

194740

25 OCT 1973

194740

| | |
|-----------|------|
| Int. Cl.: | B60C |
|-----------|------|

- MODELO DE UTILIDAD -

que por veinte años, para España, se solicita a favor de DON VICTOR DUQUESNE, de nacionalidad belga, residente en ANTWERPEN (Bélgica), 42 Quellinstr, por: "DISPOSITIVO PARA MONTAR Y DESMONTAR LOS NEUMATICOS DE AUTOMOVILES".

Memoria Descriptiva

La presente invención se refiere a un dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de automóviles.

Se conocen aparatos que comprenden varios brazos, una de cuyas extremidades está fijada girable sobre una placa fija que forma parte del chasis del aparato, terminando la otra extremidad por una garra para sujetar la llanta de la rueda. Cada uno de estos brazos son guiados en el taladro de un bloque, estando estos montados girables sobre una placa giratoria. Para aproximar entre sí las garras y bloquear-

10



194740

dichas placas contra la periferia de la rueda, se desplazan -
la placa giratoria por un medio apropiado.

5 La presente invención se refiere a un medio muy sen
cillo para desplazar rápidamente las garras hacia la rueda, -
que puede ser de cualquier diámetro por medio de una palanca-
accionada, a mano, parabloquear después las garras contra la-
10 rueda, mediante un dispositivo neumático, hidráulico ó simi -
lar. Este dispositivo es accionado por una válvula colocada -
cara de la empuñadura para el mando manual o de pié. Es sufi -
ciente, pués, efectuar dos movimientos para fijar una rueda -
de una manera muy simple y eficaz.

15 Este medio está constituido principalmente por una-
palanca de mando uno de cuyos extremos está fijado por medio-
de un pivote a la parte fija del aparato y fuera del centro -
de la placa giratoria, el otro extremo sirve de empuñadura; un
bloque de apoyo montado sobre la placa giratoria es atraído -
por la palanca para el desplazamiento de dicha placa; y un me
dio de desplazamiento que va preferentemente fijado al bloque
de apoyo lleva una guía provista de un orificio que permite el
20 paso deslizante de la palanca; dicho medio permite, por una -
parte, ejercer una presión sobre la guía para darle una posi-
ción oblicua con relación a la palanca y a fin de obtener el
afianzamiento de la guía sobre la palanca, y, por otra parte-
ejercer una presión sobre el bloque de apoyo. El afianzamiento,
25 constituye un punto de apoyo, indispensable al medio de -
desplazamiento, para ejercer su presión sobre el bloque a -
fin de obtener el agarre de las garras a la rueda.

30 A título de ejemplo, y sin que signifique carácter li
mitativo alguno, se da a conocer a continuación una descrip -
ción más detallada del aparato conforme a la presente inven -

194740^{- 3 -}



ción. Esta descripción se refiere a los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1 representa una vista en alzado del aparato;

5 La figura 2 una vista en planta;

La figura 3 representa una vista en planta del elemento de bloqueo en posición de bloqueo;

LA figura 4 representa una sección según la línea - IV - IV de la figura 1.

10 El aparato según la invención, consta de una columna 1, montada sobre una placa base 2. En el extremo superior de la columna está fijado por soldadura un manguito 3 provisto de un orificio central 4. Una placa triangular 5 se halla fijada a éste manguito mediante un tornillo 6. En cada ángulo de dicha placa está sentado un bloque 7 que puede guiar sobre la placa alrededor de su eje 8. En cada uno de dichos bloques se encuentra fijada la extremidad de un brazo 9, que lleva una garra 10 en la otra extremidad. La parte central de cada uno de estos brazos se desliza por la abertura 11 de un pequeño bloque 12, montado girable sobre una placa circular 14, mediante un eje 13. Esta placa está montada libremente alrededor del manguito 3 y lleva, igualmente en su periferia un eje giratorio 15 provisto de un bloqueo de apoyo 17. La extremidad 16 de una palanca de mando 18 está fijada a un eje giratorio 19 montado en las dos orejetas 20-21 solidaria al manguito 3. La otra extremidad de la palanca está moleteada a fin de servir de empuñadura 22. Un vástago 23 del pistón, está roscado en un orificio fileteado 24 del bloque de apoyo 15, y fijado mediante una tuerca 25; En un bloque de guía 26 está previsto un orificio 27 que es atravesado por el vástago 23 -

15

20

25

30

194740



del pistón. Este bloque de guía 26 puede deslizarse sobre el
vástago 23 y sirve de soporte para un cilindro 28 sobre el -
que está fijado. En la extremidad libre del vástago 23 está-
fijado un pistón 29. Un resorte en espiral 30, montado alre-
5 dedor del vástago 23, entre el pistón 29 y una cámara 31 del
bloque de guía 26, empuja este bloque hacia el bloque de apo-
yo 17. En el bloque de guía 26 está provista una ranura 32 -
en la que se apoya la palanca 18. En la posición de reposo -
del aparato, el bloque de guía 26 puede deslizarse sobre la-
10 palanca de mando 18 situada en una cara plana 33 del bloque-
de apoyo 17 y el bloque de guía 26. Sobre este bloque está -
fijado mediante un bulón 34 una guía 35 provista de un orifi-
cio 36, el cual es atravesado por la palanca de mando 18 y -
cuyo diámetro es un poco mayor que el diámetro de la palanca
15 Sobre la columna 1 está montada una caja de derivación 37 a-
la que está enlazado un conducto 38 de un compresor (no re-
presentado). Entre esta caja 37 y una válvula de tres vías 39
montada sobre la palanca de mando 18, está provisto un con-
ducto 40 y entre la válvula 39 y el bloque de apoyo 17, un -
20 conducto 41. Este conducto está enlazado a un orificio 42 del
bloque de apoyo 17 en el cual desemboca igualmente un canal-
43 que atraviesa longitudinalmente el vástago 23 del pistón-
y que permite la alimentación de aire a presión entre el pis-
tón 29 y el fondo 44 del cilindro 28. La válvula 39 es accio-
25 nada por una empuñadura 45 fijada cerca de la empuñadura 22-
de la palanca de mando 18. El orificio del manguito 3 puede-
recibir a un eje que sirve de apoyo a un útil de montaje ó -
de desmontaje de un neumático cuando una rueda está fijada -
sobre el aparato. Sobre la columna 1 está fijado un soporte-
30 46 al cual puede ser aplicado un aparato para el desmontaje-
ó la separación de los neumáticos. Una patilla 47 solidaria-



134740

de la placa base 2 está prevista para retener la rueda del neumático, que hay que desmontar.

En la posición de reposo del aparato, la palanca 18 está prendida entre el bloque de guía 26 y la cara plana 33 del bloque 17. Cuando hay que sujetar una rueda, que pueda ser de cualquier diámetro, se soloca la misma sobre los brazos 9 entre las tres garras 10. A continuación se desplaza horizontalmente a mano la palanca 18 que arrastra el bloque de apoyo 17. Provocando así la rotación de la placa 14 y el acercamiento rápido de las garras 10 hacia la circunferencia de la rueda. Tan pronto como estas garras alcancen la rueda, se actúa sobre la empuñadura 45 que acciona la válvula 29, provocando así la admisión de aire comprimido al cilindro 28 a través del conducto 41, orificio 42 y canal 43. El aire ejerce entonces una presión sobre el pistón 29 y el fondo 44 del cilindro 28. Con tal motivo el cilindro 28 se desplaza con el bloque de guía 26 y la guía 35, sobre el vástago 23 del pistón, lo que da por resultado un desplazamiento de la palanca de mando 18, bajo otro ángulo con relación a la guía 35, provocando un acujamiento de la palanca 18 en el orificio 36 de la guía 35 (figura 3). La palanca 18 así bloqueada solidaria a la guía 35, del bloque de guía 26 y del cilindro 28 sirve de punto de apoyo fijo a la presión del aire que se ejerce sobre el bloque de apoyo 17 por intermedio del vástago 23 y del pistón 29. El bloque 17 actúa sobre la placa 14 y las garras 10 son apretadas y bloqueadas contra la rueda.

Para desprender la rueda, se lleva la empuñadura 45 de la válvula 39 a su posición inicial. Con tal motivo el

25 01 1973

194740

cilindro 28 se pone en comunicación con la atmósfera. El resorte 30 empuja al bloque 26 hacia el bloque de apoyo 17 y vuelve a llevar por medio de la guía 25 la palanca de mando a su posición primitiva. Por este movimiento, la palanca 18 se ha liberado y puede de nuevo deslizarse por el orificio 36 de la guía 35. Es suficiente entonces un desplazamiento a mano de la palanca 18 para alejar las garras 10 de la rueda.

Se comprende que ciertos elementos descritos, pueden ser reemplazados por otras piezas que desempeñan la misma función y que la posición relativa de los elementos, puede igualmente variar y que en caso necesario el dispositivo puede ser completado con elementos necesarios.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables, los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles necesarios ó secundarios que no alteren e cambién ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.- Dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de automóviles, que comprende varios brazos de los que una extremidad está fijada girable sobre una placa montada alrededor de un eje central, terminando la otra extremidad en una garra para prender la llanta de una rueda; cada brazo está guiado en un bloque provisto de un paso por el que se desliza ajustadamente el, brazo respectivo encontrándose montados dichos

7
194747

25 OCT 1973

bloques girables sobre una segunda placa igualmente montada -
alrededor del eje central; para aproximar las garras entre sí
y bloquear las mismas contra la periferia de una rueda, se -
desplaza una de las placas por un medio apropiado, caracteri-
5 zado por el hecho de que el medio para aproximar entre si -
las garras y bloquearlas contra la periférica de una rueda, -
está constituido principalmente por una palanca de mando, uno
de cuyos extremos está fijado por medio de un pivote a la par
te fija del aparato, fuera del centro de la placa giratoria -
10 sirviendo su otro extremo de empuñadura; un bloque de apoyo -
montado sobre la placa giratoria sobre el que se apoya la pa-
lanca para el desplazamiento de la placa giratoria; una guía-
prevista de su taladro, cuyo diámetro es un poco mayor que el
de la palanca la que se desliza en este taladro y, un medio -
15 de desplazamiento, para que pueda desplazarse, por una parte,
la guía y la palanca, a fin de obtener un acujamiento de estas
dos piezas en una posición oblicua de la palanca en el taladro
de la guía de donde resulta el bloqueo de la palanca y para -
ejercer por otra parte, una presión sobre el bloque de apoyo-
20 a fin de que las garras se presionan contra la rueda.

2ª.- Dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de au
tomóviles, según reivindicación 1ª, caracterizado por el he -
cho, de que el medio de desplazamiento consiste en un dispo
sitivo neumático.

25 3ª.- Dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de au
tomóviles, según reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho,
de que el dispositivo neumáticos está montado por una válvula
cuya empuñadura está fijada cerca de la empuñadura de la pa
lanca de mando.

30 4ª.- Dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de au



5 tomóviles, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que en el bloque de apoyo está fijado un vástago cuya extremidad libre lleva un pistón alejado en un cilindro al cual está fijada la guía, desembocando en el cilindro un canal entre el pistón y el fondo del cilindro, para la admisión y evacuación del aire, estando dispuesto un resorte en espiral entre el pistón y el otro extremo del cilindro.

10 5ª.- Dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de automóviles, según reivindicación 4ª, caracterizado por el hecho, de que el canal está practicado en el bloque de apoyo y en el vástago del pistón.

15 6ª.- Dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de automóviles, según reivindicación 4ª, caracterizado por el hecho de que sobre el fondo del cilindro y entre éste y el bloque de apoyo está fijada la guía y que en este fondo que sirve como pieza de guía, está previsto un taladro para guiar la palanca de mando.

20 7ª.- Dispositivo para montar y desmontar los neumáticos de automóviles, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho, de que el bloque de apoyo están montado por medio de un eje en la placa rotativa circular, presentando una superficie plana que coopera con la palanca de mando.

8ª.- "DISPOSITIVO PARA MONTAR Y DESMONTAR LOS NEUMATICOS DE AUTOMOVILES".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras a las que se le acompañan dos de planos para su mejor comprensión,

Madrid, 25 OCT. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
R. R.



José Pérez Colado

ESCALA VARIABLE

Handwritten signature and scribbles.

Fig. 2

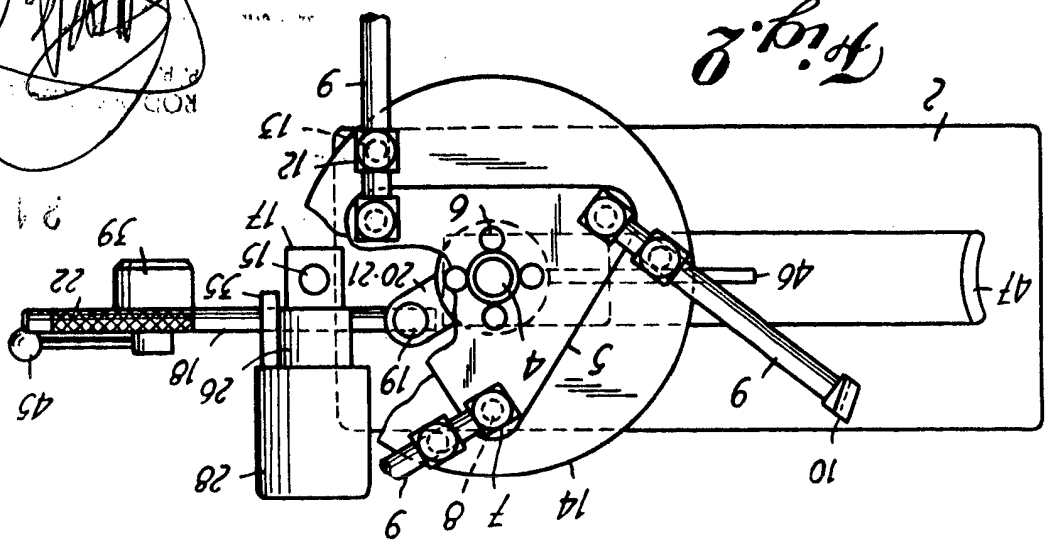
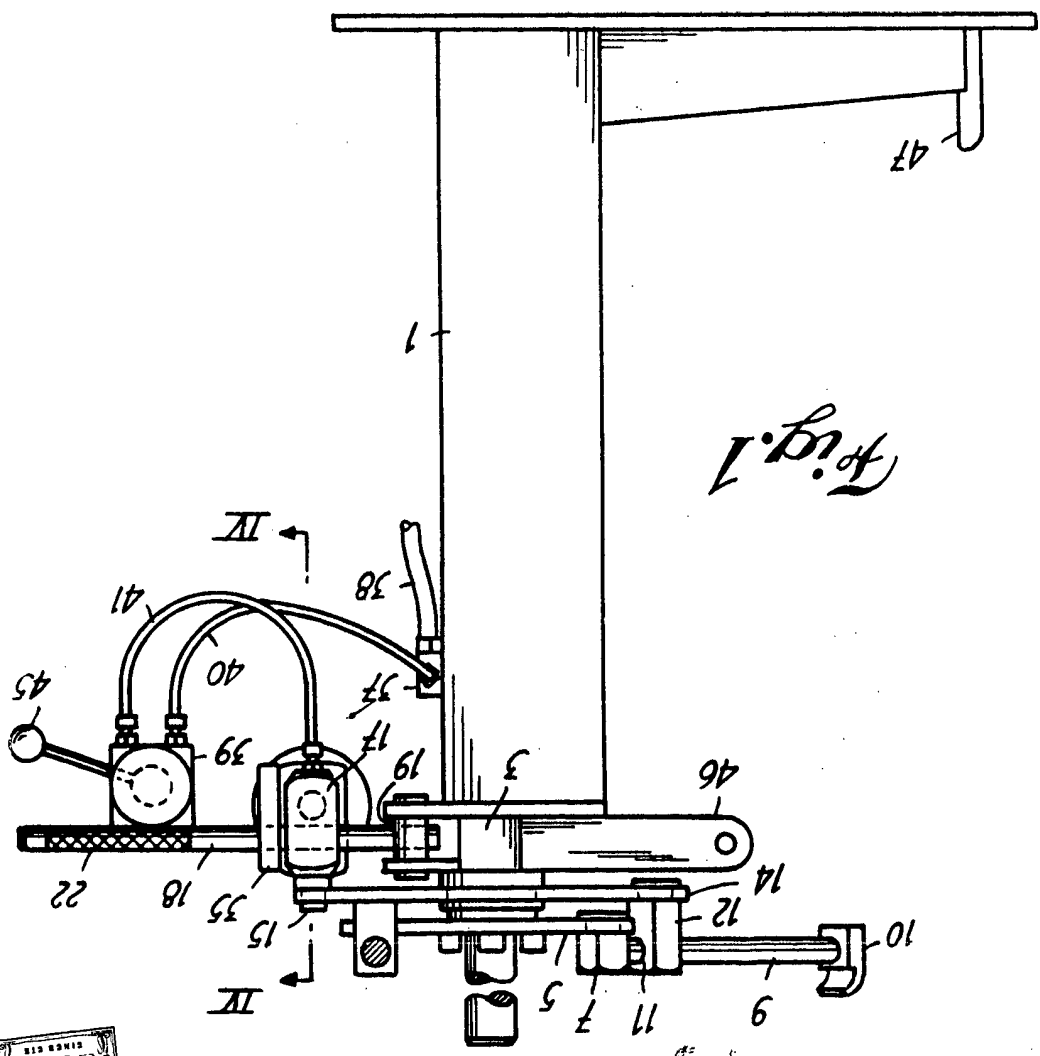


Fig. 1



1971

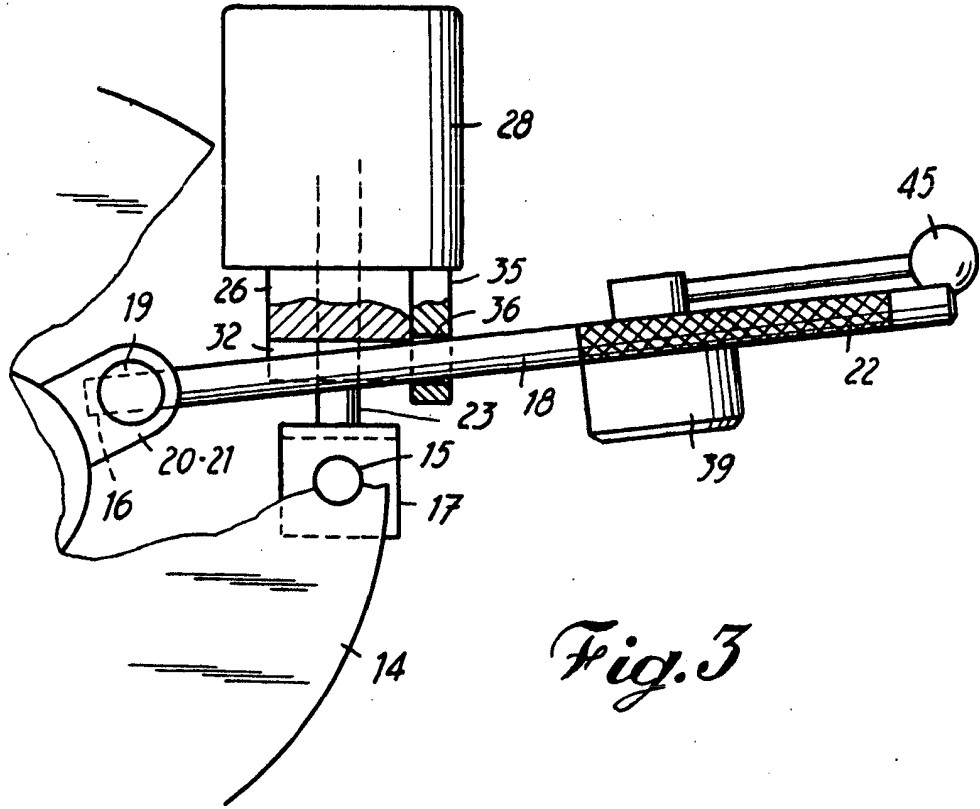


Fig. 3

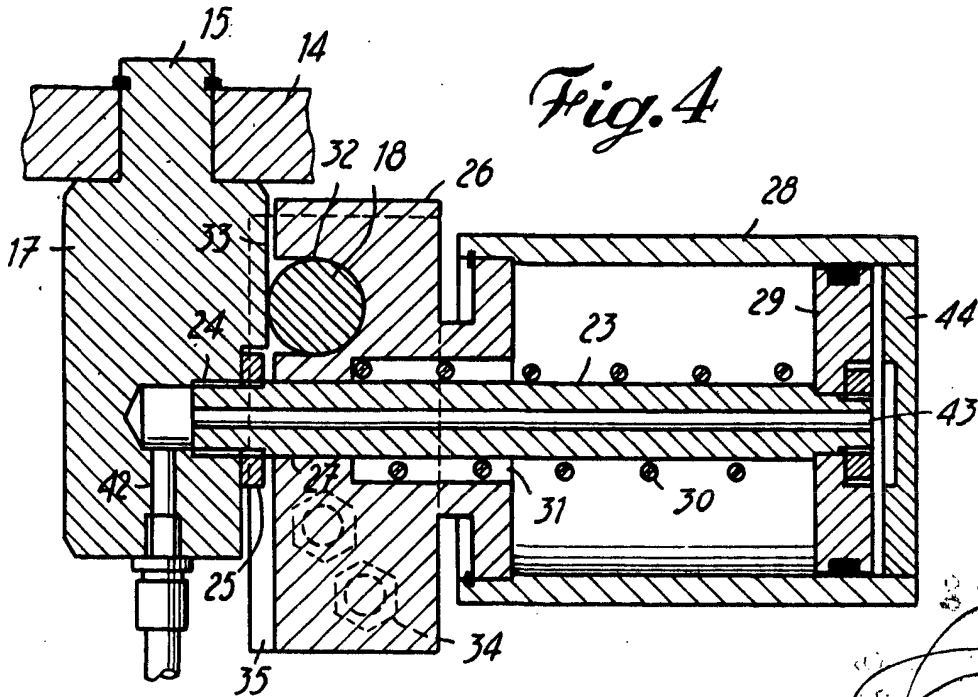


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

