

363215



36321

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

en España a favor de Don Carlos JIMENEZ ALBERT y Don Laureano FERNANDEZ BAUTISTA, ambos de nacionalidad española, domiciliados en Madrid, calle Donoso Cortés nº 30.

por: "DISPOSITIVO PARA MONTAR Y DESMONTAR CUBIERTAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se relaciona, en general con los útiles utilizados para montar y desmontar cubiertas de ruedas neumáticas y en particular con un nuevo dispositivo, especialmente diseñado, para poder realizar cómodamente éste trabajo.

5.--

Los útiles denominados desmontables, hasta ahora utilizados para realizar los trabajos de montaje y desmontaje de cubiertas de caucho corrientemente utilizadas en los vehículos locomóviles, suelen estar constituidos por una palanca de longitud variable con su extremo de actuación acodado y configurado en forma de cuña ó similar al objeto de permitir su

10.--

introducción entre la pestaña de la rueda y el borde de la cubierta. En la práctica se ha comprobado que éstas operaciones requieren ser ejecutadas por personas especializadas e incluso



capaces de realizar un esfuerzo muy estimable por lo que difícilmente pueden realizarse con facilidad éstos trabajos por personas débiles o poco fuertes, aún cuando posean gran experiencia.

- 5.-- Una de las mayores dificultades que ofrece la práctica de éstas operaciones es debida a que la pestaña de la rueda, particularmente cuando es de tipo fijo ofrece un diámetro superior al de la cubierta y naturalmente la introducción de ésta, forzosamente ha de lograrse aprovechando la elasticidad de la cubierta.
- 10.-- Otro inconveniente que se presenta, para la buena realización de éstos trabajos, es debido a que no se cuenta con un elemento fijo que sustente la rueda, con la debida energía, para permitir al operador actuar con seguridad.
- 15.-- También éstos sistemas exigen el empleo simultáneo de varios útiles desmontables, que una vez introducidos entre la pestaña y borde de la cubierta han de sujetarse con una mano para mantenerlos en la posición deseada y entonces el operador no cuenta más que con una mano libre para poder actuar con el segundo desmontable.
- 20.-- El invento por consiguiente tiene como uno de sus fines principales la creación de un nuevo dispositivo para montar y desmontar cubiertas. Otro fin de la presente invención consiste en la creación de un tal dispositivo, para el trabajo que se indica, perfeccionado en sus características de proyecto y de montaje, de manejo seguro y eficaz y constituido por un número relativamente pequeño de piezas, el cual realiza el trabajo, para el que ha sido concebido, con una seguridad y eficacia máximas.
- 25.--



5.-- Una de las características fundamentales de éste modelo está constituida por la creación de un dispositivo para montar y desmontar cubiertas que se encuentra montado sobre una base fija en la que es recibida la rueda manteniéndola en correcta posición para poder actuar sobre ella con gran facilidad.

10.-- Otra característica más del invento, está constituida con la creación de un dispositivo, según se indica, en el que se han previsto los medios necesarios para que al accionar los órganos de montaje y desmontaje para la cubierta, facultativamente pueda producirse un ligero desplazamiento, en sentido de elevación y/o descenso, de la rueda dispuesta en el soporte fijo del dispositivo, en relación con la cubierta, con cuyo desplazamiento se facilitan extraordinariamente las operaciones de montaje y desmontaje deseadas.

15.-- Según otro conjunto del invento, se consideró como conveniente, preveer el empleo de un útil complementario para desmontar la cubierta, cuyo útil actúa en colaboración con los medios mecánicos que sustentan la rueda.

20.-- Otros fines, características, y ventajas de éste invento resultarán evidentes por los detalles que se describen a continuación que se refieren a las láminas de dibujos que a ésta memoria se adjuntan en los que se representan, tan sólo por vía de ejemplo, los conjuntos preferidos de la idea del modelo basados en un posible caso de realización práctica. En éstos dibujos, se emplean marcas de referencia semejantes para indicar partes que se corresponden en las distintas vistas representadas.

25.-- La figura 1a representa, en proyección vertical, una



vista de conjunto del dispositivo que aquí se preconiza.

La figura 2a es una vista en perspectiva del dispositivo que recibe y retiene la rueda.

5.-- La figura 3a es una vista fragmentaria del mismo conjunto en fase de montaje de una cubierta.

La figura 4a corresponde a una vista igualmente fragmentaria del dispositivo en fase de desmontaje de una cubierta.

10.-- La figura 5a representa el mismo dispositivo, parcialmente desmontado lo que permite observar la disposición del vástago vertical ranurado en el que es recibido el equipo de montaje.

La figura 6a corresponde a un detalle del útil complementario que se utiliza para desmontar la cubierta.

15.-- La figura 7a representa un plato de acoplamiento del equipo extractor.

La figura 8a corresponde a un disco de material blando, que protege la rueda.

20.-- La presente invención crea por consiguiente un conjunto mecánico para montar y desmontar cubiertas que comprende: una base fija provista de medios para recibir y retener la rueda y facultativamente permitir la elevación y/o descenso de ésta, en relación con la cubierta, durante las operaciones de montaje y desmontaje. Esta  
25.-- base actúa en colaboración con otros elementos mecánicos que directamente actúan sobre la rueda y su cubierta. Un dispositivo de éstas características no se encontró nunca en el mercado por las muchas dificultades con que se había tropezado al intentar establecer, de forma automática, la



tendencia a separarse entre los dos cuerpos o partes que fundamentalmente integran la rueda, es decir, entre la cubierta y la llanta. Sin embargo, un dispositivo de ésta naturaleza es muy deseable desde el punto de vista de su

- 5.-- empleo, porque es sumamente práctico y ventajoso y porque permite realizar éstos enojosos y rudos trabajos con la máxima sencillez y con el mínimo esfuerzo. El coste de tales dispositivos, evidentemente es más elevado que el de los sencillos desmontables de palanca, pero ésta diferencia de precio queda enormemente compensada si se tiene en cuenta el poco tiempo que con el nuevo dispositivo se invierte en las operaciones.
- 10.--

Esta exposición sirve como base para proporcionar una idea del invento; sugiere un conjunto práctico del mismo, sin embargo su realización práctica no se encuentra supeditada exactamente a los detalles que aquí quedan expuestos ya que las circunstancias y la práctica puedan aconsejar la introducción de ciertas modificaciones las cuales se considerarán como comprendidas dentro del alcance de la invención.

- 15.--
- 20.-- Una idea más amplia del invento la proporciona la descripción siguiente, al ser considerada conjuntamente por las láminas de dibujos que se acompañan, consistiendo el invento substancialmente en la correlación de partes y piezas que se describen de una manera específica en ésta Memoria.

- 25.-- Comprende el actual dispositivo una base -1- fijada a una bancada o lugar adecuado mediante los tirafondos -3-, -4- y -5-. Desde el centro de dicha base se proyecta verticalmente un cuerpo hueco -2- rematado en una plataforma horizontal -6-. Dicho cilindro -2- se encuentra interiormente



roscado para recibir a un husillo o espárrago -30- que forma parte del equipo móvil determinando su elevación y/o descenso.

5.-- Se comprende fácilmente, que al ser accionado el husillo - 30 -, imprimiéndole un movimiento de giro sobre su eje geométrico, se producirá su elevación y la de los órganos en él ensartados y consecuentemente si el movimiento de rotación de dicho husillo se lleva a efecto en sentido inverso se provocará el descenso de los mismos órganos.

10.-- Sobre el conjunto así dispuesto, se ensarta un cuerpo tubular -7- provisto de varias aletas radiales -8- con su borde superior -9- sensiblemente curvado. Este conjunto está destinado a recibir la rueda.

15.-- El equipo de montaje se encuentra integrado por un órgano -10- susceptible de girar, que se ensarta en la prolongación -11- del husillo -30- cuya prolongación ofrece sección cuadrangular y dos de sus lados opuestos cuentan con una serie de estrías o a canaladuras horizontales -12- en las que es recibido el jinetillo -13- con el que se evita el desplazamiento en sentido vertical del órgano -10- el cual, así dispuesto se encuentra en condiciones de describir movimientos circulares en sentido alternativo junto con el cuerpo -11- hasta de 360°, encontrando facilitado su giro por los cojinetes axiales -14- y -15- igualmente ensartados en el cuerpo -11- y dispuestos, respectivamente, por 25.-- debajo y sobre dicho órgano desmontable -10-

Esta pieza -10- cuenta con un brazo -16- que se proyecta radialmente y posee una comunicación o alojamiento para recibir al vástago -18- , susceptible de regular en su penetración con respecto al brazo -16-, siendo inmo-



vilizado en la posición deseada mediante el prisionero -19-.  
El vástago -18- en su extremo exterior se encuentra rema-  
tado por un cuerpo cilíndrico -20- verticalmente comunicado,  
en el que es recibido, en forma amovible, el vástago -21-  
5.-- cuya posición se fija mediante el prisionero -22-. Dicho  
vástago -21- por su extremo inferior recibe, montado sobre  
cojinetes, al rodillo -23- y a un pequeño plato o rodillo  
-24- cuya función se describe más adelante.

Se comprenderá fácilmente que la posibilidad de  
10.-- desplazamiento del vástago -18-, en relación con el brazo -16-  
que lo recibe, permite modificar la separación de los rodillos  
-23- y -24- con respecto al eje de giro del dispositivo, para  
adaptar dichos rodillos -23- y -24- a los distintos diámetros  
de las llantas y cubiertas sobre las que se ha de actuar.

15.-- Igualmente puede apreciarse que el vástago -21-  
cuenta con medios para modificar la altura de los citados  
rodillos -23- y -24- a fin de adaptarlos correctamente sobre  
la llanta y cubiertas instaladas en el dispositivo.

Finalmente el propio brazo -16- posee un alojamiento  
20.-- constituido por una prolongación comunicada -25- para recibir  
al tirador o palanca -26- con el que se acciona todo el sis-  
tema.

La forma de actuar de éste conjunto es sumamente sen-  
cilla conforme se comprueba por la descripción siguiente:

INTRODUCCION DE LA CUBIERTA SOBRE LA LLANTA: Durante  
25.-- ésta operación, la llanta -31- y cubierta -32- se depositan  
sobre el plato -6- de manera que las aletas -8- del cuerpo  
cilíndrico -7- queden situadas en el vaciado central de la  
llanta seguidamente se introduce el equipo desmontable



organizado sobre el brazo -16- del cuerpo giratorio -10- que trabaja entre los cojinetes -14- y -15-, cuyo conjunto es retenido por la pieza de fijación -13-, situada en la ranura -12- del vástago superior -11-. La cubierta -32- inicialmente tiene uno de sus bordes alojado en la garganta de la rueda y después de inflada convenientemente la cámara neumática, el borde opuesto de la cubierta se encuentra desplazado en relación con la rueda. Este borde desplazado es el que se trata de introducir por debajo de la pestaña de la rueda y para ello se sitúa el rodillo -24- sobre dicha pestaña mientras que el rodillo -23- actúa sobre el borde de la cubierta -32-. Así dispuesto el conjunto se introduce el tirador -26- en su alojamiento -25- y actuando sobre dicho tirador se imprime un movimiento de giro a todo el equipo de montaje de manera que el rodillo -24- se deslizará sobre el borde de la llanta reteniéndola mientras que el rodillo -23- presionará el borde de la cubierta obligándola a descender sin deteriorar ni morder el borde de la cubierta como ocurre actualmente. Simultáneamente al producirse el giro del conjunto, el husillo -30- determinará la elevación del plato -6- y consecuentemente el de la llanta -31- creando entre ésta y la cubierta dos esfuerzos en sentidos diametralmente opuestos con lo que cooperan de manera muy eficaz a la introducción del borde de la cubierta en la garganta de la rueda.

Las distintas alturas de la rueda exigen modificar frecuentemente la situación del equipo de montaje y para ello, conforme antes se indicó, se ha previsto la posibilidad de poder regular la altura de éste equipo montador

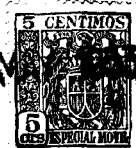


mediante la arandela de fijación -13- en su relación con las gargantas -12- del vástago -11-. Igual efecto se consigue en los rodillos -23- y -24- puesto que el vástago -21- que los soporta está montado en forma corrediza en el interior del cuello -20-. Los distintos diámetros de las ruedas se consiguen correctamente gracias a la posibilidad de desplazamiento del vástago -18- en su alojamiento dentro del brazo -16-. DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS.- Para éstas operaciones se prescinde por completo del equipo de introducción y se utiliza únicamente el desmontable complementario -27-, cuya punta -29- sensiblemente esférica, se introduce entre el borde de la cubierta y la pestaña de la llanta. Así dispuesto se acciona por la empuñadura -18- haciéndole describir un movimiento circular en el que es ayudado por el equipo giratorio -10-.

Se comprende fácilmente la gran utilidad que éste nuevo dispositivo proporciona, por la facilidad con que puede ser manejado sin necesidad de ejercer esfuerzos tan importantes como los que se requiere cuando se trata de montar o desmontar cubiertas utilizando las palancas desmontables hasta ahora conocidas.

Igualmente se aprecia la gran importancia que representa la posibilidad de que durante el trabajo se establezcan esfuerzos en sentido diametralmente opuestos entre la rueda y la cubierta, cuyos esfuerzos, de por sí solos, tienden a establecer la separación o unión entre ambas partes.

Conforme se deduce de la descripción que antecede, en el actual modelo se ofrece dos posibles formas de actuación:



a) Con esfuerzos simultáneos y opuestos entre la rueda y la cubierta.

b) Por exclusiva actuación del equipo de rodetes sobre la rueda y el borde de la cubierta.

5.-- Caso "A".- En éste caso se produce sobre la rueda un esfuerzo que tiende a elevarla, el cual se produce durante la actuación del equipo móvil que actúa simultáneamente sobre el husillo.

10.-- Caso "B".- La rueda ensartada en el cuerpo vertical, que puede mantenerse fijo sobre la base, queda inmovilizada o al menos convenientemente sujeta. En éste caso los rodillos o rodetes de introducción -23- y -24-, se encuentran situados en distintos planos: Uno en sentido horizontal que apoya sobre el borde metálico de la rueda y otro en sentido vertical lo que le permite rodar y presionar, convenientemente, sobre el borde de la cubierta. Como quiera que ambos rodillos se encuentran muy próximos, su actuación simultánea queda limitada a un pequeño sector del borde de la cubierta que es obligado a introducirse fácilmente por debajo de la pestaña de la rueda en virtud de la potencia creada a través de la palanca de accionamiento.

25.-- La altura del conjunto de montaje se determina mediante el plato representado en la Figura 7ª, que cuenta con dos bocas amovibles, sobre las que actúan permanentemente sendos resortes. Al ensartar éste plato en el vástago -30- las bocas amovibles se desplazan axialmente para penetrar en las ranuras inferiores del vástago como consecuencia de la presión que sobre ellas ejercen los muelles y determinando así la altura a que se sitúa el conjunto. Sobre

30.-- éste plato se deposita el disco de caucho representado en



en la figura 3a.

Aún cuando en ésta descripción se ha hecho referencia a una forma específica de realización, queda entendido que no se limita a ella, ya que en el invento pueden introducirse cambios que caen dentro de los fines propuestos por el mismo.

5.--

N O T A

Se declaran como de novedad para todo el territorio español las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1a.- Dispositivo para montar y desmontar cubiertas que comprende: una base o plataforma con medios para su fijación; un cuerpo interiormente roscado que se proyecta verticalmente sobre dicha plataforma y permanece solidarizado con ella; una plataforma disocidal montada sobre el extremo superior de dicho cuerpo; un vástago o husillo vertical unido o relacionado con el mismo cuerpo vertical; un cuerpo tubular con aletas radiales que se ensarta sobre dicho vástago hasta apoyar en la plataforma superior del cilindro con la interposición de un plato corredizo y una almohadilla de material blando y un equipo de montaje acoplado en forma giratoria, sobre la prolongación superior del mismo vástago.
- 10.--
- 15.--
- 20.-- 2a.- Un dispositivo para montar y desmontar cubiertas, según reivindicación primera, en el cual un cuerpo vertical solidario de una base fija recibe a un vástago vertical con un sector provisto de gargantas anulares el cual se caracteriza además porque su extremo superior, presenta una prolongación, de sección cuadrangular, dos de cuyos lados opuestos están provistos de una serie de gargantas en las que es recibido un jinetillo que fija la posición de los órganos móviles que determina el montaje de las cubiertas, caracterizándose
- 25.--

36321

22



además dicho vástago porque facultativamente su extremo prolongado cuenta con una perforación y una ranura para actuar o inmovilizar el conjunto.

- 5.-- 3a.- un dispositivo para montar y desmontar cubiertas según reivindicaciones precedentes caracterizado porque en un cuerpo vertical, es recibido un vástago en el que se ensarta un cuerpo tubular provisto de aletas radiales, sobre el que se monta la rueda, caracterizándose además porque facultativamente, al ser accionado el dispositivo de montaje y desmontaje se determina la elevación ó descenso de la llanta en relación con la cubierta, creando esfuerzos diametralmente opuestos entre dichas llanta y cubierta facilitando con ello las operaciones de montaje y/o desmontaje, de ésta.
- 10.-- 4a.- Un dispositivo para montar y desmontar cubiertas según reivindicación primera, caracterizado por contar con un órgano giratorio montado entre cojinetes axiales y ensartado en la prolongación de un vástago cuyo equipo giratorio, presenta un brazo proyectado horizontalmente, en el que es recibido, con posibilidad de regular su desplazamiento, en el que es recibido, con posibilidad de regular su desplazamiento, un portarrodillos que por su extremo inferior, posee un rodillo montado sobre un eje vertical que apoya sobre la pestaña de la rueda y un segundo rodillo, con eje horizontal, que actúa con presión vertical sobre el borde de la cubierta, cuyo equipo cuenta con medios para realizar desplazamientos hasta de 360°, durante el cual actúa sobre la rueda y la cubierta para determinar su montaje, caracterizándose además éste conjunto porque el brazo soporte cuenta con medios para recibir el extremo de un tirador con el que se acciona todo el conjunto.
- 15.--
- 20.--
- 25.--
- 30.--



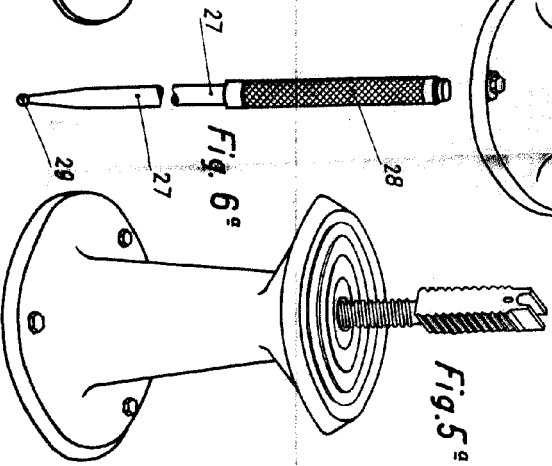
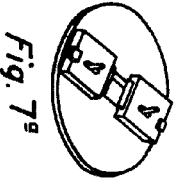
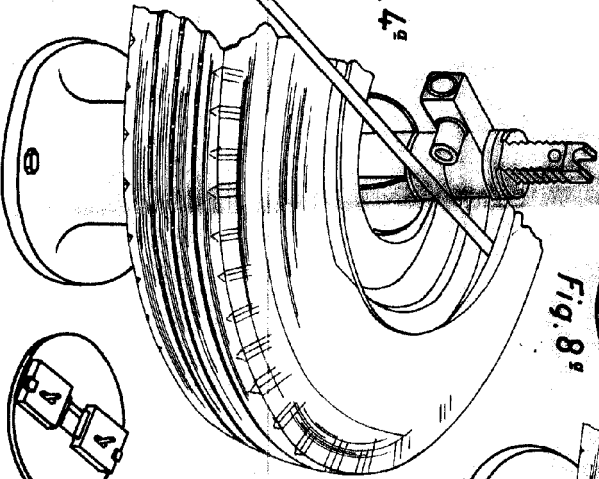
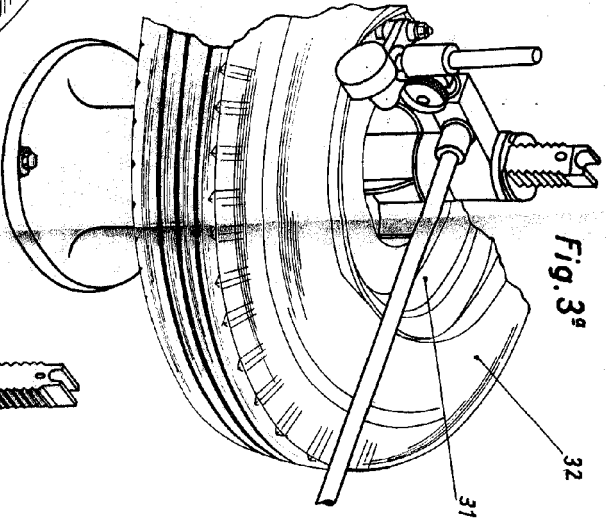
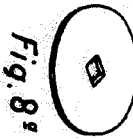
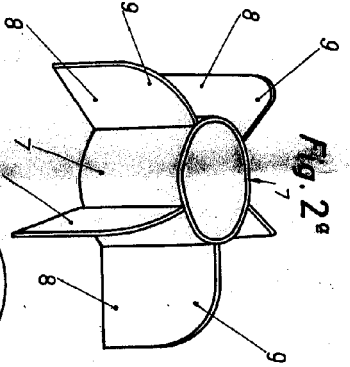
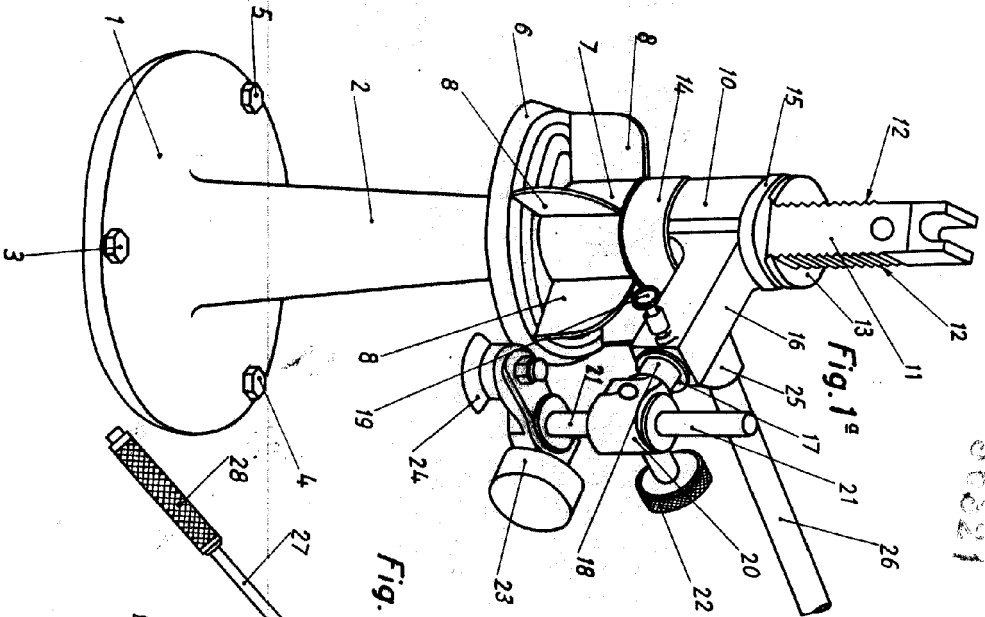
5a.- Un dispositivo para montar y desmontar cubiertas caracterizado por contar con un útil ó desmontable constituido por una palanca con uno de sus extremos rematado en forma esferoidal el cual se introduce, durante el desmontaje de la cubierta, entre ésta y la llanta, cuyo desmontable actúa en colaboración con el equipo de sustentación a que hace referencia las reivindicaciones anteriores, apoyando sobre el borde de la rueda para desplazar de ella la cubierta.

6a.- "UN DISPOSITIVO PARA MONTAR Y DESMONTAR CUBIERTAS"  
10.-- Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de trece hojas escrita a máquina por una sóla de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 22 de Mayo de 1.953

*E. González Vacas*  
FIRMADO: E. González Vacas

96821



Escala Variable

Madrid a 22 de Mayo de 1953

D. Jimenez y D. Fernandez