

AÑO 1958

Expediente núm.



246171

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por diez años, en España

a favor de

JUAN VOLLNER, S.A.

, de nacionalidad

española domiciliado en Madrid

calle de Avda. de José Antonio núm. 16

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE LLAVES DINAMOMETRICAS

Nº 11659

Agente Sr. D. Jaime Isern Miralles.

23 DI



P A T E N T E 2 4 6 1 7 1
D E
I N T R O D U C C I Ó N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LLAVES DINAMOMÉTRICAS", a favor de la firma española JUAN VOLLMER, S.A., domiciliada en Madrid, "Avenida José Antonio, nº 16".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de llaves dinamométricas.

Estos perfeccionamientos afectan a la estructura de la llave y a la posibilidad de ampliar la escala de esfuerzos con la simple agregación de elementos complementarios al cuerpo principal de la llave, resultando en todos los casos de un sencillo manejo, rápido y exacto, incluso cuando trabaja con ella un operario no especializado. Su principal ventaja se pone de manifiesto para los trabajos en serie.

5. La característica principal de esta llave es constar de un energético disparo a resorte cuando se alcanza la prefijada cifra de esfuerzo a ejercer sobre la cabeza del elemento a roscar con apriete determinado, en cuyo momento queda la llave inoperante. Este esfuerzo límite se fija de antemano en un elemento basculante graduado en kilogrametros



246171

valiéndose para ello de una referencia reglable a corredera en una alargada ranura practicada en un saliente lateral de la parte rígida de la llave.

5. La estructura de la llave se establece a base de dos piezas fundamentales, de las que una es rígida, y en adecuado cajetín solidarizado a uno de sus extremos se vincula un extremo de la otra parte hecha de un material de flexibilidad suficiente para que con deformación elástica pueda curvarse en el sentido de la rotación de la citada parte rígida al ejercerse el esfuerzo sobre la pieza a apretar. Las secciones resistentes de estas dos partes están ortogonalmente dispuestas entre sí.

10. La parte flexible termina, por el extremo opuesto al de vinculación a la parte rígida, en un puño accionador de rotación del conjunto y cerca de dicho puño lleva un apéndice o saliente para enmangar el eje de oscilación del elemento basculante graduado antes indicado, obligado por un muelle situado en su eje de oscilación a permanecer apoyado contra el elemento porta-referencia situado a su vez en otro apéndice vinculado a la parte rígida de la llave.

15. El cajetín que enlaza los extremos de ambas partes rígida y elástica, permite que por su otro extremo encaje a corredera la contera porta-cuadradillo que ha de encajar en la vaciada cabeza del elemento a tratar, estando dispuesto este cuadradillo a un lado del extremo de esta contera y prolongado por el lado opuesto en un mango que utiliza el operario para presionar el cuadradillo contra la referida pieza en trabajo, estando asegurado el contacto del cuadradillo con las paredes de la cabeza de dicho elemento a trabajar mediante bola con muelle que aflora en

246171230



una de las caras laterales de aquel.

5. La disposición de esta contera permite pués su intercambiabilidad de acuerdo con el esfuerzo a ejercer, así como dotar a las distintas conteras de adecuados cuadradillos en consonancia con el trazado de cabeza del elemento a trabajar.

10. Para comprender mejor la invención se ilustra un realización de la misma en las figuras de la adjunta lámina de dibujos que muestra una llave construida según esta invención y vista de frente y de costado.

15. En 1 se indica el puño de accionamiento de rotación en un extremo de la parte flexible 7 vinculada, por el cajetín 8, al extremo de la parte rígida 4 que lleva superiormente el apéndice 5 con alargada ranura 5' para permitir el deslizamiento del cursor-referencia 6 con tuerca 6' para fijarlo en la posición que se desee con su referencia enfrentada a la graduación en kilogrametros del elemento basculante 2, con basculamiento alrededor de 2' y pitón 3 para accionarlo venciendo la acción del muelle situado en 2' cuando deba volverse a montar la llave en posición inicial.

20. En este ejemplo la contera 9 encajable en 8 es la mas corta a emplear y consiste en una pletina rígida que normalmente a su plano lleva el cuadradillo 12 con bola lateral de ajuste 12' y vástago 10 rematado por puño 11 que es donde el operario apoya su mano izquierda mientras manobra con la otra mano sobre 1.

25. El funcionamiento se reduce pués a situar el cursor 6 para que su referencia se enfrente con la graduación de 2 que señale la cifra que se desee como indicadora del esfuerzo límite en kilográmetros a desarrollar, apretando enton-
- 30.



246171

- ces la tuerca fijadora 6'. Queda así la llave dispuesta para trabajar en serie todos los elementos que requieran un mismo esfuerzo de apriete. Al provocar el operario la rotación ejerciendo empuje en el puño 1 la parte elástica 7 se va curvando y las graduaciones de 2 van desfilando delante de 6, sin que esto sea obstaculizado ya que la posibilidad de bascular este elemento lo permite. Sigue este desfile de graduaciones, dura hasta que ante el cursor se presenta la zona vaciada de extremo de 2 en cuyo momento se escapa el basculador del cursor y golpea con golpe seco sobre el cuerpo de la llave siendo esto el aviso de terminación de esfuerzo al quedar desarticulada la llave con respecto a la pieza en trabajo. Cesa entonces el operario de impulsar en 1 y sin soltar este puño acciona con el pulgar sobre 3 para reintegrar al basculador a su posición inicial.

5.
10.
15.

En general la llave limita su escala graduada en 20 kilogramos, y si los pares de apriete están en medidas inglesas puede llevar grabada en un lateral de su pletina rígida una escala gráfica de equivalencias.

20.

Si en el cajetín 8 se encajan conteras de distintas longitudes aumentando así el brazo de palanca, sirve la misma graduación de 2 bastando multiplicar la indicación por cifra adecuada que exprese la relación entre las longitudes de contera a emplear y la normal.

25.
30.

Dentro de la esencialidad del invento caben variantes de detalle asimismo protegidas. Podrá pues ser la llave del tamaño que convenga, empleando una o mas conteras y hecha con los materiales apropiados, siempre eligiendo el acero para la parte elástica cuyo límite de elasticidad debe ser exactamente calculado.



23 DIC. 1911

N O T A 2 4 6 1 7 1

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de llaves dinamométricas, en relación con su estructura y posibilidad de amplio margen en la escala de esfuerzos a ejercer en su manejo, caracterizados porque como elementos fundamentales está constituida por dos partes alargadas laminadas de suerte que vinculadas entre sí por un solo extremo, resulten sus
10. respectivas secciones resistentes ortogonalmente dispuestas una con respecto a otra, orientándose la sección resistente de una de las dos partes antedichas en el plano de rotación de la llave, mientras que en la otra parte, al quedar su sección resistente en plano normal al de la citada rotación,
15. y ser esta parte la que recibe el esfuerzo aplicado por el operario sobre el extremo libre de la misma, su coeficiente de elasticidad permita a la misma una deformación elástica que arrastre en rotación a la parte rígida con esfuerzo retardado de acuerdo con el incremento de radio de curvatura
20. que vaya sufriendo, traduciéndose este desplazamiento relativo de parte elástica con respecto a parte rígida en un desfile de graduaciones solidarias de dicha parte flexible ante una referencia solidarizada con la parte rígida, y porque
25. la parte rígida es susceptible de adicionársele conteras de longitud variable que al aumentar el brazo de palanca multiplican el esfuerzo que puede asimismo predeterminarse sin variar la escala graduada normal de la parte elástica cuyas indicaciones sirven para todos los casos con una sencilla

23 D 10

246171



multiplicación de la cifra marcada en la misma por el número que expresa la relación entre la longitud de contera empleada y la normal correspondiente a la mencionada graduación tipo.

5. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento portador de graduación es susceptible de bascular alrededor de un eje enmangado en un apéndice vinculado cerca del extremo libre de la parte elástica, habiendo un muelle en el eje de basculamiento que obliga al canto graduado de este elemento a apoyar constantemente sobre una referencia dispuesta en un cursor deslizable por una alargada ranura practicada en un apéndice solidarizado cerca del extremo libre de la parte rígida de la llave, fijándose la posición de dicho cursor-referencia por
10. adecuada tuerca de apriete, y llevando el citado elemento basculante una cavidad en el extremo de su escala graduada inmediato al eje de basculamiento.

15. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque cada contera del juego aplicable a la llave, se construye como pletina alargada que por un extremo puede encajar en el elemento que vincula los extremos de las partes rígida y elástica de la llave, y la referida pletina lleva en su otro extremo, en una de sus caras el elemento accionador de apriete de la pieza en trabajo y en
20. la cara opuesta un mango de apoyo para mantener el encaje de los citados elemento y pieza en trabajo mientras que el operario con la otra mano desarrolla el empuje en el extremo libre de la parte elástica de la llave.

25. 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el final del desfile de la
- 30.



246171

- graduación del elemento basculante ante la referencia dis-
puesta inicialmente frente a la cifra en kilográmetros pre-
fijada, consiste en una liberación del contacto escala-re-
ferencia al penetrar el elemento cursor portador de esta
5. última en la mencionada cavidad final de dicha escala, momen-
to anunciado por golpe seco de aquella sobre la parte del
cuerpo de la llave, quedando así desarticulada la llave de
la pieza en trabajo y siendo factible la rápida vuelta de es-
ta llave a su posición de montaje inicial solamente con el
10. accionamiento de un pitón solidario del elemento basculante
que al levantarlo venciendo la acción de su muelle permite
reintegrar la referencia a enfrentarse con la graduación pre-
determinada indicadora de esfuerzo límite.

- 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones an-
teriores, con arreglo a los cuales, si se desea, se imprime
15. en una cara de la parte rígida de la llave una escala de e-
quivalencias entre unidades métricas y unidades inglesas pa-
ra atender así al caso en que los esfuerzos vengan expresa-
dos en piés/libras.

- 6.- Perfeccionamientos en la construcción de llaves di-
namométricas.
- 20.

Según se describe y reivindica en la presente memoria
que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola cara y de una lámina de dibujos.

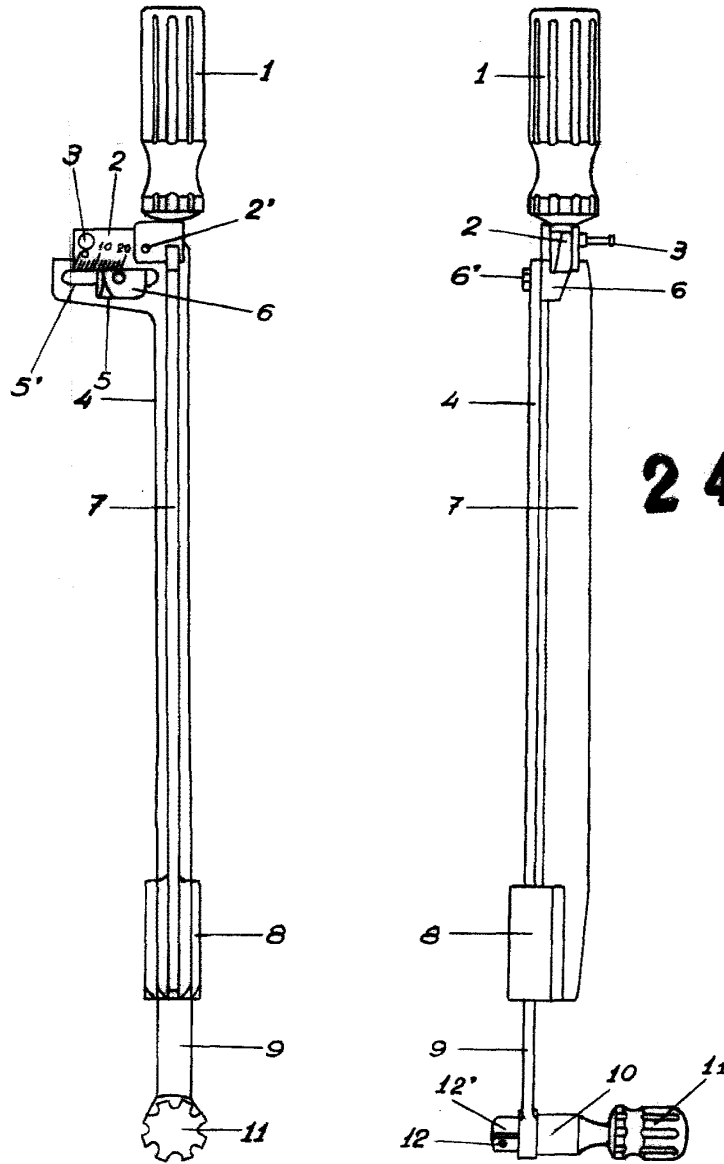
Madrid, a 23 de Diciembre de 1958.

JUAN VOLLMER, S.A.

p. a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

23 DIC



246171

Madrid 23 Diciembre 1958

ALME IVERN MIRALLES

Escala Variable