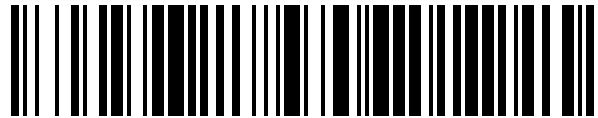


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 195 859**

21 Número de solicitud: 201700678

51 Int. Cl.:

B66F 3/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.10.2017

71 Solicitantes:

PEREZ-CEJUEA VELASCO, Agustín (50.0%)

Rio Boladiez 64 B 1º C

45007 Toledo ES y

PEREZ-CEJUELA VELASCO, Luis (50.0%)

72 Inventor/es:

PEREZ-CEJUEA VELASCO, Agustín;

PEREZ-CEJUELA VELASCO, Luis y

FERNANDEZ PALLARES, Aaron

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Útil mecánico para desmontar la suspensión de vehículos**

ES 1 195 859 U

DESCRIPCIÓN

Útil mecánico para desmontar la suspensión de vehículos.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una herramienta para ayudar a desmontar los brazos de suspensión de los vehículos.

10 Actualmente no existe en el mercado una herramienta o sistema similar a la hora de desmontar la suspensión en vehículos, siendo una tarea laboriosa y peligrosa, que requiere realizarlo con ayuda de un operario más y llegando a tardar hasta quince minutos en los casos en el que brazo de suspensión se atasca por el polvo que coge y el tiempo que lleva sin desmontarse.

15

Además el espacio de trabajo para realizar dicha tarea es muy pequeño y dificulta la maniobrabilidad, a la vez que no permite utilizar un sistema complejo para el desarrollo de la tarea.

20 La palanca que propone la invención principal ofrece por tanto las siguientes ventajas:

- Se trata de un elemento simple y pequeño, capaz de desempeñar su función en el pequeño espacio con el que se cuenta para realizar la tarea.

25

- El desmontaje resulta mucho más seguro y rápido, llegándose a realizar en menos de un minuto.

- Un solo operario puede realizar dicha tarea, reduciendo tiempo y mano de obra.

30

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de los sistemas y herramientas para desmontar subsistemas de vehículos, y más concretamente palancas para desmontar la suspensión.

Antecedentes de la invención

35

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

40

Así el documento ES10674134U hace referencia a un elevador de vehículos, del tipo de los que comprenden: - un mecanismo de doble tijera compuesto por sendas parejas de largueros, unidos, dos a dos, mediante travesaños y montados con posibilidad de giro sobre una articulación central, con unas ruedas inferiores de desplazamiento, - unos medios de accionamiento de dicha doble tijera y - una estructura superior elevable,

45

asociada al mecanismo de doble tijera por un coliso y una articulación. siendo dicha estructura portadora de unos soportes para el apoyo del vehículo a elevar; caracterizado porque la estructura superior presenta en los extremos opuestos y en correspondencia con su eje longitudinal unas guías sobre las que se encuentran montados sendos soportes individuales e independientes, con posibilidad de desplazamiento longitudinal

50

para el ajuste de la separación de dichos soportes al ancho del vehículo a elevar y con posibilidad de basculación lateral respecto a dicho eje longitudinal para la adaptación de su inclinación a la del vehículo; y porque las ruedas en uno de los extremos inferiores de la doble tijera están orientadas en dirección longitudinal para la introducción y extracción del mecanismo elevador en una dirección perpendicular al eje longitudinal del vehículo.

Dicho elevador de vehículos no se aplica directamente para realizar el desmontaje de los brazos de suspensión como sí lo hace la invención principal.

5 ES2122094T3 describe un gato de coche con una columna soporte, un brazo de soporte giratorio contra la columna soporte, articulado en ella por medio de un husillo roscado y un soporte de carga aplicado en el extremo soporte delantero, que dispone en la parte superior de una zona de colocación de carga para su aplicación en una zona de la carrocería recubierta con masa de protección en los bajos del coche, la zona de colocación de la carga posee una multiplicidad de salientes configurados a partir de
10 proceso de estampación en la masa de protección de los bajos del coche, para impedir desprendimientos en el soporte de carga de la carrocería. Al igual que en el caso anterior, la aplicación de dicho gato no recae expresamente en el desmontaje de suspensión de vehículos.

15 Así ES2570678T3 propone un brazo de control de una suspensión de automóvil y un aparato para reparar dicho brazo de control, donde el brazo de control incluye un cuerpo que tiene un receptáculo en su extremo, y un espárrago de rótula que tiene un extremo de rótula Insertado en el receptáculo, incluyendo el aparato: una base que tiene un asiento que soporta rotativamente una matriz a la que el brazo de control se puede fijar
20 de forma extraíble, donde el receptáculo incluye además una pestaña circular que se extiende hacia arriba, sustancialmente continua soldada en un borde del receptáculo, donde una arandela de metal o plástico y/o grasa lubricante está colocada dentro del receptáculo entre la rótula del espárrago de rótula y una superficie Interior del receptáculo para facilitar el movimiento/rotación suave de la rótula dentro del receptáculo, donde la matriz realiza movimientos longitudinal y lateral y rotación del brazo de control fijado a
25 ella en un plano horizontal con relación a la base del aparato; donde el aparato incluye además: un medio de calibración de posición de matriz para calibrar posiciones longitudinal, lateral y rotativa de la matriz en el plano horizontal con relación a la base del aparato; un medio de colocación de rodillo de curvado para calibrar posiciones vertical y
30 longitudinal de un rodillo de curvado para poner el rodillo de curvado en contacto con la pestaña que se extiende hacia arriba; y un medio de rodillo de curvado para curvar la pestaña hacia dentro rodando el rodillo de curvado a lo largo de la circunferencia de la pestaña mientras se aplica una fuerza descendente en la pestaña curvando por ello la pestaña hacia dentro y sellando el extremo de rótula del espárrago de rótula en el
35 receptáculo. La citada invención no comprende el desmontaje de la suspensión como sí lo hace la herramienta objeto de la invención principal.

40 Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

Descripción de la invención

45 El útil mecánico para desmontar la suspensión de vehículos objeto de la presente invención se constituye a partir de una barra de acero de perfil rectangular o cuadrado, angulada en la mitad a 135° por la parte inferior, donde dicho vértice comprende por su parte superior un taco de apoyo de palanca en un material más blando para no dañar la pieza del vehículo donde apoya.

50 En uno de sus extremos comprende un elemento de amarre como puede ser cadena o correa de cuerda que engancha en el extremo del brazo de suspensión y tira hacia abajo el mismo.

En el otro extremo de la barra, se encuentra una pieza articulada en eje horizontal a la misma y comprende en su parte inferior un acoplamiento cilíndrico que se introduce dentro de una barra que llega hasta un gato hidráulico convencional, el cual realiza el empuje vertical para aplicar el sistema de palanca.

5

Dicho sistema de barra y gato hidráulico se utiliza con el vehículo elevado, y un operario con el sistema se sitúa bajo el mismo, coloca el taco de apoyo en la parte fija del bajo del vehículo, engancha el extremo de amarre al final del brazo de suspensión y activa el empuje vertical del gato hidráulico para efectuar la palanca de primer grado y poder bajar y desmontar el conjunto mangueta rodamiento, dejando así relajado el empuje vertical hacia arriba que ejerce dicho brazo para poder ejecutar cualquier reparación en el vehículo sin necesidad de ayuda humana.

10

Dicho sistema también se puede utilizar sin necesidad de elevar el vehículo, como en furgonetas al poder acoplarse también a los gatos de carretilla y desempeña la misma función con el vehículo a nivel del suelo.

15

Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

20

Figura 1: Vista en perspectiva convencional de la barra objeto de la presente invención.

Figura 2: Vista en alzado de la barra objeto de la presente invención colocada bajo el vehículo antes de hacer palanca.

25

Figura 3: Vista en alzado de la barra objeto de la presente invención colocada bajo el vehículo tras haber hecho palanca.

30

1. Barra

2. Vértice del ángulo de la barra

35

3. Taco de apoyo

4. Elemento de amarre

5. Pieza articulada

40

6. Eje bulón horizontal

7. Acoplamiento

Descripción de una realización preferente

45

Una realización preferente del útil mecánico para desmontar la suspensión de vehículos objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en una barra (1) de acero de perfil cuadrado, angulada en la mitad a 135° por la parte inferior, donde dicho vértice (2) comprende por su parte superior un taco de apoyo (3) de palanca en un material más blando para no dañar la pieza del vehículo donde apoya.

50

En uno de sus extremos comprende un elemento de amarre (4) que engancha en el extremo del brazo de suspensión y tira hacia abajo del mismo cuando actúa la palanca.

En el otro extremo de la barra (1), se encuentra una pieza articulada (5) en eje (6) horizontal a la misma y comprende en su parte inferior un acoplamiento (7) cilíndrico que se introduce en una barra que llega hasta un gato hidráulico convencional, el cual realiza el empuje vertical para aplicar el sistema de palanca.

5

Dicho sistema de barra (1) y gato hidráulico se utiliza con el vehículo elevado, y un operario con el sistema se sitúa bajo el mismo, coloca el taco de apoyo (3) en la parte fija del bajo del vehículo, engancha el extremo de amarre (4) al final del brazo de suspensión y activa el empuje vertical del gato hidráulico para efectuar la palanca de primer grado y poder bajar y desmontar dicho brazo de suspensión.

10

REIVINDICACIONES

1. Útil mecánico para desmontar la suspensión de vehículos. constituido por una barra de
5 acero de perfil rectangular o cuadrado (1) **caracterizada** por estar angulada en la mitad a
135° por la parte inferior, donde dicho vértice (2) comprende por su parte superior un taco
de apoyo (3) de palanca en un material más blando, y uno de sus extremos comprende
un elemento de amarre (4) que se engancha en el extremo del brazo de suspensión y en
el otro extremo de la barra (1), se encuentra una pieza articulada (5) en eje (6) horizontal
10 a la misma y comprende en su parte inferior un acoplamiento (7) para ser empujado
verticalmente por un gato hidráulico.

2. Útil mecánico para desmontar la suspensión de vehículos, según reivindicación 1,
caracterizado porque el sistema de barra (1) y gato hidráulico se puede realizar con el
vehículo elevado colocando una barra vertical a la que se le introduce el acoplamiento (7)
15 del extremo de la barra (1) hasta el gato hidráulico o directamente con el vehículo en el
suelo y el citado acoplamiento (7) sobre un gato de carretilla.

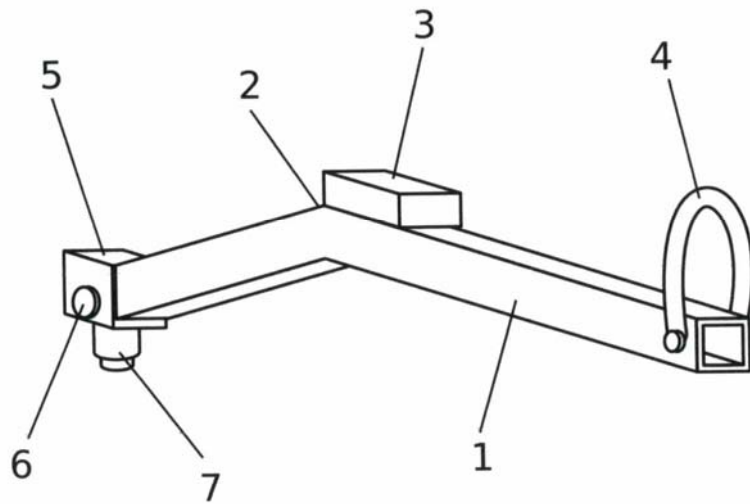


FIG 1

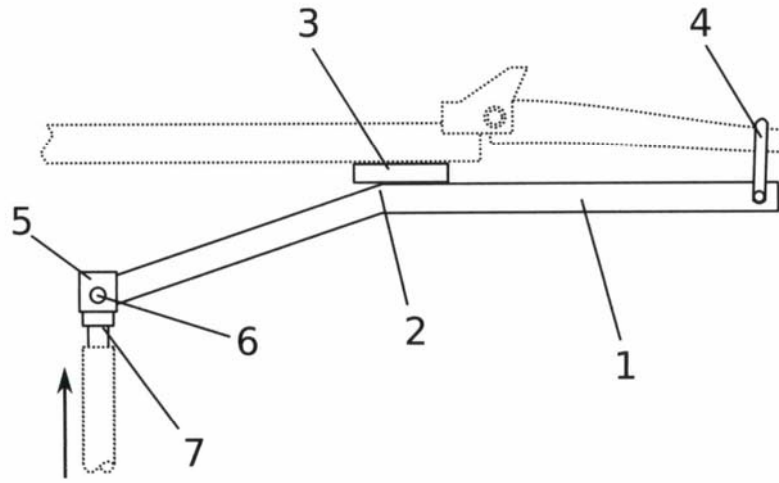


FIG 2

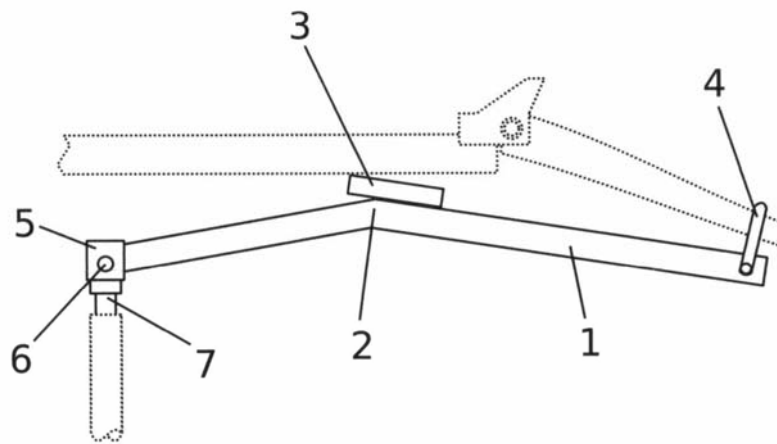


FIG 3