por Poder.