

Esta invención tiene por objeto un mecanismo destinado a regular, a determinada distancia de una rueda, la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil, estando fijada la citada rueda sobre una plataforma controlada por un motor y animada de un movimiento de rotación a lo largo de la referida herramienta.

Se conocen aparatos compuestos principalmente por un bastidor, una plataforma provista de garras entre las cuales está fijada la rueda, un órgano de mando que permite desplazar las garras y poner en rotación a la plataforma, una columna vertical montada sobre dicho bastidor, un brazo horizontal colocado transversalmente en la mencionada columna y que pueda deslizarse por ella y fijarse en la misma, una barra con herramienta que sirve para colocar y retirar un neumático, cuya barra puede regularse y fijarse en altura en el extremo del referido brazo horizontal, y un medio relativamente complicado para regular, tanto en un plano horizontal como vertical, la herramienta a una distancia determinada de la rueda fija, de modo que se evite toda fricción entre la rueda y la herramienta.

Aparte del hecho de que tal aparato es relativamente complicado y de costosa construcción, es preciso además efectuar diversas manipulaciones para apartar y volver a colocar la herramienta en su posición de trabajo en cada nueva operación.

El objeto de la invención es realizar un mecanismo de construcción relativamente sencilla mediante el cual no es preciso efectuar más que un mínimo de manipulaciones para colocar la herramienta a la deseada distancia de la -

rueda.

- De acuerdo con la característica principal de la invención, el brazo transversalmente desplazable en la columna vertical se halla en disposición oblicua y está inclinado hacia la rueda, situándose entre el brazo y la citada columna un medio que permite desplazar y bloquear aquél.
- 5.

- Merced al montaje del brazo en disposición oblicua y al medio relativamente sencillo antes mencionado, es posible regular la herramienta a la distancia deseada de la rueda, tanto en el plano horizontal como en el vertical, efectuando un mínimo de manipulaciones. Tampoco es necesario regular cada vez el aparato cuando hay que colocar y retirar sucesivamente varias ruedas y neumáticos de iguales dimensiones.
- 10.
- 15.

- A título de ejemplo y sin que ello tenga ningún carácter limitativo, seguidamente se ofrece una descripción detallada de una forma seleccionada de realización del mecanismo según la invención. Esta descripción se hace con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:
- 20.

La figura 1 es una vista lateral del mecanismo montado en un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil.

- La figura 2 es una vista lateral ampliada del mecanismo en reposo, con piezas parcialmente cortadas; y
- 25.

La figura 3 es una vista idéntica a la de la figura 2, pero en la que el mecanismo se encuentra en posición de trabajo.

- En la figura 1 se observa el bastidor 1, en el que se aloja un mecanismo de mando de un dispositivo bien
- 30.

conocido 2, con garras 3 destinadas a fijar y controlar la
 rueda 4 de modo que la haga girar. El aparato puede estar
 provisto de un dispositivo bien conocido 5 destinado a se-
 parar el neumático. Una columna hueca 6 está fijada sobre
 5. el bastidor 1. Esta columna 6 sostiene en su parte superior
 una caja 7, en cuyo interior se halla montado oblicuamente
 y con un declive hacia la rueda un brazo axialmente despla-
 zable 8, guiado entre dos ruedecillas de guía 9 montadas -
 diagonalmente y dos espigas 10 montadas también diagonal-
 10. mente. Gracias a esta disposición, el brazo 8 puede rodar
 en la caja 7, estando montado con un ángulo fijo. El extre-
 mo del brazo 8 dirigido hacia la rueda 4 está provisto de
 un bloque 11 en el que se suspende verticalmente una barra
 12 con empuñadura 13. Esta barra es de altura regulable y
 15. gracias a un medio de bloqueamiento 14 dotado de empuñadu-
 ra 15 puede fijarse en el bloque 11. Entre la empuñadura -
 13 y el bloque 11 se dispone un resorte de presión 16 que
 equilibra el peso de la barra 12. La herramienta destinada
 a colocar y retirar el neumático de la rueda está fijada -
 20. en la parte inferior de esta barra 12. Forma parte de esta
 herramienta la ruedecilla de presión 17 fijada sobre el so-
 porte 18 de la barra 12, cuya ruedecilla de presión coope-
 ra con el talón del neumático a colocar. También forma par-
 te de esta herramienta la ruedecilla de guía 19, que sirve
 25. para guiar el talón del neumático fuera de la circunferen-
 cia de la llanta de la rueda durante la colocación del neu-
 mático. Por la parte posterior, se halla montada sobre el
 brazo 8 una rueda libre y dentada 20 que puede girar libre-
 mente en el sentido de rotación de las agujas del reloj, -
 30. pero no en sentido inverso. Esta rueda libre está montada

- entre dos bridas 21 y 22 en forma de disco. Por medio de un eje 23 monta sobre la caja 7 el extremo de un segmento dentado 24 que, por medio de una empuñadura 25 colocada en el otro extremo del citado segmento, puede ponerse en acoplamiento con la rueda libre dentada 20. Por razones de seguridad, las bridas 21 y 22 recubren igualmente la parte en acoplamiento con la rueda libre 20 del segmento dentado 24. El eje 23 de este segmento dentado 24 se compone de un perno con tuerca y entre el segmento dentado y la tuerca se dispone una arandela de resorte que ejerce una presión sobre el segmento dentado, de tal manera que pueda colocarse y mantenerse el segmento dentado en una posición deseada. Para mantener en equilibrio el brazo inclinado 8, se dispone en la columna 6 un contrapeso 26 que, por medio de un cable 27 que pasa por encima de una ruedecilla 28, se fija a un pequeño bloque 29 del brazo 8. El cable 27 se aloja en una ranura 30 dispuesta en la parte inferior del brazo 8. El segmento dentado 24 está provisto preferentemente de dos toques que cooperan con partes fijas de la caja 7 para limitar las dos posiciones extremas de este segmento.

- Para colocar un neumático en una rueda, se hace rodar el brazo 8 hacia atrás en la caja 7, de manera tal que la herramienta destinada a colocar o retirar el neumático se halle a cierta distancia del dispositivo 2 para la fijación de la rueda (figura 2). Se hace girar sobre su eje 23 el segmento dentado 24 a su posición extrema hacia adelante (figura 2). Se coloca una rueda 4 entre las garras 3 del dispositivo citado 2 y se fija aquélla a este dispositivo, que puede ser de cualquier tipo. Seguidamente se coloca un neumático oblicuamente sobre la rueda, de manera bien co-

nocida. Entonces, con ayuda de la empuñadura 13 de la barra
 12, se gira el brazo 8 hacia la rueda 4 y se desbloquea la
 barra 12 mediante la empuñadura 15, para descender la herra-
 mienta, hasta que el borde superior extremo de la rueda que
 5. da en contacto con la herramienta, dentro del ángulo forma-
 do entre la ruedecilla de presión 17 y su soporte 18. Luego
 se fija mediante la empuñadura 15 la barra 12 en esta posi-
 ción. Por la posición obliqua del brazo 8, el menor despla-
 zamiento de éste en dirección opuesta a la rueda produce -
 10. automáticamente un desacoplamiento de la herramienta 17-19,
 tanto en el plano vertical como en el horizontal, respecto
 a la rueda 4. Para colocar la ruedecilla de presión 17 y la
 de guía 19 a la deseada distancia de la rueda, de tal mane-
 ra que no se produzca ninguna fricción entre la rueda 4 y -
 15. las ruedecillas 17 y 19, se hace girar el segmento dentado
 24 alrededor del eje 23 hacia la rueda libre dentada 20, de
 manera que ambos órganos queden acoplados entre sí. Conti-
 nuando el giro del segmento 24, la rueda libre 20 gira en -
 el sentido de rotación de las agujas del reloj y el brazo 8
 20. se desplaza hasta que la herramienta 17-19 ocupa respecto a
 la rueda la posición deseada (figura 3). Debido a que la -
 rueda libre 20 no puede girar en sentido opuesto al de rota-
 ción de las agujas del reloj, es imposible desplazar en es-
 ta posición el brazo 8 hacia la rueda 4, al tiempo que tal
 25. brazo puede alejarse con la herramienta 17-19 de la misma -
 rueda 4, cuando por ejemplo ésta no es totalmente redonda,
 por cuyo motivo ejerce una presión sobre la herramienta. -
 Asimismo, puede separarse la herramienta 17-19 totalmente -
 de la rueda 4 mediante rotación del brazo 8 hacia atrás y -
 30. ulterior acercamiento hacia aquélla, sin tener que comenzar

- de nuevo el reglaje. Cuando se coloca el talón del neumático bajo la ruedecilla de presión 17 y contra la de guía 19, se pone en marcha el dispositivo de mando 2 que mantiene firmemente la rueda, de modo que ésta sea animada de un movimiento de rotación y el neumático quede totalmente colocado sobre ella, sin que la herramienta de montaje o la de desmontaje del neumático establezca contacto con dicha rueda.

- Es evidente que el montaje de las piezas entre sí, la forma y las dimensiones de las mismas que aquí se describen pueden variar y que incluso las piezas especificadas pueden ser sustituidas por otras que puedan utilizarse para los mismos fines.

NOTA

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la Vigente Legislación, deberá recaer sobre "MECANISMO PARA REGULAR LA HERRAMIENTA DE UN APARATO UTILIZADO PARA COLOCAR Y RETIRAR UN NEUMÁTICO DE AUTOMOVIL" con Prioridad de la solicitud de patente en Bélgica nº P.V. 2/56145 presentada en 10 de Agosto de 1977 y concedida con el número 857.631 el 10 de Febrero de 1978, según las características esenciales de las siguientes:

25.

30.

REIVINDICACIONES

- 1.- Mecanismo para regular la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil, a determinada distancia de una rueda fijada sobre una plataforma rotatoria cuyo mecanismo se compone principalmente de una columna vertical, un brazo que puede desplazarse transversalmente en esta columna y en el que se dispone una barra axialmente desplazable en altura que, en su parte inferior, sostiene una herramienta destinada a colocar y retirar el neumático, cuyo mecanismo se caracteriza porque el brazo (8) transversalmente desplazable en la columna (6) está obliquamente montado con un declive hacia la rueda (4) y porque entre el citado brazo (8) y la columna vertical (6) se dispone un medio (20 a 25) que permite desplazar y bloquear aquel brazo (8).

- 2.- Mecanismo para regular la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio dispuesto entre el brazo (8) y la columna vertical (6) permite desplazar progresivamente tal brazo (8) y la herramienta (17-19) en una dirección opuesta a la de la rueda, a fin de regular la distancia entre ésta y la citada herramienta, permite también bloquear el brazo (8) en la dirección de la rueda (4) y permite finalmente desplazar total y libremente aquel brazo (8) en dirección opuesta a la de la rueda (4).

- 3.- Mecanismo para regular la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil según la reivindicación 2, caracterizado porque el medio utilizado para desplazar y bloquear el brazo con

la herramienta se compone de una rueda libre (20) montada sobre el brazo y que pueda girar libremente en la dirección de rotación de las agujas del reloj y queda bloqueada en otra dirección, así como de un segmento dentado (24) dotado de empuñadura (25) en acoplamiento con dicha rueda libre y articulable alrededor de un eje (23).

4.- Mecanismo para regular la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil según la reivindicación 3, caracterizado porque el segmento dentado coopera con un medio para mantenerse en una posición deseada.

5.- Mecanismo para regular la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil según la reivindicación 3, caracterizado porque la rueda dentada libre (20) está colocada entre dos bridas en forma de disco (21-22), cuyas bridas recubren igualmente la parte en acoplamiento con la rueda libre del segmento dentado (24).

6.- Mecanismo para regular la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil según la reivindicación 1, caracterizado porque entre el brazo (8) y la columna vertical (6) se dispone un medio (26 a 29) para mantener en equilibrio al brazo en declive (8).

7.- Mecanismo para regular la herramienta de un aparato utilizado para colocar y retirar un neumático de automóvil según la reivindicación 1, caracterizado porque el brazo (8) puede desplazarse axialmente por una vía de rodamiento (9-10) practicada en la columna vertical.

8.- MECANISMO PARA REGULAR LA HERRAMIENTA DE UN

9.

APARATO UTILIZADO PARA COLOCAR Y BERTIRAR DE NEUMATICO DE -
AUTOMOVIL".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente Memoria que consta de nueve hojas, escritas a máqui-
na por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 10 ABO. 1878

D. FRANCIS DU QUESNE

F.P.



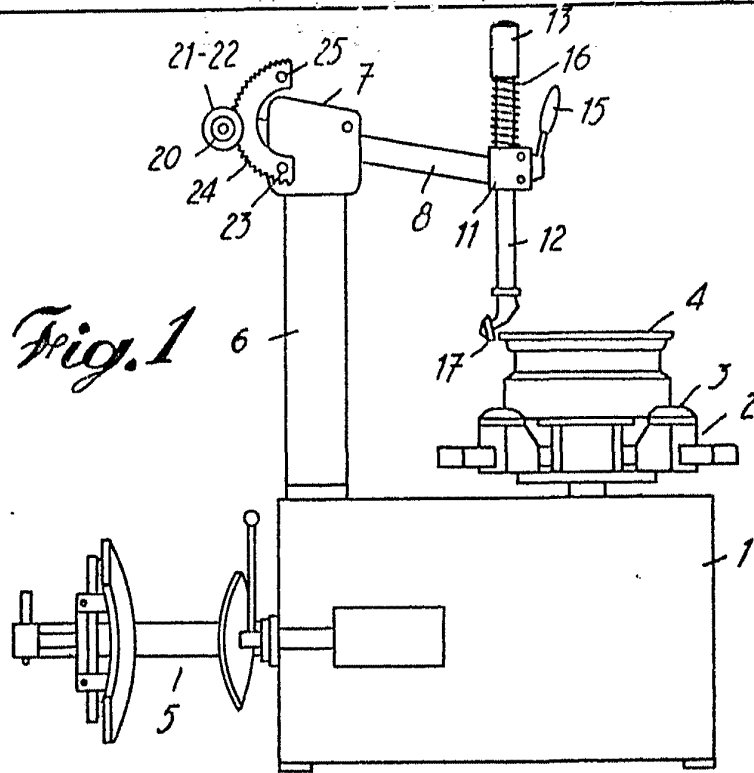


Fig. 1

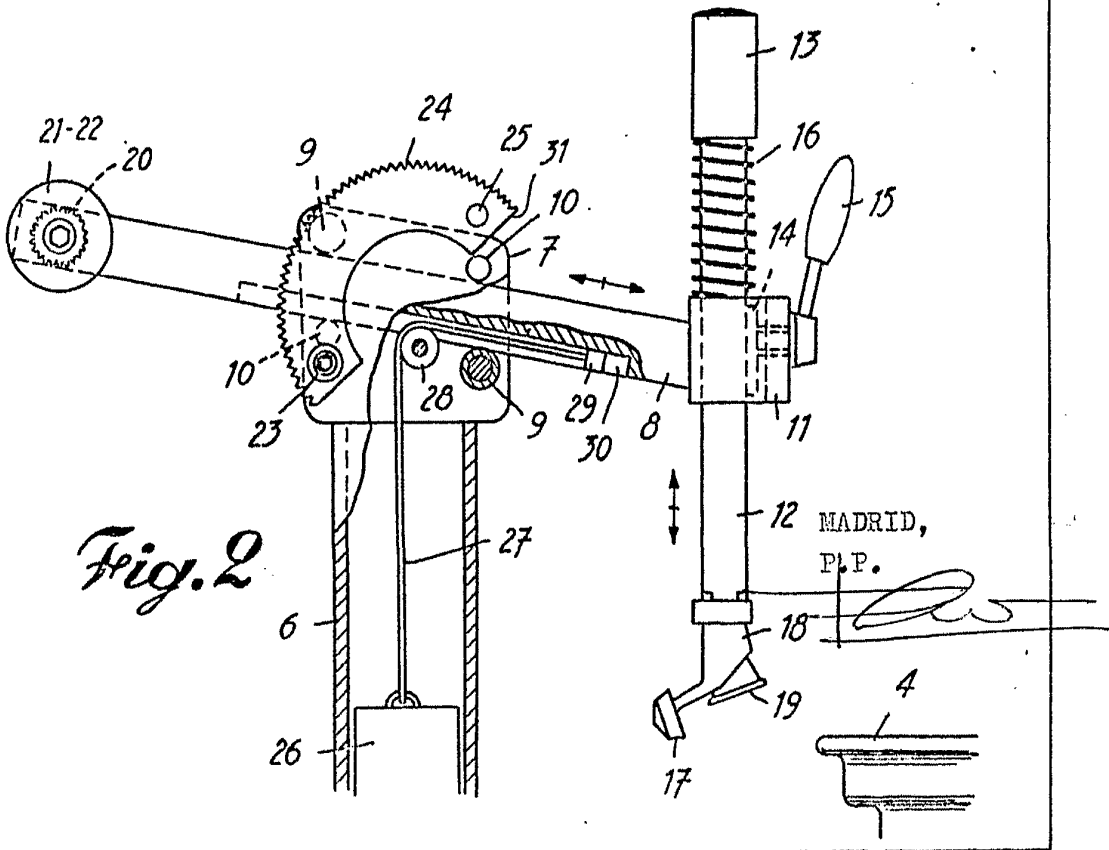
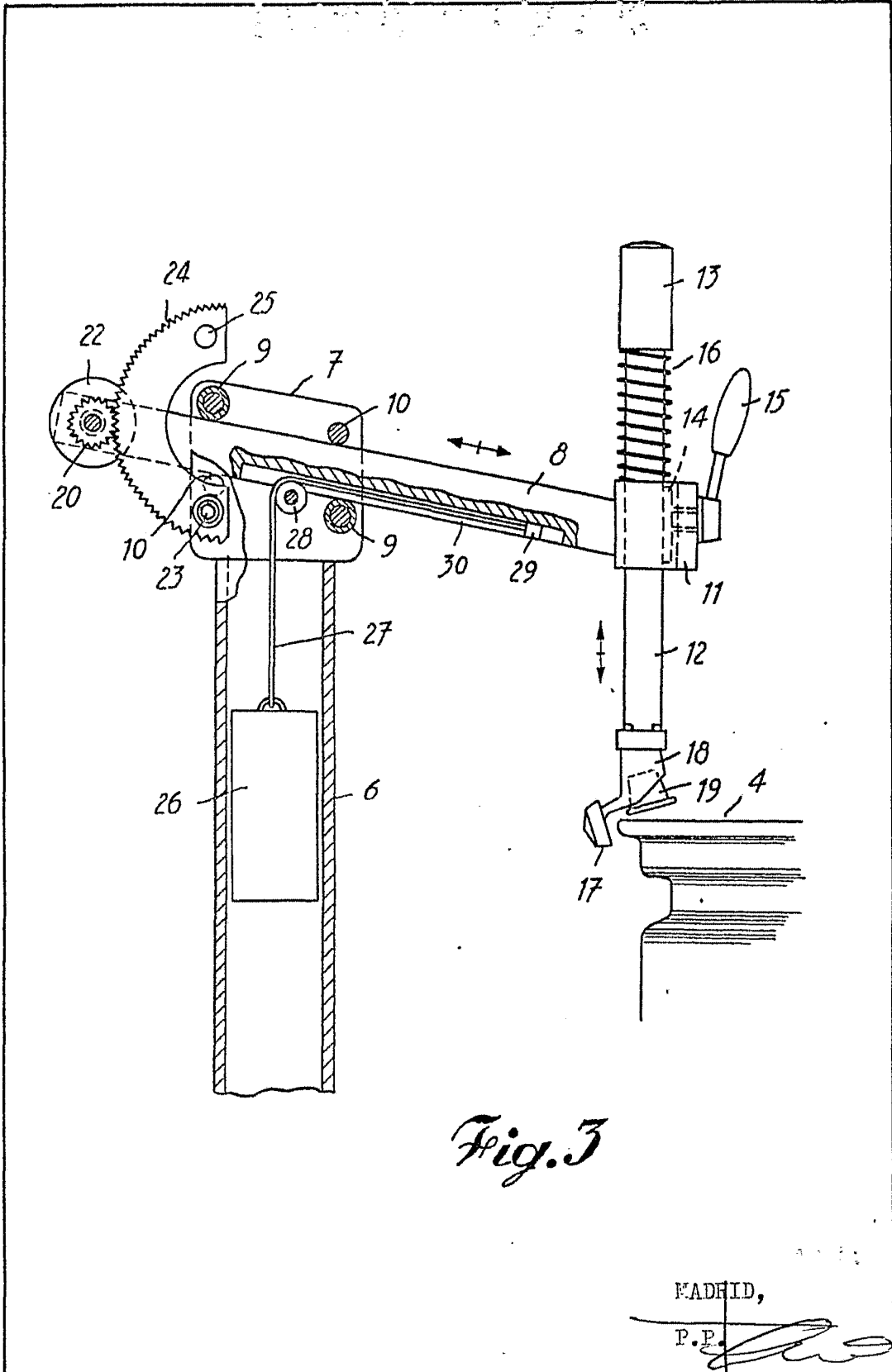


Fig. 2

MADRID,
P.P.



MADRID,

P. P.