

AÑO 1959

Expediente núm.



247834

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

247834

PATENTE DE INTRODUCCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ años, en España

a favor de

ANSTALT FUR VERBRENNUNGSMOTOREN PROF. DR. HANS LIST, de nacionalidad

austriaca domiciliado en Kleiststrasse 48a, Graz, ~~calles de~~ Alemania. ~~XXXXX~~

por:

UN DISPOSITIVO PARA AFLOJAR O APRETAR TORNILLOS, TUERCAS Y SIMILARES".

Nº 13523

Agente Sr. ELZABURU

27 AL

P - 17.957

7 ABR. 1959

50.629



7 ABR. 1959

247834

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N  
e n  
E S P A Ñ A  
por DIEZ años

a nombre de ANSTALT FUR VERBRENNUNGSMOTOREN PROF. DR. HANS LIST, entidad austriaca, establecida en Kleiststrasse 48a, Graz Austria, por:

"UN DISPOSITIVO PARA AFLOJAR O APRETAR TORNILLOS, TUERCAS Y SIMILARES"

---

El invento se refiere a un dispositivo para soltar y apretar tornillos, tuercas y similares, consistente en un cuerpo hueco, en el que se encuentra una pieza giratoria cargada por muelle, que se pone en unión con la herramienta y que es desplazable axialmente y puede ser hecha girar, estando dotada de superficies de mando, que trabajan conjuntamente con piezas de guía, que están unidas al cuerpo hueco, por ejemplo salientes, pernos o similares.

En las realizaciones conocidas, el cuerpo tiene que realizar movimientos axiales, que dificultan su sujeción, en

247834



cuanto se suelta el tornillo.

Aquí es donde interviene ahora el invento. De acuerdo con éste, en el cuerpo está soportado un perno ejecutor percutor, dispuesto coaxilmente y desplazable longitudinalmente, el cual, por un lado, está en contacto con la pieza giratoria, y por otro lado, sobresale del cuerpo por el lado de percusión del mismo. En el cuerpo se halla soportada además una segunda pieza giratoria, que si bien pueda ser hecha girar, no es desplazable axilmente, pieza que sirve para dar acogida a la herramienta y que constantemente se encuentra unida de manera solidaria en rotación con la pieza giratoria desplazable axilmente, citada en primer lugar. En esta realización, por lo tanto, los golpes de martillo no se ejercen sobre la gran masa del cuerpo, si no sobre el perno percutor, relativamente ligero, de modo que se consigue un mejor grado de efectividad de los martillazos. Esto tiene además la ventaja, de que pueda utilizarse un martillo más ligero. Las fuerzas transmitidas directamente por el perno percutor sobre la pieza giratoria desplazable axilmente, son transmitidas como momentos de giro al soporte de la herramienta, sirviendo la masa del cuerpo exclusivamente como apoyo, y como tal, permanezca estacionaria. Los movimientos axiles de la pieza giratoria son absorbidos por el muelle situado dentro del cuerpo, y debido a los martillazos más ligeros, o alternativamente al por necesidad mejor centraje de los mismos, también los movimientos de basculación quedan reducidos a un mínimo, de modo que prácticamente no se experimenta ningún movimiento brusco en el cuerpo, que dificulten su sujeción. Debido al amortiguamiento de los movimientos axiles de la pieza giratoria se tiene además la ventaja, de que no pueden transmitirse fuerzas axiles impor-



247834

tantes a la herramienta o a los tornillos, que pudieran ocasionar daños.

Hasta ahora ha sido propuesto exclusivamente, el que en una realización que prevé dos piezas giratorias, desplazables dentro del cuerpo axialmente y en dirección periférica entre sí y contra el cuerpo, y cuyos movimientos de rotación se realizan bajo la influencia de trinquetes alternativamente al aproximar y alejar ambas piezas, giratorias, se prolongue uno de los extremos de una de las piezas giratorias hasta por encima del cuerpo, con lo cual dicha pieza giratoria ha de realizar una tarea de recepción de los golpes, similar a la del perno percutor del invento. Según se desprende de los complicados movimientos a que se hallan sometidas las piezas giratorias, se trata aquí de un sistema especialmente complicado, que, por consiguiente, no ha encontrado difusión. De acuerdo con el invento, por el contrario, la pieza giratoria en unión con la herramienta, recibe forma de elemento libremente giratorio por sí dentro del cuerpo, que sirve de soporte al extremo de la herramienta. El medio de guía, limitado a la pieza giratoria desplazable axialmente, o sea la ranura en forma de corazón, es en la realización de acuerdo con el invento, el único elemento que precisa una mecanización más laboriosa, frente a la infinidad de puntos de mecanización del dispositivo conocido, tales como las superficies axiales de guía de las piezas giratorias y el dentado para el engranaje de los trinquetes.

Otros detalles del invento serán explicados con más detalle a base del dibujo. La fig. 1 muestra un dispositivo de acuerdo con el invento, visto de frente y parcialmente en sección; la fig. 2 representa una sección según la línea II-II de la fig. 1. La fig. 3 muestra otra forma de realiza-



247834

ción del invento en sección axial y la fig. 4, una sección transversal según la línea IV-IV de la fig. 3.

5 En un cuerpo 21 se halla soportada de manera rotativa y desplazable axialmente la parte giratoria 22, cargada por un muelle helicoidal 23. Sobre la pieza giratoria 22 actúan las fuerzas axiales procedentes de los golpes de martillo, directamente a través del perno percutor 24, que está soportado en el cuerpo 21 de modo que puede desplazarse axialmente. Un muelle helicoidal 25, que ataca sobre la cabeza 24' del perno percutor, cuida de establecer un contacto constante entre la pieza giratoria 22 y el perno percutor 24. Mediante el muelle helicoidal 23, sustancialmente más fuerte, es oprimida la pieza giratoria 22 en la posición de reposo contra un talón 22' formado por el cuerpo 21. Las fuerzas axiales actuantes sobre la pieza giratoria 22, provocan un movimiento helicoidal de dicha pieza, que se genera por la ranura de leva 26 de la pieza giratoria, que trabaja conjuntamente con el perno 27, soportado en el cuerpo 21 y que, por lo tanto, hay que considerar como fijo. Entre los flancos de la ranura de leva 26 y el perno 27 existe en la zona de trabajo, es decir, en los dos extremos de las ramas de la ranura de leva 26, de forma de V o de corazón, una unión de cierre de forma, es decir, que la holgura se ha mantenido aquí lo más pequeña posible. Con ello únicamente resulta posible en la zona de trabajo un movimiento relativo entre el cuerpo 21 y la pieza giratoria 22, cuando se da vueltas al tornillo. Estando el tornillo suelto, en cambio, son muy pequeñas las fuerzas de reacción, que actúan en el sentido de giro sobre el cuerpo, de modo que pueden ser absorbidas sin inconveniente por la mano.

30 El movimiento axial de la pieza giratoria 22 estando el tornillo suelto, es absorbido por el muelle 23, y, por lo tanto, no se trasmite al cuerpo. El movimiento rotativo de la par-

247834



te giratoria 22 es transmitido a la herramienta a través de una segunda pieza giratoria 28, para lo cual el cuadrado 29 de la pieza giratoria 28, se desliza axialmente en la correspondiente escotadura cuadrada 30 de la pieza giratoria 22. La herramienta se sujeta a la pieza giratoria 28. Ello se realiza en el ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 1 y 2, mediante una ranura 31, y en la realización según las figs. 3 y 4, por medio de un segundo cuadradillo 32. En ambos casos se asegura la herramienta con ayuda de una bola 33, cargada por muelle. La pieza giratoria 28 está fijada en el cuerpo 21 axialmente, a cuyo objeto está soportada con el collar 34, por un lado, sobre la superficie radial 35 del cuerpo y, por otro lado, sobre el saliente 36 de la tuerca anular 37. Tanto la superficie de apoyo del lado del cuerpo, como también la superficie de apoyo sobre la tuerca anular, se eligen lo más estrechas posibles.

Para evitar un deterioro del perno percutor 24 debido a los golpes de martillo, y con ello un agarrotamiento ocasional en el cuerpo 21, se puede colocar sobre el cuerpo una caperuza 38, que preferentemente debe ser de un material más blando que el del perno percutor. Para asegurar la caperuza sobre el perno percutor se puede emplear, por ejemplo, un muelle anular 39, que salte en la correspondiente ranura 40 del cuerpo.

Para sujetar más fácilmente el cuerpo 21, especialmente cuando se trata de realizaciones mayores, puede éste estar provisto de dos taladros pasantes 41 y 42 en cruz, en su parte superior, en los cuales se puede introducir a elección una barra de sujeción 43, tal como en sí es conocido, por ejemplo, en las llaves de bujías. Los taladros pasantes 41

247834



5 y 42 se disponen excéntricamente y transcurren perpendicula-  
res al eje del cuerpo y fuera de la zona del perno percutor  
24. Con ello se pueden disponer las barras de sujeción en dos  
taladros del cuerpo perpendiculares entre sí, a pesar del per-  
no percutor, que aquí se ha previsto movable axialmente. Has-  
ta ahora ésto había sido aplicado únicamente a un útil, en  
el que el golpe se realizaba directamente sobre el cuerpo y  
en el que, por lo tanto, las aberturas para las barras de  
sujeción podían estar situadas en un plano perpendicular al  
10 eje del cuerpo.

15 El invento no está limitado, de ninguna manera, a los  
ejemplos de realización anteriores descritos, si no que, por  
el contrario, son posibles todavía muchas variantes, sin apar-  
tarse de los márgenes del invento.

#### NOTA

20 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no es-  
tablecida, practicada ni divulgada en España, que se presen-  
tan para que sean objeto de la presente solicitud de Paten-  
te de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

25 1ª. — Un dispositivo para aflojar o apretar tornillos,  
tuercas y similares, consistente en un cuerpo hueco, en el  
que se encuentra una pieza giratoria cargada por muelle, que  
se ha de poner en unión con la herramienta y que es despla-  
zable axialmente y puede ser hecha girar, estando dotada de  
superficies de mando, que trabajan conjuntamente con piezas  
de guía del cuerpo, a la vez que las superficies de mando  
están formadas por una ranura de leva, cuyos dos flancos  
30 crean con las piezas de guía del cuerpo, al menos en la zo-



1959

247834

na de trabajo, una unión con cierre de forma entre la parte giratoria y el cuerpo, caracterizado porque sobre la pieza giratoria desplazable en el cuerpo, que contiene las superficies de mando, se apoya sobre su extremo opuesto a la herramienta, un perno percutor, que sobresale del cuerpo, y porque para la acogida de la herramienta, se halla soportada otra pieza giratoria, acoplada en cuanto a giro con la otra pieza giratoria, y asegurada en el cuerpo contra un desplazamiento axial.

10                    2º. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque entre el perno percutor y el cuerpo, se ha previsto un muelle, mediante el cual es oprimido el perno percutor contra la parte giratoria.

15                    3º. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la segunda pieza giratoria, que da acogida a la herramienta, está soportada con ayuda de un collar entre una superficie antagónica radial del cuerpo y una tuerca anular, que cierra el cuerpo hacia afuera.

20                    4º. - Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el extremo del perno percutor, que sobresale del cuerpo, está provisto de una caperuza protectora enchufable.

25                    5º. - Un dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el cuerpo tiene dos taladros pasantes en cruz, que están situados fuera de la superficie de guía para el perno percutor y que de la manera en sí conocida, transcurren perpendicularmente entre sí y con respecto al eje del cuerpo, sirviendo para introducir una barra de sujeción.

30                    6º. - Un dispositivo para aflojar o apretar tornillos,



247834

tuercas y similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, - 7 ABR. 1959

P. A.

~~Ministerio de Hacienda~~  
*[Handwritten signature]*

I/I

7 AB



247834

FIG. 1

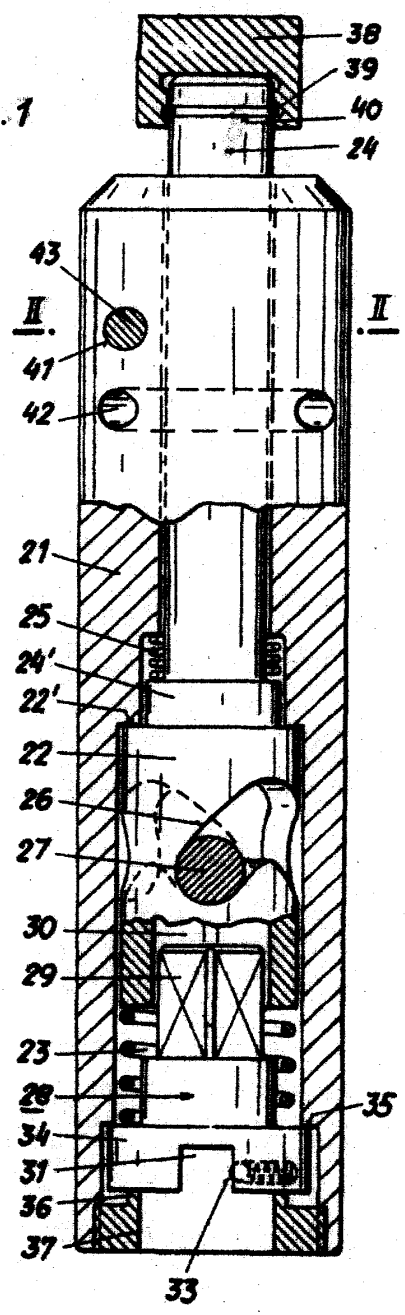


FIG. 3

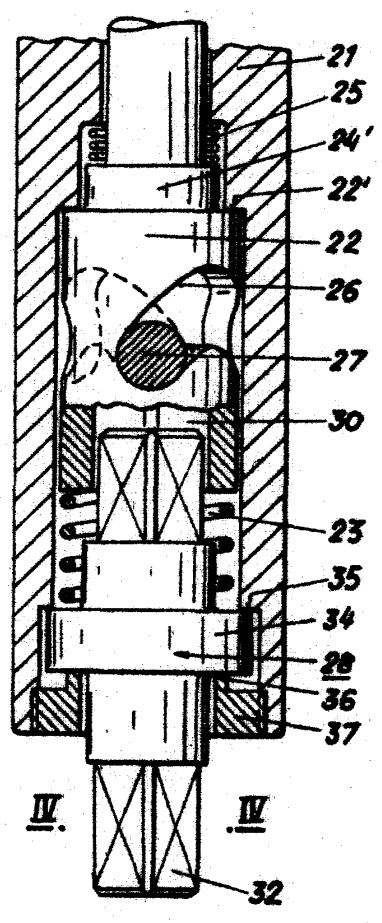


FIG. 2

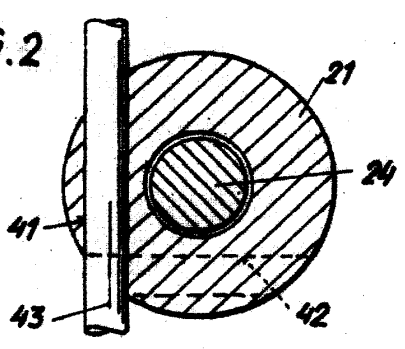
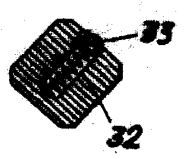


FIG. 4



*[Handwritten signature]*