

(19)



(11) No de publicación: VE -1977-002245 A1

(21) Número de solicitud: 1977-002245

(51) Int. CI.: B60B 25/08

(12)

## Patente de Invencion

<p>(22) Fecha de presentación: 24/11/1977</p> <p>(30) Prioridad:</p> <p>(45) Fecha de anuncio de la concesión: 17/12/1981</p> <p>(45) Fecha de la publicación del folleto de patente:</p>	<p>(73) Titular/es: DAYTON-WALTHER CORPORATION con domicilio en Dayton, Estado de Ohio, US</p> <p>(72) Inventor/es: WILLIAM D. WALTHER (US)</p> <p>(74) Agente: BENTATA GABRIEL</p>
---	---

(54) Título: RIN DE BASE ANCHA, DE CENTRO DEPRIMIDO, ASENTADO Y FIJADO CON SUJETADORES EN UNA RUEDA DE UN VEHICULO

(57) Resumen:

MEJORAS EN UN RIN PARA MONTAJE DE LLANTAS, MONTADO CON SUJETADORES EN UNA RUEDA DE VEHICULO, EN QUE LA RUEDA TIENE DOS SERIES DE RAYOS ALTERNADOS Y CADA SERIE ESTA EN RELACION ESPACIADA AXIALY ESCALONADA CON LA SEGUNDA SERIE; CADA UNO DE LOS RAYOS TIENE UNA CAMA QUE INCLUYE UNA SUPERFICIE DIRIGIDA RADIAL, PERPENDICULAR AL EJE DE ROTACION DE LA RUEDA Y QUE PROVEE UNA UBICACION DE MONTAJE PARA UN VASTAGO DEL SUJETADOR.

Esta invención se refiere a un rin de base ancha, de centro deprimido, asentado y fijado con sujetadores en una rueda de un vehículo. La rueda tiene dos series de rayos, con superficies de cama que tienen dimensiones para acoplamiento correlativo con superficies coactuantes en dos cejas espaciadas axiales, que se proyectan hacia adentro, para montaje, integrales y montadas debajo de una base del rin. El rin se monta en acoplamiento correlativo con las superficies coactuantes de la cama de la rueda y el rin al apretar por completo los sujetadores.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Esta solicitud es continuación en parte de dos solicitudes de patente de Estados Unidos, ambas presentadas el 9 de Julio de 1975, Serie No. 592,501 para Rueda de Vehículo, y Serie No. 592,502, para Rin y Rueda con Cejas en la Base.

La presente invención se relaciona con una combinación de un rin de base ancha, de centro deprimido, para montaje de llantas, que se monta en un vehículo al apretar por com

pleto los sujetadores.

Se utiliza una llanta de base ancha como sustituto de las llantas dobles en vehículos tales como camiones, remolques y tractores equipados con ruedas dobles.

Una rueda de acuerdo con la invención fue diseñada originalmente para el montaje de rines dobles, interno y externo. Ahora se ha encontrado que esa rueda también se puede utilizar para el montaje de un rin de base ancha, de centro deprimido, sin modificaciones importantes. Por tanto, la misma rueda básica se puede utilizar tal como se describe en la presente o para rines dobles. Esa rueda tiene dos series de rayos alternados y cada serie está espaciada axial y desalineada en relación con la segunda serie. Cada uno de los rayos tienen una cama constituida por una superficie dirigida en sentido radial.

Un rin de base ancha, de centro deprimido, de acuerdo con la invención, puede tener dos cejas de montaje espaciadas axiales. Una ceja de montaje puede proyectarse radial hacia adentro y tener una terminal dirigida radial, para acoplamiento correlativo con las superficies de la cama de la rueda dirigidas radiales.

Las ejecuciones anteriores, relacionadas con rines desmontables para montaje de llantas en ruedas de vehículos, incluyen patentes que se pueden encontrar en la Clase 301 a partir de las Subclases 10R. Otras patentes pertinentes se

pueden encontrar en la Clase 152, Subclases 352, 406 y siguientes.

El montaje exacto del rin en la cama de una rueda, ha sido un problema muy antiguo en la especialidad. Los operadores de vehículos y los reglamentos de la industria buscan mayor duración de las llantas y seguridad completa en el funcionamiento, incluso en las condiciones de operación más severas. Los fabricantes de llantas están tratando de proveer llantas que tengan características óptimas de funcionamiento, incluso el balanceo lateral y radial. En consecuencia, se ha requerido en esta especialidad la provisión de ruedas, rines y sujetadores que no menoscaben las características de rendimiento proyectadas para las llantas.

Hasta ahora, la rueda de rayos del conjunto de rueda y rin ha funcionado de manera principal como elemento para soporte de carga, sujeta al eje de un vehículo y en la cual se monta el rin. La periferia de la rueda ha tenido superficies de cama para guiar al rin a su posición aproximada de montaje. Después, se apretaban los sujetadores en tal forma que el rin no se pudiera aflojar en la rueda durante el uso. Si se efectúan correctamente, por ejemplo, por un mecánico experto y concienzudo, las técnicas anteriores para montaje de rines y llantas no menoscaban las características de rendimiento de las llantas. Sin embargo, los factores ambientales o extrínsecos, tales como combadura, deformación o daños al rin y

espaciador y el desgaste de los sujetadores, podrían conducir a desplazamiento o desalineación relativos de los componentes al apretarlos y crear la desviación lateral o radial de la rueda y llanta o el desbalanceo de las mismas durante la operación del vehículo.

Los conceptos de la invención proveen ruedas de rayos con camas de las dimensiones necesarias para asentar con las superficies coactuantes de las cejas de montaje del rin do ble, al apretar por completo los sujetadores.

Un rin de base ancha, de centro deprimido, con dos cejas de montaje y los sujetadores para el mismo, cuando se utiliza con ruedas adaptadas para el mismo, controla en forma positiva y reduce la desviación lateral y radial, resiste la combadura o deformación del rin, restringe la rotación del rin con respecto a la rueda y provee a un mejor balanceo del conjunto de rueda, rin y llanta durante la operación del vehículo.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

El objeto de la invención es proveer una combinación mejorada de un rin de base ancha, de centro deprimido, asentado y fijo con sujetadores en una rueda de un vehículo.

Otro objeto de la invención es proveer una combinación de un rin de base ancha, de centro deprimido, asentado y fijo con sujetadores en una rueda de un vehículo, que controla en forma positiva y reduce la desviación lateral y radial, resiste la combadura o deformación del rin, restringe la rota

ción del rin con respecto a la rueda y provee a un mejor balanceo del conjunto de rueda, rin y llanta durante la operación del vehículo.

En general, una rueda mejorada de acuerdo con la in ven ción tiene dos series de rayos, internos y externos, alter nados, espaciados y desalineados. Cada uno de los rayos inter nos tiene una cama que tiene una superficie externa inclinada radial y una superficie adyacente, dirigida radial, que se ex tiende hacia adentro, perpendicular con el eje de rotación de la rueda y provee una ubicación de montaje para el componente axial de un sujetador. Cada uno de los rayos externos tiene una cama que incluye aletas radiales externas, espaciadas, que se proyectan axiales, que proveen superficies dobles, que miran hacia afuera y orientadas axiales y una superficie diri gida radial, orientada transversal entre las superficies orien tadas axiales y perpendicular con el eje de rotación de la rue da y que provee una ubicación de montaje para un componente axial de un sujetador.

En general, un rin para llantas de acuerdo con la in ven ción, tiene rebordes para las cejas de la llanta, que se proyectan radiales hacia afuera desde una base del rin, que comprenden un pozo y una parte lateral entre los rebordes para las cejas. El rin tiene dos cejas de montaje, interna y externa, espaciadas axiales y que se proyectan radiales hacia adentro, integrales con el pozo y la parte lateral. Cada ceja

de montaje, de preferencia, tiene una parte terminal dirigida radial, perpendicular con el eje de rotación del rin, con una serie de agujeros en ella para recibir el componente axial o vástago de un sujetador.

En algunas ejecuciones, el rin de acuerdo con la invención tiene una ceja de montaje con una parte media que es una superficie inclinada radial. La parte media y la parte terminal están conectadas para funcionamiento por una sección de transición. Estas cejas de montaje tienen dimensiones tales que, durante el apretamiento final del sujetador, las partes media, de transición y terminales quedarán bajo carga y sufrirán una diminuta deformación elástica con relación al plano de una serie de camas de rueda dirigidas radiales en acoplamiento completo de superficie con la parte terminal de la ceja de montaje. En otras ejecuciones, la ceja de montaje integral con el pozo de la base del rin es un anillo que tiene la parte terminal en su extremo axial externo. En una ejecución, la ceja interna de montaje puede ser un anillo con una superficie inclinada radial y sin parte terminal.

En general, cada sujetador para la ceja interna de montaje es un tornillo que acopla contra la parte terminal de la ceja.

En algunas ejecuciones, cada sujetador para la ceja externa de montaje tiene un tornillo y una grapa soportada en el mismo. Cada grapa tiene aletas laterales para acoplamiento

con las superficies de la cama que miran hacia afuera, una sec  
ción dirigida axial hacia adentro para acoplamiento con la par  
te terminal de la ceja y una parte radial externa con una su-  
perficie inclinada radial para acoplamiento con la superficie  
inclinada radial de la ceja de montaje.

De acuerdo con la invención, cuando una ceja inter-  
na de montaje tiene una parte media con una superficie incli-  
nada radial y una parte terminal conectadas para funcionamient  
o por una parte de transición, la ceja se asienta y después  
se aprieta en la serie interna de rayos mediante el apreta-  
miento inicial y final de los sujetadores contra la parte ter  
minal de la ceja. Durante el apretamiento inicial de los su  
jetadores, la superficie de montaje, inclinada radial, de la  
ceja, asentará en registro radial, concéntrico, con la serie  
de camas de rueda inclinadas radiales. El apretamiento final  
de los sujetadores, para aplicar una carga de compresión, fi-  
jará la ceja de montaje en la rueda, en alineación y registro  
axiales y radiales con relación al eje de rotación del rin y  
de la rueda, mediante el acoplamiento completo de superficie  
de la parte terminal de la ceja, con la serie de camas de rue  
da dirigidas radiales y por la deformación elástica de las par  
tes media, de transición y terminal de la ceja, con relación  
al plano perpendicular de las camas de rueda dirigidas radiales.

De acuerdo con la invención, cuando la ceja externa  
de montaje tiene una parte media que incluye una superficie in



clinada radial y una parte trerterminal conectadas para funcionamiento por una parte transicional, la ceja se asienta y luego se fija en la serie de rayos externos mediante el apretamiento inicial y final de los sujetadores contra las partes me dia y terminal de la ceja. Durante el apretamiento inicial de los sujetadores, la superficie de la ceja inclinada radial asentará en registro radial, concéntrico, con las superficies inclinadas radiales de las partes radiales externas de la gra pa, con las aletas laterales de la grapa en acoplamiento con las superficies de las camas dobles, orientadas axiales, de la rueda. El apretamiento final de los sujetadores para apli car carga de tensión, fijará la ceja en la rueda, en alineación y registro axiales y radiales con relación al eje de rotación de la rueda y el rin, mediante el acoplamiento completo de superficie de la parte terminal de la ceja con la serie de camas de rueda dirigidas radiales y por la deformación elásti ca de las partes media, transicional y terminal de la ceja, con relación al plano perpendicular de las camas de rueda di rigidas radiales.

#### DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista fragmentaria, frontal o en planta, de una combinación de un rin asentado y fijo con suje tadores en una rueda de acuerdo con la invención.

La Figura 2 es una vista seccional tomada sobre la línea 2-2 de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista complementaria de la Figura 2, tomada sobre la línea 3-3 de la Figura 1.

La Figura 4 es una vista similar a la Figura 1, de una combinación de otra forma de rin asentado y fijo con sujetadores en una rueda de acuerdo con la invención.

La Figura 5 es una vista seccional, tomada sobre la línea 5-5 de la Figura 4.

La Figura 6 es una vista fragmentaria, complementaria de la Figura 5, tomada sobre la línea 6-6 de la Figura 4.

La Figura 7 es una vista seccional de otra forma de rin asentado y fijo con un sujetador en una cama de rueda de acuerdo con la invención.

La Figura 8 es una vista en sección, similar a la Figura 3 o a la Figura 5, de otra forma más de rin asentado y fijo con sujetadores en una cama de rueda de acuerdo con la invención.

La Figura 9 es una vista seccional, fragmentaria, similar a la Figura 6, del rin de la Figura 8.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La rueda para usarse con un rin de acuerdo con la invención se indica en 20. El rin de acuerdo con la invención se indica en 21. Los sujetadores que se aprietan para asentar y fijar un rin 21 en una rueda 20 se indican en 22.

La rueda 20 tiene dos series de rayos 23 internos y externos, alternados. Los rayos 23 se extienden radiales desde

de un cubo 24 convencional adaptado para la sujeción de la rueda 20 en el eje (que no se ilustra) de un vehículo. La serie interna de rayos 23(I) están espaciados axiales y desalineados en relación con la serie externa de rayos 23(O).

Cada rayo 23 termina en una cama 25. La serie interna de camas se indica en 25(I). La serie externa de camas se indica en 25(O).

Cada cama 25 puede tener una ubicación 26 predeterminada para montaje, para el vástago de un sujetador 22.

Como se ilustra, cada sujetador 22 tiene un vástago 27 roscado axial, que tiene un extremo interno con roscas 28 para acoplamiento con las roscas 29 de la cavidad y lleva una tuerca 30. Como alternativa, el vástago (espárrago o "birlo") puede estar sujeto en las camas en las ubicaciones 26 de montaje, mediante soldadura de arco o de descarga de capacitor. También, el vástago del sujetador 22 puede ser el vástago de un tornillo convencional de cabeza hexagonal para acoplar con las roscas 29 de la cavidad.

La serie interna de camas 25(I) tiene una superficie 35 orientada axial, que interseca una superficie 36 inclinada radial. Una superficie 37 dirigida radial, adyacente, se extiende hacia adentro perpendicular al eje de rotación de la rueda 20 y provee la ubicación 26 de montaje para el vástago del sujetador 22.

La serie externa de camas 25(O) tiene superficies 38

orientadas axiales que se extienden paralelas al eje de rotación de la rueda 20. Cada superficie 38 interseca una superficie 39 dirigida radial. Una superficie 39 está orientada transversal entre las superficies y se extiende hacia adentro perpendicular con el eje de rotación de la rueda 20 y provee la ubicación 26 de montaje para el vástago del sujetador 22. Cada cama 25(O) tiene aletas 41, espaciadas, axiales, que proveen superficies 38 dobles, que miran hacia afuera, orientadas axiales.

Como se ilustra en las Figuras 1 y 4, las series interna y externa de rayos 23(I) y 23(O) pueden estar interconectadas por almas 43 integrales para reforzar la rueda 20 o para fines estéticos o de estilización. Además, como se ilustra, las aletas 41 dobles, que se proyectan axiales, se pueden extender radiales hacia adentro a lo largo de un rayo 23(O) para reforzar la rueda 20 o para fines estéticos o de estilización. La serie interna de rayos 23(I) tiene agujeros 44 para el montaje del tambor de frenos (que no se ilustra).

Un rin 21 tiene cejas 45 y 46 de doble reborde para asentar las cejas de una llanta ancha (que no se ilustra) en la forma convencional. Los rebordes 45 y 46 se proyectan radiales hacia afuera desde la base del rin que tiene un "pozo" o centro 47 deprimido y una parte lateral 48. El pozo 47 y la parte lateral 48 del rin tienen superficies anulares conformadas para la sujeción integral en ellas, por ejemplo con solda-

dura 49, de los extremos o lados radiales externos de dos cejas 50 de montaje, espaciadas axiales que se proyectan radiales hacia adentro. La ceja interna se indica en 50(I). La ceja externa se indica en 50(O).

Como se ilustra, cuatro ejecuciones de una ceja 50 tienen un extremo 51 externo radial, un cuerpo o parte media con una superficie 52 inclinada radial y una parte terminal 53. La parte terminal 53 está dirigida radial perpendicular con el eje de rotación del rin 21 y tiene una serie de cavidades 54 para recibir el vástago de un sujetador 22. Las partes media y terminal están conectadas para funcionamiento por una parte transicional 50(T).

La forma de la ceja 50 que se acaba de describir, se utiliza como ceja externa 50(O) en las Figuras 2, 3 y 7, integrada con soldadura 49 con la parte lateral 48 de la base del rin. En las Figuras 5 y 6 esta forma de ceja 50 se utiliza como ceja interna 50(I) integrada con soldadura 49 con la parte lateral 48 de la base del rin y se usa también como ceja externa 50(O) integrada con soldadura 49 en el centro 47 deprimido del rin. En las ejecuciones de las Figuras 2 y 3, la parte transicional 50(T) de la ceja externa 50(O) tiene la parte terminal 53 integrada en ella con soldaduras 55.

Como se ilustra, dos ejecuciones de una ceja interna 50(I) tienen un anillo 61 integrado por soldaduras 49 en el centro 47 deprimido del rin. En las Figuras 2, 3 y 7, el ani-

ca parte terminal 53 está dirigida radial perpendicular con el eje de rotación del rin 21 y tiene también una serie de cavidades 54 para recibir el vástago de un sujetador 22.

Con referencia a las Figuras 8 y 9, la ceja interna 50(I) tiene una parte externa 63 radial, dirigida axial y una parte terminal 53 dirigida radial. La parte externa 63 está integrada con soldaduras 49 con el centro 47 deprimido del rin. La ceja externa 50(O) tiene una parte externa 64 dirigida radial y una parte terminal 53. La parte externa 64 está integrada con soldaduras 49 en la parte lateral 48 de la base del rin. Las partes terminales 53 de las cejas interna 50(I) y externa 50(O) también están dirigidas radiales, perpendiculares con el eje de rotación del rin 21 y tienen una serie de cavidades 54 para recibir el vástago de un sujetador 22.

Con referencia a las Figuras 2 y 3, 5 y 6, 8 y 9, la parte terminal 53 de una ceja interna 50(I) se fija en acoplamiento total de superficie con una superficie 37 dirigida radial de la cama interna 25(I) de rueda, por el apretamiento final de la tuerca 30 colocada en el vástago 27.

Con referencia a la Figura 8, la parte terminal 53 de una ceja interna 50(O) se fija en acoplamiento total de superficie con una superficie 39 dirigida radial de la superfi-

cie de una cama 25(O) externa por el apretamiento final de la tuerca 30 colocada en el vástago 27.

Con referencia a las Figuras 2 y 3, 5 y 7, un sujetador 22 para la ceja externa 50(O) puede incluir un vástago 27, una grapa 65 y una tuerca 30 colocada en el vástago 27. La grapa 65 tiene una cavidad 66 para recibir el vástago 27. La grapa 65 tiene también aletas laterales 67 que proveen su superficies 68, dobles, orientadas axiales y que miran hacia abajo para asentar sobre las superficies 38 de las camas de rueda. La grapa 65, de preferencia, tiene también una pierna 69 inferior, dirigida axial hacia adentro, para acoplamiento contra una parte terminal 53 de la ceja. La parte radial externa de la grapa 65 tiene una superficie 70 inclinada radial para acoplamiento con la superficie 52 correlativa de la ceja. La parte terminal 53 de la ceja interna 50(O) de montaje se fija en acoplamiento total de superficie con una superficie 39 dirigida radial en una superficie externa 25(O) de cama de rueda con el apretamiento final de la tuerca 30.

Como se ilustra en la Figura 7, las camas internas 25(I) no tienen vástagos 27 en la ubicación 26 de montaje. En caso de que la rueda 20 se destine para uso con ejecuciones diferentes de la ceja interna 50(I) o para usarse para montar un rin doble interno, cada cama interna 25(I) podría estar provista con un vástago 27.

En todas las ejecuciones en las cuales la ceja 50

tiene una parte terminal 53, las cavidades 54, de preferencia, están alargadas en sentido radial para facilitar la colocación y montaje inicial de una combinación, bastante pesada, de llanta y rin, alineada con los vástagos 27.

Como se ilustra, las cejas interna 50(I) y externa 50(O) son anulares, continuas. Como alternativa, aunque el costo de manufactura sería más alto debido a las tolerancias dimensionales, cada ceja 50 podría incluir una serie de elementos discretos, uno para cada rayo 23.

En las ejecuciones del rin 21 ilustradas en las Figuras 1 hasta 7, la superficie 52 inclinada radial en una ceja 50 tiene un ángulo conveniente en relación con el eje de rotación del rin, para proveer una superficie cónica para acoplamiento con una superficie 36 o una superficie 70 de cama de rueda en las grapas 65.



1. Mejoras en un rin para montaje de llantas, montado con sujetadores en una rueda de vehículo, en que la rueda tiene dos series de rayos alternados y cada serie está en relación espaciada axial y escalonada con la segunda serie; cada uno de los rayos tiene una cama que incluye una superficie dirigida radial, perpendicular al eje de rotación de la rueda y que provee una ubicación de montaje para un vástago del sujetador; el rin tiene rebordes dobles para ceja que se proyectan radiales hacia afuera desde una base de rin que incluye un centro deprimido y una parte lateral entre las cejas, caracterizadas porque el rin tiene dos cejas de montaje, internas y externas, espaciadas axiales, que se proyectan hacia adentro; una de las cejas está integrada con el centro deprimido del rin y la segunda ceja está integrada con la parte lateral de la base del rin; cuando menos una de las cejas tiene partes terminales dirigidas radiales, perpendiculares con el eje de rotación del rin y tiene cavidades para recibir el vástago del sujetador, mediante lo cual el rin se monta en la rueda al apretar los sujetadores contra cada parte terminal de la ceja y por el acoplamiento total de superficie de las partes terminales con las superficies de cama de rueda dirigidas radiales.

2. Mejoras en un rin para montaje de llantas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la rueda tiene rayos internos con una cama que incluye una superficie inclinada radial, adyacente a una superficie dirigida radial y rayos externos con una cama que incluye aletas espaciadas, axiales, que proveen dos superficies orientadas axiales, que miran hacia afuera; cada una de las superficies dirigidas radiales en la cama de un rayo externo está orientada transversal entre un par de superficies orientadas axiales; la ceja interna del rin incluye un anillo integrado con el centro deprimido y que tiene una superficie inclinada radial y un lado axial externo que lleva las partes terminales dirigidas radiales; la ceja externa comprende una parte de extremo externa, radial, integrada con la parte lateral de la base del rin y una parte media que tiene una superficie inclinada radial y que lleva a las partes terminales dirigidas radiales; un sujetador para la ceja externa que incluye un vástago roscado y una grapa soportada en él; cada grapa tiene aletas laterales que proveen superficies dobles orientadas axiales y que miran hacia abajo, una pierna inferior dirigida axial hacia adentro y una parte radial externa que tiene una superficie inclinada radial; mediante lo cual el rin asienta y después se fija sobre los rayos internos y externos al apretarlos sujetadores y por el acoplamiento de la superficie inclinada radial en la cama del rayo interno, con la superficie inclinada radial en la ceja inter

na y por el acoplamiento de la superficie dirigida radial en la cama del rayo interno con las partes terminales dirigidas radiales en la ceja interna y por el acoplamiento de la superficie dirigida radial en la cama del rayo externo con las partes terminales en la ceja externa y por el acoplamiento de la superficie inclinada radial en la ceja externa, con la superficie inclinada radial en la parte radial externa de la grapa; las superficies dobles orientadas axiales, que miran hacia abajo, en las aletas laterales de cada grapa, están en acoplamiento con las superficies dobles, orientadas axiales, que miran hacia afuera y con la pierna inferior dirigida axial hacia adentro de cada grapa en acoplamiento con las partes terminales dirigidas radiales en la ceja externa.

3. Mejoras en un rin para montaje de llantas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la rueda tiene rayos internos con una cama que incluye una superficie inclinada radial adyacente a una superficie dirigida radial y rayos externos con una cama 25 que comprende aletas espaciadas que se proyectan axiales, que proveen dobles superficies orientadas axiales que miran hacia afuera; cada superficie dirigida radial en una cama de rayo externo está orientada transversal entre un par de las superficies orientadas axiales; la ceja interna de montaje del rin incluye una parte externa radial, integrada en la parte lateral de la base del rin y una parte media que tiene una superficie inclinada radial y que lleva a

las partes terminales dirigidas radiales; la ceja externa de montaje del rin tiene una parte externa radial integrada en el centro deprimido del rin y una parte media que tiene una superficie inclinada radial y que lleva a las partes terminales dirigidas radiales; un sujetador para la ceja externa que incluye un vástago roscado y una grapa soportada en el mismo; cada grapa tiene aletas laterales que proveen superficies dobles, orientadas axiales, que miran hacia abajo, una pierna inferior dirigida axial hacia adentro y una parte externa radial que tiene una superficie inclinada radial; mediante lo cual el rin asienta y después se fija sobre los rayos internos y externos al apretar los sujetadores y por el acoplamiento de la superficie inclinada radial en la cama del rayo interno con la superficie inclinada radial en la ceja de montaje y por el acoplamiento de la superficie dirigida radial en la cama de cada rayo interno con las partes terminales dirigidas radiales en la ceja interna y por el acoplamiento de la superficie dirigida radial en la cama de cada rayo externo con las partes terminales en la ceja externa y por el acoplamiento de la superficie inclinada radial en la ceja externa con la superficie inclinada radial en la parte externa radial de cada grapa; las superficies dobles, orientadas axiales y que miran hacia abajo en las aletas laterales de cada grapa están en acoplamiento con las superficies dobles orientadas axiales, que miran hacia afuera en la cama de cada rayo externo y la pierna inferior dirigida

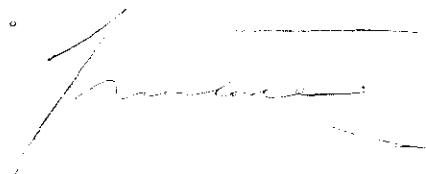
axial hacia adentro de cada grapa está en acoplamiento con las partes terminales dirigidas radiales de la ceja externa.

4. Mejoras en un rin para montaje de llantas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la rueda tiene rayos internos con una cama que incluye una superficie inclinada radial a una superficie dirigida radial y rayos externos con una cama que incluye aletas espaciadas que se proyectan axiales, que proveen superficies dobles orientadas axiales, que miran hacia afuera y cada superficie dirigida radial en una cama de rayo externo está orientada transversal entre un par de superficies orientadas axiales; la ceja interna de montaje del rin incluye un anillo integrado en el centro deprimido del rin y la ceja externa de montaje incluye un extremo externo radial integrado con la parte lateral de la base del rin y una parte media que tiene una superficie inclinada radial y que lleva a las partes terminales dirigidas radiales; un sujetador para la ceja externa que incluye un vástago roscado y una grapa soportada en el mismo; cada grapa tiene aletas laterales que proveen superficies dobles, orientadas axiales, que miran hacia abajo, una pierna inferior dirigida axial hacia adentro y una parte externa radial que tiene una superficie inclinada radial; mediante lo cual el rin asienta y después se fija sobre los rayos internos y externos al apretar los sujetadores y por el acoplamiento de la superficie inclinada radial en la cama del rayo interno con la superficie inclinada radial de la ceja in-

terna de montaje y por el acoplamiento de la superficie dirigida radial en cada cama de rayo externo con las partes terminales en la ceja externa y por el acoplamiento de la superficie inclinada radial en la ceja externa de montaje con la superficie inclinada radial en la parte externa radial de cada grapa, con las superficies dobles, orientadas axiales, que miran hacia abajo de las aletas laterales de cada grapa, en acoplamiento con las superficies dobles, orientadas axiales, que miran hacia afuera de cada cama de rayo externo y la pierna inferior, dirigida axial hacia adentro de cada grapa esté en acoplamiento con las partes terminales dirigidas radiales de la ceja externa.

5. Mejoras en un rin para montaje de llantas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la ceja interna de montaje comprende una parte externa radial, dirigida axial, integrada con el centro deprimido del rin y que lleva a las partes terminales dirigidas radiales; la ceja externa de montaje comprende una parte externa radial, dirigida radial integrada con la parte lateral de la base del rin y que lleva las partes terminales dirigidas radiales.

6. Mejoras en una ceja para montaje de un rin, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas porque la ceja de montaje comprende una serie de elementos discretos, uno para cada rayo interno o externo.



29109

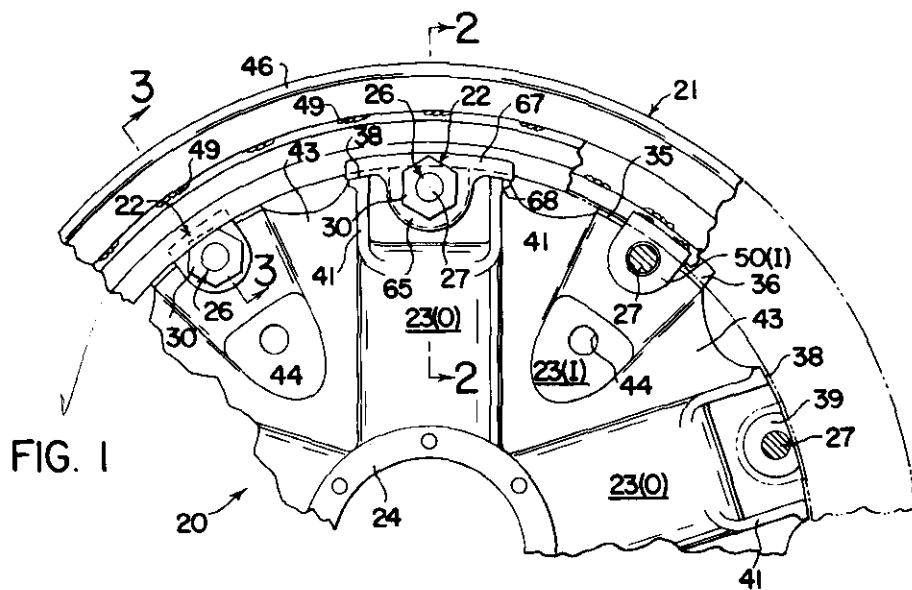


FIG. 1

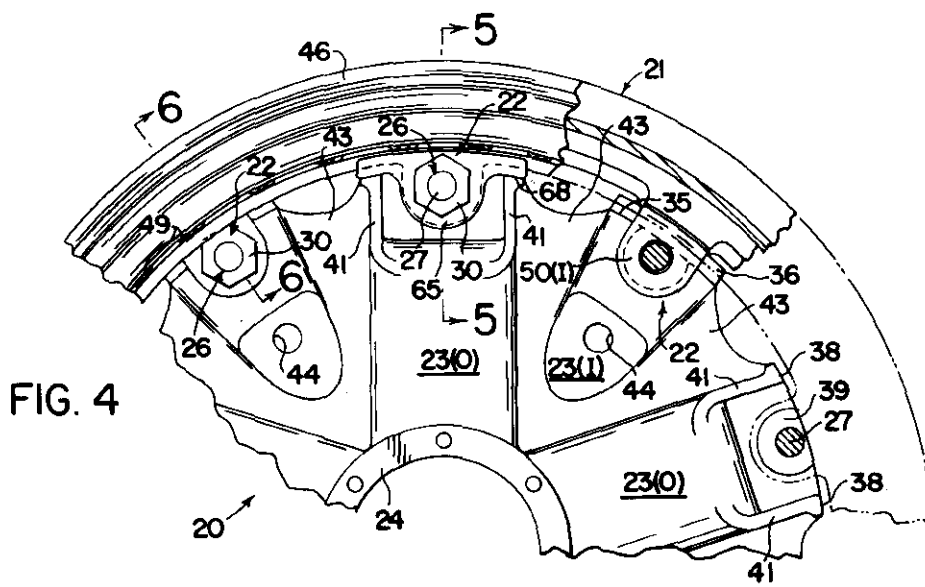


FIG. 4

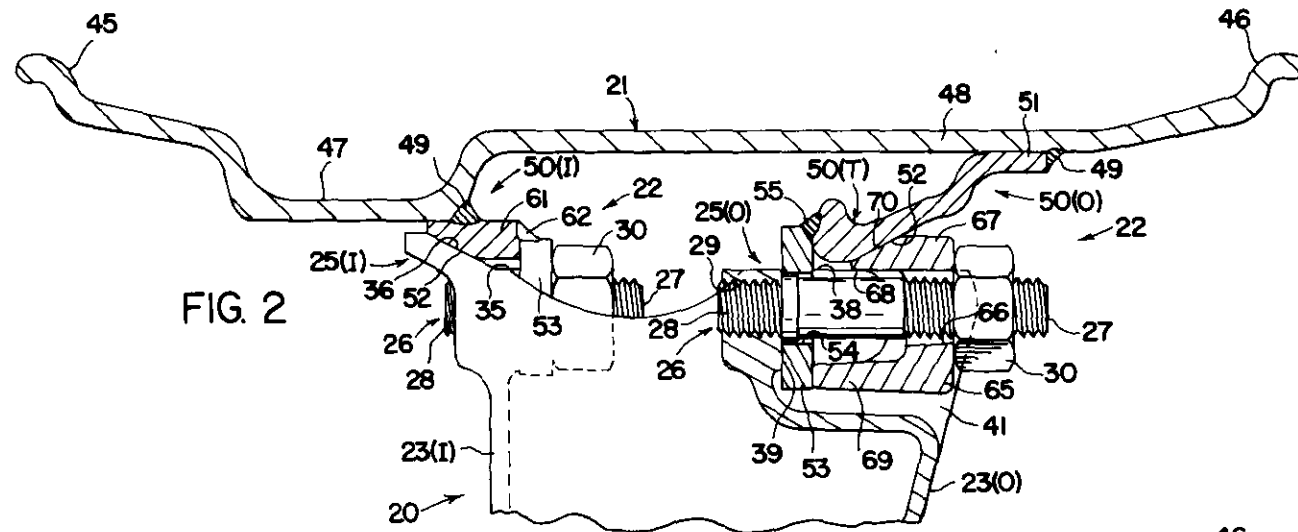


FIG. 2

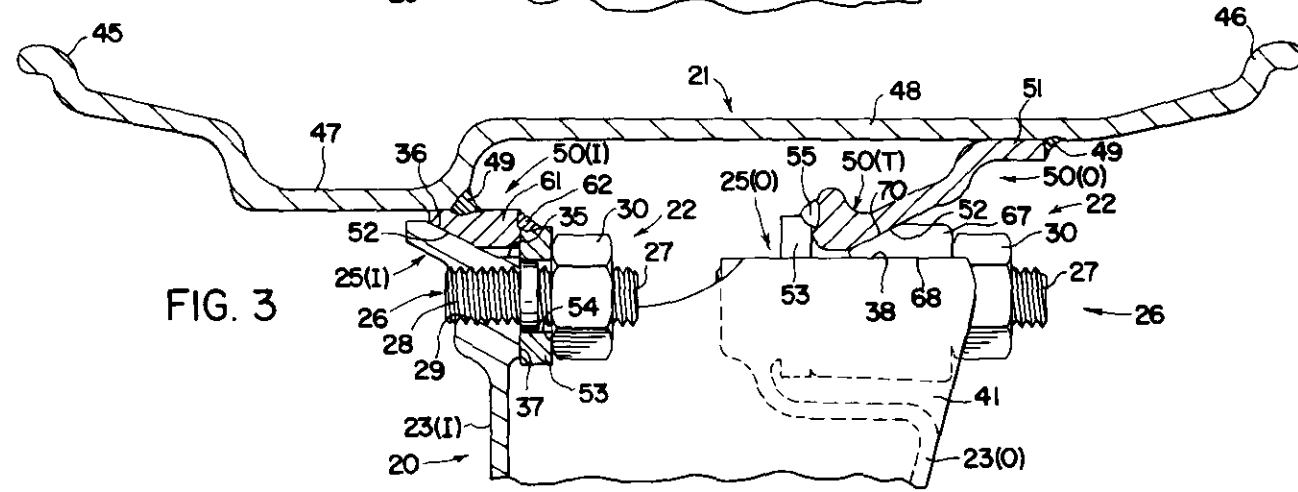


FIG. 3

60/1000



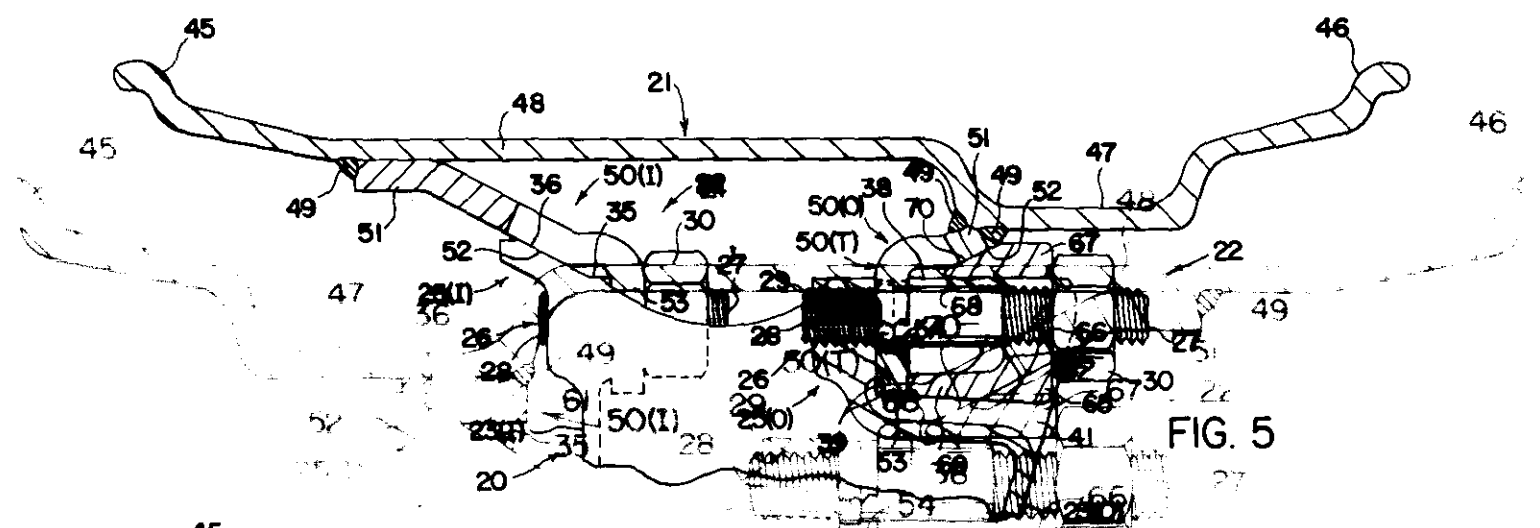


FIG. 5

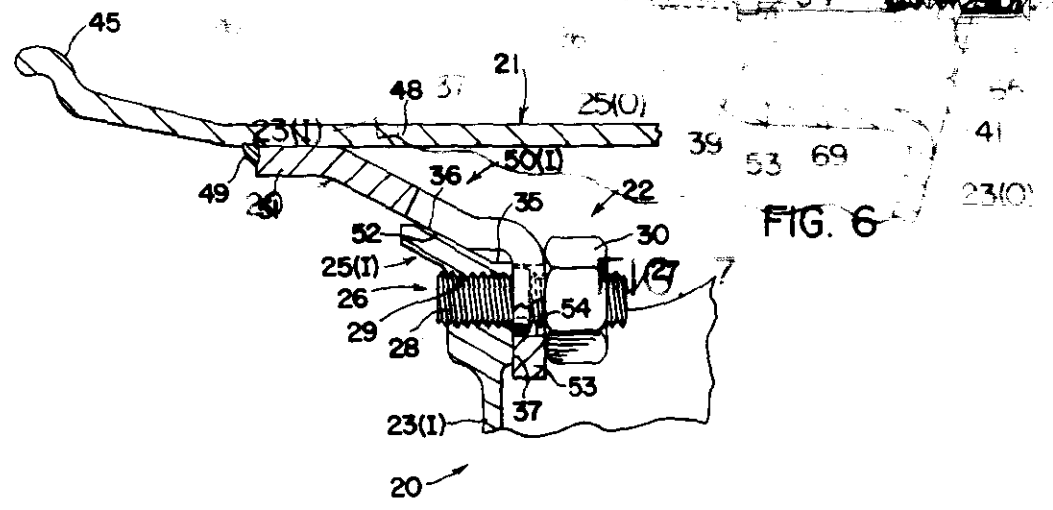


FIG. 6