

**MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE LA  
PATENTE DE INVENCION**

**Sobre:**

**“PRENSA PARA DESARMAR Y ARMAR CONJUNTOS DE  
SUSPENSION DE VEHICULOS”**

**Solicitada por:**

XXXXXX

**Con domicilio en:**

XXXXXX

**Por el plazo de: 20 años**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

## I – EXPOSICION DE MOTIVOS

La presente invención consiste en una prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos que, además de evitar desperfectos en el funcionamiento del carro móvil, permite retirar las herramientas empujadoras para mantener despeada la zona de operaciones.-

Como se sabe, en los vehículos automotores, el resorte helicoidal y el amortiguador integran un conjunto denominado como conjunto de suspensión secundaria.-

Se trata de un conjunto constituido de manera tal que el amortiguador está dispuesto dentro del resorte helicoidal.- Este último, por su parte, está contenido entre una primera pieza ò cazoleta fijada en el cuerpo central del citado amortiguador y una segunda pieza ò cazoleta móvil que se sitúa en el extremo desarmable del conjunto.-

En dicho extremo desarmable, el conjunto resulta contenido a través de un medio de retención apropiado que, al efectuarse el desarme, debe ser extraído para permitir desmontar el resto de las piezas.-

Una de las limitaciones que se observan en la mayoría de las disposiciones existentes en el arte previo consiste en que el carro móvil de la prensa no cuenta con los medios apropiados para evitar pequeños bandeos y trabas posicionales.-

Otro de los inconvenientes consiste en que, si bien una vez comprimido el resorte, éste puede ser fácilmente desconectado del amortiguador, dicha operación requiere hacer retroceder el carro móvil hasta que el mismo alcance una altura tal que permita tener despejada la zona de operaciones posibilitando la extracción del conjunto desarmado.-

El invento cuya protección se solicita soluciona tales problemas proveyendo un carro móvil que se encuentra deslizablemente montado sobre columnas de encarrilamiento que limitan los bandeos a los que se hizo mención y, simultáneamente, sobre dicha columnas se disponen brazos plegables portadores de herramientas de empuje cuyos extremos conducidos son arrastrados a lo largo de tales columnas por correspondientes extremos conductores del carro móvil.-

Los brazos portadores de las herramientas de empuje poseen capacidad de desplazamiento axial de dichas herramientas y de rotación sobre sus respectivas columnas, razón por la cual, una vez desarmado el conjunto, pueden ser desplazados lateralmente para así despejar la zona de operaciones sin que resulte necesario elevar totalmente el carro móvil.-

De ésta manera se reduce el tiempo necesario para armar y desarmar el conjunto y tales operaciones se realizan en una forma más segura permitiendo despejar la zona de trabajo en torno al extremo desarmable de dicho conjunto.-

Debe destacarse además que como los brazos portadores son plegables, se adaptan fácilmente al empleo de herramientas empujadoras de cuerpo dual, es decir que se posicionan tanto sobre la cazoleta móvil como sobre el cuerpo helicoidal del resorte aun cuando las posiciones sean diferentes.-

## II – ILUSTRACIÓN

Para mayor claridad y comprensión del objeto del invento, se lo ilustra con varias figuras en las que ha sido representado en una de sus formas preferidas de realización, todo a simple título de ejemplo ilustrativo y no limitativo.-

La figura número 1 esquematiza una vista frontal en elevación el la que se puede apreciar cómo los brazos portadores están plegados sobre el conjunto de suspensión a cuyo resorte comprimen los ganchos de las herramientas empujadoras.-

La figura número 2 esquematiza una vista en respectiva que ilustra con varias figuras en las que ha sido representado en una de sus permite observar las partes constitutivas de uno de los brazos portadores plegables.-

La figura número 3 esquematiza una vista en perspectiva de la prensa motivo del invento en su conjunto en la que se puede apreciar su conformación general.-

En las distintas figuras los mismos números de referencia indican partes iguales ò correspondientes; y se han señalado con letras los conjuntos de varios elementos.-

REFERENCIAS: Se ha indicado con -a- el armazón de la prensa; con -b- la prensa; con -c- los medios de fijación posicional y sujeción; con -d- los medios de accionamiento

de la prensa (b); con -e- el conjunto de suspensión; con -g- las herramientas empujadoras y con -h- los brazos portadores plegables.-

Asimismo se han indicado:

- con -1- las columnas de encarrilamiento paralelas anteriores,
- con -1'- la columna de encarrilamiento posterior,
- con -2- la base de apoyo,
- con -3- el soporte fijo de la prensa (b),
- con -4- el carro móvil porta-herramientas de la prensa (b),
- con -5- el amortiguador {integra el conjunto (e)},
- con -5'- el cuerpo del amortiguador (5),
- con -6- el extremo desarmable del conjunto (e),
- con -7- el resorte helicoidal {integra el conjunto (e)},
- con -8- la cazoleta fija al cuerpo (5'),
- con -9- la cazoleta móvil situada en el extremo desarmable (6),
- con -10- el circuito de acción neumática,
- con -11- la mordaza del medio de sujeción (13),
- con -11'- la mordaza móvil del medio de sujeción (13),
- con -12- la abertura de calce y fijación {destinada al cuerpo central (5')},
- con -13- el medio de sujeción,
- con -14- el cuerpo abisagrado en el que monta la mordaza móvil (11'),
- con -15- la manija de la traba,
- con -16- la pieza dual conformante de la herramienta empujadora (g),
- con -17- la horquilla de apoyo de (16) aplicable a la cazoleta móvil (9)},
- con -18- el regulador posicional de la herramienta (g),
- con -20- el soporte de la herramienta empujadora (g),
- con -22- el cuerpo roscado del soporte (20),
- con -22'- la tuerca de regulación de la altura de la pieza dual (16),
- con -23- los ganchos extremos de (16) {aplicables al resorte helicoidal (7)},
- con -30- el tramo de montaje de los brazos portadores plegables (h),
- con -30'- el tramo de soporte de los brazos portadores plegables (h),

con -31- el primer extremo de interconexión articulada del tramo (30),  
con -31'- el segundo extremo de interconexión articulada del tramo (30).  
con -32- el extremo conducido de doble montura del tramo (30) y:  
con -33- la articulación entre los tramos (30 – 30') del brazo plegable (h).-

### III – OBJETO PRINCIPAL

A los fines especificados el presente invento consiste en una prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos tales como los compuestos por un amortiguador (5) y un resorte helicoidal (7), que, por fuera dicho amortiguador (5) está contenido entre una cazoleta fija (8) en el cuerpo central (5') de dicho amortiguador y otra móvil (9) situada en un extremo desarmable (6) donde hay un medio de retención de dicho conjunto de suspensión (e).-

El presente invento comprende un armazón (a) provisto con una base de apoyo (2) y con guías de encarrilamiento de una prensa (b) constituida por un soporte fijo (3) para el montaje del cuerpo central (5') del amortiguador (5) y por n carro móvil (4) porta herramienta donde se dispone un juego de herramientas empujadoras (g) aplicables al conjunto de suspensión (e).-

La prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos que se divulga, cuenta con medios de fijación posicional y sujeción (c) provistos en el soporte fijo (3) que conforman una admisión de montaje del cuerpo central (5') del amortiguador (5) del conjunto de suspensión (e).-

La prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos cuenta asimismo con medios de accionamiento (d) y comando, preferentemente, con un encierro de seguridad ( o representado) que cuenta con al menos una puerta de acceso a su interior.-

La prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos que se divulga provee al menos dos columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) sobre las cuales se montan en forma deslizable, el carro móvil (4) así como un par de brazos plegables portadores (h) de las herramientas empujadoras (g).-

Cada uno de dichos brazos portadores plegables (h) está compuesto por al menos dos tramos plegables ( 30- 30') y presenta una extremidad de montaje (32) axial y

rotativamente deslizante sobre la respectiva columna de encarrilamiento paralela anterior (1) y un extremo opuesto que provee un soporte (20) para la herramienta empujadora (g).-

Los extremos de montaje conductores (4') de dicho carro móvil (4) permiten el deslizamiento de éste por las columnas de encarrilamiento (1 – 1') y, simultáneamente aquellos vinculados a las columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) constituyen medios de arrastre de los brazos plegables portadores (h) a lo largo de las mismas.-

#### IV – DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL OBJETO PROPUESTO

En términos generales, la presente invención consiste en una prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos que comprende un carro móvil (4) deslizantemente montado sobre columnas de encarrilamiento (1 – 1').-

Los extremos de montaje (4') de dicho carro móvil (4) que se vinculan a las columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) constituyen medios de arrastre a lo largo de las mismas de los extremos conducidos (32) de un par de brazos portadores plegables (h) provistos con herramientas empujadoras (g) del tipo quita y pon empleadas para la compresión del conjunto de suspensión (e) facilitando el desarme del mismo.-

La prensa (b) es aplicable a un conjunto de suspensión (e) del tipo conocido como secundaria, compuesto por un amortiguador (5) dispuesto dentro de un resorte helicoidal (7) que se encuentra contenido entre una cazoleta fija (8) ubicada contra el cuerpo central (5') del amortiguador (5) y una cazoleta móvil (9) situada en un extremo desarmable (86) del conjunto de suspensión (e) y retenida en dicho extremo (6) por un medio de retención apropiado.-

La prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos está integrada por una disposición cuyo armazón (a) comprende un cuerpo provisto con una base de apoyo (2).-

De la parte intermedia del armazón (a) se proyecta un soporte fijo (3) a partir del cual se erigen un par de columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) y una columna de encarrilamiento posterior (1') paralela a las anteriores.-

Todas dichas columnas de encarrilamiento (1 – 1') termina en la parte superior del citado armazón (a).-

Deslizablemente montado en las columnas de encarrilamiento (1 – 1') el carro móvil (4) de la prensa (b) cuenta con correspondientes medios de accionamiento (d), que, en la forma preferida de realización que se describe, están constituidos por un circuito de acción neumática (10) que acciona un brazo empujador (1'').-

Para lograr el accionamiento de la prensa (b) resultan también apropiados otros medios de accionamiento (d) tales como un circuito de acción neumática, una disposición de acción mecánica apropiada, como por ejemplo un mecanismo o tornillo de accionamiento manual.-

La prensa (b) está compuesta por el soporte fijo (3) destinado al montaje del cuerpo central (5') del amortiguador (5); por el carro móvil (4) y por un par de brazos plegables (h) Portadores de herramientas empujadoras (g).-

El mencionado soporte fijo (3) cuenta con medios de fijación posicional y sujeción © que permiten el montaje del cuerpo central (5') del amortiguador (5) y que consiste en una abertura (12) de calce y fijación que queda conformada entre una mordaza fija (11) y otra móvil (11') y es regulable mediante un medio de sujeción (13).-

La mordaza fija (11) se encuentra unida al soporte fijo (3) mientras que la mordaza móvil (11') se encuentra montada, junto con el medio de sujeción (13), sobre un cuerpo abisagrado (14) que configura una admisión para el montaje del citado cuerpo central (5') del amortiguador (5).-

Dicho cuerpo abisagrado (14) presenta una traba accionable por medio de una manija (15) que se dispone en su parte frontal.-

Por encima del soporte fijo (3) de la prensa (b), el carro móvil (4) conforma una pieza que en la presente descripción adopta una configuración triangular terminada en tres extremo desarmable (6).-

El usuario puede seleccionar extremos de montaje conductores (4') cada uno de los cuales desliza sobre la respectiva columna de encarrilamiento (1 –1').-

Así, el extremo de montaje conductor (4') posterior está montado en la columna de encarrilamiento posterior (1') que le sirve de guía, mientras que los extremos de montaje conductor (4') anteriores lo están en las columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) donde también están montados los brazos portadores plegables (h).-

Cada brazo portador plegable (h) está compuesto por un tramo de montaje (30) sobre la respectiva columna de encarrilamiento paralela anterior (1) y un tramo de soporte (30') al que se vincula la herramienta empujadora (g).-

Un primer extremo de interconexión (31) provisto en dicho tramo de montaje (30) y un segundo extremo de vinculación (31') provisto en dicho tramo de soporte (30') se vinculan entre si por medio de una articulación (33).-

El mencionado tramo de montaje (30) conforma también un extremo conducido (32) ahorquillado para proveer una doble montura sobre la correspondiente columna de encarrilamiento paralela anterior (1) que conforma un montaje deslizante en sentido axial y rotatorio.-

Dicho extremo conducido (32) define un espacio en el que se intercala el correspondiente extremo de montaje conductor (4') del carro móvil (4) conformándose un pasaje de deslizamiento de la referida columna de encarrilamiento paralela anterior (1).-

Por la parte opuesta, cada brazo portador plegable (h) termina en un soporte (20) provisto con un cuerpo (22) sobre el que se monta la correspondiente herramienta empujadora (g) del tipo quita y pon.-

Tales herramientas empujadoras (g) que normalmente se disponen enfrentadas sobre el conjunto de suspensión (e), están conformadas por una pieza dual (16) que, mientras por un extremo conforma una horquilla de apoyo (17) ubicable sobre la cazoleta móvil (9) de dicho conjunto de suspensión (e) por el extremo opuesto conforma un extremo ahorquillado terminado en un par de ganchos extremos (23) de calce y apoyo en el cuerpo del resorte helicoidal (7).-

Dichas herramientas empujadoras (g) cuentan con medios de regulación posicional radial y de altura consistente con el cuerpo roscado (22) del soporte (230) y las tuercas de regulación (22').-

## V – FUNCIONAMIENTO DEL CONJUNTO:

Para someter al conjunto de suspensión (e) se introduce el cuerpo central (5') del amortiguador (5) en el soporte fijo (3) de la prensa (b) a través de la admisión de montaje definida por el cuerpo abisagrado (149) abierto.-

Una vez accionado los medios de fijación posicional y sujeción © el cuerpo central (5') queda fijado en la abertura (12) y sujeto por las mordazas (11 – 11') actuando sobre el medio de sujeción (13).-

Una vez que se ha fijado posicionalmente el conjunto de suspensión (e), a través de los medios de accionamiento (d) de la prensa (b) se hace descender el carro móvil (4) cuyos extremos de montaje conductores (4') arrastran los extremos conducidos (32) de los brazos portadores plegables (h) a lo largo de las columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) hasta alcanzar una posición próxima al extremo desarmable (6) del conjunto de suspensión (e).-

En dicha posición las articulaciones (33) de los brazos plegables (h), así como la capacidad de rotación de sus extremos conducidos (32) sobre las columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) permiten posicionar adecuadamente las herramientas empujadoras (g) sobre el trabajar con las horquillas de apoyo (17) en cuyo caso éstas apoyan sobre la cazoleta móvil (9) y la desplazan comprimiendo simultáneamente el resorte helicoidal (7), o bien seleccionar los ganchos extremos (23) que apoyarán sobre el cuerpo de dicho resorte helicoidal (7), con lo que, al efectuarse el desplazamiento, éste será comprimido dejando libre la cazoleta móvil (9) así como su medio de retención.-

Una vez efectuado el desarme del conjunto de suspensión (e) los brazos portadores plegables (h) pueden ser fácilmente desplazados hacia los costados rotando sobre las columnas de encarrilamiento paralelas anteriores (1) para liberar la zona de trabajo, mientras que para proceder al armado bastará un nuevo desplazamiento en sentido inverso.-

Es indudable que al ser el presente invento llevado a la práctica, podrán ser introducidas modificaciones en lo que a ciertos detalles de construcción y forma se refiere, sin que ello implique apartarse de los principios fundamentales que se agregan en las cláusulas reivindicatorias que se acompañan a continuación.-

Siguen las reivindicaciones en la pagina (12)

## REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descripto y determinado la naturaleza de la presente invención, y cómo puede ser llevada a la práctica se declara reivindicar como de exclusivo derecho y propiedad;

1.- Prensa para desarmar y armar conjuntos de suspensión de vehículos, del tipo aplicable a conjuntos de suspensión secundaria tales como los compuestos por un amortiguador y un resorte helicoidal que, por fuera de dicho amortiguador, está contenido entre dos cazoletas; siendo una de ellas fija en el cuerpo central de dicho amortiguador y otra móvil situada en un extremo desarmable provisto con un medio de retención de dicho conjunto de suspensión; siendo dicha prensa del tipo que comprende un armazón con una base de apoyo, al menos dos columnas de encarrilamiento paralelas; un soporte fijo de montaje del cuerpo central del amortiguador y un carro móvil deslizablemente montado sobre dichas columnas y provisto de brazos portadores de herramientas empujadoras y pivotables con respecto a dicho carro; medios de fijación posicional y de sujeción provisto por dicho soporte fijo y conformadores de una admisión de montaje de dicho cuerpo central del amortiguador; medios de accionamientos y comando de la prensa y un encierro de seguridad provisto con al menos una puerta de acceso; caracterizada porque cada brazo portador pivotable con respecto al carro móvil es compuesto por al menos dos tramos plegables interconectados entre sí mediante una articulación, siendo al menos uno de dichos tramos plegables un tramo de montaje vinculado al carro móvil en una extremidad de montaje axial y rotativamente deslizante sobre una respectiva columna de encarrilamiento y al menos un tramo que por la parte opuesta termina en un soporte de la correspondiente herramienta empujadora y donde dicha extremidades de montaje deslizante de dicho carro móvil en dichas columnas de encarrilamiento constituyen medios de arrastre de dichos brazos plegables a lo largo de las citadas columnas y donde la acción de pivote y plegado de los tramos determina un movimiento del extremo del brazo soporte de herramientas en un plano sustancialmente perpendicular al eje del desplazamiento del carro móvil variando su posición radial con respecto a dicho eje.-

2.-Prensa, de conformidad con la reivindicación número 1, caracterizada porque el extremo conducido del tramo de montaje de cada brazo portador plegable es de forma

ahorquillada conformando una doble montura sobre la correspondiente columna de encarrilamiento paralela anterior.-

3.-Prensa, de conformidad con la reivindicación número 1, caracterizada porque dicha doble montura del tramo de montaje ahorquillado define un espacio de intercalación del extremo de montaje conductor del carro móvil de forma que queda conformado un pasaje de deslizamiento de la respectiva columna de encarrilamiento paralela anterior.-

4.- Prensa de conformidad con la reivindicación número 1, caracterizada porque se provee dos columnas de encarrilamiento paralelas anteriores constitutivas de las pistas de arrastre de los respectivos brazos portadores plegables y una columna de encarrilamiento posterior constitutiva de una guía del carro móvil.-

5.- Prensa de conformidad con la reivindicación número 1, caracterizada porque las herramientas empujadoras montadas en los respectivos soportes de los brazos portadores plegables cuentan con medios de regulación posicional de altura y como consecuencia del movimiento de pivote y plegado de los brazos poseen regulación de su posición radial.-

6.- Prensa de conformidad con la reivindicación número 1, caracterizada porque cada herramienta empujadora resulta conformada por un pieza dual que, por un extremo conforma una horquilla de apoyo en la cazoleta móvil del conjunto de suspensión, por la parte opuesta conforma un extremo ahorquillado terminado en un par de ganchos extremos de calce y apoyo en el cuerpo helicoidal del conjunto de suspensión.-

7.- Prensa, de conformidad con la reivindicación número 1, caracterizada porque las herramientas empujadoras son de quita y pon.-

8.-Prensa, de conformidad con la reivindicación número 1, caracterizada porque el mecanismo impulsor del carro móvil comprende un mecanismo a tornillo de accionamiento manual conectado al brazo empujador de la prensa.-



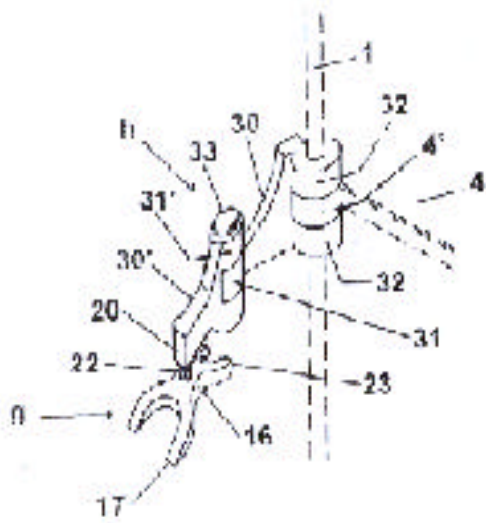


FIG. 2

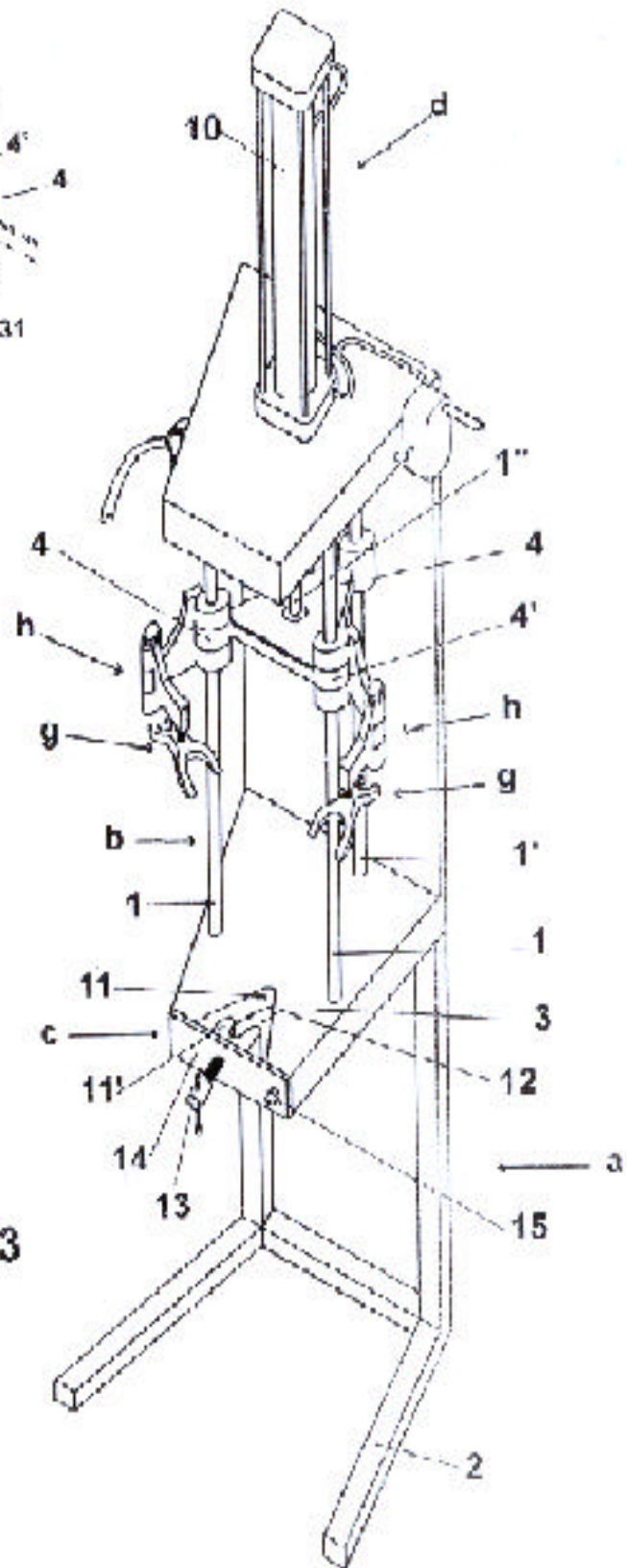


FIG. 3