

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

18 ES	11 NUMERO	19 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	24 julio 1979	

MODELO DE UTILIDAD

...
...
... del con-
... en el momento adjunta.

20 PRIORIDADES:	23 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60 B 29/00; B23P: 49/05

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA AFLOJAMIENTO DE TUERCAS Y TORNILLOS DE RUEDAS DE VEHICULOS AUTOMÓVILES".

71 SOLICITANTE (S)
Don Santiago FERRER-VIDAL TURULL y Ignacio LÓPEZ DE SAGREDO MONEGAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Barcelona, Ronda General Mitre, 104, 1º 2ª Barcelona, calle Ravella, 3, 2º 2ª

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un dispositivo especialmente estudiado para facilitar el aflojamiento de tuercas y tornillos de ruedas de vehículos automóviles, utilizando como potencia para ello el giro de la propia rueda del vehículo sobre el suelo.

Es bien conocida la dificultad que se presenta muchas veces para el aflojamiento de las tuercas y tornillos que sujetan las ruedas de los vehículos automóviles a sus cubos, especialmente cuando esta sujeción se ha realizado a gran presión, como suele ocurrir frecuentemente en los talleres, al utilizar medios mecánicos o electromecánicos especiales, cuyo esfuerzo es independiente de la fuerza que tenga el operario que los utiliza. En estos casos, las tuercas y tornillos quedan completamente agarrotados y se necesita un esfuerzo considerable para su aflojamiento, que resulta muchas veces imposible para una persona de fuerza normal.

El dispositivo objeto de la invención constituye para estos casos una herramienta prácticamente insustituible, ya que, sin mediar esfuerzo alguno de la persona que deba desmontar la rueda, se consigue aflojar aquellas tuercas y tornillos con toda comodidad, por muy agarrotados que los mismos se hallen, siendo susceptible de ser usada tanto por un particular como por los mismos talleres, mediante aplicación como potencia para su accionamiento, del propio esfuerzo que proporciona el giro de la rueda del vehículo al desplazarse lentamente sobre el suelo.

El dispositivo en cuestión consiste esencialmente en un juego de dos palancas articuladas entre sí, una de las

cuales está integrada por dos elementos acoplados de forma que permitan su extensión y replegado mutuos, con posiciones fijables a voluntad, y terminada por su extremo libre en una llave del calibre apropiado a las tuercas o tornillos que se
 5 trate de aflojar, en tanto que la otra palanca del conjunto termina por su extremo libre en una zapata de apoyo sobre el suelo.

A los efectos de facilitar la articulación, una vez se produzca el giro de la rueda a la que se aplique la herra-
 10 mienta, la palanca portadora de la llave tiene su extremo de articulación ventajosamente acodado y dotado de un topé que limita la apertura del ángulo de articulación hasta alcanzar el paralelismo de los ejes teóricos de ambas palancas.

Con el mismo fin, la zapata de apoyo presenta ven-
 15 tajosamente dos planos, como mínimo, de contacto sobre el suelo, dispuestos sucesivamente, o un semi-círculo.

Todos estos detalles se comprenderán mejor con ayuda de la descripción que sigue a continuación y de los diseños adjuntos, en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización
 20 de una herramienta de las características indicadas.

En dichos dibujos, la figura 1 corresponde a una vista en perspectiva del dispositivo; la figura 2 es una vista en alzado lateral de una rueda de vehículo con el dispositivo acoplado, al iniciarse la operación de aflojamiento; y la
 25 figura 3 corresponde a una vista análoga, tras haber girado la rueda un tanto, de forma que puede considerarse eliminado el agarrotamiento de la tuerca o tornillo correspondiente.

De acuerdo con la invención, el dispositivo objeto de la misma está constituido por un juego de dos palancas articuladas -1- y -2-, la primera de las cuales presenta un sector extensible -3-, con una palomilla u otro dispositivo de fijación de sus posiciones -4- y lleva solidarizada a su extremo libre una llave -5-, fija y de calibre apropiado, de acuerdo con las cabezas de los tornillos o tuercas T, correspondientes a la rueda del vehículo R cuyo aflojamiento se precise.

La otra palanca -2- del juego descrito termina por su extremo libre en una zapata -6- de apoyo sobre el suelo, cuya zapata presenta dos planos sucesivos -7-8- de contacto con el mismo, con arista central de oscilación -9-.

Por su parte, la palanca -1- tiene su extremo terminal acodado -10-, por el que se realiza la articulación a través del eje -11-, y va dotada asimismo de un tope posterior -12- que limita el ángulo de apertura entre ambas palancas, hasta alcanzar el paralelismo de los ejes teóricos de las mismas, que corresponderá, en todo caso, a la extensión prevista entre los sectores -1- y -3-, en el momento de la colocación del dispositivo para su acción sobre uno de los tornillos o tuercas T a aflojar.

Así constituido el dispositivo, su funcionamiento no puede ser más simple:

Tal como puede verse en la figura 2, el dispositivo se coloca con la llave -5- acoplada en una cualquiera de las tuercas o tornillos T, con previo ajuste de la extensión de la palanca -1-3-, de forma que dicha posición inicial, con la

zapata -6- de la palanca -2- apoyada sobre el suelo sobre su plano -7-, corresponda a un máximo de apertura del ángulo de la articulación de ambas palancas (que, en el caso de una tuerca o tornillo T situado en la vertical del centro de la rueda R, corresponderá al paralelismo de los ejes teóricos de ambas palancas). Colocando la llave en el siguiente tornillo, igualmente cumpliría su misión.

Una vez situada en la forma antedicha la herramienta, se hace avanzar al vehículo muy lentamente, con lo que, al cerrarse un tanto el ángulo de la articulación de las palancas -1-2-, ésta última hará oscilar a la zapata -6- apoyada sobre el plano -7-, hasta alcanzar, si es necesario, toda la longitud de la base de la zapata con el suelo, momento en que la posición de la tuerca o tornillo T se habrá trasladado hasta un punto inferior (figura 3), a la vez que, por acción de la llave -5-, se le habrá hecho girar en sentido opuesto al de la rueda del vehículo R, salvando el agarrotamiento que pudiera haberse producido, de tal manera que podrá ser manejada cómodamente con una llave normal para su extracción final. Procediendo de análoga forma con cualquier otro tornillo o tuerca, se podrán aflojar todos ellos sin ninguna dificultad.

Debe hacerse observar que las operaciones descritas e ilustradas en los dibujos corresponden a la actuación sobre una rueda derecha del vehículo, que requerirá impulso en sentido hacia adelante, mientras que para obtener un resultado análogo en una rueda izquierda el desplazamiento del vehículo deberá ser hacia atrás, o en el correspondiente al sentido

de rosca de los tornillos o tuercas.

Finalmente, cabe considerar la posibilidad de empleo del propio dispositivo para un efecto contrario, o sea para el apriete o atornillado de tuercas o tornillos, para lo cual
5 bastará invertir los términos de montaje y avance o retroceso del vehículo, según se trate de ruedas del lado derecho o izquierdo, o de los correspondientes sentidos de rosca de tornillos o tuercas.

Se comprende que serán independientes del objeto de
10 la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, del dispositivo descrito, tipo de llaves de que vaya dotado el mismo, clase de ruedas y/o vehículos a que se aplique, y, en general, todos cuantos detalles
15 accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para alojamiento de tuercas y tornillos de ruedas de vehículos automóviles, que consiste esencialmente en un juego de dos palancas articuladas, una de las cuales está integrada por dos elementos unidos a deslizamiento entre sí, con posiciones de extensión y replegado fijables a voluntad y que termina por su extremo libre en una llave de calibre apropiado, en tanto que la otra palanca termina por su extremo libre en una zapata de apoyo sobre el suelo.

2. Dispositivo para alojamiento de tuercas y tornillos de ruedas de vehículos automóviles, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la palanca portadora de la llave tiene su extremo de articulación ventajosamente acodado y dotado de un tope que limita la apertura del ángulo de articulación hasta alcanzar el paralelismo de los ejes teóricos de ambas palancas.

3. Dispositivo para alojamiento de tuercas y tornillos de ruedas de vehículos automóviles, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la zapata de apoyo presenta ventajosamente, como mínimo, dos planos sucesivos de contacto sobre el suelo.

4. Dispositivo para alojamiento de tuercas y tornillos de ruedas de vehículos automóviles.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden

en conjunto ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 24 de julio de 1979

Santiago FERRER-VIDAL TURULL y
Ignacio LÓPEZ DE SAGREDO MONEGAL

p. a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

.....
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *

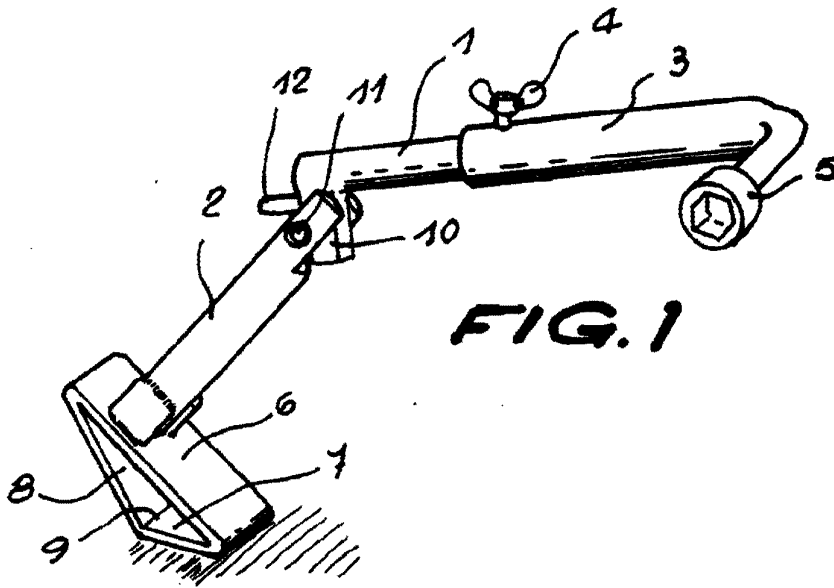
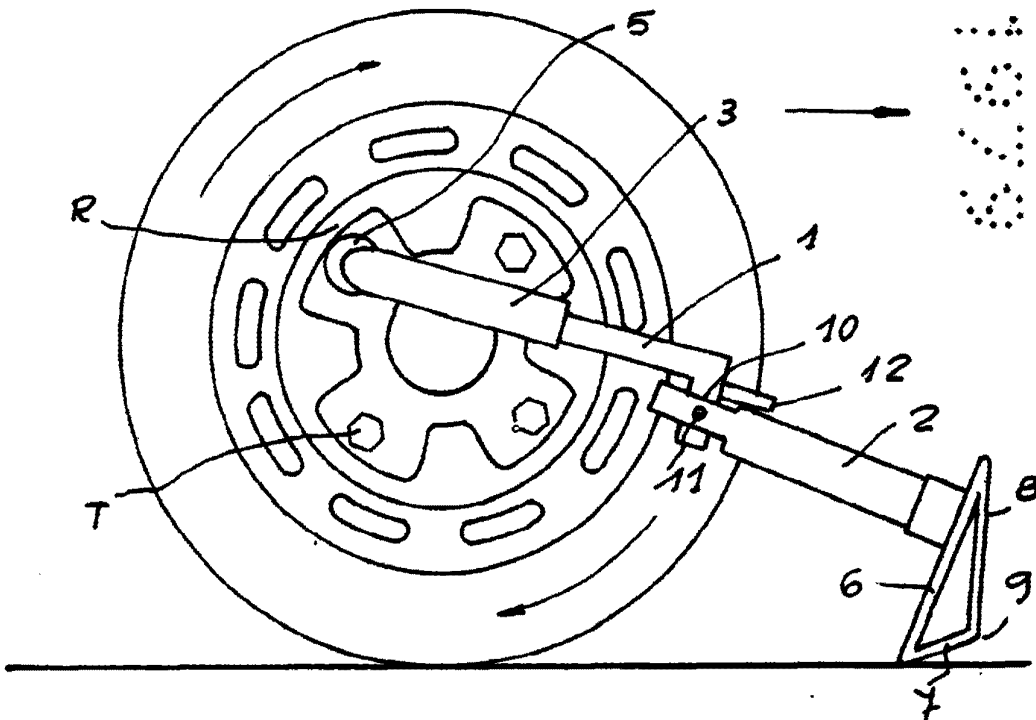


FIG. 1

FIG. 3

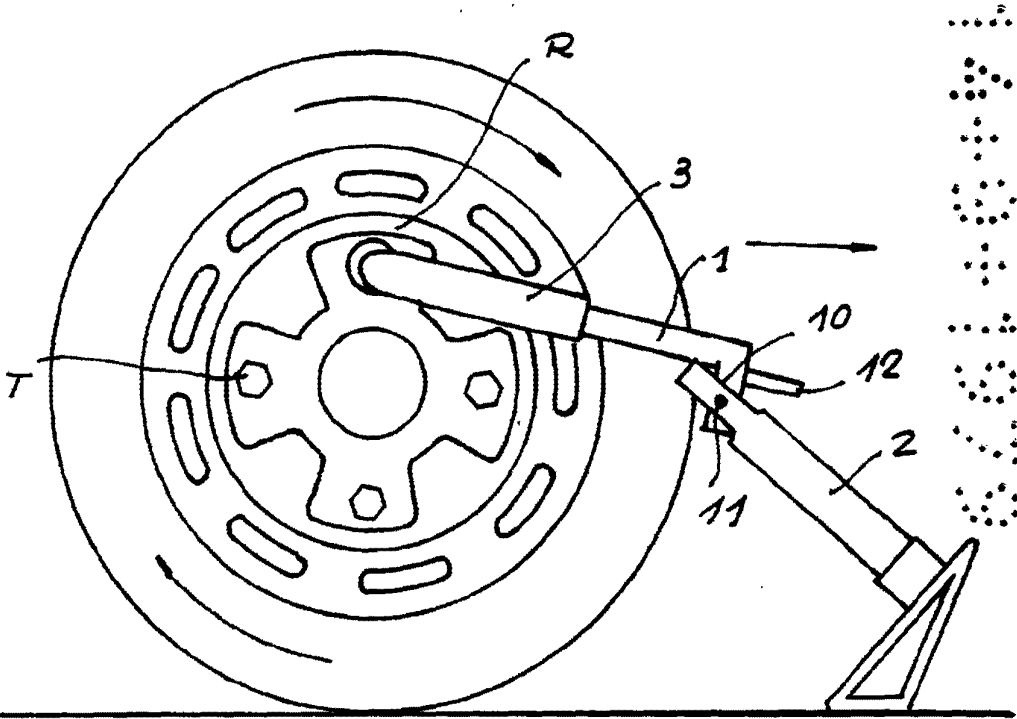


Barcelona, 24 de julio de 1979
p.a.

29750/2

29750/2

FIG. 2



Barcelona, 24 de julio de 1979
P.A.

A handwritten signature in black ink, written over the typed text.