

276128

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

10 ES	11	NUMERO	12 Y
	21	515-327/1.	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		27.8.82.	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

15 JUL. 1984

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
297.441.	28.8.81.	ESTADOS UNIDOS.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	55 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60C 15/04

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
TALON DE NEUMATICO PERFECCIONADO.

71 SOLICITANTE (S)
THE GENERAL TIRE & RUBBER COMPANY.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
One General Street, AKRON, Ohio 44329, ESTADOS UNIDOS.-

72 INVENTOR (ES)
Ronald J. Forsyth.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

MCG.-

RESUMEN DE LA DESCRIPCION

1 La colocación de aislamiento de caucho cubierto con
tejido entre un talón de acero y un hilo de acero radial eli-
mina los fallos en las áreas de talón de los neumáticos debidos
5 al contacto directo del hilo de acero y los alambres del haz
de talones.

La invención se refiere a un talón aislado para un
neumático radial o de hilos de acero.

10 Los talones de acero hacen posible fijar con sujeción
los neumáticos a las llantas. Los talones de los neumáticos
se hacen de alambre en espiral. Cada uno de los torones del
alambre puede revestirse con caucho y la pluralidad de torones
revestidos con caucho puede cubrirse helicoidalmente con un
15 tejido o cordón. La Patente estadounidense de Rudder
3.106.952 (1963) describe dicho talón de neumático. La pa-
tente de Rudder se refiere primariamente al recubrimiento
del haz de talones con un material termocontraible que tiene
espiras muy espaciadas. Durante el termocurado del neumático,
20 se contrae el material termocontraible y comprime los alambres
de talón enrollados (haz de talones), evitando así que los
alambres de talones sin tratar entren en la pared lateral u
otra porción del neumático donde podrían producir daño. El
material termocontraible no sujeta en posición el caucho
25 alrededor del haz de talones. En la técnica anterior también
es conocido el recubrimiento con caucho del haz de talones
antes de añadir una aleta para facilitar una capa aislante
de caucho entre el haz de talones y el hilo adyacente siguiente.
A pesar de la adición del recubrimiento de caucho, siguieron
30 produciéndose algunos fallos en el área de talones de neumáticos

1 radiales experimentales de hilos de acero. El recubrimiento
con caucho del haz de talones y la adición de una aleta se
describe en "The Story of Tire Beads and Tires", Niles
Standard 1954, pgs. 80-82.

5 La invención reivindicada no pretende facilitar
un remedio para los alambres de talones sin tratar de los
neumáticos radiales de hilos de acero. Resuelve el problema
de cómo facilitar aislamiento entre el haz de talones y
el hilo de acero adyacente de neumáticos radiales de hilos
10 de acero, con banda de acero. En la puesta en práctica de
la presente invención, los alambres de talones y el hilo de
acero ya no pueden entrar en contacto directo, ni generar
vibrocorrosión, que da lugar en último término al fallo del
neumático.

15 Las principales ventajas que ofrece la invención
son que el aislamiento de caucho que se aplica al haz de
talones de los alambres de talones cubiertos con caucho se
recubre herméticamente de forma envolvente o helicoidal con
un forro de tejido que impide el movimiento del aislamiento
20 producido por el giro del hilo de acero sobre el haz de
talones originado por las presiones ejercidas durante el
moldeo del neumático y por las fuerzas ejercidas durante el
funcionamiento del mismo. Por lo que se refiere a la presente
invención, aplicar una aleta a un talón no se considera
25 recubrir el talón.

Hay numerosas formas de poner en práctica la inven-
ción según el tipo de tambor que se emplee en la fabricación
del neumático. Por ejemplo, si se usa una máquina de fabricar
neumáticos con tambor de corona cero, una primera envoltura
30 recubre el haz de talones con una capa de caucho, después

1 reviste el forro de caucho con estearato de zinc o un lubri-
cante análogo 4; después aplica un segundo forro de caucho
que se recubre de forma envolvente; después aplica un forro
de tejido hermético, que se recubre de forma helicoidal o
5 envolvente. La razón de esto es que al formar la configura-
ción toroidal a partir del tambor plano, deben girar en el neu-
mático los componentes sin tratar adyacentes al haz de talones.
El lubricante hace que los componentes adyacentes al haz de
talones giren con distorsión mínima. El recubrimiento de
10 tejido sujeta en posición el caucho alrededor del haz de
talones durante las diversas operaciones de formación del neu-
mático. La segunda capa de caucho y el recubrimiento de tejido
pueden sustituirse por un laminado de caucho tejido. El proce-
dimiento antes descrito evita en el neumático acabado el con-
15 tacto de metal a metal entre el talón y el hilo y la consi-
guiente vibrocorrosión. El estearato de zinc se aplica en
forma de suspensión al 6% en alcohol isopropílico.

Si se usa un tambor de corona alta y en otras si-
tuaciones en las que no sea preciso que los componentes sin
20 tratar se muevan en el neumático de forma significativa con
respecto al talón durante la formación del neumático, no es
preciso emplear el lubricante y la segunda capa de recubrimien-
to de caucho. En la solicitud número de serie 338.765.
de Elder I. DePaul y John E. Semonin, en copropiedad y tra-
25 mitación, se exponen más detalles referentes a la lubricación
de las capas de aislamiento; dicha solicitud se incorpora
a la presente por referencia.

En la realización preferida, se aplica caucho sufi-
ciente al haz de hilos de acero para facilitar un aislamiento
30 de caucho adicional de entre 0,1 y 0,7 cm en el área en la que

1 los alambres de talón cubiertos con caucho están próximos
al hilo de acero. El forro de tejido cubre al menos 80%
y preferentemente el 100% de la superficie exterior de la
5 capa aislante. Es particularmente importante que la capa
aislante de caucho cubra todas las áreas del talón que de
lo contrario estarían en contacto con el alambre. Si el forro
de tejido de los talones se enrolla de forma helicoidal sobre
el talón, el tejido es preferentemente nailon impregnado con
caucho. El tejido usado en el enrollamiento helicoidal pre-
10 ferido tiene una anchura que oscila entre 0,5 y 3,0 cm. Cuando
el tejido se enrolla de forma envolvente sobre el haz de
talones cubiertos con caucho, el tejido tiene preferentemente
una anchura al menos 30% mayor que la circunferencia trans-
versal del haz de talones. Esto facilita un recubrimiento de
15 fijación que a su vez impide que el paquete abra y suelte
el aislamiento de caucho cuando, al formarse el neumático,
se aplique presión al haz de talones cubiertos con caucho y
recubierto de forma envolvente. Preferentemente el tejido
cubre completamente la superficie de cada talón cubierto
20 con caucho. También se prefiere que no haya ninguna cinta de
relleno del talón dentro del enrollamiento. En lugar de cubrir
por separado el haz de talones con caucho y tejido, éste
puede recubrirse con un laminado de caucho-tejido.

A continuación se describe con detalle una forma de
25 llevar a la práctica la invención, con referencia a los di-
bujos que ilustran la forma de realización preferente en los que

La figura 1 es una vista en sección transversal que
muestra un talón hexagonal que tiene un forro de caucho y tejido

La figura 2 es una vista en sección transversal que
30 muestra un enrollamiento envolvente.

1 La figura 3 es un haz de talones hexagonales cu-
biertos con dos capas de caucho y un forro exterior de tejido
en el que se interpone un lubricante entre las dos capas de
caucho.

5 Las figuras muestran varios haces de talones enrolla-
dos y cubiertos con caucho.

 Según la invención, en primer lugar se forma un haz
de talones enrollando un alambre 1 de un solo torón cubierto
con caucho en configuración transversal para formar un haz
10 de talones que tiene una configuración transversal de 72

alambres. El haz de talones tiene un diámetro transversal de
1,83 cm. El torón sin revestir del alambre tiene un diámetro
de 0,13 cm y se reviste con caucho de un grosor de 0,013 cm.

15 La formadora de talones es una National Standard Model 147
descrita en parte en la Patente estadounidense 3.741.263.

Después se enrolla de forma envolvente el talón con una cinta
de caucho que tiene una anchura de 5,84 cm y un grosor de
0,23 cm. Hay un recubrimiento de 0,51 cm aproximadamente a
lo largo de la superficie superior del talón. La máquina

20 usada para aplicar el enrollamiento envolvente es una RJS
Corporation; Model 147 Covering Machine, fabricada por RJS
Corporation, Akron Ohio. El haz de talones cubiertos con
caucho se recubre después helicoidalmente con un tejido 3.

25 El tejido es nailon tejido rectangular que tiene una anchura
de 1,59 cm y un grosor de 0,028 cm. El tejido es un material
tejido pegajoso de nailon 6,6 Leno con un denier de 210.

La enrolladora empleada es una National Standard Model BSW
Spiral Bead Wrapping Machine fabricada por The N-S Machinery
Division, Niles, Michigan. El talón enrollado producido se

30 usa después para formar un neumático en un tambor de corona alta

1 de manera convencional. Los neumáticos producidos por la
presente invención no tienen fallos debidos al desgaste
del hilo mientras está en contacto directo con el haz de
talones. Los neumáticos producidos sin el recubrimiento
5 de tejido sobre el compuesto aislante de caucho dan lugar
a dichos fallos.

El caucho sin tratar usado para recubrir el ta-
lón tiene preferentemente una viscosidad que oscila entre
60 y 70 y una vez curado tiene una dureza Shore A de 84-92.

10 En una solicitud de Virgil E. Henley se expone
otro método de recubrir el haz de talones con caucho y te-
jido. Tanto esta solicitud como la de Henley han sido ce-
didas a The General Tire and Rubber Company.

15 La invención de Henley ha sido ideada para apli-
car un forro de caucho alrededor del haz de talones usan-
do cámaras de expansión. Con referencia a dicha invención
puede usarse un tejido laminado de caucho. El tejido la-
minado se coloca debajo del haz de talones con el caucho
en contacto con el talón y siendo el tejido la superficie
20 exterior. Una cámara de un lado se expande y empuja hacia
el haz de talones usando cámaras de empuje. La cámara for-
ma el tejido laminado alrededor del haz de talones termi-
nando su borde sobre la superficie superior del talón. El
otro lado realiza la misma operación, recubriendo el bor-
de del tejido laminado el borde previamente recubierto. La
25 invención de Henley forma un recubrimiento envolvente de
caucho y/o tejido laminado de caucho.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se soli-
cita deberá recaer sobre las siguientes:

- 1 1.- Talón de neumático perfeccionado, de sección
sustancialmente hexagonal, que dispone de una pluralidad
de alambres cubiertos de caucho transversales y una capa
aislante de caucho que tiene un grosor que oscila entre 0,1
5 y 0,7 cm. en el punto donde la capa aislante se encuentra
más próxima al hilo del neumático caracterizado porque el
talón se recubre con un forro de tejido que mantiene la
posición relativa del talón respecto de otros elementos
del neumático durante la fabricación del mismo.
- 10 2.- Talón de neumático perfeccionado, según la
reivindicación 1, caracterizado porque el forro se enrolla
en espiral sobre el talón cubierto con caucho.
3. Talón de neumático perfeccionado, según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el forro es tejido.
- 15 4. Talón de neumático perfeccionado, según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el forro se enrolla
de forma envolvente sobre el talón cubierto con caucho.
5. Talón de neumático perfeccionado, según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque el forro cubre comple-
20 tamente la superficie de cada talón.
6. Talón de neumático perfeccionado, según la rei-
vindicación, 1, caracterizado porque el forro de caucho tiene
un grosor que oscila entre 0,3 y 0,5 cm.
7. Talón de neumático perfeccionado, según la rei-
25 vindicación 1, caracterizado porque el forro de tejido se
enrolla de forma envolvente sobre el talón.
8. Talón de neumático perfeccionado, según la reivin-
dicación 1, caracterizado porque no hay cinta de relleno de
talón en el forro de tejido.
- 30 9. Se reivindica por último como objeto sobre el

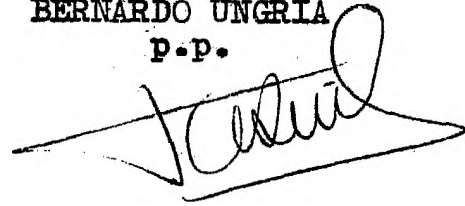
1 que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita
TALON DE NEUMATICO PERFECCIONADO.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de nueve pá-
ginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 27 Agosto 1.982

BERNARDO UNGRIA

P.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', enclosed within a hand-drawn rectangular box.

10

15

20

25

30

1/3

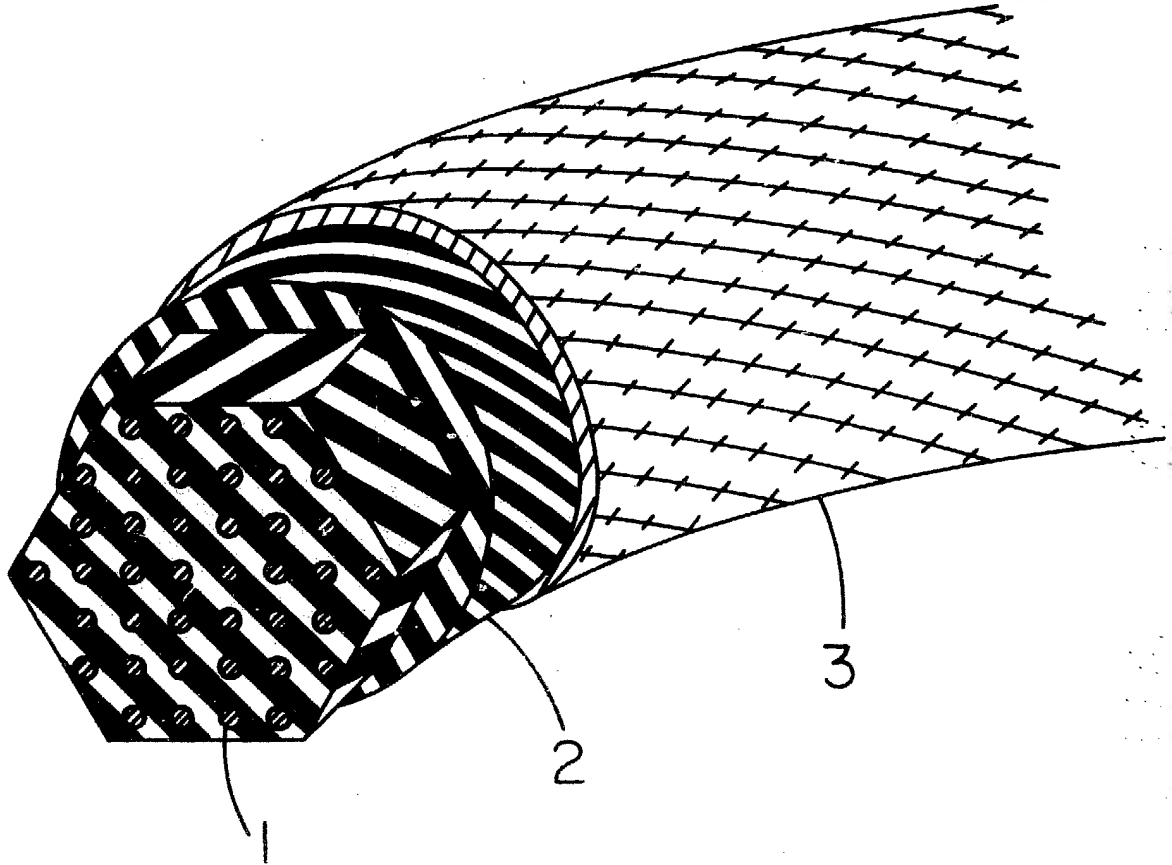


FIG. I

ESCALA VARIABLE
Madrid, 27 de agosto 1.982
BERNARDO UNGRIA
P.D.

2/3

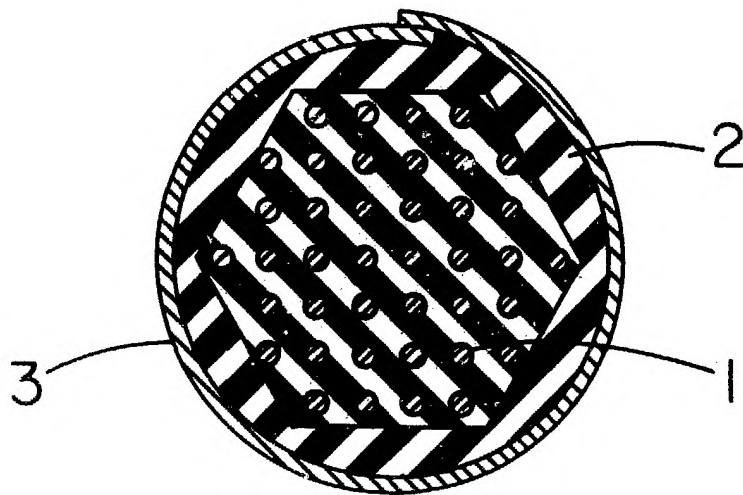


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 27 agosto 1.982
BERNARDO UNGRIA
P.P.

3/3

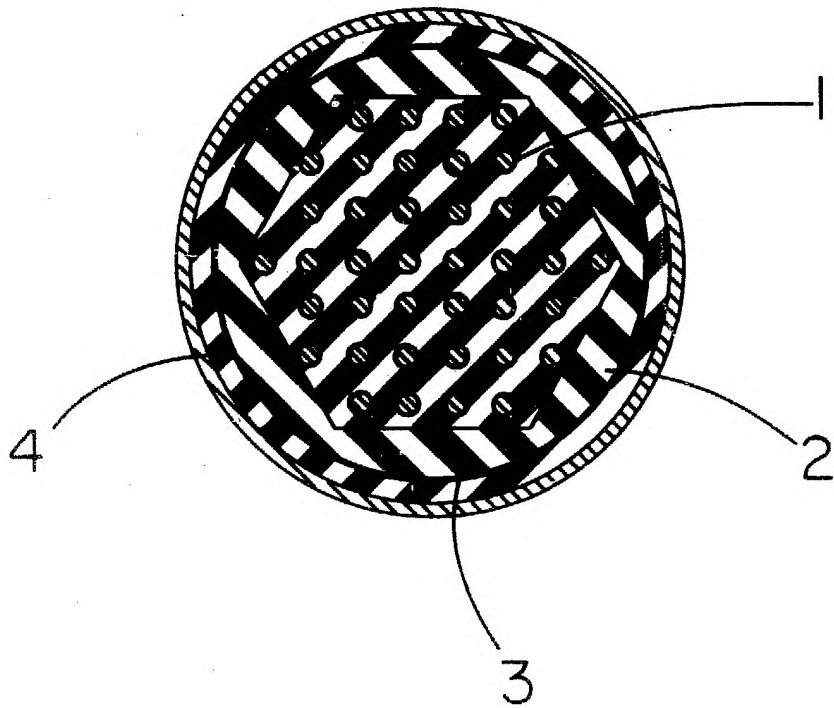


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 27 agosto 1.982
BERNARDO HUNGRIA
D.O.