

AÑO 1959

Expediente núm.



247721

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE Introducción.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Introducción. por 10 años, en España

a favor de

D. Ramón Rovira Fors, de nacionalidad

española domiciliado en Canet de Mar (Barcelona)

calle de Fuente núm. 12

por:

UN DISPOSITIVO MECANICO PARA APRETAR Y SOLTAR TUERCAS Y TORNILLOS

Nº 12773

Agente Sr. D. Francisco Javier Plaza.

247727



247727

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON RAMON ROVIRA FORS, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE
EN CANET DE MAR (BARCELONA) Fuente 12.

sobre:

UN DISPOSITIVO MECANICO PARA APRETAR Y SOLTAR TUERCAS Y TORNI-
LLOS.



247727

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación en exclusiva para España, de todos los dispositivos mecánicos para apretar y soltar tuercas y tornillos comprendidos en las condiciones o características que constituyen el tema de la patente en curso.

5.-

El objeto de este invento es el de modificar y perfeccionar las condiciones esenciales que debe tener todo aparato o instrumento encaminado a vencer la enorme y persistente resistencia que oponen las cabezas de determinados tornillos o tuercas, al ser desprendidos o sacados de sus respectivas instalaciones, cuando por la acción del tiempo están emmohecidos u

10.-

oxidados. Teniendo en cuenta la insuficiencia de la energía desarrollada por la fuerza manual que se aplica al conocido y elemental destornillador, es por lo que el recurrente resuelve la instauración de este nuevo dispositivo en el que la capacidad de torsión o rotación sobre un eje perpendicular se hace depender de un agente motriz de mayor contundencia como es simplemente la aplicación de un martillazo sobre la cabeza del instrumento, que como parte oportuna intermedia transmite dicha

15.-

fuerza transformandola desde su dirección vertical al sentido de traslación horizontal.

20.-

Tiene como base la realización del dispositivo, el crear un cuerpo ad cuado de sujeción manual suficientemente eficaz, en el interior del cual puede moverse en los dos sentidos que son imprescindibles para el logro de la finalidad buscada, una pieza interior, que mecánicamente es la clave de la desviación de fuerzas que se requiere.

25.-

La estructura de esta herramienta, está resuelta en el orden dinámico en el sentido de que todas las reacciones neutralizadoras que pudieran experimentar ante el golpe de martillo que debe sufrir, queden eliminadas por el simple hecho de soste

30.-



tener con la mano el mango cilíndrico que constituye el cuerpo exterior del dispositivo, gracias a que el elemento de torsión que se aloja en su interior reacciona manteniendo fielmente su superficie activa o de trabajo, acoplada y vinculada a la superficie envolvente de la cubierta exterior.

5.-

Con miras a la ampliación aclaratoria de fin que se expone, se brinda en el gráfico adjunto, la representación del nombrado dispositivo; dibujándose en su Fig. 1ª, el alzado vertical de la herramienta, seccionada en su parte mecanizadas completándose la ilustración con las Figs. 2ª y 3ª en las que se esquematiza el desarrollo de la superficie en que se localizan los elementos de mando del dispositivo.

10.-

Según lo dibujado el dispositivo consta de un cuerpo cilíndrico (4) con una cabeza ligeramente cónica (5) de base plana y horizontal que es donde recibe la percusión. Dicho cuerpo en su mitad inferior es hueco dejando un espacio central tubular (6) y cerrando la abertura de su base inferior, mediante una tapa plana (7) que tiene un orificio central por donde se dá paso al mango del útil (8) que se emplea.

15.-

El recinto interior (6) se prolonga superiormente por otro espacio análogo (9) de diámetro menor en el que se dá asiento a un resorte helicoidal (10).

20.-

La pieza principal es un cilindro (11) de igual diámetro que el del recinto (6) y de una altura menor que el mismo, puesto que debe deslizarse en su interior en el sentido vertical o axial. Esta pieza se halla calada transversalmente por un pasador (12) solidarizado a la pared del cilindro (6) el cual se desliza en un hueco de trazado curvo (13) que presenta el cilindro teniendo su abertura precisamente en la pared del mismo.

25.-

En la Fig. 2ª., se dibuja el cilindro (11) en sección transversal que muestra como las dos aberturas (13 y 13a) corres

30.



247727

penden alterna y opuestamente a los dos extremos del pasador (12) que juega en el interior de la masa del cilindro. La curva de desarrollo que se señala en el dibujo inferior (en alzado) indica el doble movimiento ascendente y descendente que realiza el cilindro al movilizarse giratoriamente apoyado en el pasador que permanece inmóvil.

En la Fig. 3ª., en que se dibuja desarrollada la superficie del pistón o cilindro, se observa que la boca de la hendidura (13) presenta un perfil de "V" con la particularidad de que en su vertice inferior (14) tiene mas diámetro o espacio que en los dos extremos superiores (16) a fin de que el pasador (12) salve con cierta holgura el paso de una rama a la otra, hasta inmovilizarse en uno de dichos términos.

La herramienta (8) que se utiliza (Fig. 1ª) debe presentar en su base un vástago o saliente (15) que penetrando por machihembrado en la muesca correspondiente del cilindro, y retenido por un dispositivo de seguridad (17) consistente en una esfera o bola de acero impulsada por un resorte tensado desde el exterior, verifica así, la vinculación que determina el arrastre giratorio que se busca.

Por lo tanto una vez aplicado el útil (8) sobre el elemento que quiere aflojarse y manteniendo el cuerpo cogido con la mano, bastará con aplicar un martillazo fuerte sobre la cabeza (5) para que al descender el pasador (12) (junto con el cuerpo) y ante la resistencia del cilindro (11) la fuerza representada en la Fig. 3ª., por la flecha (A) se transforma en el movimiento de avance horizontal representado por la flecha (B) como consecuencia del traslado de lugar que ha efectuado el pasador en el interior de la oquedad (13). La reacción inmediata al golpe, es la de que el pasador siempre vuelve a uno de los extremos de la rama, como consecuencia de la acción del resorte (10).



247727

Mediante la acción expuesta, en uno o en sucesivos golpes puede vencerse la resistencia mas tenaz de cualquier tuerca o tornillo, hasta su desenroscado total.

5.- El ejemplo utilizado para la descripción, no debe considerarse como limitativo, ya que el pasador puede ser substituido por dos pivotes opuestos (en otro tipo de realización) o substituirse por pluralidad de dientes escalonados en la superficie del espacio impulsores de otros tantos huecos del cilindro giratorio, y en general de otras formas resolutivas, que se acomoden y no alteren la esencialidad mecánica que se ha desarrollado en el curso de la presente descripción.

10.-

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15.- 1ª.- Un dispositivo para apretar y soltar tuercas y tornillos, caracterizado por estar constituido esencialmente por una pieza cilíndrica maciza que alojada a modo de émbolo en el espacio interior de un cuerpo cilíndrico envolvente, posee la facilidad de moverse en el sentido de deslizamiento vertical, efectuando al mismo tiempo un movimiento de rotación sobre su eje, como consecuencia del brusco golpe que puede aplicarse de arriba a abajo, sobre la cabeza plana del citado cilindro envolvente a causa de estar ambos elementos, pistón y cilindro, vinculados por los elementos de mando solidarios de la pared del cilindro, que penetran y se amoldan en una cavidad de forma adecuada que a tal fin posee el pistón en su cuerpo.

20.-

25.-

30.- 2ª.- Un dispositivo, según la reivindicación anterior caracterizado porque la pieza cilíndrica clave, se mantiene dentro de la cámara hueca de su cuerpo, envolvente exterior o mango de sujeción, en contacto directo por enlace machihembrado, con la



247727

herramienta auxiliar a la que debe imprimir el movimiento rotativo, gracias a la acción expansiva de un resorte de muelle helicoidal que descansando sobre su cabeza ocupa la cámara superior del espacio cilíndrico.

5.-

3ª.- Un dispositivo, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la cavidad del pistón tiene forma en "V" en la que penetran y se deslizan los cuerpos salientes solidarios de la pared interior del cilindro, manteniendo un íntimo contacto siendo, este deslizamiento el determinante de que al desplazarse hacia abajo, desde el extremo que ocupa hasta el vertice inferior de la cavidad, obligue al cuerpo del pistón cilindro a realizar el desplazamiento lateral que se convierte en el movimiento útil del instrumento.

10.-

15.-

4ª.- Un dispositivo, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el perfil en líneas curvas de la cavidad del pistón tiene en sus puntos extremos el mismo diámetro que el pasador o pivote al que guía, presentando en su vértice inferior un ligero aumento de dicho diámetro o mayor holgura que facilita notablemente el paso del pivote desde una rama a la otra, en el momento de la reacción experimentada por la contracción del resorte al recibir el golpe accionador.

20.-

5ª.- UN DISPOSITIVO MECANICO PARA APRETAR Y SOLTAR TUERCAS Y TORNILLOS.

25.-

Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 5 de marzo de 1959

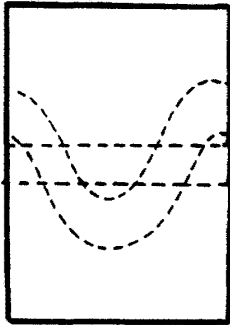
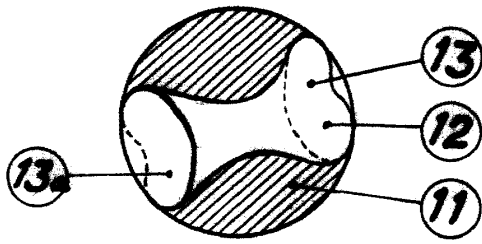


Fig. 2

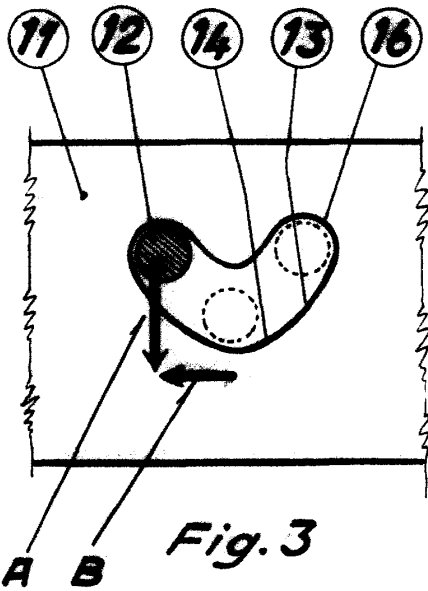


Fig. 3

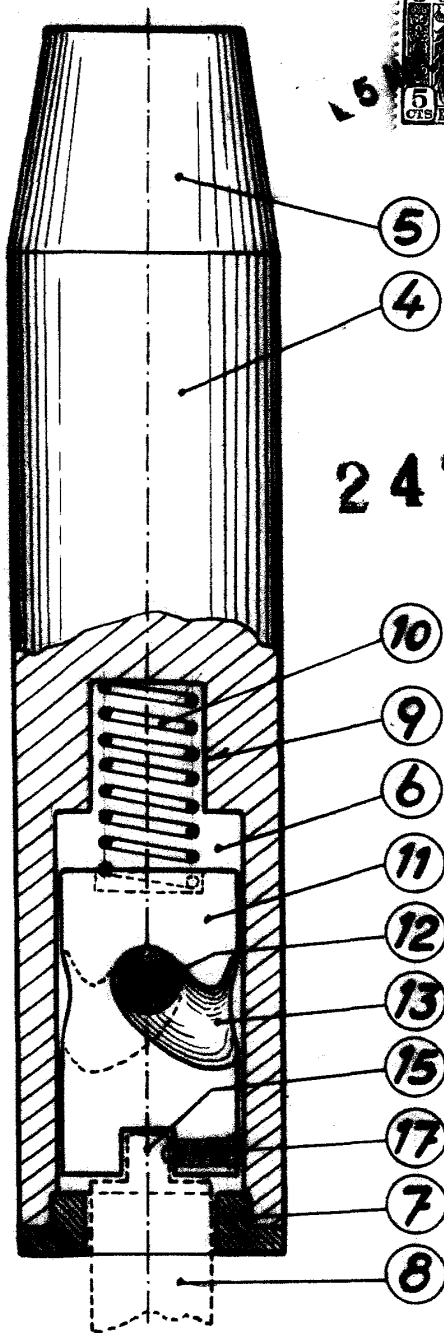


Fig. 1

247727

Escala variable

5 MAR. 1959