

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



450.290

ES

11
21
22

NUMERO	450.290
FECHA DE PRESENTACION	30-7-1976

A1

A1 450.290 770816 B 60 B 23/10
PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
609.594	2-9-75	USA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60B; B60C	
54 TITULO DE LA INVENCION		
MEJORAS EN UN CONJUNTO DE, CUANDO MENOS, UN RIN PARA SOPORTE DE UNA LLANTA.		
71 SOLICITANTE (ES)		
DAYTON-WALTHER CORPORATION.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
2800 East River Road, Dayton, OHIO 45439 - USA		
72 INVENTOR (ES)		
William D. Walther and Robert A. DeRegneocourt		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Juan Botello Prodillo		

5 Esta invención se refiere a una rueda, rin y dispositivo sujetador. El rin tiene asientos para las cejas de las llantas dirigidos en sentido radial hacia afuera y una ceja de montaje que se proyecta en sentido radial hacia adentro, con una parte que se extiende axial, sujeta el rin entre los asientos para las cejas. La ceja de montaje para el rin tiene una parte radial inclinada y una parte dirigida en sentido radial, con superficies que miran hacia adentro. La rueda tiene una cama con superficies inclinadas, radiales, que miran hacia afuera y dirigidas radiales para acoplamiento correlativo con las superficies correlativas de la ceja del rin. El sujetador incluye un vástago que se proyecta axial desde una superficie de la cama de la rueda dirigida en sentido radial y a través de una parte de la ceja del rin dirigida en sentido radial y un componente rotatorio con una superficie orientada en sentido radial para sujetar la ceja del rin sobre la cama de la rueda. El sujetador puede incluir también una grapa con superficies inclinadas radiales y dirigidas en sentido radial, para acoplamiento correlativo con superficies correlativas de la ceja del rin. Además, para montaje de llantas dobles, la cama de la rueda puede tener una superficie orientada en sentido axial para acoplamiento deslizable con una grapa.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

 La presente invención se relaciona con un rin para montar una llanta, rueda y sujetador. Las llantas pueden ser sencillas o dobles y se montan con el uso del rin, rueda y sujetador de acuerdo con la invención. Para montar llantas dobles, no se requiere un separador tal como

el espectador anular.

Las patentes de ejecuciones anteriores pertenecientes para un rin, rueda y sujetador, de acuerdo con la invención, incluye las Patentes de Estados Unidos nº 1,230.616 nº 1,880,641 y nº 3,893,688. Otras ejecuciones relaciona
5 das con rines para montaje de llantas, montadas en forma desmontable en las ruedas de vehículos incluyen las patentes que se encontrarán (clasificación de 1973) en la Clase 301, empezando con la sub-clase 10R y, en particu
10 lar, incluyendo las sub-classes 13R y 13SM.

También pertenecen a la presente invención el descubrimiento de la solicitud copendiente de los Estados Unidos, Serie nº 592.502, presentada el 9 de Julio de 1975.

Los rines, rueda y sujetador de ejecuciones anteriores
15 fueron diseñados, en principio, para usos utilitarios. - No habían requisitos de normas de diseños establecidos - por el fabricante del vehículo, el fabricante de llantas los operadores de vehículos ni las normas industriales. En la actualidad, el fabricante de vehículos establece
20 normas tanto para características de rendimiento como - consideraciones estéticas o de estilización. Los fabricantes de llantas están tratando de proveer llantas que tengan características óptimas de rendimiento, incluso - equilibrio o balanceo lateral y radial. Los usuarios de
25 vehículos y las normas y reglamentos para la industria - buscan mayor duración de las llantas y seguridad completa en la operación, incluso en los más severas condiciones de operación del vehículo. En consecuencia se requiere que esta especialidad provea elementos mejorados en -
30 las llantas así como rines, ruedas y sujetadores que so-

satisfagan los requisitos y las normas de diseño actuales.

5 Es fundamental, para proveer un rin, rueda y sujetadores mejorados, establecer y mantener una relación exacta entre estos elementos. Se debe dar énfasis al establecimiento de una relación de montaje entre estos elementos que no cree y que evite las condiciones de lo que se conoce como desviación lateral o radial excesivas o desbalanceo del conjunto de llanta, rueda, rin y sujetadores.

10 RESUMEN DE LA INVENCION

El objeto de la invención es proveer un rin mejorado para montaje de llantas, ruedas y sujetador, para montaje de llantas sencillas o dobles.

15 Es un objeto más de la invención proveer un rin, rueda y sujetador mejorados que establezcan y mantengan una relación exacta entre estos elementos, tanto durante el montaje de la llanta como la posterior operación del vehículo, que evite las desviación lateral o radial excesivas o el desequilibrio del conjunto de llanta, rin rueda y sujetador.

20 Estos y otros objetos de la invención, así como las ventajas de la misma, serán aparentes en vista de la descripción detallada que aparece más adelante.

25 En general, el rin de un conjunto de rin, rueda y sujetador de acuerdo con la invención, tiene cejas radiales dirigidas hacia afuera, para asentar las cejas de una llanta montada en el mismo. El rin tiene una caja de montaje que se proyecta radial hacia adentro, con una parte alargada que se extiende axial sujeta al mismo entre los asientos para las cejas de la llanta. La

30

brida de montaje del rin tiene una parte inclinada radial y una parte dirigida radial, cada una con superficies para montaje del rin que miran hacia dentro.

5 La rueda de este conjunto de acuerdo con la invención tiene una coma o parte de soporte de carga con superficies inclinadas radiales que miran hacia afuera y dirigidas en sentido radial, para acoplamiento correlativo con los superficies de la brida correlativa del rin.

10 El sujetador del conjunto de rin, rueda y sujetador de la presente invención, tiene un vástago que se proyecta axial desde la superficie radial de la coma de la rueda, a través de una parte radial de la caja del rin y un componente rotatorio con una superficie orientada radial para sujetar la brida del rin sobre la coma de la rueda.

15 El sujetador puede incluir también una grapa o abrazadera soportada por el vástago, con superficies dirigidas e inclinadas en sentido radial para acoplamiento con la brida del rin. Para el montaje de una llanta sencilla, las superficies de la grapa miran hacia adentro. Para montaje de llantas dobles, las superficies de la grapa miran hacia afuera.

20 Para montaje de llantas dobles, la coma de la rueda puede tener también una superficie orientada axial, ubicada hacia adentro de una superficie dirigida en sentido radial, para acoplamiento deslizable con la grapa durante la sujeción de las bridas del rin doble en la coma de la rueda.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

25 La figura 1 es una vista seccional, fragmentaria de un rin, rueda y sujetador de acuerdo con la invención, -

en una ejecución para montaje de llantas dobles con rin interno y externo.

La Figura 2 es una vista seccional, que muestra otra ejecución de un sujetador para montaje de un solo rin.

5 La Figura 3 es una vista en planta, tomada sobre la línea 3-3 de la Figura 2.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

10 El conjunto de rin, rueda y sujetador de acuerdo con la invención se indica en 10. La rueda del conjunto 10 está indicado en 20. El rin del conjunto 10 está indicado en 21. El sujetador del conjunto 10 está indicado en 22.

15 Como se indica, la rueda 20 para montar el rin 21 por la llanta, sea sencilla o interna y externa dobles, tiene de preferencia una pluralidad de rayos 23 espaciados, que se extienden radiales desde un cubo o maza 24 adaptado para montaje de la rueda al eje del vehículo (que no se ilustra).

20 Cada rayo termina en una cama 25. Cada cama 25 tiene una ubicación 26 predeterminada de montaje, para el vástago 27 del sujetador 22.

25 La cama 25 de la rueda tiene una superficie externa 29, inclinada en sentido radial, que se fusiona con una superficie externa 30 dirigida en sentido radial, que tiene una ubicación 26 de montaje para el vástago 27 de un sujetador 22. Una superficie 31 orientada axial, está colocada radial hacia adentro de una superficie 30 radial y la interseca.

30 Como se ilustra, el rin tiene asiento o cejas 32 dobles para asentar los cejas (que no se ilustran) de una -

llanta en la forma convencional. Las cajas 32 están dirigidas radiales hacia afuera desde una parte media 33 del rin. La parte media 33 tiene sujeto en ella, con una soldadura 34, una brida 35 de montaje que se proyecte radial hacia adentro.

La brida 35 del rin tiene una parte 36 alargada, axial sujeta en su extremo en la base 33 del rin con soldadura 34. La extensión axial de la parte 36 de la brida se determina por el estilo, forma y tamaño de la llanta (que no se ilustra) que se va a montar en el rin 21. La parte 36 de la brida, que se extiende axial está formada, de preferencia, integral con una parte 37 inclinada en sentido radial y una parte 38 dirigida en sentido radial. La parte 37 inclinada en sentido radial tiene una superficie interna 39 que se fusiona con una superficie interna 40 en la parte dirigida en sentido radial, 38. La parte 38 dirigida en sentido radial tiene un agujero 41 para recibir en sentido axial el vástago 27 del sujetador 22.

Como se ilustra, un agujero 42 axial, con rebordes, se extiende a través de la cama 25 de la rueda en el punto 26 de montaje. La cara axial interna de la cama 25 de la rueda, tiene una superficie 43 dirigida en sentido radial, que se extiende paralela a la superficie 30 de la cama. El vástago 27 del sujetador 22 se coloca en forma que no gira dentro del agujero 42 por medio de un onillo 44 estriado. El extremo axial interno del vástago 27 tiene una cabeza 45 para asentar contra la superficie 43 de la cama. El extremo externo axial del vástago 27 tiene rosca periféricos 46 para montar una tuerca 47. La tuer-

ca 47 tiene una superficie 48 orientada en sentido radial

5 Con referencia a la Figura 1, el sujetador 22 incluye una grapa o abrazadera 55. La grapa 55 tiene una parte - 57 inclinada radial, formada integral con una parte 58 -
10 dirigida radial. La parte 57 inclinada radial tiene una superficie externa 59 que se fusiona con una superficie externa 60 en la parte 58 dirigida en sentido radial. La parte 58 dirigida en sentido radial tiene un agujero 61 para recibir el vástago 27 del sujetador 22. El vástago
15 27 tiene una extensión axial tal, como para proyectarse a través de los agujeros 41 de las bridas de un rin do- y el agujero 61 de la grapa para colocar una tuerca 47. La superficie 31 de la como tiene, de preferencia, una - extensión axial tal como para estar en acoplamiento des-
20 lizable con la parte 58 dirigida en sentido radial de la grapa 55.

En esta ejecución, la superficie 48 de la tuerca 47 - del sujetador 22, está en acoplamiento con la parte 58 - de la grapa para sujetar las bridas 35 del rin doble en
25 la como 25 de la rueda. Las grpas 55 están soportadas y guiadas durante la sujeción de las bridas 35 del rin do- ble. El rin 21 interno se monta con las superficies 39 y 40, que miran hacia adentro, contra las superficies corre-
30 lativas 29 y 30 de la como de rueda que miran hacia afue- ra. Las partes 38 opuestas de la brida del rin doble es- tán en acoplamiento correlativo. El rin 21 externo se men- ta con las superficies 39 y 40 de brida contra las super-
ficies 59 y 60 de la grapa, que miran hacia afuera. Al - usar el conjunto 10 se ilustra en la Figura 1, se estable- cerá y montará una relación exacta entre la rueda 20,

los rines dobles 21 y el sujetador 22 que incluye los -
grapas 55.

5 Con referencia a las Figuras 2 y 3, el sujetador 22 -
incluye una grapa 65. La grapa 65 tiene una parte 67 in-
clineda radial formada integral con una parte 68 dirigi-
do en sentido radial. La parte 67 inclinada radial tiene
una superficie interno 69 que se fusiona con una superf-
10 cia interno 70 en la parte 68 dirigida en sentido radial.
La parte 68 dirigida en sentido radial tiene un agujero
71 para recibir el vástago 27 del sujetador 22. El vástago
27 tiene una extensión tal como para proyectarse a -
través del agujero 41 en la brida del rin sencillo y el
agujero 71 de la grapa para colocar una tuerca 47.

15 En esta ejecución, la superficie 48 de la tuerca 47 -
está en acoplamiento con una parte 68 de la grapa para -
sujetar la brida 35 del rin en la cama 25 de la rueda. -
El rin 21 sencillo se monta con las superficies de brida
39 y 40 que miran hacia adentro, contra las superficies
29 y 30 de la cama de la rueda que miran hacia afuera. -
20 Las superficies 69 y 70 de la grapa que miran hacia aden-
tro se colocan contra las partes 37 y 38 de la brida del
rin. Con el uso del conjunto 10, como se ilustra en las -
Figuras 2 y 3, se establecerá y mantendrá una relación -
exacta entre la rueda 20, el rin 21 y el sujetador 22 -
25 que incluye las grapas 65.

Como se describe en la presente, las superficies 30 y
43 de la cama de rueda, una superficie 40 de la brida del
rin y las superficies 60 y 70 de la grapa, se extienden,
de preferencia, perpendiculares al eje del rotación del
30 conjunto 10. Una superficie 31 de la cama de la rueda, -

una parte 36 de la brida del rin, un agujero 41 en la -
brida del rin, un agujero 42 en la como de la rueda y
los agujeros 61 y 71 de la grapa se extienden, de prefe-
rencia, paralelos al eje de rotación del conjunto 10. -
5 El ángulo entre las superficies 29 y 30 de la como de -
rueda, las superficies 39 y 40 de la brida del rin y las
superficies 59-60 y 69-70 de la grapa, así como la confi-
guración del área de unión, no son muy críticos, siempre
y cuando el ángulo del bisel sea entre 18° y 30°.

10 MODIFICACIONES

Para una persona especialista en la actividad que ha
ya leído la descripción anterior, será aparente que se
podrán efectuar modificaciones a la rueda 20, rin 21 y
sujetador 22 de un conjunto 10 sin apartarse del espíri-
tu de la invención. Se han descrito modificaciones en -
15 cuanto a la extensión axial del vástago 27, la superfi-
cie 31 de la como y la parte 36 de la brida. Podrán ef-
ectuarse otras modificaciones, que se describen más -
adelante a título ilustrativo pero no limitativo.

20 La ventaja de una rueda 20 que tenga una pluralidad
de rayos 23, en particular una rueda fundida, es que se
reducen el peso y el costo. Sin embargo, se podrían fa-
bricar una rueda 20 con una como 25 anular o continua -
que tenga los agujeros axial 42 a intervalos espaciados.
25 La brida 35 del rin puede ser una serie de elementos, -
uno para asociación con cada sujetador 22 o puede ser -
un elemento anular o continuo que tenga los agujeros 41
a intervalos espaciados. Como se ilustra, el vástago 27
del sujetador 22 tiene una cabeza 45. Como alternativa,
30 el vástago 27 puede ser un birio colocado a rosca en -

una ubicación 26 de montaje en el cual se coloque una tuerca 47. También se podría sujetar el birlo en la cama 25 con soldadura convencional de arco o de descarga de capacitor. Otra modificación al sujetar 22 podría ser el uso, como componente rotatorio, un tornillo de cabeza que se coloca e rasca en la ubicación de montaje 26.

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras en un conjunto de, cuando menos, un rin -
para soporte de una llanta, asentado y fijado con sujeta
dores en una rueda, caracterizado porque la rueda tiene
5 una pluralidad de rayos y cada rayo tiene una cama y ce-
da cama comprende una superficie externa inclinada radial
que se fusiona en una superficie externa axial dirigida
en sentido radial y cada superficie dirigida en sentido
10 radial tiene una ubicación para montaje para un vástago
axial de un sujetador, un rin tiene bridas para cejas di-
rigidas radiales hacia afuera y bridas de montaje que se
proyectan radiales hacia adentro, cada brida de montaje
tiene una parte axial, alargada, sujeta en forma integral
15 con una base del rin, entre las bridas para cejas y una
parte inclinada radial y una parte dirigida radial, cada
parte inclinada radial tiene una superficie interna que
se fusiona en una superficie interna en cada parte diri-
gida radial, cada parte dirigida radial tiene una cavidad
20 en ella para recibir el vástago de un sujetador, cada su-
jetador comprende un vástago, roscas periféricas en el e-
xtremo axial externo del vástago, una grapa soportada -
por el vástago y una tuerca giratoria montada en las ros-
cas del vástago y cada grpa tiene una parte inclinada ra-
25 dial y una parte dirigida radial, cada parte dirigida ra-
dial tiene una cavidad en ella para recibir el vástago de
un sujetador.

2.- Mejoras en un conjunto de, cuando menos, un rin -
para soporte de una llanta, según la cláusula 1, caracte-
30 rizado porque cada parte inclinada radial de una grapa -
tiene una superficie interna que se fusiona en una super-

ficie interna en cada parte dirigida radial, mediante lo cual el rin individual se asienta y luego se aprieta sobre los reyes al apretar cada tuerca giratoria y por el acoplamiento correlativo de la superficie inclinada radial y la superficie dirigida radial de cada grapa, con la parte inclinada radial y la parte dirigida radial de una brida de montaje del rin y por el acoplamiento correlativo de la superficie inclinada radial y la superficie dirigida radial en cada cama reyo, con la superficie interna inclinada radial y la superficie interna dirigida radial, en una brida de montaje del rin.

3.- Mejoras en un conjunto de, cuando menos, un rin para soporte de una llanta, según la cláusula 1, caracterizado porque cada cama de reyo tiene una superficie orientada axial, radialmente hacia adentro y que interseca una superficie dirigida radial, cada parte inclinada radial de una grapa tiene una superficie externa que se fusiona en una superficie externa en cada parte dirigida radial, mediante lo cual los rines dobles se asientan y luego se aprietan sobre los reyes al apretar cada tuerca giratoria y por el acoplamiento correlativo de la superficie inclinada radial y la superficie dirigida radial de cada grapa, con la parte inclinada radial y la parte dirigida radial de una brida para montaje del rin externo y por el acoplamiento correlativo de cada parte dirigida radial de cada grapa con una superficie orientada axial, en cada cama de reyo y por el acoplamiento correlativo de la superficie inclinada radial y la superficie dirigida radial en cada cama de reyo, con la superficie interna inclinada radial y la superficie interna dirigida

radial en una brida para montaje del rin interno.

4.- MEJORAS EN UN CONJUNTO DE, CUANDO MENOS, UN RIN -
PARA SOPORTE DE UNA LLANTA.

5 Todo conforme se describe en la Memoria que antecede,
se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos uni-
dos a ella, y se reivindica en sus reivindicaciones.

Esta Memoria consta de catorce hojas foliadas escritas
a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

MADRID, 30 de Julio de 1976

DAYTON-WALTHER CORPORATION

10

P.A.


