



ESPAÑA

19	ES	449649	10	A1
21	NOMBRE			
22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:		32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO					
	592.501		9.7.1975		Estados Unidos	
	592.502		9.7.1975		Estados Unidos	
	592.503		9.7.1975		Estados Unidos	
	592.504		9.7.1975		Estados Unidos	

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B60B		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"MEJORAS EN UNA RUEDA PARA VEHICULOS PARA EL MONTAJE DE LOS RINES PORTADORES DE LLANTAS".

71	SOLICITANTE (ES)
	DAYTON-WALTHER CORPORATION

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	2800 East River Road, Dayton, Ohio 45439 - U.S.A.

72	INVENTOR (ES)
	William D. Walther y Robert A. DeRegnaucourt

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Juan Botella Pradillo

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con ruedas para vehículos que tienen rayos internos y externos individuales - para el montaje de rines para llantas dobles y sujetadores - para los mismos, sin usar un espaciador, tal como el espaciador anular. En una ejecución de la rueda, se pueden montar rines dobles convencionales, con un espaciador anular y sujetadores.

La invención también se relaciona con una rueda que tiene rayos para el montaje de un rin para una sola llanta con sujetadores para el mismo.

En las ejecuciones para llantas dobles que no usan espaciador, o en la ejecución para llanta sencilla, los rines para las llantas tendrán un elemento que se proyecta radial hacia adentro acoplado por un sujetador. Cada sujetador tendrá un componente que se proyecta en sentido axial.

En una ejecución (Figuras 13 a 18), el rin tiene una brida que se proyecta radial hacia adentro, que asienta en superficies intersecantes y se ubica con relación a un componente que se proyecta axial, de un sujetador.

En otra ejecución, (Figuras 19 hasta 24), el rin tiene un borde de base que se asienta en superficies intersecantes y una brida de montaje que se proyecta radial hacia adentro, que se ubica con relación a un componente que se proyecta axial de un sujetador.

En otra ejecución más (Figuras 27 hasta 38), el rin tiene una base con una superficie inclinada en sentido radial para asentar el rin en la coma de una rueda, una superficie orientada en sentido axial y una superficie dirigida en sentido radial que tiene integrales con ella una serie -

de orejas para grapas, con plomos dirigidas radiales hacia adentro, que se ubican relativas con un componente que se proyecta axial de un sujetador y superficies de la cama de la rueda dirigidas en sentido radial. De preferencia, también hay una oreja para grapa integral en la superficie del rin orientada en dirección axial.

El montaje exacto de rines para montar llantas en la cama de una rueda, ha sido un problema de la especialidad desde hace muchos años. Los operadores de vehículos y las normas industriales buscan mayor duración de las llantas y seguridad completa en la operación, incluso en las condiciones más severas de operación del vehículo. Los fabricantes de llantas están tratando de proveer llantas que tengan características óptimas de funcionamiento, incluso el equilibrio o balanceo lateral y radial. En consecuencia se ha requerido que esta especialidad provea elementos, ruedas, rines y sujetadores para los mismos que no afecten ni entorpezcan las características proyectadas de rendimiento de la llanta.

Hasta ahora, las ruedas con rayos de un conjunto de llanta, rin y rueda se ha considerado como elemento para soportar de carga, sujeto al eje del vehículo y que incluye el rin. La periferia de la rueda tiene superficie de cama para guiar el rin a su posición aproximada de montaje. Después, se colocan y aprietan sujetadores en forma tal, que el rin que lleve la llanta no se afloje durante el uso. Si este trabajo se efectúa en forma correcta, por una persona cuidadosa, las técnicas anteriores para montaje del rin no afectan ni entorpecen las características de rendimiento de la llanta. Sin embargo, los factores de trabajo extrínsecos,

tales como combadura, deformación o daños al rin y espaciador o el desgaste de los sujetadores, pueden conducir a un desplazamiento o desalineación relativos de los componentes del conjunto al operarlos, lo cual crea condiciones conocidas como desviación lateral o radial excesivos o el desequilibrio o desbalanceo del conjunto de rueda, rin y llanta durante la operación del vehículo.

Se ha encontrado que existe una relación crítica entre la configuración y la ubicación de las superficies de asentamiento para soportar el empuje lateral o la carga radial del rin durante la operación del vehículo y la ubicación de los componentes que se proyectan axiales del sujetador del rin a los rayos. Los conceptos de la invención incluyen superficies de coma de rueda, rines para montaje de llantas y ubicaciones para los sujetadores, que permiten lograr una técnica mejorada para montaje de llantas y rines.

Una rueda y un rin para la llanta de acuerdo con la invención, cuando se utilizan con sujetadores a propósito, controlan en forma positiva y reducen la desviación lateral (axial) y radial, resisten la deformación del rin, eliminan la posibilidad de rotación del rin con relación a la rueda y permiten tener mejor equilibrio del conjunto de llanta, rin y rueda durante la operación del vehículo.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

El objeto de la presente invención es proveer una rueda mejorada para vehículos, que tiene superficies para coma para el montaje de los rines portadores de llantas. Los rines portadores de llantas tienen rines y bridas que se deforman en forma elástica, al fijarlos a las superficies de coma, con lo cual asegura el acoplamiento entre ellos.

Es un objeto adicional de la invención proveer una rueda mejorada para vehículos, para montar rines que tiene elementos que se proyectan radiales hacia adentro y sujetadores para fijarlos. El montaje de los rines se mejora mucho porque se crea y mantiene una relación específica y crítica entre la configuración y la ubicación de las superficies de asentamiento para soportar el empuje lateral o la carga radial del rin durante la operación del vehículo y la ubicación de los componentes que se proyectan axiales de los sujetadores del rin.

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

En general, una rueda de acuerdo con la invención, para montaje de rines interno y externo para montaje de llantas dobles, tiene una pluralidad de rayos internos y externos, espaciados. De preferencia, cada rayo tiene una relación espaciada en sentido axial y escalonada con el rayo adyacente. Cada rayo interno tiene una coma que comprende superficies intersecantes, orientadas en sentido axial e inclinadas radiales para asentamiento del rin y superficies dirigidas radiales que se extienden hacia adentro desde una superficie orientada en sentido axial y proveen una ubicación de montaje para un componente que se proyecta axial de un sujetador para fijar el rin interno en la rueda. Cada rayo externo tiene una coma que comprende superficies intersecantes orientadas en sentido axial y dirigidas en sentido radial; la superficie dirigida en sentido radial están orientada transversal con una superficie orientada en sentido axial y provee

una ubicación de montaje para un componente que se proyecta axial de un sujetador para fijar el rin externo en la rueda.

5 En general, la rueda de acuerdo con la invención para montaje de rin para llanta sencilla, tiene una pluralidad de rayos espaciados. Cada rayo tiene una cama que comprende superficies intersecantes, orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial, para asentamiento del rin y una superficie dirigida en sentido radial, que se extiende en sentido axial hacia adentro desde una superficie orientada en sentido axial y que provee una ubicación de montaje para un componente que se proyecta en sentido axial de un sujetador para fijar el rin en la rueda.

10 En general, un rin para llanta de acuerdo con la invención, como se ilustra en las Figuras 13 hasta 18, tiene asentos o cejas para las cejas de la llanta y una brida de montaje que se proyecta en sentido radial hacia adentro. La brida de montaje está sujeta y montada debajo de una superficie anular correlativa en la parte media del rin, entre los asentos para las cejas. La parte media de la brida de montaje tienen superficies orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial, para asentar el rin en la rueda. La parte terminal de la brida de montaje está dirigida en sentido radial y tiene un agujero en ella para fijar el rin en la rueda.

25 En general, un rin para llantas de acuerdo con la invención, como se ilustra en las figuras 19 hasta 24, tiene un asiento desmontable para las cejas de la llanta, con un orillo de cierre llevado por un borde en la base del rin. El borde de la base del rin tiene superficies intersecantes, orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial

para asentar el rin en la rueda. El arillo de cierre tiene una brida de montaje que se proyecta en sentido radial hacia adentro. La parte terminal de la brida está dirigida en sentido radial y tiene un agujero para sujetar el rin en la rueda. De preferencia, la brida del arillo de cierre tiene proporciones y dimensiones de modo que, cuando se fija el rin en la rueda con el sujetador, una superficie interna dirigida en sentido axial de la brida, estará en acoplamiento correlativo con una superficie axial que mira hacia afuera en el borde de la base del rin. También se evita el desprendimiento del arillo de cierre en la base del rin durante la operación del vehículo.

En general, un rin para llantas de acuerdo con la invención, como se ilustra en las figuras 27 hasta 38, tiene una base de rin que tiene una superficie axial interna inclinada en sentido radial que interseca una superficie radial interna, orientada en sentido axial que interseca una superficie axial externa dirigida en sentido radial. La superficie inclinada en sentido radial es para asentar el rin en la rueda. La superficie dirigida en sentido radial tiene integral con ella una oreja para grapa, con una pierna radial dirigida hacia adentro, que tiene un agujero para fijar el rin en la rueda. En ciertas formas, la oreja para la grapa también está integral con la superficie del rin orientada en sentido axial.

#### DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista frontal o en planta de una rueda, de acuerdo con la invención, para montar rines para llantas sencillas o dobles, interno o externo y las Figuras 2, 3 y 4 ilustran en forma adicional la rueda de la Figura 1.

La Figura 2 es una vista seccional tomada como lo ind  
ca la línea 2-2 de la Figura 1.

La Figura 3 es una vista seccional tomada como lo ind  
de la línea 3-3 de la Figura 1.

5 La Figura 4 es una vista desarrollada, tomada como lo  
indica la línea 4-4 de la Figura 1.

La Figura 5 es una vista fragmentaria, en planta, de -  
los rayos internos de otra rueda doble de acuerdo con la in  
vención y las Figuras 6 y 7 ilustran en forma adicional la  
10 rueda de la Figura 5.

La Figura 6 es una vista seccional tomada como lo ind  
ca la línea 6-6 de la Figura 5.

La Figura 7 es una vista fragmentaria tomada como lo -  
indica la línea 7-7 de la Figura 5.

15 La Figura 8 es una vista frontal o en planta de una rue  
da, de acuerdo con la invención, para montar un rin senc  
llo.

La Figura 9 es una vista seccional tomada como lo ind  
ca la línea 9-9 de la Figura 8.

20 La Figura 10 es una vista frontal o en planta de otra  
rueda doble, de acuerdo con la invención y las Figuras 11 y  
12 ilustran en forma adicional la rueda de la Figura 10.

La Figura 11 es una vista seccional en un rayo externo  
tomada como lo indica la línea 11-11 de la Figura 10.

25 La Figura 12 es una vista seccional de un rayo interno  
tomada como lo indica la línea 12-12 de la Figura 11.

La Figura 13 es una vista seccional de un rin de centro  
deprimido, de acuerdo con la invención, tomada como lo ind  
ca la línea 13-13 de la Figura 14.

30 La Figura 14 es una vista fontel en elevación, fragmen

teria, en corte pericial, tomada como lo indica la línea 14-14 de la Figura 13.

La Figura 15 es otra vista seccional de un rin de centro deprimido, de acuerdo con la invención.

5 La Figura 16 es otra vista seccional del rin de la Figura 15, montado en otra forma de coma de rueda.

La Figura 17 es una vista seccional de un rin de base plana, de acuerdo con la invención.

10 La Figura 18 es otra vista seccional de un rin de base plana, de acuerdo con la invención.

La Figura 19 es una vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

La Figura 20 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

15 La Figura 21 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

La Figura 22 es otra vista seccional del rin de la Figura 21 montado en otra forma de coma de rueda.

20 La Figura 23 es otra vista seccional del rin de la Figura 21 montado en otra forma de coma de rueda.

La Figura 24 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

La Figura 25 es una vista separada de una grapa de un sujetador, utilizados en las Figuras 16 y 23.

25 La Figura 26 es una vista en planta de la grapa de la Figura 25.

La Figura 27 es una vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

30 La Figura 28 es otra vista seccional del rin de la Figura 27, montado en otra forma de coma de rueda.

La Figura 29 es una vista fragmentaria tomada como lo indica la línea 29-29 de la Figura 28.

La Figura 30 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

5 La Figura 31 es otra vista seccional del rin de la Figura 30, montado en otra forma de como de rueda.

La Figura 32 es una vista fragmentaria tomada como lo indica la línea 32-32 de la Figura 31.

10 La Figura 33 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención tomada como lo indica la línea 33-33 de la Figura 34.

La Figura 34 es una vista en planta, fragmentaria, del rin de la Figura 33.

15 La Figura 35 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

La Figura 35A es una vista separada, trasera, en elevación a escala reducida, tomada como lo indica la línea 35A-35A de la Figura 35.

20 La Figura 36 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención.

La Figura 37 es otra vista seccional de un rin de acuerdo con la invención, montado en el rin externo de una rueda doble.

25 La Figura 38 es otra vista seccional, similar a la Figura 37, que muestra un rin, de acuerdo con la invención, montado como rin interno en una rueda doble.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

30 La rueda de acuerdo con la invención, según se ilustra en las Figuras 1 a 9, está designada en general en 20. La rueda 20 se utiliza para montar rines 21 para las llantas y

sujetadores 22 para los mismos, como se describe en la presente.

5 Como se ilustra, cada rueda 20 tiene una pluralidad de rayos 23, que se extienden radiales desde un cubo o maza 24 convencional, adaptado para la sujeción de la rueda 20 al eje de un vehículo (que no se ilustra). En las ejecuciones de la rueda 20 para montar rines interno y externo, dobles, 21, los rayos internos están indicados como 23(1) y los rayos externos están indicados como 23(0). Los rayos externos 10 23(0) tienen un diámetro efectivo que no es mayor que el diámetro más pequeño del rin 21 para montaje en los rayos internos 23(1).

Cada rayo 23 termina en una cama o soporte de carga 25. En las ejecuciones de la rueda 20 para montar rines dobles 15 21, las camas internas se indican en 25(1) y las camas externas se indican en 25(0).

Cada cama 25 tiene una ubicación predeterminada 26 para montaje, para el componente que se proyecta axial o birlo de un sujetador 22. Como se ilustra en las Figuras 6 y 7 20 el birlo sujeto a la cama 25 en la ubicación 26 de montaje, es el birlo alargado 27 que tiene un extremo interno con rosca periférica 28 para acoplamiento con las rosca 29 del agujero. Como alternativa, los birlos 27 se pueden sujetar en las camas 25 en la ubicación 26 de montaje, mediante 25 soldadura convencional de arco o descarga de capacitor.

La rueda 20 doble, tiene, de preferencia, diez trayos 23 alternados, espaciados axiales y escalonados en relación con un rayo adyacente. La rueda 20 sencilla, tiene, de preferencia, cinco rayos espaciados 23 y puede tener camas 25 30 con la configuración de la cama 25(1), en cualquiera de las

ejecuciones de la Figura 1 o de la Figura 5.

5 Las comas 25(1) o 25 de rueda, tienen superficies 35 orientadas en sentido axial, que de preferencia, se extienden paralelas al eje de rotación de la rueda 20. Cada superficie 35 interseca una superficie 36 inclinada en sentido radial, que se extiende hacia afuera desde la superficie 35, en ángulo. Una superficie 37 dirigida en sentido radial se extiende hacia adentro desde cada superficie 35, de preferencia perpendicular al eje de rotación de la rueda 20. Cada superficie 37 tiene una ubicación 26 de montaje para el vástago 27 de un sujetador 22.

10 Las comas 25(0) tienen superficies 38 orientadas en sentido axial que se extienden, de preferencia, paralelas al eje de rotación de la rueda. Cada superficie 38 interseca una superficie 39 dirigida en sentido radial. La superficie 39 está orientada transversal a la superficie 38, de preferencia perpendicular al eje de rotación de la rueda 20. Cada superficie 39 tiene una ubicación 26 de montaje para el vástago 27 de un sujetador 22.

15 Con referencia a la Figura 3 y si se desea, la coma 25(0) puede tener una superficie 39A que se extiende, de preferencia, perpendicular al eje de rotación de la rueda, para el montaje de un rin que tiene un elemento que se proyecta en sentido radial hacia adentro.

20 Como se aprecia mejor en las Figuras 2, 3 y 9, la coma 25(1) o 25 puede tener aletas 40 espaciadas, que se proyectan en sentido axial que proveen dobles superficies 35 orientadas en sentido axial. Las superficies 35 radiales o externas de las aletas 40, tienen una extensión axial suficiente para guiar y soportar una superficie correativa de

25

30

un rin durante el montaje de una rueda 20.

5 Como alternativa, como se ilustra en la Figura 6, la cama 25(1) o 25 puede tener una sola superficie 35 orientada en sentido axial que se extiende a la anchura de la cama y tiene una extensión axial suficiente para guiar y asentar una superficie correlativa de una rin durante el montaje en una rueda 20.

10 Como se aprecia mejor en las Figuras 2, 3 y 4, la cama 25(0) tiene aletas 41, espaciadas, que se proyectan en sentido axial que proveen dobles superficies 38 orientadas en sentido axial. Las superficies 38 radiales externas de las aletas 41 tienen una extensión axial suficiente para guiar y asentar una gropa llevada por el vástago 27 de un sujetador 22. El diámetro máximo o efectiva de la superficie 42 radial más externa de la cama 25(0) es igual o menor que el diámetro de las superficies 35 en la cama 25(1), lo que permite montar un rin interno antes de montar un rin externo.

15 En las Figuras 10, 11 y 12 se ilustra otra rueda 120 de rin doble. La rueda 120, de preferencia, tienen una pluralidad de rayos 123, que se extienden radiales desde un cubo o moxe convencional 124 para sujeción de la rueda 120 al eje de un vehículo (que no se ilustra). Los rayos internos están indicados en 123(1) y los rayos externos están indicados en 123(0).

20 Cada rayo termina en una cama 125. Las camas internas están indicados en 125(1) y las camas externas están indicadas en 125(0).

30 Cada cama 125 tiene una ubicación 126 predeterminada de montaje para el vástago de un sujetador 122. Como se il-

lustra, el vástago sujeto a la cama 125(0) en la ubicación 126 de montaje, es un birlo 127 que tiene un extremo interno con roscas periféricas 128 para acoplamiento con las roscas 129 del agujero. Como alternativa, los birlos 127 se pueden sujetar en las camas 125 en la ubicación 126 de montaje, mediante soldadura convencional de arco o descarga de capacitor.

Los camas 125(1) tienen superficies 135 orientadas en sentido axial que se extienden paralelas al eje de rotación de la rueda 120. Cada superficie 135 interseca una superficie 136 inclinada en sentido radial, que se extiende hacia afuera desde una superficie 135, en ángulo. Una superficie 137, dirigida en sentido radial, se extiende hacia adentro desde cada superficie 135, de preferencia perpendicular al eje de rotación de la rueda 120. Cada superficie 137 tiene una ubicación 126 de montaje para el vástago de un sujetador 122.

Los camas 125(0) tienen superficies 138 orientadas en sentido axial que se extienden paralelas al eje de rotación de la rueda. Cada superficie 138 interseca una superficie 139 dirigida en sentido radial. La superficie 139 está orientada transversal a la superficie 138, de preferencia perpendicular al eje de rotación de la rueda 20. Cada superficie 139 tiene una ubicación 126 de montaje para el vástago 127 de un sujetador 122. Cada cama 125(0) tiene juntas 141 espaciadas, que se proyectan en sentido axial que proveen dobles superficies 138 orientadas en sentido axial.

Las superficies 135 y 138 orientadas en sentido axial de cada rayo 123, tienen el mismo diámetro medido desde el eje de rotación de la rueda 120.

La rueda 120 para doble rín, de preferencia, tiene diez rayos 123 alternados, en relación espaciada en sentido axial y escalonada con el rayo adyacente.

5 Como se ilustra, los rayos internos y externos 123(1) y 123(0) pueden estar interconectados por almas 143 formadas integrales, para reformar la rueda 120 o para fines de estética o estilización. Además, como se ilustra, las aletas dobles 141 que se proyectan en sentido axial en los rayos externos 123(0) pueden tener costillas 144 formadas integrales, que se extienden en sentido radial hacia el cubo 124 de la rueda 120 para reforzar la rueda o para fines de estética o estilización.

10 Como se ilustra en las Figuras 11 y 12, con líneas de contorno, la rueda 120 se puede utilizar para el montaje de rines 121 convencionales utilizando un sujetador 122 convencional y un espaciador anular 145. Los sujetadores 122 para fijar los rines 121 en las comes 125(1) y 125(0) incluyen un birlo 127, una tuerca 153 giratoria y una grapa 154. La grapa 154 tiene un agujero 155 para recibir el birlo 127. La grapa 154 también puede tener aletas 156 laterales pero asentar en las superficies 138 correlativas de la come de rueda.

15 Los rines 121 tienen un borde 158 en la base del rín con una superficie axial interna 159 inclinada en sentido radial, que interseca una superficie radial interna 160 orientada en sentido axial, que interseca con una superficie axial externa 161 dirigida en sentido radial. El rín interno 121 se monta con las superficies inclinadas 159 en complemento de asentamiento con una superficie 136 correlativa de la come, con la superficie 160 orientada en sentido

20

25

30

axial en acoplamiento de asentamiento con la superficie -  
135 de la cama, y la superficie 161 dirigida en sentido -  
radial en acoplamiento de asentamiento con una brida 162  
5 marginal del espaciador 145. El espaciador 145, de prefe-  
rencia, tiene dimensiones para asentar sobre las superfi-  
cias 135 y 138 de cama. El rin externo 121 se monta con u-  
na superficie 161 dirigida en sentido radial en acoplamie-  
to de asentamiento con una brida 162 del espaciador, con-  
una superficie 160 orientada en sentido axial en acopla-  
10 miento de asentamiento con una superficie 138 de cama y u-  
na superficie 159 inclinada, en acoplamiento de asentamien-  
to con una superficie 164 correlativa en una grapa 154.

Como se ilustra, la rueda 120 tiene un birlo 127(1)-  
no funcional en la ubicación 126 de montaje en el rayo in-  
15 terno 123(1). En caso de que una rueda 120 se fabrique só-  
lo para el montaje de rines convencionales 121 con un espa-  
ciador 145, se podrían omitir los birlos 127(1).

Salvo indicaciones en contrario, la siguiente descrip-  
ción se aplica a los rines 21 ilustrados en las Figuras 13  
20 hasta 18. Un rin 21 tiene dobles asientos 45 y 46 para la  
ceja de la llanta (que no se ilustra) de la manera conven-  
cional. Los asientos 45 y 46 están dirigidos en sentido -  
radial hacia afuera desde una base 47 del rin. La base 47  
tiene una superficie anular 48 correlativa para la suje-  
25 ción en ella, con soldadura 49, de una brida 50 que se -  
proyecta en sentido radial hacia adentro.

La parte media de la brida 50 de un rin 21 tiene una  
o más superficies 51 orientadas en sentido axial, que in-  
tersecan una superficie 52 inclinada en sentido radial. -  
30 Como se ilustra en las Figuras 13 y 15, las superficies 51

y 52 de brida que miran en sentido radial hacia adentro, pueden ser correlativos y asentarse en las superficies intersecantes 35 y 36 de la cama 25(1) o 25 de rueda. O como se ilustra en la Figura 16 y se describe con mayor amplitud más adelante, las superficies 51 y 52 de la brida pueden ser correlativos y asentarse en las superficies intersecantes en una grapa 22 de un sujetador 22 soportada por un birlo.

La parte terminal 53 de la brida 50 del rin está dirigida en sentido radial y tiene un agujero 54 para recibir el vástago 27 ó 30 de un sujetador 22.

Además, como se ilustra en la Figura 13, la parte terminal 53 de la brida 50 del rin está en acoplamiento correlativo con una superficie 37 dirigida en sentido radial - en una cama 25 ó 25(1) de rueda.

Con referencia a las Figuras 13 y 14, la brida 50 del rin puede tener partes laterales 55 formadas integrales - con la parte terminal 53, que poseen dobles superficies 51 orientadas en sentido axial, para asentar en superficies correlativas de la cama de rueda.

Con referencia a la Figura 16, el sujetador 22 comprende un birlo 27, una grapa 60 y una tuerca 57 roscada en el birlo 27. Con referencia también a las Figuras 25 y 26, la grapa 60 tiene un agujero 61 para recibir el birlo 27. La grapa 60 tiene también aletas 62 laterales, que poseen dobles superficies 63, que miran hacia abajo y orientadas en sentido axial, para asentar contra las superficies 38 correlativas de la cama de rueda. La grapa, de preferencia, tiene también una pierna 64 inferior, dirigida en sentido axial hacia adentro, para acoplamiento contra

la parte 53 terminal de la brida. La parte radial extrema de la grapa 60 tiene una superficie 65 orientada en sentido axial que interseca una superficie 66 inclinada en sentido radial, para acoplamiento con las superficies 51 y -  
5 52 correlativas de la brida.

Con referencia a la Figura 17, el rin 21 puede ser de base plana, que tiene un asiento 45 fijo para la ceja de la llanta y un asiento 46 desmontable.

10 Con referencia a la Figura 18, el rin 21 puede tener una brida 50 de montaje, en que la parte media tiene sujeta una parte terminal 53 de la brida, por medio de soldadura 68.

15 En cualquier ejecución de un rin 21, como se ilustra en las Figuras 13 hasta 18, las bridas 50 de montaje, pueden ser una serie de elementos individuales. Como alternativa, un rin 21 destinado para montaje como rin sencillo o como rin externo en rueda doble, puede ser continuo, circunferencial, que tenga las superficies 51 y 52 intersecentes del mismo y el agujero 54 a intervalos espaciados.  
20 En todas las ejecuciones del rin 21, como se ilustra en las Figuras 13 hasta 18, la superficie 51 orientada en sentido axial se extiende paralela al eje de rotación del rin y una superficie 52 inclinada en sentido radial se extiende hacia afuera desde una superficie 51 en ángulo.

25 Esto termina la descripción de los rines 21 ilustrados en las Figuras 13 hasta 18.

Salvo indicaciones en contrario, la siguiente descripción se aplica a los rines 21 ilustrados en las Figuras -  
19 hasta 24. El rin 21 tiene un asiento 45 fijo para la ceja de la llanta y un asiento 46 desmontable para la ceja  
30

Ja de la llanta, para asentar los cajas (que no se ilustran) de una llanta en forma convencional. El asiento 46 desmontable tiene un anillo de cierre 47, hendido transversal, llevado por el borde 48 de la base del rin. El anillo de cierre 47 tiene formada integral o sujeta en el mismo con soldadura 49, o una brida 50 que se proyecta hacia adentro en sentido radial.

El borde 48 de la base del rin tiene una superficie 51 orientada en sentido axial que interseca una superficie 52 inclinada en sentido radial. Como se ilustra en las Figuras 19 hasta 22, las superficies 51 y 52 del rin que miran en sentido radial hacia adentro, pueden ser correlativas y asentar en las superficies 35 y 36 intersecantes de una cama 25(1) o 25 de rueda. Tambien, como se ilustra en la Figura 23 y como se describe con mayor detalle más adelante, las superficies 51 y 52 del rin pueden ser correlativas y asentar en superficies intersecantes en una grupa soportada por un birlo del sujetador 22.

La parte terminal 53 de cada brida 50 del rin está dirigida en sentido radial y tiene un agujero 54 para recibir el birlo 27 de un sujetador 22.

Una brida 50 del rin tiene también una superficie 55 dirigida en sentido radial y que mira en sentido axial hacia adentro, situada adyacente a la superficie 56 axial que mira hacia afuera del borde 48 de la base del rin. De preferencia, la brida 50 del rin tiene proporciones y dimensiones de masa que, cuando el rin 21 está fijado en la rueda 20 por el sujetador 22, la superficie 55 de la brida estará en acoplamiento contra o en contacto con la superficie 56 de la base del rin.

La brida 50 de montaje del rin puede tener diversas configuraciones. Como se ilustra en la Figura 19, la brida, en sección, tiene en general la forma de un signo de interrogación con la parte terminal 53 orientada adyacente a la superficie 37 de cama antes de sujetarla con una tuerca 57 llevada en el birlo 27 del sujetador 22.

Como se ilustra en la Figura 20, la brida 50, en sección, tiene en general la forma de una "C" alargada y la parte terminal 53 tiene un extremo 58 orientado en sentido axial dirigido hacia la superficie 37 de cama.

La brida 50 del rin, en sección, puede tener en general la forma de una "L" invertida. Esta configuración se presta en particular para usarse en una rueda 20 que tenga una cama 25(1) o 25 con la superficie 35 orientada en sentido axial extendiéndose a la anchura de la cama, como se ilustra en la Figura 21; o bien, para usarse con una rueda 20 que tenga aletas 40 espaciadas, que se proyecten axiales, que proveen dobles superficies 35 orientadas en sentido axial en la cama 25(1) o 25, como se ilustra en la Figura 22. En la ejecución de la Figura 22, la superficie 37 de la cama 25(1) o 25 es llevada en una oreja o protuberancia 59 que se proyecta axial. Como se ilustra, la parte terminal 53 de la brida 50 del rin está en acoplamiento con una superficie 37 dirigida en sentido radial.

Con referencia a la Figura 23, la brida 50 del rin que tiene una sección en forma general de "L" invertida, es adecuada en particular para usarse con una rueda 20 que tenga rayos externos 23(0). Como se ilustra, la parte terminal 53 de la brida 50 se fija contra la superficie

39 de la coma 25(0) con un conjunto sujetador que comprende un birlo 27, una grapa 60 y una tuerca 51 roscada en el birlo 27. Con referencia también a las Figuras 25 y 26 la grapa 60 tiene un agujero 61 para recibir el birlo 27.

5 La grapa 60 tiene también aletas 62 laterales que proveen dobles superficies 63 que miran hacia abajo, orientadas en sentido axial para asentar en las superficies 38 correlativas de la coma de rueda. La grapa 60 también, de preferencia, tiene una pierna inferior 64 dirigida en sentido axial hacia adentro, para acoplamiento contra la

10 parte 53 terminal de la brida. La parte radial externa de la grapa 60 tiene una superficie 65 orientada en sentido axial que interseca una superficie 66 inclinada en sentido radial para acoplamiento con las superficies 51

15 y 52 correlativas en el borde de la base del rin.

Como se ilustra en las Figuras 19 hasta 23, el arillo de cierre 47 del rin, está formado separado del arillo lateral 67 que, cuando está asentado en el orillo de cierre 47, constituye el asiento 46 desmontable para la

20 caja. Con referencia a la Figura 24, el arillo lateral 67 puede estar formado integral con el orillo de cierre 47 que lleva una brida 50 de montaje que se proyecta en sentido radial.

En todas las ejecuciones del rin 21, ilustrados en las Figuras 19 hasta 24, una superficie 51 orientada en sentido axial se extiende paralela al eje de rotación del rin y una superficie 52 inclinada en sentido radial se extiende hacia afuera desde una superficie 51 en ángulo.

Esto termina la descripción de los rines 21 ilustrados en las Figuras 19 hasta 24.

30

Salvo indicación en contrario, la siguiente descripción se aplica a los rines 21 ilustrados en las Figuras 27 hasta 38.

5 Como se ilustra en las Figuras 27, 30, 33 y 34, las ruedas 220 para rines dobles o sencillos tienen camas 25 (1) o 25 con una superficie 230 inclinada en sentido radial que interseca una superficie 231 dirigida en sentido radial hacia adentro. Cada superficie tiene una ubicación 26 de montaje para el vástago 27 de un sujetador 22.

10 Como se ilustra en las Figuras 28 y 29, la rueda 220 para montaje de rin doble puede tener una cama 25(0) con una superficie 232 dirigida en sentido radial hacia adentro. Cada superficie 232 tiene una ubicación 26 de montaje para el birlo 27 de un sujetador 22. También, como se ilustra en las Figuras 31, 32 y 35, las ruedas 220 para montaje de rin doble pueden tener camas 25(0) con aletas 233 espaciadas, que se proyectan axiales, proveyendo superficies 234 dobles orientadas axiales. Una superficie 235 dirigida en sentido radial está orientada transversal a la superficie 234. Cada superficie 235 tiene una ubicación 26 de montaje para el birlo 27 de un sujetador 22.

20 Como se ilustra en las Figuras 27 hasta 35, 37 y 38 el rin 21 tiene un asiento fijo (que no se ilustra) para la ceja de la llanta y un asiento 36 desmontable para la ceja para asentar las cejas (que no se ilustran) de una llanta en la forma convencional. Como se ilustra en las Figuras 27 hasta 35, el asiento 36 desmontable para la ceja puede tener un arillo de cierre 37 hendido transversal. En todas las formas, el asiento 36 desmontable para

25

30

le ceja es llevado por un borde 38 anular de la base del rin.

5 El borde 38 de la base del rin, tiene una superficie 39 axial interna, inclinada en sentido radial que interseca una superficie 40 radial interna, orientado en sentido axial que interseca a una superficie 41 axial externo dirigida en sentido radial. Como se ilustra a titulo de ejemplo en la Figura 27, la superficie 39 radial que mira hacia adentro puede ser correlativa y asentar en la superficie 30 inclinada en sentido radial de la cama 25(1) o 25. Como alternativa, la superficie 39 del rin puede ser correlativa y asentar sobre una superficie inclinada en sentido radial de una grapa del sujetador 22 soportado por el birlo.

15 El borde 38 de base del rin tiene sujetas en el mismo con soldadura 44, las orejas 45 para las grapas. La pierna 46 dirigida en sentido radial hacia adentro de cada oreja 45 de grapa tiene un agujero 47 para el birlo 27 de un sujetador 22 ó 122.

20 La oreja 45 para grapa puede tener una superficie 50 orientada en sentido axial, que interseca una superficie 51 dirigida en sentido radial sujeta con soldadura 44 en las superficies correlativas 40 y 41 del borde 38 de la base del rin. Como se ilustra en las Figuras 27 hasta 29, la oreja 45 puede tener aletas 52 que se extienden axiales para guiar el movimiento del rin 21 al montar lo en la cama 25.

30 Como se ilustra en las Figuras 27, 30, 33 y 34, el sujetador 22 tiene una tuerca 53 llevada en el birlo 27 para fijar las orejas 45 de abrozadera en la cama 25(1)-

o 25.

5 Como se ilustra en las Figuras 27 y 30, la pierna 46 radial es dirigida hacia adentro de la oreja 45 de grapa está en acoplamiento de asentamiento con la superficie 31 de cama radial dirigida hacia adentro.

10 Como se ilustra en las Figuras 28, 29, 31 y 32, las orejas 45 de la grapa se fijan en la cama 25(0) con un conjunto sujetador que comprende un birlo 27, una tuerca 53 y una grapa 54. La grapa 54 tiene un agujero 55 para recibir el birlo 27. Como se ilustra en las Figuras 31 y 32, la grapa 54 también puede tener aletas 56 laterales que proveen dobles superficies 57 orientadas en sentido axial, que miran hacia abajo, para asentar en superficies 34 correlativas en la cama de rueda. Como se ilustra en las Figuras 28, 29, 31 y 32, la parte radial externa de la grapa 54 tiene una superficie 58 inclinada en sentido radial para acoplamiento con una superficie 39 correlativa en el borde la base del rin.

15 Con referencia a las Figuras 33 y 34, la oreja 45 para grapa puede estar formada con protuberancias 59 laterales que se extienden radiales hacia afuera sobre una superficie 60 que se extiende en sentido axial. La oreja 45 para grapa se sujeta en el borde 38 de la base del rin colocando una superficie 60 de la oreja contra una superficie 40 correlativa del rin y sujetando las protuberancias 59 de la oreja en la superficie 41 correlativa del rin con soldadura 44. En esta forma, no se requiere que la pierna 46 de la oreja, dirigida en sentido radial hacia adentro, quede asentada contra la superficie 31 de la cama con un sujetador 22.

20

25

30

Con referencia a la Figura 35, la oreja 45 para grapa que tiene una sección en general rectangular, se sujeta con soldadura 44 en una superficie 41 correlativa del rin. Como se ilustra, la perna 46 de la oreja se fija -  
5        contra la superficie 35 de la cama 25(0) con el sujetador compuesto por el birlo 27, grapa 64 y una tuerca 53. La grapa 64 tiene un agujero 65 para recibir el birlo 27. La grapa 64 tiene también aletas 66 laterales que proveen  
10        dobles superficies 67 orientadas axial y que miran hacia abajo para asentar en superficies 34 correlativas de la cama de rueda. La grapa 64 también, de preferencia, -  
15        tiene una perna 68 inferior dirigida axial hacia adentro, para acoplamiento contra una perna 46 de la oreja para grapa. La parte radial externa de la grapa 64 tiene una  
20        superficie 69 inclinada en sentido radial que interseca con una superficie 70 orientada en sentido axial, para acoplamiento con superficies 39 y 40 correlativas del borde de la base del rin.

Con referencia a la Figura 36, la oreja 45 para la grapa, de acuerdo con la invención, se puede utilizar en  
20        un rin 21 que tenga una brida 75 que se proyecta en sentido radial hacia adentro, que termina con una base 78 -  
25        del rin. La base 78 tiene una superficie 79 axial interna, inclinada en sentido radial que interseca una superficie radial interna 80 dirigida en sentido axial, que interseca una superficie 81 axial externa, dirigida en sentido radial. La superficie 79 inclinada en sentido radial y que mira hacia adentro, puede ser correlativa y asentar en una superficie correlativa de la cama 25(1) o 25. Como  
30        alternativa, la superficie 79 del rin puede ser correlativa

5 fiva y asentar en una superficie inclinada en sentido radial en una grapa de un sujetador 22 soportada por un birlo. La oreja 45 para grapa que tiene una superficie 50 orientada en sentido axial, que interseca una superficie 51 dirigida en sentido radial, está sujeta por soldaduras 44 en las superficies correlativas 80 y 81 en la base 78 del rin.

10 Con referencia a las Figuras 37 y 38, los rines 21 se pueden montar, dobles, en una rueda 120 con sujetadores 122. Una oreja 45 para grapa que tiene una sección en forma general rectangular, se sujeta con una soldadura 44 en una superficie 41 del rin axial, externo, dirigida en sentido radial. Las superficies 40 del rin orientadas en sentido axial están en acoplamiento con las superficies orientadas en sentido axial de la cama de la rueda 120.

15 La sujetadores 122 para fijar el rin interno 21 en la cama 125(1) con la superficie 40 del rin en acoplamiento con las superficies 135 de la cama orientadas en sentido axial, tienen una tuerca 153 llevada por el birlo 127.

20 Los sujetadores 122 para fijar el rin externo 21 en la cama 125(0), con la superficie 40 del rin en acoplamiento con las superficies 138 de la cama orientadas en sentido axial incluyen un birlo 127, una tuerca 153 y una grapa 154. La grapa 154 tiene un agujero 155 para recibir el birlo 127. La grapa 154 puede tener también alas 156 laterales que proveen dobles superficies 157 orientadas en sentido axial para asentar sobre una superficie 138 correlativa de la cama de rueda. La parte radial

externa de la grapa tiene una superficie 158 inclinada en sentido radial para acoplamiento con una superficie 39 - correlativa del rin.

5 En cualquier forma de un rin 21, las orejas 45 por re grasas puede ser una serie de elementos individuales. Como alternativa, como se ilustra en la Figura 35A, la oreja 45 para grapa puede ser anular o circunferencial, continua y tener las piernas 46 de la misma que se proyectan radiales hacia adentro, a intervalos espaciados.

10 En todas las formas de un rin 21, según se describe las superficies 40 y 80 de la base del rin, orientadas - en sentido axial, se extienden paralelas al eje de rotación del rin y las superficies 39 a 79 de la base del rin inclinadas en sentido radial se extienden hacia afuera - desde una superficie 40 y 80 en ángulo.

15

Esto termina la descripción de los rines 21 ilustrados en las Figuras 27 hasta 38.

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas y que tiene una pluralidad de comas internas y externas de rueda, caracterizado porque cada coma interna comprende una superficie inclinada en sentido radial para el asentamiento del rin interno y una superficie dirigida en sentido radial para asentamiento simultáneo de la brida del rin interno las cuales son coplanas, la superficie dirigida en sentido radial es perpendicular con el eje de rotación de la rueda y provee una ubicación de montaje para un birlo de un sujetador, para fijar las superficies correspondientes del rin y de la brida del rin en la coma interna de rueda; siendo el rin y las superficies de brida del rin correspondientes, deformadas en forma elástica durante el sellado en la coma interna, para asegurar el acoplamiento de asentamiento con las superficies de coma interna; cada coma externa de rueda comprende una superficie orientada en sentido axial para asentamiento del rin externo y una superficie dirigida en sentido radial para asentamiento simultáneo de la brida del rin externo, las cuales son coplanas; la superficie dirigida en sentido radial es perpendicular al eje de rotación de la rueda y provee una ubicación de montaje para un birlo de un sujetador para un birlo de un sujetador para fijar las superficies correspondientes del rin y de la brida del rin en la coma externa de rueda, siendo el rin y las superficies de brida del rin correspondiente, deformadas en forma elástica durante el sellado en la coma interna, para asegurar el acoplamiento de asentamiento con las superficies de coma

externa.

5 2.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 1, que incluye una pluralidad de rayos internos y externos, caracterizada porque cada rayo interno tiene una cama que comprende superficies intersecantes, orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial - para asentamiento del rin y una superficie dirigida en sentido radial que se extiende hacia adentro desde una superficie orientada en sentido axial y que provee una ubicación de montaje para un birlo de un sujetador, para fijar el rin interno en la rueda; cada rayo externo tiene una cama que comprende superficies intersecantes orientadas en sentido axial y dirigidas en sentido radial, con una superficie dirigida en sentido radial, orientada transversal con una superficie orientada en sentido axial y que provee una ubicación de montaje de un birlo de un sujetador para fijar el rin interno en la rueda.

20 3.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 1, caracterizada porque cada rayo tiene una relación escalada en sentido axial y escalonada con un rayo adyacente.

25 4.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 1, caracterizada porque las superficies orientadas en sentido axial de la cama de cada rayo interno y externo, se extienden paralelas con el eje de rotación de la rueda.

30

5 5.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 1, caracterizada porque los superficies dirigidas en sentido radial de la cama de cada rayo interno y externo se extienden perpendiculares al eje de rotación de la rueda.

10 6.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 1, caracterizada porque cada rayo interno tiene aletas espaciadas, que se proyectan en sentido axial, que provean dobles superficies orientadas en sentido axial.

15 7.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 5, caracterizada porque cada rayo externo tiene aletas espaciadas que se proyectan en sentido axial, que provean dobles superficies orientadas en sentido axial.

20 8.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 3, caracterizada porque los rayos están interconectados por almas formadas integrales.

25 9.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 7, caracterizada porque cada aleta que se proyecte en sentido axial, tiene una costilla formada integral, que se extienda en sentido radial hacia el eje de rotación de la rueda.

30 10.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, y que tiene una pluralidad de rayos espaciados, caracterizada porque

5 cada rayo tiene una coma que comprende superficies intersecantes, orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial para asentamiento del rin y una superficie dirigida en sentido radial, que se extiende hacia dentro desde una superficie orientada en sentido axial y que provee una ubicación de montaje para un brido de un sujetador para fijar el rin en la rueda.

10 11.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 10, caracterizado porque las superficies orientadas en sentido axial de la coma de cada rayo, se extienden paralelas al eje de rotación de la rueda.

15 12.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 10, caracterizado porque las superficies dirigidas en sentido radial de la coma de cada rayo, se extienden perpendiculares al eje de rotación de la rueda.

20 13.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según las cláusulas 1 ó 10, que tiene asientos para caja de llanta dirigidos en sentido radial hacia afuera y una brida de montaje que se proyecta en sentido radial hacia adentro, caracterizado porque la brida de montaje está sujeta y montada debajo de una superficie anular correlativa en una base del rin entre los asientos para las de-  
25 jos; la parte media de la brida de montaje tiene superficies intersecantes, que miran en sentido radial hacia adentro, orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial, para asentar el rin en la rueda; la parte  
30 terminal de la brida de montaje está dirigida en sentido

radial y tiene un agujero para sujetar el rin en la rueda.

5 14.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 13, caracterizado porque las superficies intersecantes en la parte media de la brida de montaje, son para osentar en superficies correlativas de la cama del rayo de la rueda.

10 15.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 13 para montaje en la rueda de la cláusula 1, caracterizado porque las superficies intersecantes en la parte media de la brida de montaje, son para osentar sobre superficies correlativas en una grapa móvil, soportada por un birlo, que tiene una extensión axial para axoplamiento con la parte terminal de la brida.

15 16.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 13, caracterizado porque la parte media de la brida de montaje tiene dobles superficies orientadas en sentido axial y cada superficie está formada en una parte lateral, formada integral con la parte terminal.

20 17.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 13, caracterizado porque una superficie orientada en sentido axial se extiende paralela el eje de rotación del rin.

25 18.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 13, caracterizado porque la brida de montaje -

30

es circunferencial y continua, tiene las superficies intersecantes y los agujeros a intervalos espaciados.

5 19.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 13, caracterizado porque la parte terminal de la brida de montaje es para acoplamiento con una rueda.

10 20.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según las cláusulas 1 ó 10, caracterizado porque tiene un asiento desmontable para las cajas de la llanta, con un arillo de cierre llevado por un borde de la base del rin; el borde de la base del rin tiene superficies intersecantes que miran en sentido radial hacia adentro, orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial, para asentar en una rueda; el arillo de cierre tiene una brida de montaje que se proyecta en sentido radial hacia adentro; la parte terminal de la brida de montaje está dirigida en sentido radial y tiene un agujero para sujetar el rin en una rueda.

20 21.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 20, caracterizado porque la brida de montaje tiene proporciones y dimensiones tales que, cuando el rin está fijado en la rueda con el sujetador, una superficie axial interno de la brida estará en acoplamiento con una superficie axial que mira hacia afuera en un borde de la base del rin.

25 30 22.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 20, caracterizado porque las superficies inter

secantes en el borde de la base del rin son para asentar en superficies correlativas en la coma del rayo de una rueda.

5 23.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 20 para montarlo en la rueda de la cláusula 1, caracterizado porque las superficies intersecantes en el borde de la base del rin, son para asentar en superficies correlativas en una grapa movable soportada por un  
10 brito, que tiene una extensión axial para acoplamiento con la parte terminal de la brida de montaje.

15 24.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 20, caracterizada porque una superficie orientada en sentido axial se extiende paralela al eje de rotación del rin.

20 25.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 20, caracterizada porque la parte terminal de la brida de montaje es para acoplamiento con una rueda.

25 26.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según las cláusulas 1 ó 10, caracterizado porque tiene una base de rin con una superficie axial interna, inclinada en sentido radial, que interseca una superficie radial interna orientada en sentido axial, que interseca una superficie externa dirigida en sentido radial, en que la superficie inclinada en sentido radial es para asentamiento en la rueda; la superficie dirigida en sentido radial tiene sujeta integral con ella una oreja para  
30

grapa con una pierna dirigida en sentido radial hacia el centro, que tiene un agujero para sujetar el rin en la rueda.

5 27.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 26, caracterizado porque una oreja para grapa está también sujeta integral con la superficie del rin orientada en sentido axial.

10 28.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 26, caracterizada porque el agujero en la pieza de la oreja para grapa es para recibir un birlo para llevar una grapa movible y una tuerca que constituyen un conjunto sujetador para fijar el rin en la rueda.

15 29.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 26, caracterizado porque la superficie inclinada en sentido radial de la base del rin es para asentar en una superficie correlativa de la coma de un rayo de la rueda.

20 30.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 26, para montaje en la rueda de la cláusula 1, caracterizado porque las superficies orientadas en sentido axial e inclinadas en sentido radial son para asentar en superficies correlativas de una grapa movible soportada por un birlo que tiene una extensión axial para el acoplamiento con la pierna de la oreja para grapa.

25 31.- Mejoras en una rueda para vehiculos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la

cláusula 26, caracterizado porque tiene un borde de base del rin que lleva un asiento desmontable para caja de llantas.

5 32.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 26, caracterizado porque una oreja para grapa está sujeta a una superficie orientada en sentido axial y dirigida en sentido radial en una borde de la base del rin, que lleva un asiento desmontable para caja de llanta y la oreja para grapa tiene alatos que se extienden  
10 axiales para guiar el movimiento del rin durante el montaje en la cama de un rayo de la rueda.

15 33.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 26, caracterizado porque la oreja para grapa está formada con protuberancias laterales que se extienden en sentido radial hacia afuera sobre una superficie que se extiende en sentido axial; la oreja para grapa está sujeta a la base del rin al ubicar la superficie  
20 de la oreja que se extiende en sentido axial, contra una superficie del rin, orientada en sentido axial, y después, sujetar las protuberancias de la oreja con una superficie del rin dirigida en sentido radial.

25 34.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la cláusula 26, caracterizado porque una superficie orientada en sentido axial se extiende paralela al eje de rotación del rin.

30 35.- Mejoras en una rueda para vehículos para el montaje de los rines portadores de llantas, según la

cláusula 26, caracterizado porque la oreja para grapa es un elemento circunferencial, continuo, que tiene sus -  
piernas dirigidas en sentido radial hacia adentro, e in-  
tervalos espaciados.

5            36.- MEJORAS EN UNA RUEDA PARA VEHICULOS PARA EL -  
MONTAJE DE LOS RINES PORTADORES DE LLANTAS.

    Todo conforme se describe en la Memoria que antecede,  
se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos  
unidos a ella y se reivindica.

10           Este Memoria consta de treinta y siete hojas folia-  
das, escritas a máquina por una sola cara y planos que  
la acompañan.

Madrid, 7 de Julio de 1976

DAYTON-WALTHER CORPORATION

15

P.A.  
*[Handwritten signature]*

FIG. 1

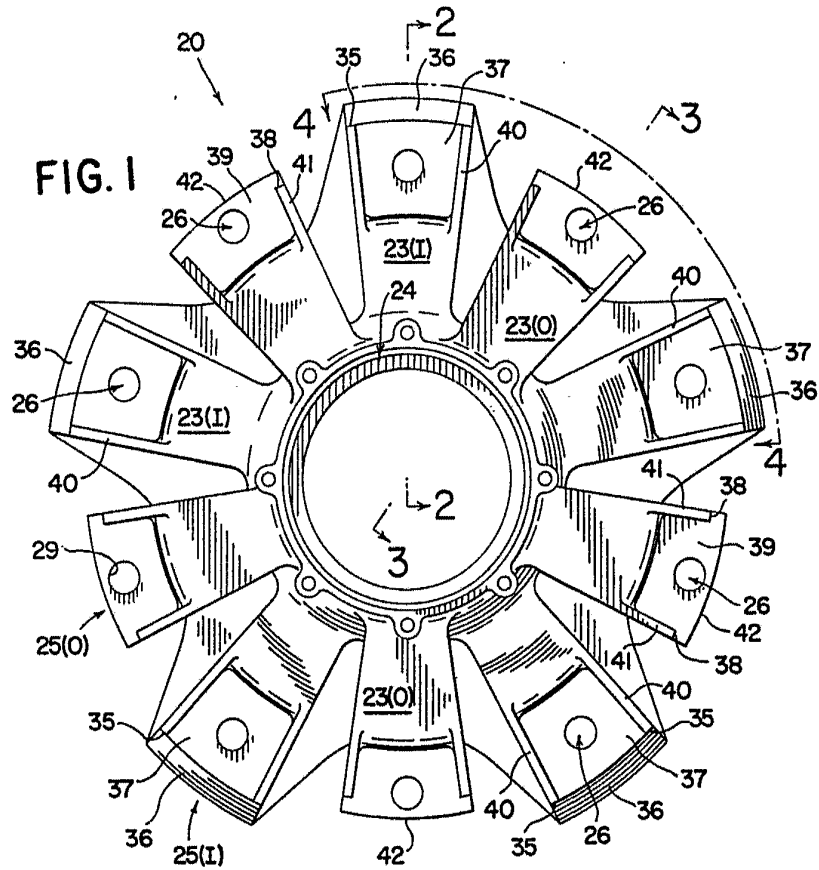
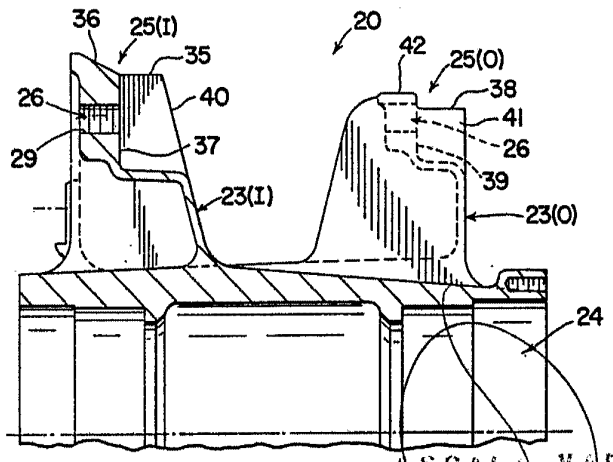
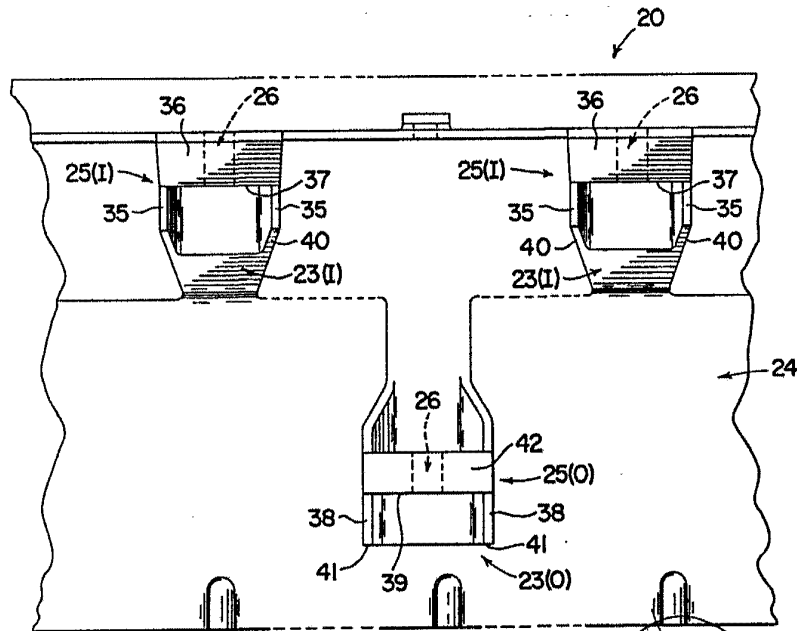
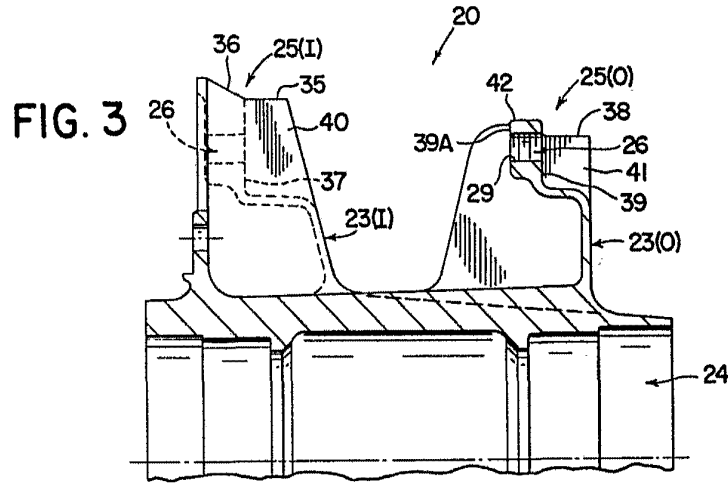


FIG. 2

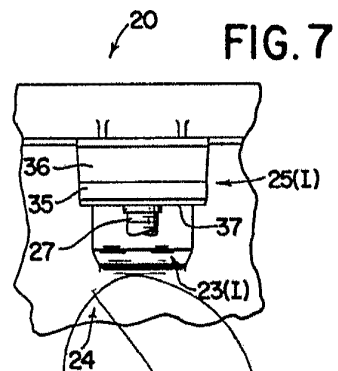
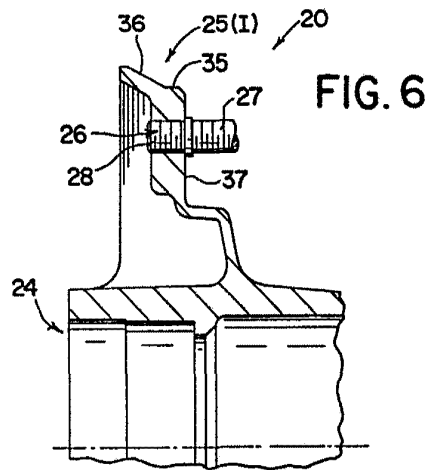
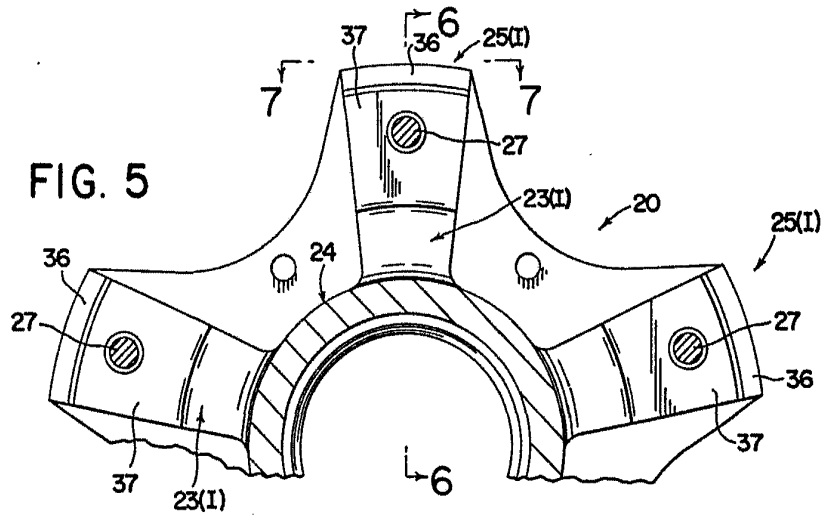


ESCALA VARIABLE  
Madrid - JUL. 1976  
P.A.



**FIG. 4**

ESCALA VARIABLE  
Madrid - 7 JUL. 1976  
P.A.



ESCALA 1:1  
Model - 7 1976

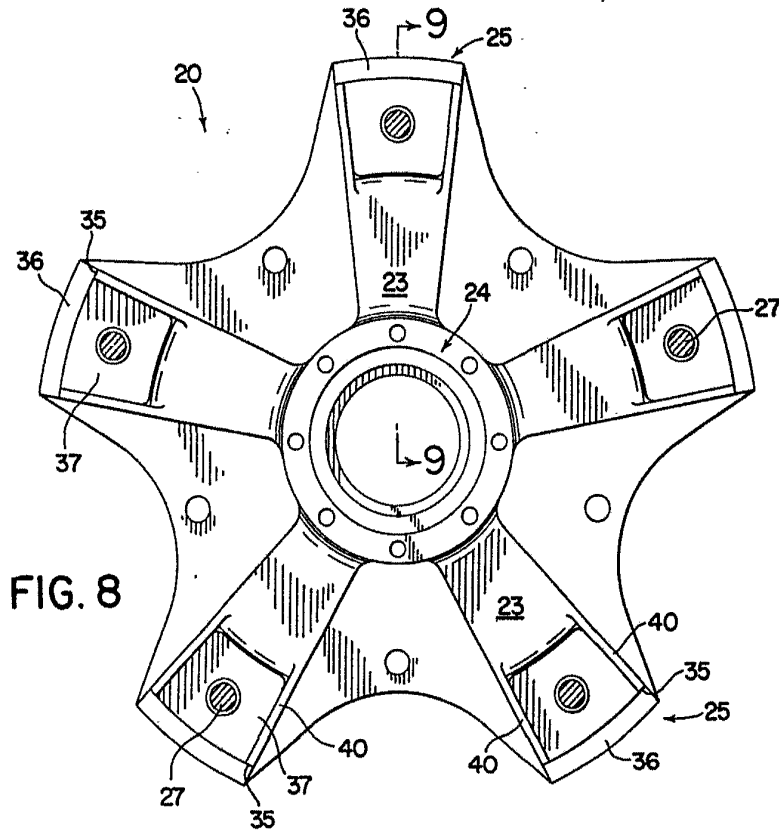


FIG. 8

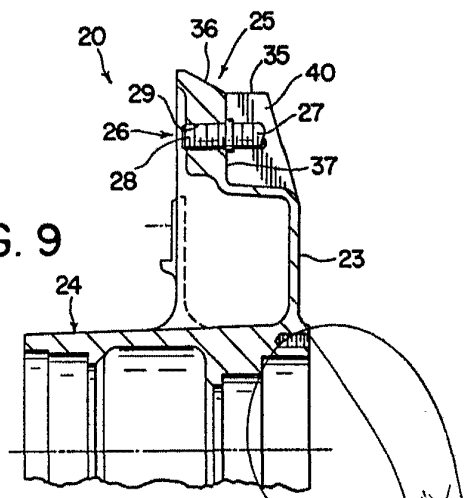


FIG. 9

7-10-1970

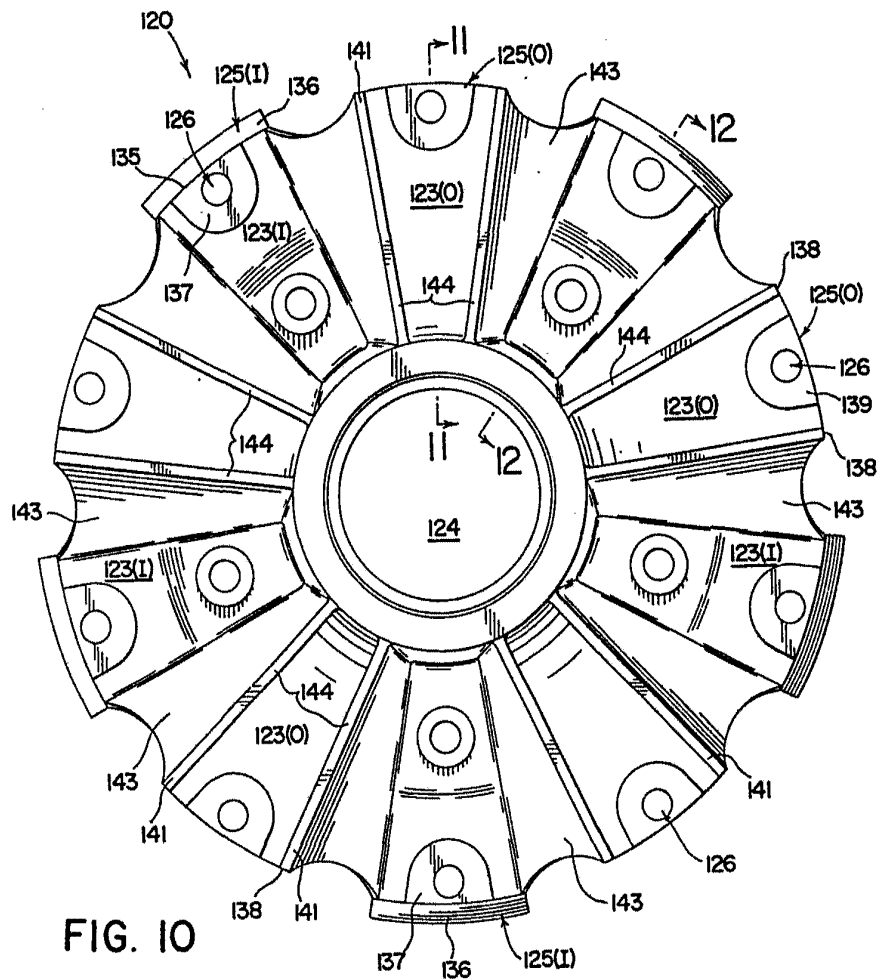


FIG. 10

1976

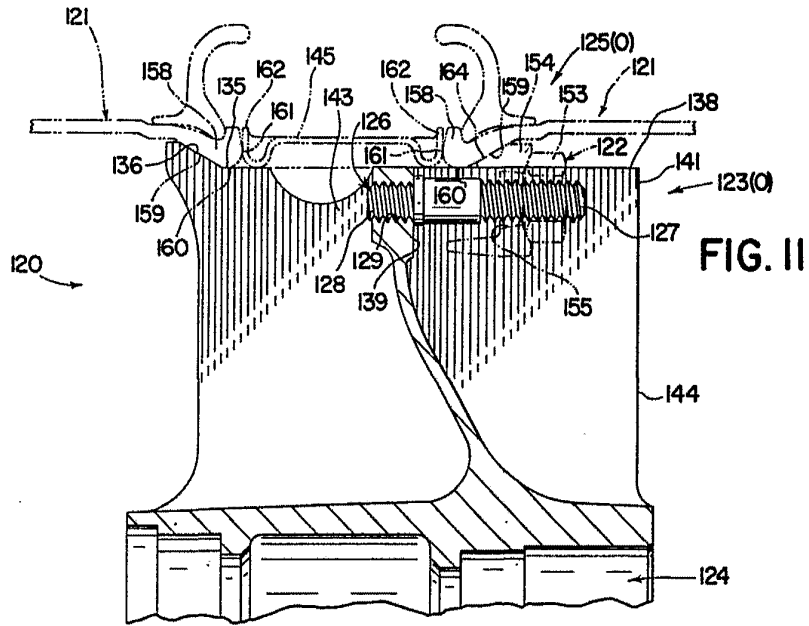


FIG. II

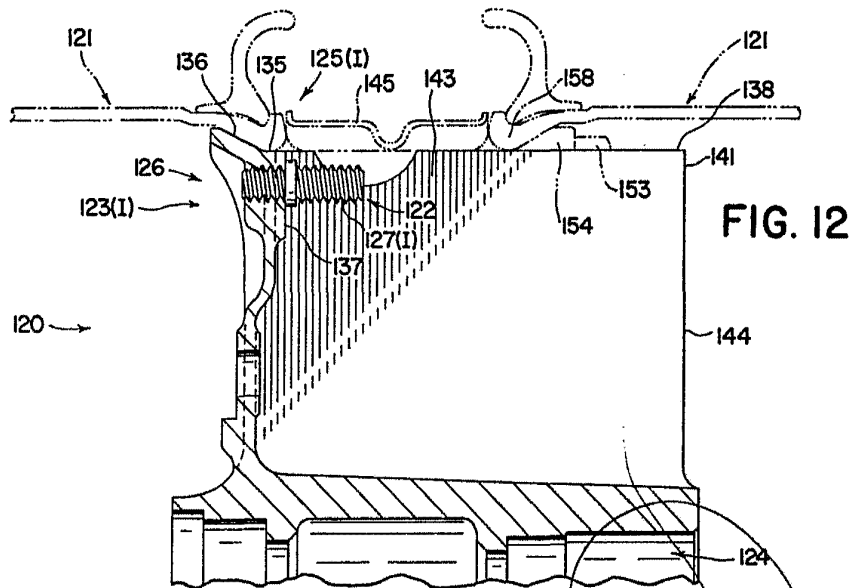


FIG. 12

Handwritten notes and a signature are present in the bottom right corner of the page, partially overlapping the drawing area.

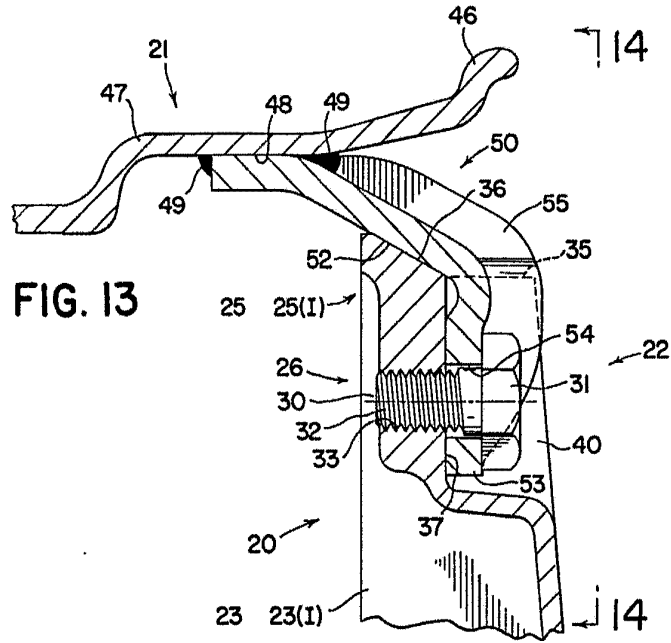


FIG. 13

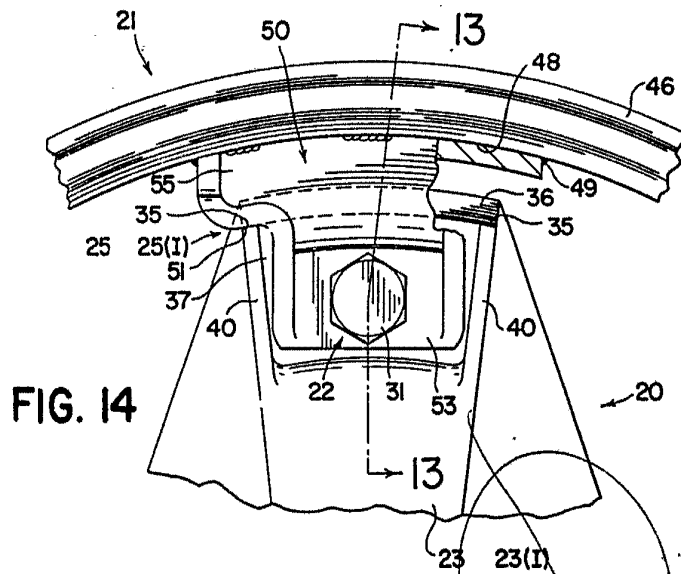


FIG. 14

23 23(I)  
ESCALA VARIABLE  
Madrid  
P. A.

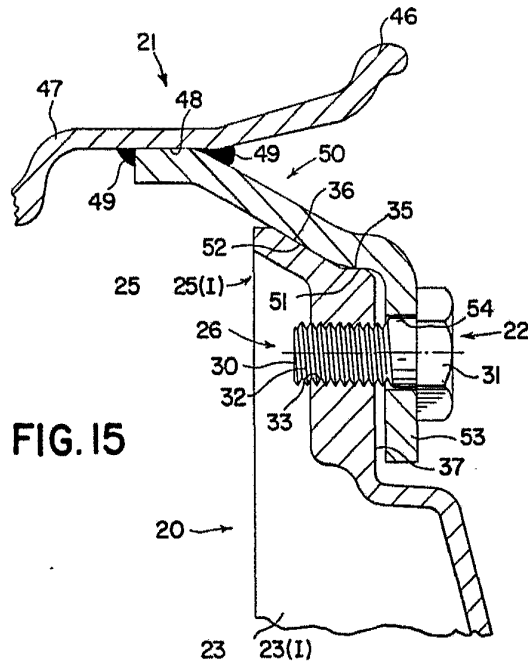


FIG. 15

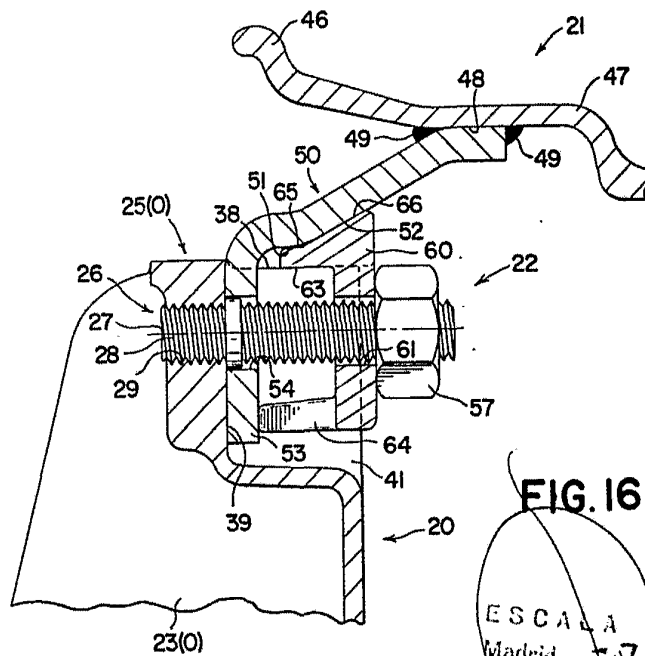
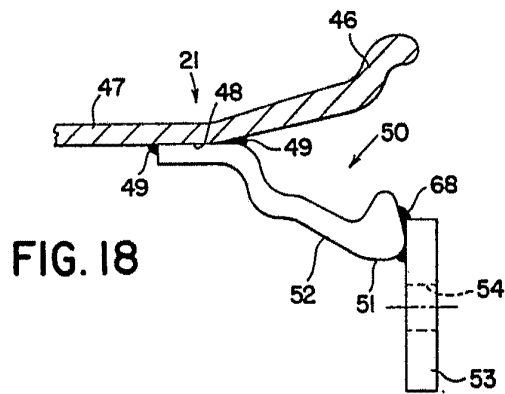
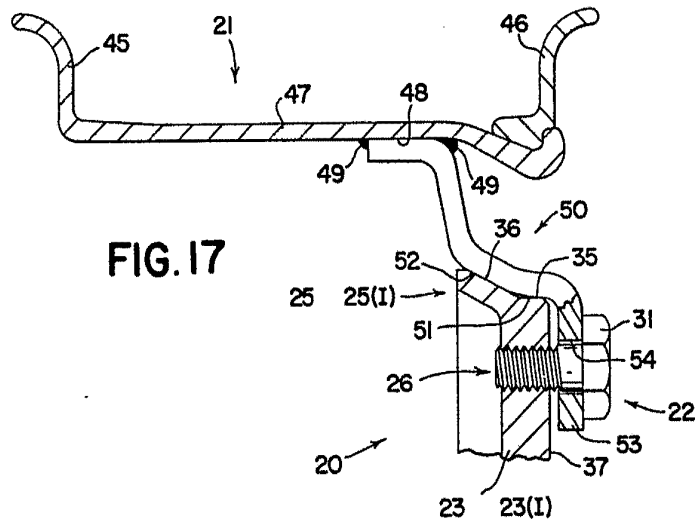


FIG. 16

ESCALA VARIABLE  
Madrid JUL. 1976



ESCALA VARIABLE  
Mm/In  
P.A. 7 JUN 1978

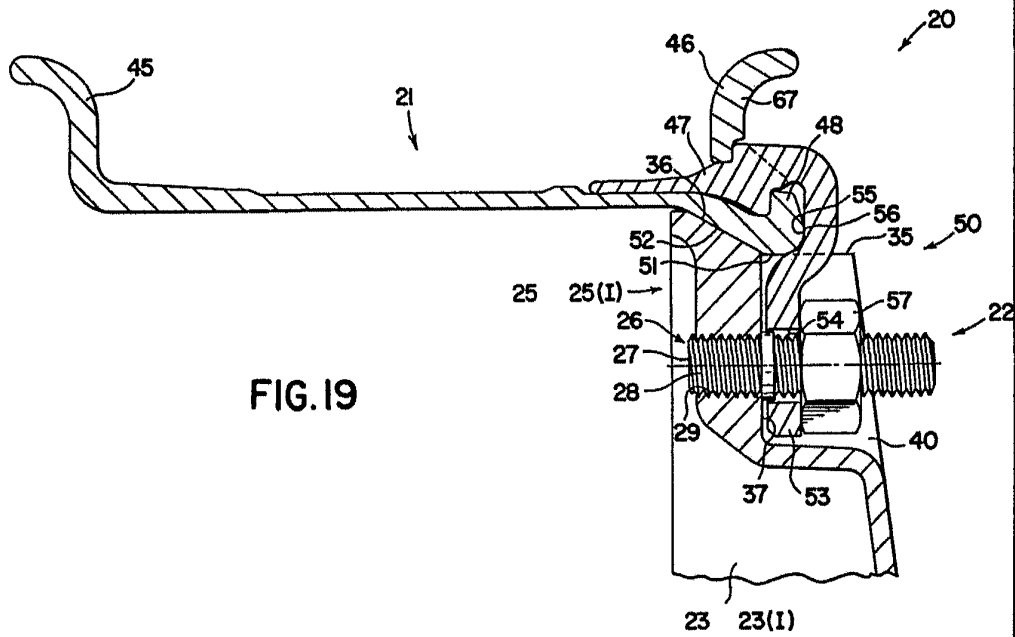


FIG. 19

COPIED VARIABLE  
DATE 7 JUL 1976  
P.A. W

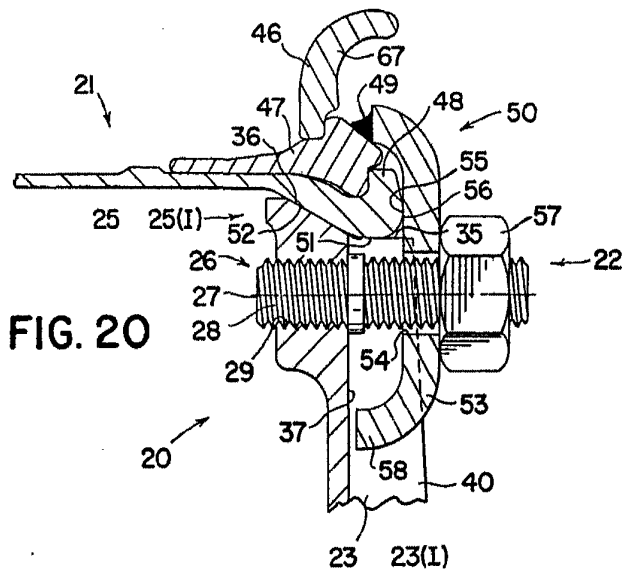


FIG. 20

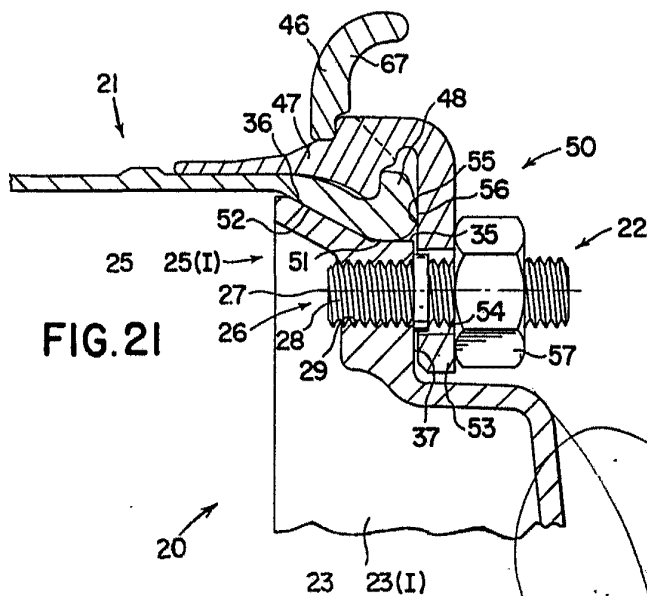


FIG. 21

7 JUN 1955



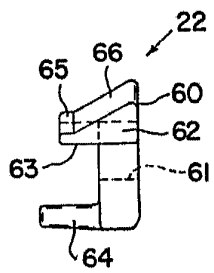
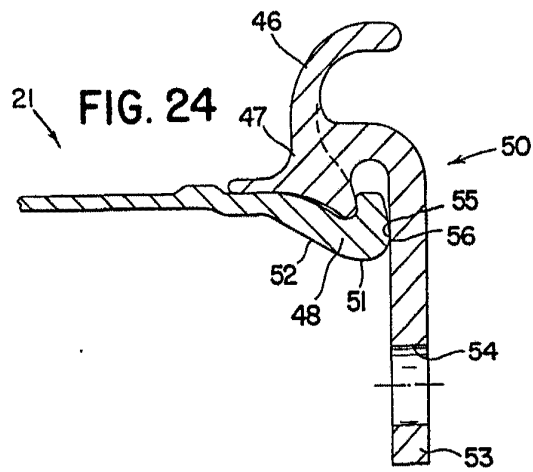


FIG. 25

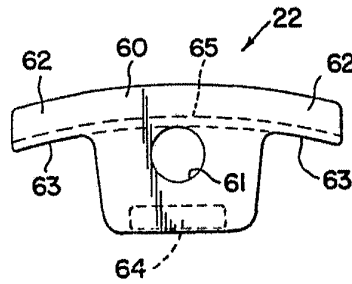


FIG. 26

- 7 JUL 1978

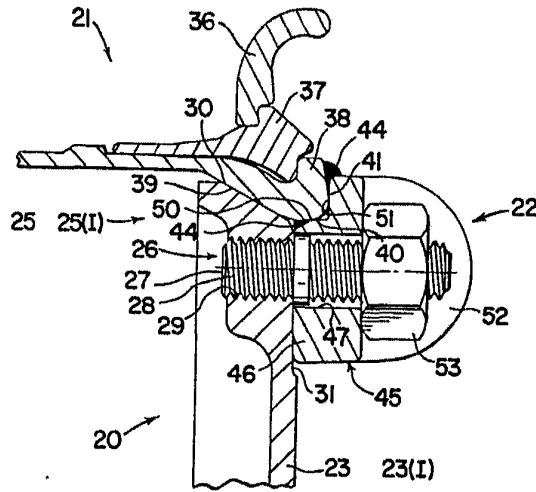


FIG. 27

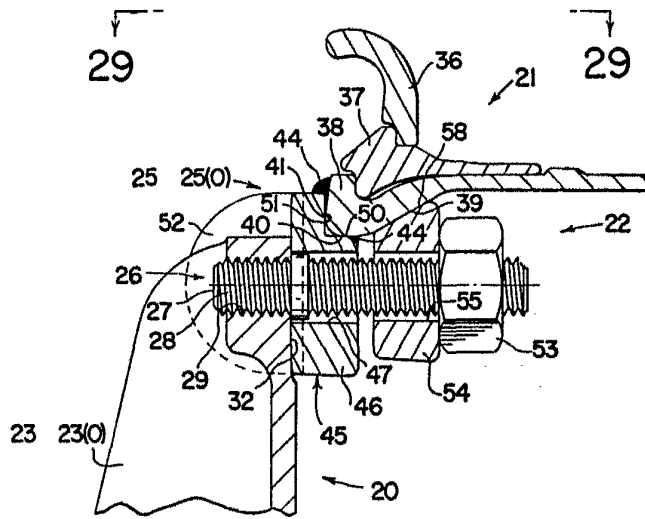


FIG. 28

7 JUL 1976



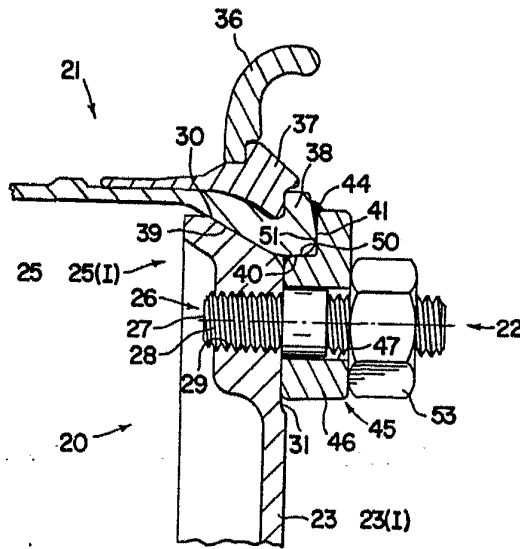


FIG. 30

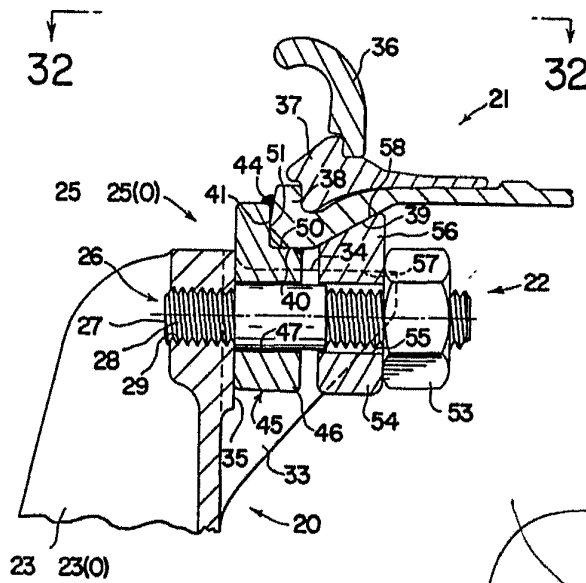
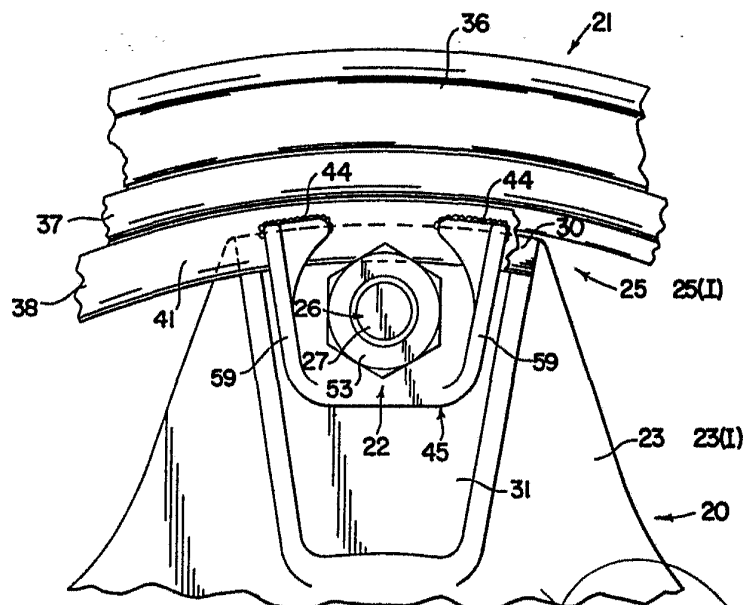
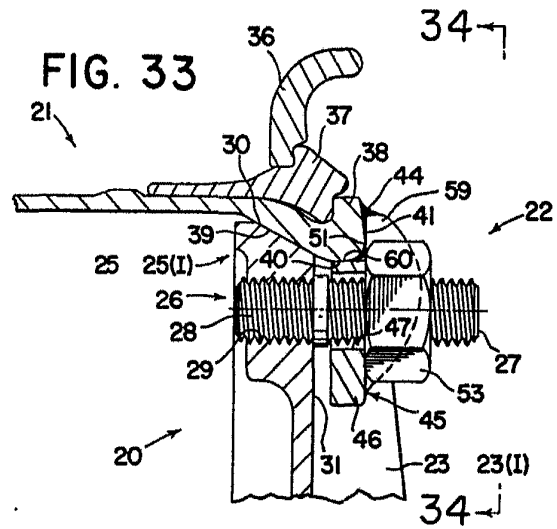


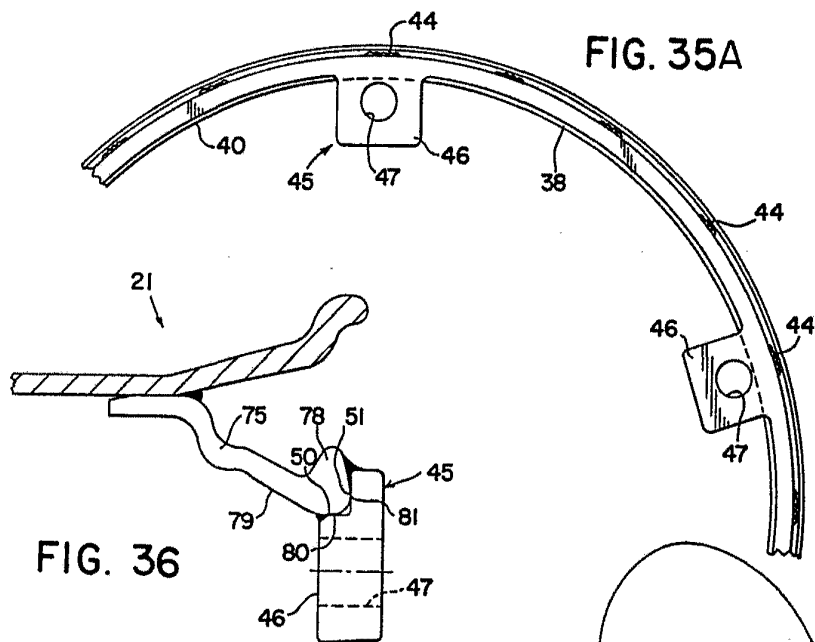
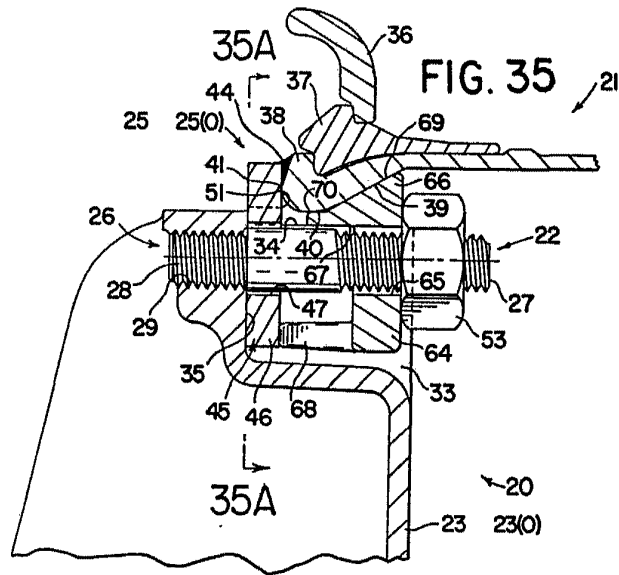
FIG. 31

7 JUL 1976

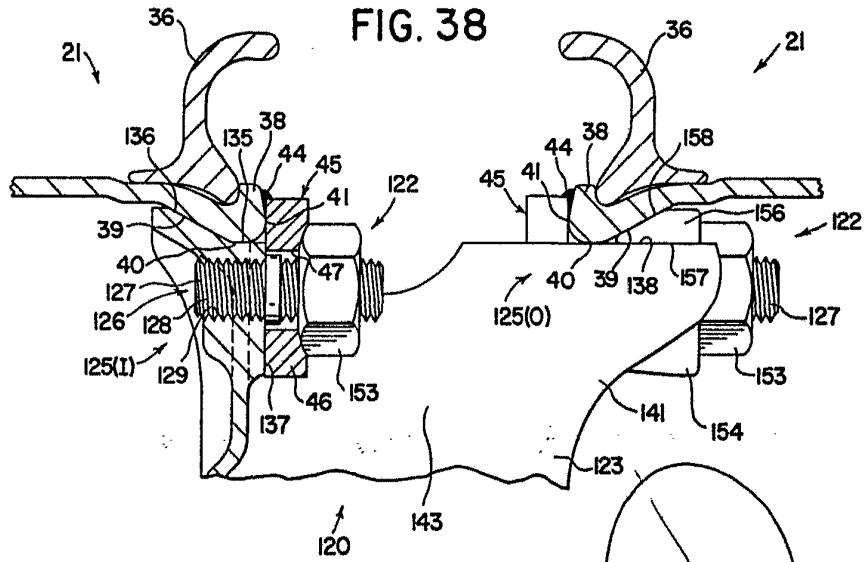
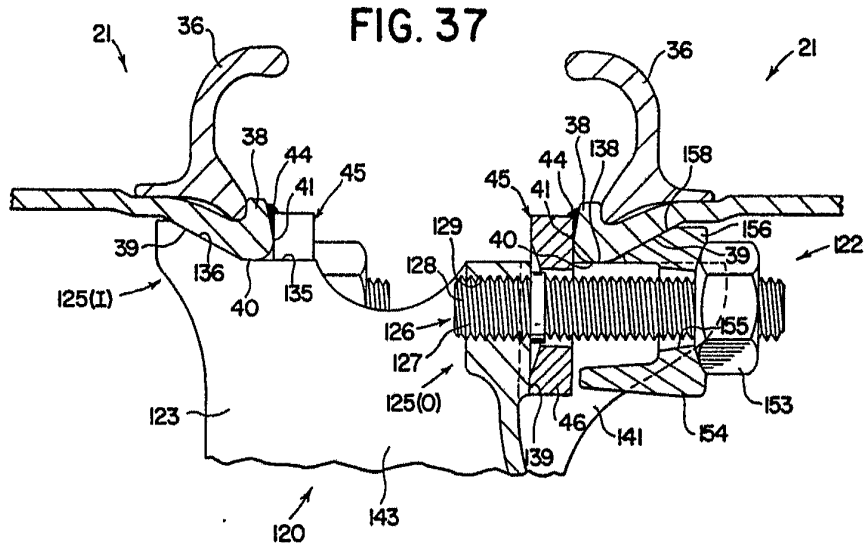


**FIG. 34**

7 1970



ESCALA VARIABLE  
Madrid



ESCALA VARIABLE  
Madrid 1976