

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	278696	Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1984

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
51	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 2 5 B 1 3 / 4 2

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UNA CABEZA DE LLAVE PERFECCIONADA"

71	SOLICITANTE (S)
	D. MANUEL RODRIGUEZ VAZQUEZ

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Estrada de Mala, 10-4º C. - BILBAO

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE

Son conocidas actualmente las herramientas manuales llamadas "llaves de estrella". Dentro de ellas son también conocidas las "llaves de carraca", con un mecanismo que invierte su carrera de apriete, bloqueando la llave en un sentido.

5 Existen actualmente varios "mecanismos de carraca" y varias soluciones de construir las cabezas en estas llaves, pero todas ellas presentan como limitación importante la poca robustez de la cabeza, la posibilidad de desmontaje y montaje nuevamente (lo que deja siempre abierta la posibilidad de un desmontaje involuntario) y la poca fiabilidad o poca seguridad del mecanismo selector del sentido de apriete unidireccional.

10 Se trata pues de obtener una nueva cabeza de llave que, entrando dentro del campo citado, elimine los problemas de las llaves actuales.

La cabeza de llave de este modelo consta de una cabeza expansionada en el propio cuerpo de la llave -que puede llevar una o dos de estas cabezas pero que, por ser idénticas en todo, salvo en su dimensionado standar, únicamente describiré una de ellas. En esta cabeza, que lleva un gran orificio central se montan:

15 - una estrella,
- un dispositivo de montaje de la estrella en la cabeza expansionada de tal forma que, una vez montada, no puede desmontarse nuevamente sin romper la llave, y

20 - un mecanismo selector del sentido de apriete unidireccional de la estrella, que incluye un vástago que define a sí mismo pares de escalonamientos en disposición simétrica y sendas cajeras en "V" de alas con diferente inclinación angular en las que se posiciona una bola mantenida por un resorte. Alojándose la bola en una de las cajeras en "V", al accionar la llave en un sentido, los correspondientes pares de escalonamientos se anclan en las acanaladuras de la estrella topando la bola contra la cara de mayor inclinación. Es la carrera de apriete; al accionar la llave en sentido contrario, la bola topa
25 contra la cara de menor inclinación, desplazándose el vástago hasta liberar sus
30

correspondientes escalonamientos de las acanaladuras de la estrella. Es la carrera en vacío o "de carraca".

Para una mejor comprensión y explicación del invento, se han realizado las figuras del plano, indicando en ellas las características y constitución fundamentales de la cabeza de llave perfeccionada que se solicita en este Modelo de Utilidad.

Esta solicitud se hace en el sentido más amplio que la Ley prevee. Por tanto, el cambio de formas, dimensiones, proporciones y/o materias del objeto patentado no supone en absoluto variación del mismo.

Las figuras del plano han de entenderse como la explicación de una realización práctica del invento, pudiendo introducirse en ella cuantas modificaciones se estimen convenientes siempre que no se altere el espíritu del modelo.

La figura 1 representa una vista frontal de una cabeza de llave según la invención.

La figura 2 representa una vista en perfil de una cabeza de llave según la invención. Esta figura lleva una sección parcial para ver el resorte (7) alojado en su cajera (113) y que posiciona la bola (6).

La figura 3 representa una vista posterior de una cabeza de llave según la invención.

La figura 4 representa media sección A:A de la figura 2, muy ampliada para observar los detalles. Lógicamente la otra mitad es idéntica.

La figura 5 representa una sección B:B de la figura 3. En ella se han indicado las inclinaciones angulares (α_1) y (α_2) de una de las cajeras (33) en "V" que, lógicamente, son iguales para la otra cajera en "V" (34).

Este modelo se refiere a una cabeza de llave perfeccionada, de las que son conocidas con el nombre de "llaves de carraca".

Estas cabezas se incluyen en un cuerpo de llave (1) formando una unidad inseparable con él. Pueden incluirse una o dos de estas cabezas en el cuerpo de llave (1).

La cabeza de llave objeto de este modelo consta de:

- un expansionado (11), monopieza con el cuerpo de llave (1) -es, en realidad el propio cuerpo (1) conformado adecuadamente-,

- una estrella (2), alojada en un orificio central (100)

65 del expansionado (11),

- un vástago (3) alojado en un orificio transversal (101) del cuerpo de llave y que tiene una zona secante con el orificio central (100) del expansionado (11),

70 - un mecanismo selector del sentido de apriete unidireccional (explicado con detalle más adelante), y

- un dispositivo de montaje de la estrella (2) en el orificio central (100) del expansionado (11) (explicado también con detalle más adelante).

75 El expansionado (11) lleva un amplio orificio central (100) pasante, existiendo, en el perímetro de este orificio (100) una conformación-tope (111) en uno de sus laterales y una acanaladura (112) en el lateral antagónico.

80 La estrella (2) que se aloja en el citado orificio central (100) del expansionado (11) es un cuerpo monopieza con un orificio central (25) de perímetro estrellado (21), una serie de acanaladuras generatrices (22) en una amplia zona central de su perímetro exterior y sendas pequeñas zonas lisas (23), (24) rebajadas a ambos lados de la zona central.

85 El vástago (3) es también un cuerpo monopieza de revolución con una zona central plana posicionalmente inclinada en el orificio transversal (101) del cuerpo de llave. A ambos lados de esta zona plana central existen sendos pares de escalonamientos (31), (32), (31'), (32') que, según la posición del vástago (3) se enclavan en las acanaladuras generatrices (22) de la estrella (2).

90 El vástago (3) puede alcanzar dos posiciones. Para ello lleva sendas cajeras en "V" (33), (34) en su perímetro. En una u otra de estas cajeras en "V" (33), (34) se aloja una bola (6), posicionada en una cajera (113) del

cuerpo de llave mediante un resorte (7) y el propio vástago (3).

Cada una de estas cajas en "V" (33), (34) presenta sus paredes (33a), (34a), (33b), (34b) con diferente inclinación (α_1), (α_2).

95

Las paredes (33a), (34a) presentan una inclinación angular (α_2) comprendida entre 0° y 30° , siendo, preferentemente, alrededor de 15° de modo que, en un momento dado, la fuerza de giro de la estrella (2) hace que el vástago (3) deslice sobre la bola en esta cara (33a), (34a) hasta que sus correspondientes escalonamientos (31), (32), (31'), (32') salvan las acanaladuras generatrices (22) de la estrella (2). Así se produce el recorrido sin fuerza -de carraca-. La bola deslizará sobre una u otra de las caras (33a), (34a) para este recorrido de carraca según la posición del vástago (3) respecto a la bola (6) que determina uno u otro sentido para este recorrido de carraca.

100

Las paredes (33b), (34b) presentan una inclinación angular (α_1) comprendida entre 45° y 90° siendo, preferentemente, alrededor de 60° de modo que en un momento dado, al producirse la fuerza de giro de la llave, la bola (6) topa contra la cara (33b), (34b); los correspondientes escalonamientos (31), (32), (31'), (32') se anclan en las acanaladuras generatrices (22) de la estrella (2) para la posición de trabajo.

105

110

El dispositivo de montaje de la estrella (2) en el orificio (100) incluye, además de las conformaciones descritas en la estrella (2) y expansionado (11):

- una arandela cerrada (4) con una acanaladura (41) en su perímetro exterior, y

115

- una arandela abierta (5).

El montaje tiene lugar de la forma siguiente :

- se aloja la estrella (2) en el orificio (100) de forma que una zona lisa (24) es escoltada por la conformación (111) contra la que hace tope la zona central (22);

120

- en la otra zona lisa (23) se ubica la arandela cerrada (4) de forma que su acanaladura (41) queda enfrentada a la acanaladura (112) del expansionado (11);

- en el cajeado así originado se inserta la arandela abierta (5), que es de mayor diámetro y, por tanto, tiende a abrirse automáticamente, manteniendo así montado el conjunto sin posibilidad de desmontaje posterior y sin impedir el libre giro de la estrella (2) en el orificio (100).

125

REIVINDICACIONES

130 1.- Una cabeza de llave perfeccionada, de las que se incluye al menos una en un cuerpo de llave incluyendo un expansionado, monopieza con el citado cuerpo de llave y orificado centralmente, en cuyo orificio se monta con posibilidad de giro en ambos sentidos y sin desplazamiento relativo, a una estrella de las que llevan un orificio interior estriado; que se caracteriza porque la estrella lleva exteriormente sendas pequeñas zonas laterales de perímetro liso y una amplia zona central de perímetro acanalado generatricialmente y porque incluye también un dispositivo de montaje de la estrella en el orificio central del expansionado de tal forma que, una vez montada, no puede desmontarse nuevamente sin destruir la llave; y un mecanismo selector del sentido de apriete unidireccional de la cabeza de llave, que consta de un vástago con sendos pares de escalonamientos en disposición simétrica, desplazable axialmente entre dos posiciones extremas respecto al cuerpo de la llave entre dos posiciones extremas de tal forma que, según unos u otros escalonamientos se hallen en contacto con las acanaladuras generatriciales de la estrella se efectúa el recorrido de apriete en uno u otro sentido de giro.

145 2.- Una cabeza de llave perfeccionada, de acuerdo con la reivindicación primera, que se caracteriza también porque el vástago define en sí mismo sendas cajeras en "V" con diferente inclinación angular (α_1), (α_2) en sus alas, en una y otra de cuyas cajeras se aloja una bola retráctil también en una cajera del citado cuerpo de llave y que establece así el sentido de giro con apriete; de tal forma que, alojándose la bola en una de las citadas cajeras en "V", al accionar la llave en un sentido, los correspondientes escalonamientos del vástago se anclan en las acanaladuras generatriciales de la estrella topando la bola contra la cara de mayor inclinación (α_1) en tanto que, al accionar la llave en sentido contrario, la bola topa con la cara de menor inclinación (α_2) desplazándose el vástago hasta liberar sus correspondientes escalonamientos de las acanaladuras de la estrella.

155

3.- Una cabeza de llave perfeccionada, de acuerdo con las

reivindicaciones primera y segunda, que se caracteriza también porque el dispositivo de montaje de la estrella en el orificio central del expansionado consta de:

160 - una conformación-tope y una acanaladura ubicadas, respectivamente, a uno y otro laterales del expansionado y en el perímetro de su orificio central,

- una arandela cerrada, con una acanaladura perimétrica exterior, y

165 - una arandela abierta que se aloja en el cajado definido por el enfrentamiento de la acanaladura perimétrica de la arandela cerrada y la acanaladura perimétrica del orificio central del expansionado, posicionando a ambos;

de tal forma que, en el montaje, la conformación-tope y arandela cerrada escoltan a las zonas laterales de perímetro liso, impidiéndose el desplazamiento axial de la estrella por tope interior de su zona central contra aquellas.

175 4.- Una cabeza de llave perfeccionada, de acuerdo con las reivindicaciones primera a tercera, que se caracteriza también porque la bola es posicionada en una de las cajas en "V" por un resorte, compresible por el propio vástago en su desplazamiento axial de una a otra posición extremas.

5.- Una cabeza de llave perfeccionada, de acuerdo con las reivindicaciones primera a cuarta, que se caracteriza también porque la inclinación angular α_1 , está comprendida entre 45° y 90° , siendo, preferentemente, alrededor de 60° .

180 6.- Una cabeza de llave perfeccionada, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza también porque la inclinación angular α_2 está comprendida entre 0° y 30° siendo, preferentemente, alrededor de 15° .

7.- UNA CABEZA DE LLAVE PERFECCIONADA.

185 Memoria descriptiva compuesta por nueve hojas mecanografiadas.

das y una hoja de planos.

Bilbao, 2~~1~~-84
Manuel Rodriguez Vazquez
DNI. 14925493



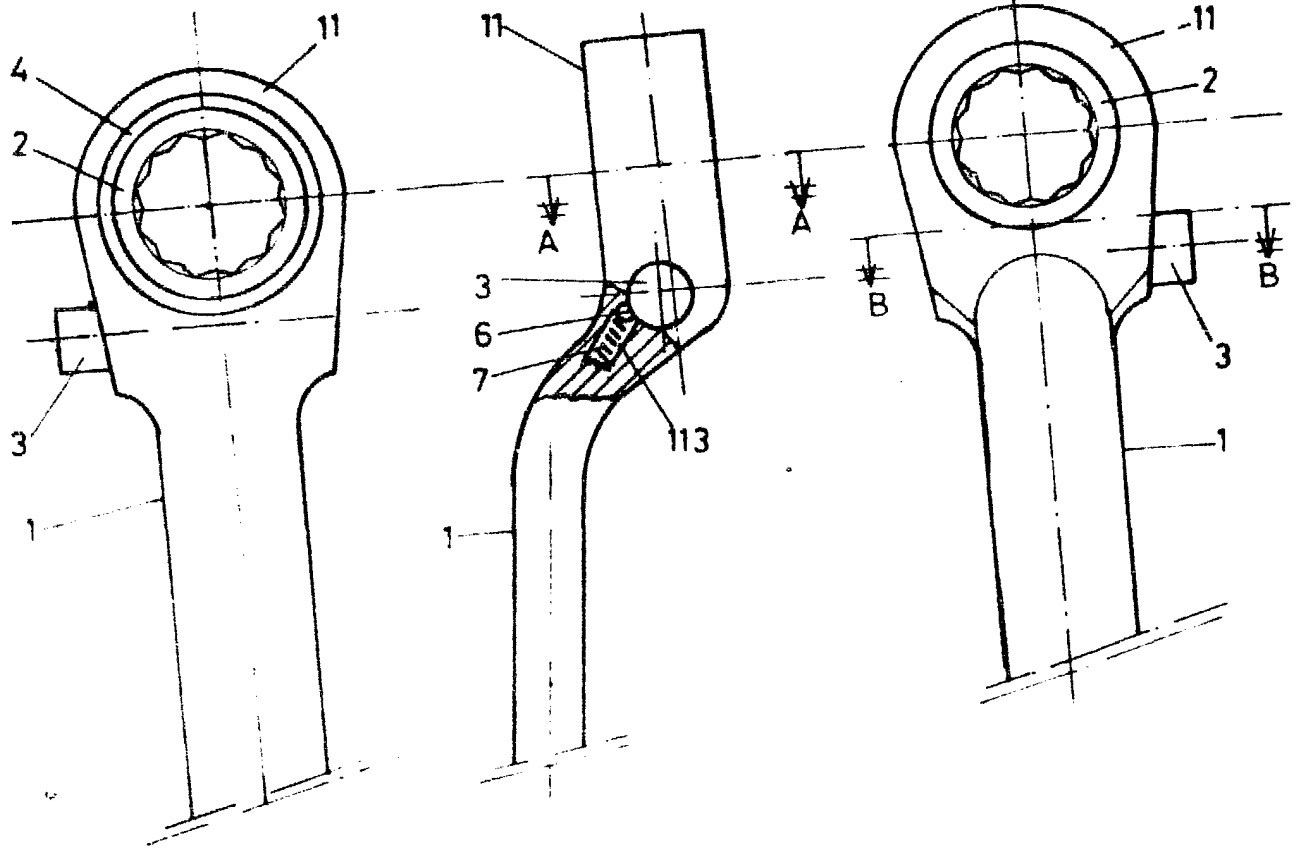


Fig.1

Fig.2

Fig.3

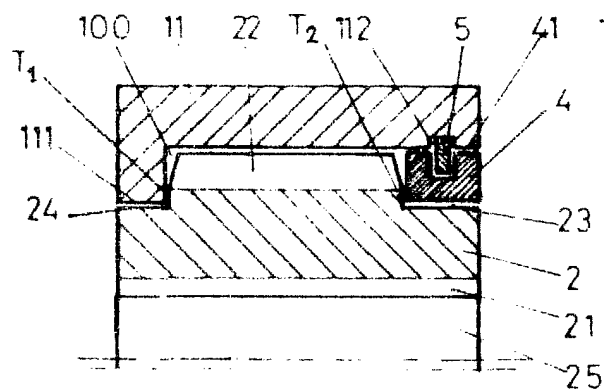


Fig.4

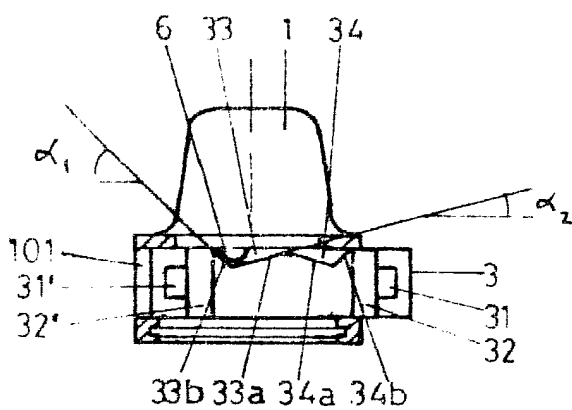


Fig.5

ESCALA VARIABLE

Manuel Rodríguez Vázquez
 DNI 14925493