

282491

P.- 25.665

15 FEB. 1963

Case Nº C W 3536



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formada el 13 de Noviembre de 1962 con el nº 282.491

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DUNLOP RUBBER COMPANY LIMITED, entidad británica,

(establecida en 1 Albany Street, Londres, Inglaterra, por:

” MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE RUEDAS ”

Este invento se refiere a ruedas, especialmente a las destinadas para su uso en vehiculos de carretera.

Las ruedas de piezas múltiples para turismos, vehiculos comerciales, y todo terreno, comprenden una porción de llanta que tiene una base para el asiento de un neumático y una porción de disco anular unida al un borde la porción de llanta por ejemplo, por soldadura, remachado u otros medios.

La porción de llanta se construye a partir de un trozo de llantón de acero laminado en caliente que tiene una sec-

282491

15



ción transversal que incorpora una pestaña fija de retención
en un extremo del mismo y un canal en el otro extremo. Cuando
se curva el trozo en forma de círculo y se unen los extremos
para formar la llanta, el canal se extiende circunferencialmen-
te alrededor de la misma junto a un borde y está destinado a
5 contener una pestaña partida de retención para un neumático,
en el caso de una llanta de dos piezas, a un aro partido de
bloqueo para una pestaña en el caso de una llanta de tres pie-
zas. El disco, el cual es usualmente cóncavo está unido a la
10 llanta junto al canal.

Las ruedas de un diámetro dado se producen normalmente
en una gama que tiene varias dimensiones de anchura de la llan-
ta, y éste hace necesaria la producción y almacenamiento de
una variedad de tamaños de llantón laminado en caliente. Esto
15 es inconveniente, y también costoso, puesto que el aparato pa-
ra producir llantón laminado en caliente que tenga, en sección
transversal, el complejo perfil de una llanta de rueda es ca-
ro, multiplicándose el coste por el número de los tamaños di-
ferentes necesarias.

20 Un objeto del presente invento es crear una rueda mejora-
da que pueda ser fabricada más económicamente que las ruedas
corrientes.

Según el presente invento una rueda comprende una por-
ción de disco formada como estructura unitaria sin costuras
25 con parte de una porción de llanta, proveyéndose un canal,
que se extiende circunferencialmente, para una pestaña de
sujeción o aro de bloqueo desmontables, en la zona entre di-
cha parte de llanta y la porción del disco, estando una segun-
da parte de llanta, que comprende una pestaña fija de reten-
30 ción del neumático, unida a la parte formada como estructura

282491



unitaria con costuras con la porción del disco, y estando la unión entre las partes de llanta entre el canal y la pestaña fija en la zona general de la base de la llanta.

Las dos partes de la llanta son preferentemente unidas entre sí por soldadura.

Un método de hacer una rueda según el invento se describe en la memoria descriptiva de la solicitud de patente británica nº 48017/62 del 7 de Noviembre de 1962.

También proveerse medios de obturación, de la manera conocida, para hacer a la rueda apropiada para su uso con un neumático sin cámara.

También según el invento, una rueda metálica comprende una porción de disco formada junto con parte de una porción de llanta como estructura unitaria en la cual hay un flujo ininterrompido del grano en el metal de la rueda que sigue el contorno de la rueda por toda la zona donde la porción de disco se une con la parte de la llanta.

Se describirá ahora la realización preferida del invento, con referencia al dibujo adjunto, el cual es una vista en sección transversal axial de una parte de una rueda.

Un conjunto de rueda 10 para uso en un vehículo comercial comprende una porción 11 de disco metálico generalmente en forma cóncava, que tiene centralmente una porción plana 12, que se extiende radialmente, y radialmente por fuera de la misma una porción troncoconica 13. La porción 12 está formada con una abertura 14 en su centro, de modo que pasa sobre un extremo de un eje, y una serie de taladros de montaje (que no se muestran) están situados en una circunferencia radialmente hacia fuera de la abertura central.

Más aberturas (que no se muestran) están formadas en la parte troncoconica 13 de la porción de disco con objeto

282491



de reducir el peso de la rueda y para ventilar un freno que puede estar colocado en la rueda.

La porción troncocónica 13 pasa suave y homogéneamente a convertirse en una porción engrosada anular 14, y hay formado un canal 16, que se extiende circunferencialmente, en la superficie externa de la porción engrosada para alojar un aro partido de bloqueo 17 para situar en posición a una pestaña desmontable 18, de retención del talón del neumático. El flujo granular del metal de la rueda en la zona que rodea al canal sigue el contorno de la rueda en dicha zona.

Continuando en la misma dirección axial, la porción engrosada 14 pasa suave y homogéneamente a convertirse en una parte de llanta 19. La parte de llanta 19 termina en una jaula 20 donde una segunda parte de llanta 21, que comprende un cilindro corto, que tiene una pestaña 22, que se extiende radialmente hacia fuera, de retención del talón del neumático, está unida en un extremo a la parte 19 por soldadura. La junta 20 está situada en la zona central de la base de la porción 23 de la llanta acabada, de modo que yace en un plano situado entre la pestaña fija 24 de retención del neumático y el canal 16.

Una ventaja principal de la rueda según el invento es que, durante la fabricación, es posible producir una porción de disco normalizado y una parte de llanta entera para una rueda de un diámetro dado, haciéndose la segunda parte de la llanta en una variedad de tamaños para producir llantas completas de varias anchuras. Puesto que la segunda parte de la llanta comprende solo una parte, que se extiende axialmente, y una pestaña fija de retención de la cubierta, tiene un perfil en sección transversal relativamente sencillo en comparación con las llantas completas corrientes, y se reduce así considerable-

15 FEB 1951



282491

rablemente el coste de producir y almacenar una gama de tamaños.

Otra ventaja del presente invento, según se ilustra en la realización anterior, es que puede hacerse una rueda en dos partes, como en la actualidad, pero las dos partes pueden juntarse ahora en una parte de la rueda acabada, la cual está sometida a esfuerzos bajos, en lugar de en la región del canal donde los esfuerzos son altos debido a la transmisión de las cargas del neumático por la pared del canal y debido a la transferencia de dichas cargas a la porción del disco desde la porción de la llanta. En el caso de una rueda corriente en la cual la porción de disco está soldada o remachada a la porción de la llanta junto al canal, la junta constituye un elevador de esfuerzos. Durante el servicio, el grado de esfuerzos adicionales debido al efecto de elevación de esfuerzos de la junta es impredecible y puede ser crítico porque eleva el valor de los esfuerzos a un nivel en que puede ocurrir el fallo por fatiga.

Puesto que en la rueda según el invento la porción del disco y la parte de la llanta de la rueda son formadas juntas como estructura unitaria sin costuras, se produce un flujo granular ininterrumpido que sigue el contorno de la rueda, en el metal de la rueda por toda la región del canal altamente cargado. Esto proporciona mayor resistencia mecánica y resistencia a la fatiga en la zona del canal que la que se obtiene cuando hay presente una junta soldada en aquella zona.

Se gana también una ventaja adicional importante debido al hecho de que se elimina la operación corriente de soldar la porción del disco a la porción de la llanta en la zona relativamente gruesa y soportada rigidamente del canal. Las inexactitu-

282491

15F



des y la deformación establecidas por la soldadura en la zona del canal no pueden ser corregidas fácilmente, puesto que cualquier inexactitud introducida durante esta etapa es difícil, o imposible, de eliminar por laminación posterior debido al apoyo rígido comunicado a la zona del canal por la porción del disco. Cuando la junta soldada esté situada en la zona central, relativamente delgada y sostenida menos rígidamente, de la base de la llanta, puede corregirse cualquier deformación debida al proceso de soldadura mediante una operación subsiguiente de laminado. Puede así fabricarse una rueda con menores tolerancias de precisión y equilibrado.

Una ventaja adicional de la rueda antes descrita es que no hay presente ninguna junta remachada la cual, puesto que requiere dos espesores de material, puede ocupar el espacio necesitado por un disco o tambor de freno montado junto a la rueda. Con la tendencia corriente a montar ruedas más pequeñas en vehículos comerciales, el espacio ocupado por una junta de esta naturaleza puede hacerse crítico.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 16 de Noviembre de 1.961 con el número 40.984/61 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

30 1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de ruedas,

15 FEB



282481

caracterizadas porque las mismas comprenden una parte de disco formada como estructura unitaria sin soldadura con parte de una porción de llanta, un canal, que se extiende circunferencialmente, para una pestaña separable o un anillo de bloqueo previsto en la región existente entre dicha parte de llanta y la porción de disco, una segunda parte de llanta que comprende una pestaña fija de retención del neumático unida a la parte formada como estructura unitaria sin costura con la parte de disco, y estando la unión entre las partes de llanta entre el canal y la pestaña fija en la región central de la base de la llanta.

2ª.- Mejoras según el punto 1, según las cuales las partes de llanta están unidas entre sí por una junta soldada.

3ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de ruedas metálicas caracterizadas porque las mismas comprenden una parte de disco formada junto con parte de una porción de llanta como estructura unitaria en la cual hay un flujo de grano ininterrumpido en el metal de la rueda siguiendo el contorno de la rueda por toda la región en que la parte de disco se une con la parte de llanta.

4ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de ruedas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

282491



15 FEB 1963

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid,

15 FEB. 1963

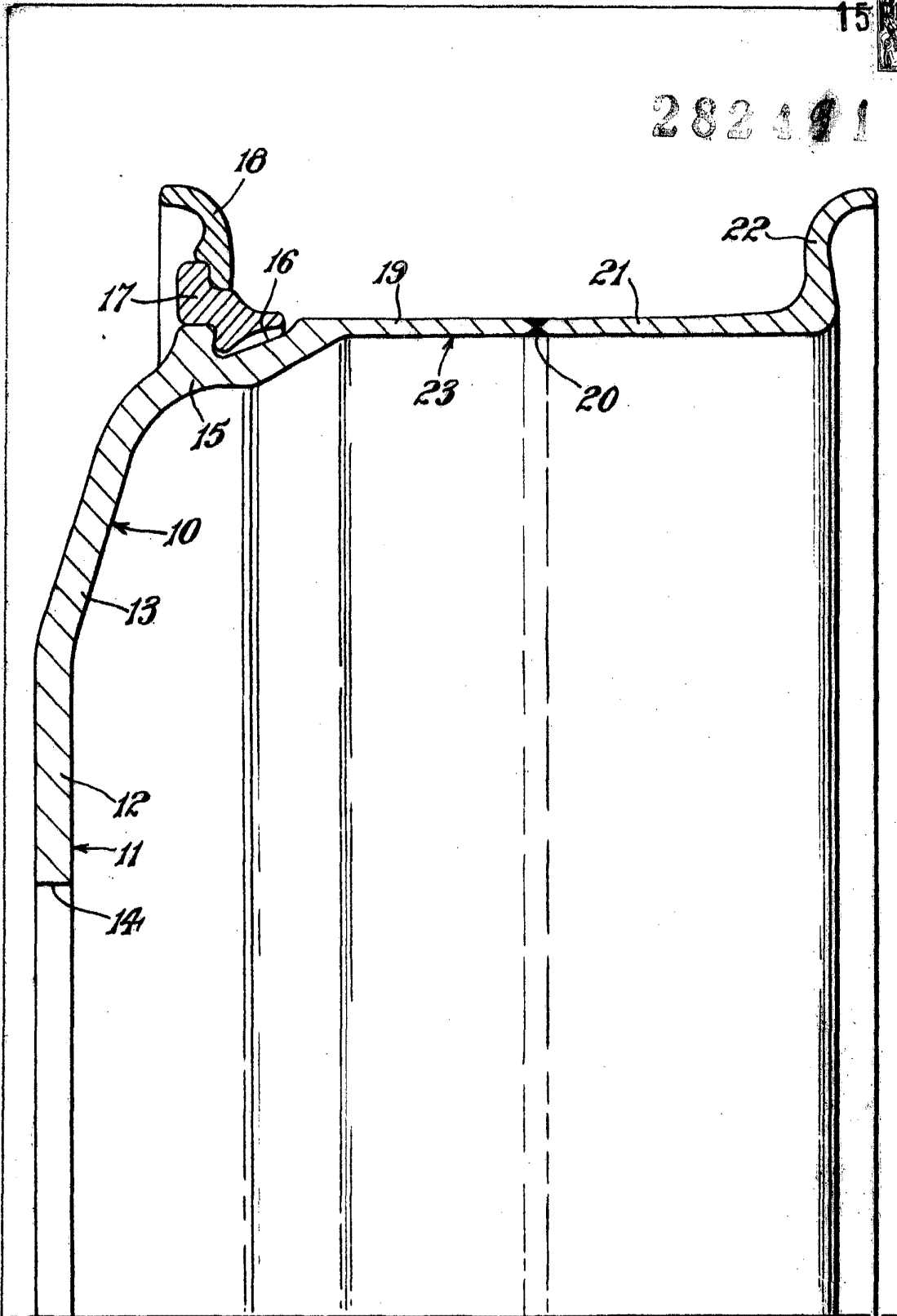
F. A.

Alfredo de Elizaburu
Por Poder



15

282491



Alberto de Elstere
For DUNLOP