

| | | |
|------------------------|--|--------|
| (19) ES (11) (21) (22) | NUMERO 280562 | (10) Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 17 JUL. 1984 | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 33 28 476.8 | (32) FECHA 6-8-1983 | (33) PAIS ALEMANIA. |
|--|-------------------------------|-------------------------------|

| | |
|--------------------------|---|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (21) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60 C17/00 |
|--------------------------|---|

| |
|--|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN Rueda para vehículo. |
|--|

| |
|--|
| (71) SOLICITANTE (S) CONTINENTAL GUMMI-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT. (Sociedad alemana). |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE D-3000 HANNOVER 1 (ALEMANIA) Königsworther Platz 1. |
|---|

| |
|--------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
|--------------------|

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
|-------------------|

| |
|--|
| (74) REPRESENTANTE D. CARLOS ROEB UNGEHEUER. |
|--|

1 El modelo de utilidad se refiere a una rueda para vehículo,
con neumático, provista de una llanta rígida y con un neu-
mático, que consiste esencialmente en goma o en materiales
5 semejantes a la goma y además, por lo menos, con una capa
de un medio resbalante, que se hace activo en el caso de
una marcha de emergencia y que, como componente esencial,
presenta aceite de silicona.

En la memoria de patente británica 1.359.467 se indica to-
da una serie de materiales, que parecen ser adecuados para
10 el empleo en una capa de medio resbalante. Tales medios
resbalantes, como es conocido, deberán evitar daños y des-
trucciones del neumático, condicionadas por resbalamiento,
durante una marcha prolongada sin aire, porque disminuyen
15 la fricción entre la pared interior del neumático y la llan-
ta durante el contacto con la superficie de aplicación so-
bre el terreno y por ello actúan contra un desarrollo exge-
sivo de calor.

A tales medios resbalantes para ruedas de vehículos se les
20 debe imponer diferentes exigencias. Así deberán presentar,
a través de un alcance de temperatura lo mayor posible,
una elevada viscosidad, No deben pesar mucho para que, den-
tro del marco de una rueda de vehículo optimizada en ener-
gía, no aparezcan demasiado fuertemente en el balance nega-
25 tivo. Además, no deben ser demasiado capaces de fluir y
tienen que adherirse de modo suficientemente fuerte en la
llanta o en el neumático para garantizar una distribución
uniforme del medio resbalante sobre el contorno de la rue-
da, también en tiempos de reposo prolongados y en funciona-

1 miento de marcha con las elevadas fuerzas centrífugas, que se manifiestan en ello.

5 De los medios resbalantes conocidos ninguno ha llegado a introducirse de modo general porque hasta ahora no podía alcanzarse el suficiente cumplimiento de todas las exigencias, de modo simultáneo.

10 Por lo tanto, el modelo de utilidad tiene como base el problema de indicar un medio resbalante mejorado para ruedas de vehículos, del tipo mencionado inicialmente.

15 Este problema se resuelve según el objeto del modelo de utilidad porque el medio resbalante de la capa 10 contiene hollín como ulterior componente.

20 Por la adición, según el modelo de utilidad de hollín, especialmente de hollín termal, al aceite de silicona, que ya es altamente viscosa a través de un gran alcance de temperatura, se mejoran considerablemente las propiedades de viscosidad del medio resbalante. Se consiguieron resultados especialmente buenos, cuando a estos dos componentes del medio resbalante se les añade, como tercero, grafito con sus excelentes propiedades lubricantes. Se ha demostrado que también, en una mezcla de dos componentes con alrededor de 80% de peso de aceite de silicona y alrededor de 20% de grafito, se obtiene un medio resbalante mejorado.

25 Como aceites de silicona entran en consideración preferentemente aquellos que, a temperatura ambiente, presentan una viscosidad de más de 200.000 mm²/seg. especialmente alrededor de 300000 mm²/seg.

30 Se consiguieron existos especialmente buenos con un hollín

1 preparado según el procedimiento termal, que se caracteri-
za por un aspecto semejante al grafito y que, para la obten-
ción del punto fijo, presenta un consumo de aceite de lina
za de solamente 65 - 90 g por 100 g de hollín.

5 Como grafito ha resultado ser aceptable un grafito de pol-
vo brillante natural con 96 hasta 97% de carbono que, tam-
bién después de la molienda en el molino de bolas, conser-
va sus formas típicas de copos, respectivamente plaquetas.

10 En lugar de grafito puede llegar a emplearse, como tercer
componente del medio resbalante, también sulfuro de molib-
deno.

15 Según una forma de ejecución preferente, el medio resbalan-
te consiste en 40 hasta 70% de peso de aceite de silicona,
30 hasta 15% de peso de hollín termal y 30 hasta 15% de
peso de grafito.

20 El medio resbalante puede estar aplicado en la pared inte-
rior del neumático por debajo de la banda de rodadura p-
sobre superficies de apoyo, situadas radialmente al exte-
rior de la llanta o de otros cuerpos de apoyo. En caso
necesario, como es natural, puede llegar a emplearse tam-
bién en otros lugares del neumático o de la llanta y tam-
bién en la llanta y en el neumático simultáneamente.

25 Para la manipulación más fácil del neumático y de la llan-
ta durante el montaje ha dado buen resultado cubrir la
capa de medio resbalante mediante una lámina delgada, pro-
vista de perforaciones que puede consistir, por ejemplo,
en polietileno.

1
5
10
15
20
25
30

El medio resbalante puede aplicarse de modo especialmente sencillo por pulverización o untando sobre la llanta o el neumático cuando está presente en forma de una solución diluida. Como disolventes entran en consideración, por ejemplo, hidrocarburos alifáticos, aromáticos y clorados. Ha resultado ser especialmente favorable disolver 100 gramos de medio resbalante en alrededor de 250 ml de bencina con un alcance de ebullición de 30 hasta 75°C, porque entonces la solución se seca con suficiente rapidez, de modo que las partes del neumático no pueden dañarse por la bencina. La solución también puede confeccionarse en el orden de sucesión de que primeramente el aceite de silicona se disuelve en bencina y seguidamente el hollín y el grafito se revuelven dentro. En lo que sigue se explicará un ejemplo de ejecución del invento por medio de un dibujo. ...

Muestran:



La figura 1, una rueda de vehículo con un revestimiento de medio resbalante (esquemáticamente) sobre la pared interior del neumático por debajo de la banda de rodadura, en una sección parcial radial, la figura 2, un recorte de la rueda, según la figura 1, en la zona de la llanta con un revestimiento de medio resbalante sobre la superficie de la envoltura de la llanta (esquemáticamente). El neumático para vehículos utilizado en la rueda según la figura 1, que consiste esencialmente en goma o en materiales semejantes a la goma, presenta una carcasa radial 1, que está anclada en los talones 2 por

1 rodeo de los núcleos de talón 3 resistentes a la tracción. Por debajo de la tira de rodadura 4 entre ésta y la carcasa 1 se encuentra un cinturón 5, resistente a la tracción en dirección periférica, consistente en dos o más capas de tejido de cord, que ocasiona la estabilización lateral del cuerpo del neumático.

5 La corona de llanta 6 consistente en metal, de manera conocida, está soldada a una cazoleta 7. Esta corona de llanta 6 sirve para la sujeción de los talones 2 del neumático y para el apoyo del neumático en el caso de una marcha de emergencia, es decir en un funcionamiento de marcha después de un defecto o avería cuando el aire ha escapado del neumático. La corona de llanta 6 presenta, en vista de sección transversal, lateralmente al exterior, en cada caso, un cuerno 8 de llanta, que se extiende radialmente hacia el interior. En el contorno interior de la corona de llanta 6 está situada, en dirección axial en el interior al lado de cada cuerno de llanta 8, una superficie de asiento 9 para el neumático.

10
15
20
25
30 En el lado exterior radial la corona de llanta 6 está provista, en una zona central extraordinariamente ancha de una superficie de envoltura, casi en forma de cilindro que, en dirección transversal puede transcurrir de modo ligeramente abombado, de modo que, en caso de avería, la parte cenital del neumático puede apoyarse, sin esenciales variaciones de forma, plenamente sobre la misma. Como al mismo tiempo el neumático, en sus zonas de paredes laterales, puede abombarse hacia fuera, se garantiza que, en el caso

1 de avería, no se produzca ninguna clase de lugares de flexión en el neumático.

5 Para impedir un calentamiento excesivo por razón de una fricción entre el neumático y la superficie de envuelta de la corona de llanta 6, el neumático, en su pared interior, en la zona por debajo de la banda de rodadura, está provisto de una capa de medio resbalante 10. La capa de medio resbalante se compone de 55% de peso de aceite de silicona (aceite de metil silicona) con una viscosidad cinemática de alrededor de 300.000 mm²/seg., 22,5% de peso de hollín termal con un consumo de aceite de punto fijo de 65 a 90 g. por 100 g de hollín y 22,5% de peso de grafito, en que se había empleado, como grafito, un grafito de copos naturales, con alrededor de 97% de contenido de carbono y con una dimensión de partículas media de 8 /u.

15 Para la preparación del medio resbalante, los componentes primeramente se disolvieron en bencina, de modo que la solución podía pulverizarse sobre la pared interior del neumático.

20 Se ha demostrado que para la capa de medio resbalante son plenamente suficientes espesores de 1/10 hasta 2/10 mm., de modo que respecto al balance de energía el aumento de peso en el neumático es despreciable.

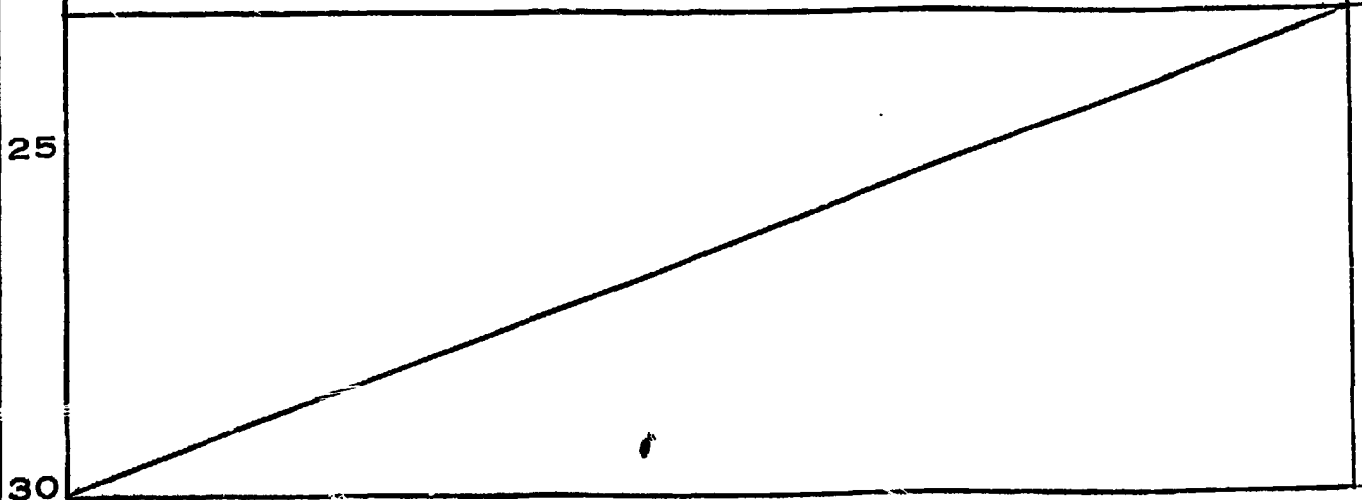
25 Ruedas para vehículos, del tipo descrito en lo que precede, cuyos neumáticos fueron provistos de tal revestimiento de medio resbalante 10, se montaron en un vehículo, con el que con un neumático no hinchado primeramente se recorrió un trayecto de 50 kms., con una velocidad de 40 kms. por hora

1 y después de ello 100 kms. con una velocidad de 80 kms. por
hora. Una investigación sucesiva de los neumáticos dió por
resultado que, tanto los neumáticos, como también las capas
de medio resbalante 10 habían permanecido plenamente capa-
5 ces de funcionar.

Para conseguir durante el montaje de los neumáticos una me-
jor manipulación, por ejemplo, para proteger al montador an-
te un ensuciamiento por medio resbalante, la capa 10 de me-
dio resbalante puede recubrirse mediante una lámina 11 de
10 polietileno, delgada, perforada, a través de la que puede
pasar el medio resbalante, durante una marcha de emergen-
cia.

15 La figura 2 muestra un recorte de una rueda según la figura
1 en la zona de la llanta, en que la superficie de envoltu-
ra de la llanta está provista de un medio resbalante del
tipo arriba descrito y eventualmente de una lámina de recu-
brimiento 11. El medio resbalante en la rueda descrita pue-
de encontrarse, bien sea sólo en el neumático o sólo en la
20 llanta o en ambos.

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes
reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1 - Rueda para vehículo, provista de neumático, adecuada para una marcha de emergencia con una llanta rígida y con un neumático, que consiste esencialmente en goma o en materiales semejantes a la goma, además, por lo menos, con una capa de un medio resbalante, que es activo en una marcha de emergencia y que, como componente esencial, presenta aceite de silicona, caracterizada porque el medio resbalante de la capa contiene hollín como ulterior componente.

2 - Rueda según la reivindicación 1, caracterizada porque la viscosidad del aceite de silicona en el medio resbalante importa más de $200.000 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

3 - Rueda según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el medio resbalante contiene grafito, como tercer componente.

4 - Rueda según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el medio resbalante contiene sulfuro de molibdeno como ulterior componente.

5 - Rueda según la reivindicación 1, caracterizada porque el medio resbalante consiste en 30 hasta 60% de aceite de silicona y 70 hasta 30% de hollín termal.

6 - Rueda según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada porque el medio resbalante consiste en 40 hasta 70% de peso de aceite de silicona, 30 hasta 15% de peso de hollín termal y 30 - 15% de peso de grafito.

7 - Rueda según la reivindicación 1, caracterizada porque la capa de medio resbalante se encuentra en el neumático y/o en la llanta.

1 8 - Rueda según la reivindicación 7, caracterizada porque la capa de medio resbalante está recubierta por una lámina.

5 9 - Rueda según la reivindicación 1, caracterizada porque la capa de medio resbalante está aplicada como solución sobre el neumático y/o la llanta.

10 - Rueda según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el medio resbalante de la capa contiene grafito como ulterior componente.

10 11 - Rueda según la reivindicación 10, caracterizada porque el medio resbalante se compone de 70 hasta 85% de aceite de silicona y 30 hasta 15% de peso de grafito.

12 - Rueda para vehículo.

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de nueve hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, a

17 JUL. 1984

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Pedro Matamoros

20

25

30

Fig. 1

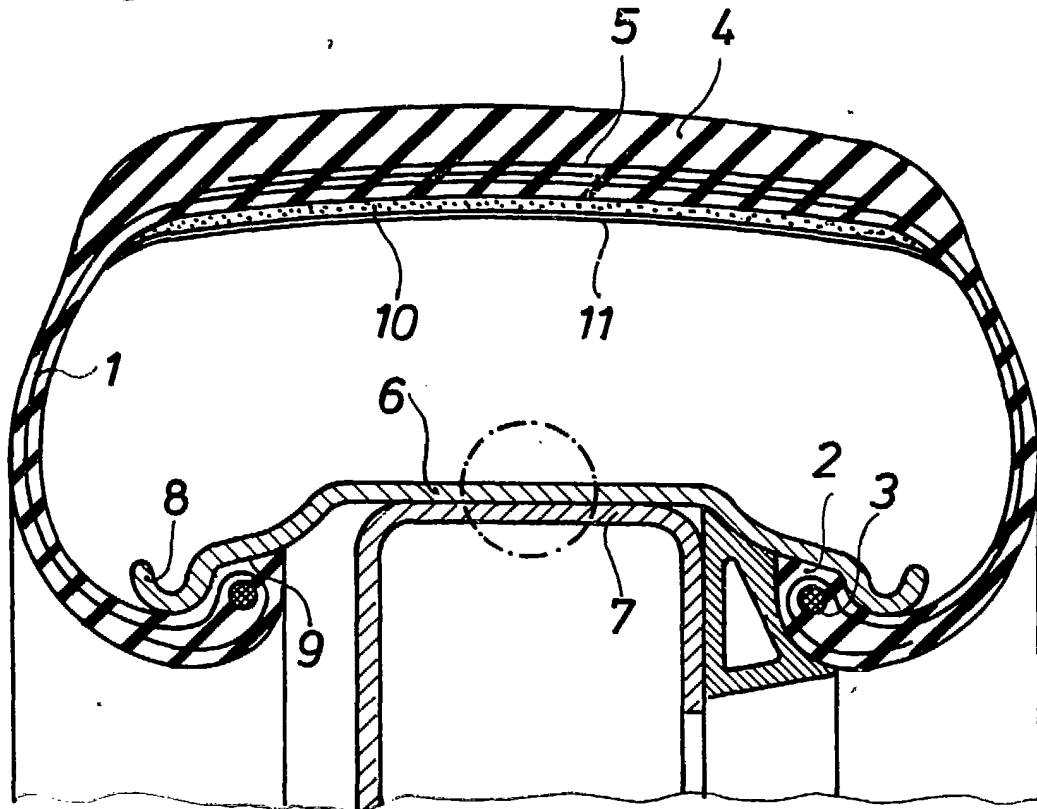
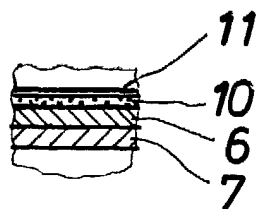


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

CARLOS BOEB
P. F.

Fdo.: Pedro Matamorón