

72089



72089

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DOÑA RAQUEL MASCORT POLL, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MA-
DRID, Dr. Esquerdo nº 75

sobre:

"UN DISPOSITIVO MECANICO PARA APRETAR Y SOLTAR TUERCAS Y TORNILLOS".



72089

El presente modelo hace referencia a un dispositivo mecánico para apretar y soltar tuercas y tornillos, que tal como se da a entender en su enunciado, corresponde a una herramienta que resuelve práctica y eficazmente la frecuencia y conocida dificultad en mecánica, de arrancar de su inercia a los tornillos enmohecidos por el tiempo y la oxidación.

Este dispositivo constituye un complemento útil para suplir la ineficacia de las llaves inglesas o de los destornilladores, basándose en el empleo de la percusión, rápida y enérgica que produce simultáneamente una elevación de potencial y transformación en movimiento de torsión, desacostumbrada y sorprendente en los casos en que aludimos.

Mecánicamente está basada este dispositivo en la movilidad que gracias a la aplicación de un golpe brusco sobre el extremo superior de un mango o cubierta se produce en un cuerpo cilíndrico alojado en su interior y que se mueve dentro de una cámara también cilíndrica a modo de pistón, pero dotado de un doble movimiento vertical y de rotación sobre su eje, debido éste último a la existencia de unas cavidades dentro de las que se deslizan unos pasadores fijos.

Para mayor claridad de lo que se expone, se describe a continuación la herramienta con el auxilio del gráfico adjunto, en el que se ha reproducido un caso de realización inmediata del modelo.

Partiendo de su Fig. 1ª., en la que se representa la herramienta, vista en una perspectiva con seccionamientos parciales que descubren su estructura interna, vemos que consta de un cuerpo cilíndrico (4) con una cabeza ligeramente cónica (5) de base plana y horizontal, que es donde reciben el golpe que se le puede aplicar con cualquier martillo. Dicho cuerpo en su mitad in-



5.-

ferior 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 da paso al mango del útil (8) que se emplee, el cual puede ser indistintamente, un destornillador como se dibuja en la Fig. 1ª., o una llave de tuercas como se dibuja en la Fig. 2ª.

10.-

El recinto interior (6) se prolonga superiormente por otro espacio análogo (9) de diámetro menor, en el que se da asiento al resorte helicoidal (10) que con su fuerte expansión tiende siempre a mantener separados el cuerpo superior y el cilindro (11).

15.-

Dicho cilindro, o pieza más importante de la herramienta tiene igual diámetro que el del recinto (6) y una menor altura que el mismo, puesto que debe deslizarse en su interior en el sentido vertical o axial. En esta pieza y en dos puntos opuestos diametralmente existe una hendidura de trazado curvo (13) en las que penetran y coinciden los elementos (12) solidarizados a la pared del cilindro, cualquiera que sea su naturaleza, eje pasador único, pivotes varios, botones o relieves adecuados, que por exacta coincidencia, puedan ejercer un mango directo sobre la superficie del cilindro.

20.-

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 más 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 extremos.

25.-

30.-

La herramienta (8) que se utiliza "Fig. 1ª" debe presentar en su base de contacto, un vástago o saliente (15) que pene-



72089

trando por machihembrado en la ~~caja~~ ~~caja~~ correspondiente del cilindro, y retenido por un dispositivo de seguridad (17) consistente en una esférica de acero, impulsada por un resorte tensado desde el exterior, verifica así, la vinculación que determina el arrastre giratorio que se busca.

5.- Su forma de utilización es la siguiente: aplicado el destornillador o llave, sobre el elemento que se quiere aflojar, y manteniendo el cuerpo cogido con la mano, basta con aplicar un martillazo fuerte sobre la cabeza (5) para que descienda todo el cuerpo exterior y con él sus pasadores (12), los cuales cambian de lugar dentro de la cavidad del cilindro, el cual como consecuencia de la inmovilidad de descenso a que le obliga el extremo del útil enlazado, transforma dicho movimiento en rotación giratoria, a favor de la curva marcada por la citada hendidura (13) de la que no pueden desvincularse los citados pasadores.

10.- De la repetición maniobra, puede producirse en sucesión escalonada de nuevos golpes, la movilidad giratoria buscada, que lo mismo puede emplearse para penetrar un tornillo, que para aflojar una tuerca.

15.- El ejemplo utilizado para la descripción no debe considerarse como limitativo por la razón ya indicada de la variedad de formas que pueden adoptar los elementos de mango sobre la superficie receptora del cilindro, y en general por otras formas resolutivas que se acomoden y no alteren la esencialidad mecánica que se ha desarrollado en el curso de la anterior descripción.

NOTA

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

30.- 1ª.- Un dispositivo mecánico para apretar y soltar tuercas y tornillos, caracterizado porque consiste en un pistón cilíndrico macizo, que alojado a modo de émbolo en



- el espacio interior de un cuerpo cilindrico envolvente, posee la facultad de moverse en el sentido de deslizamiento vertical efectuando al mismo tiempo un movimiento de rotación sobre su eje, cuando se aplica un brusco golpe sobre la cabeza plana del citado cilindro envolvente, y
- 5.- ello por estar ambos elementos, pistón y envolvente vinculados entre sí por unos elementos de mando solidarios a uno de ellos, que penetran y se deslizan por una cavidad que a tal fin posee el elemento opuesto.
- 10.- 2a.- Un dispositivo, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el cilindro es de igual diámetro interior que el pistón al que se aloja, teniendo un margen de altura superior para darle curso a su deslizamiento y comprendiendo encima de dicho espacio un alojamiento para un resorte de muelle helicoidal que ejerce presión constante, expansiva sobre el pistón.
- 15.- 3a.- Un dispositivo, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque su cuerpo envolvente se cierra inferiormente por una tapa libre, con una boca central por la que se dá paso al extremo o base de la herramienta que toma enlace con la base del pistón mediante un empalme de machihembrado, retenido y regulado por un resorte tensor colateral.
- 20.- 4a.- Un dispositivo, según las anteriores reivindicaciones caracterizado porque los elementos de mando solidarios a la pared de uno de los elementos, ya sean un solo eje pasador o dos o más, distanciados equitativamente, coinciden con unas cavidades de la superficie del elemento opuesto, que se caracterizan por tener forma de "V" con mayor holgura en el vertice que en los extremos, siendo esta configuración la determinante de que al golpearse sobre la cabeza del cuerpo envolvente y desplazarse el pasador desde el extremo superior de la cavidad hasta
- 25.-
- 30.-



72089

su vértice inferior, obligue al cuerpo del pistón cilindro a realizar el desplazamiento lateral que se utiliza para la finalidad perseguida.

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

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

Madrid a 6 de marzo de 1959

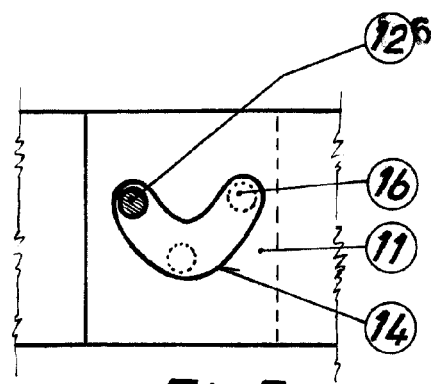
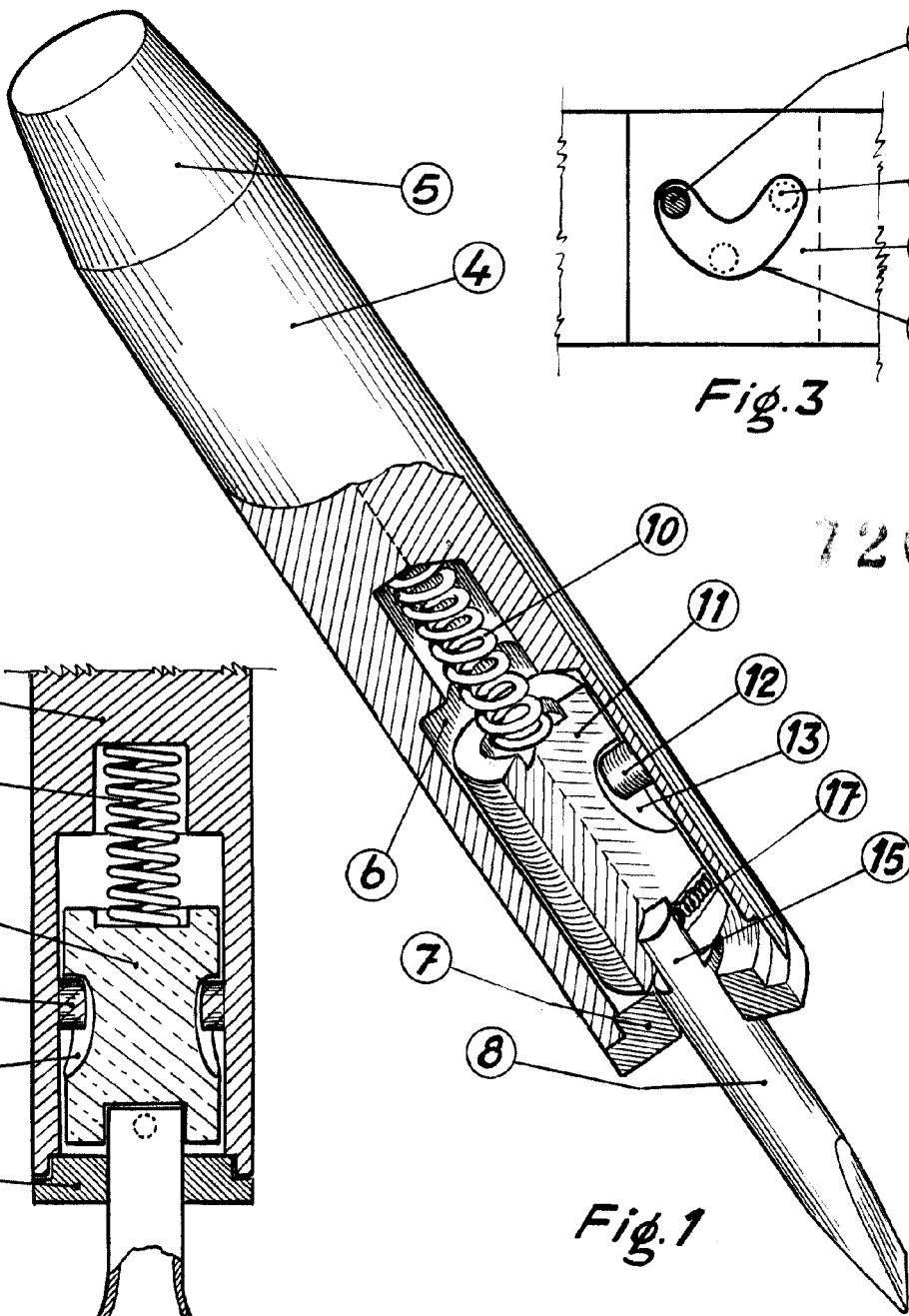


Fig. 3

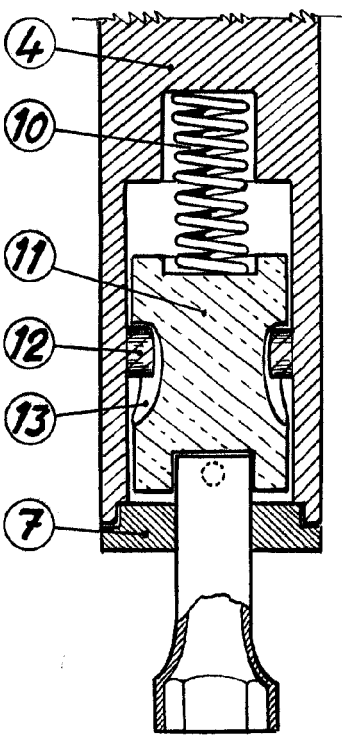


Fig. 2

Fig. 1

72089

Escala variable
6 MAR. 1959