

29



180292

180292

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON PABLO HERMAN ESPINOSA, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID, calle Madera núm. 11,

sobre:

"NUEVO SISTEMA DE LLAVE MECANICA AUTOMATICA"

-----oOo-----

El invento se refiere a un nuevo sistema de llave - mecánica automática, a cuyo estudio ha dedicado especial atención el peticionario, obteniendo un nuevo tipo de llave con mecanismos adecuados para rendir un trabajo eficiente en la labor de aflojar tuercas y tornillos en toda clase de maquinaria.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo, una forma de realización práctica del invento:

Piezas del nuevo sistema de llave mecánica-automática.

10 -

Figura A.- Maneral que en uno de sus extremos lleva



un taladro (1) y en el extremo opuesto lleva una base circular plana (2) en cuya periferia circular lleva practicadas unos alveolos (3) y en el centro de la base circular plana un taladro transversal (5).

5 - Figura B.- Cremallera que en un extremo lleva practicada una caja (6) y en su sentido transversal un taladro que interesa ambas partes (7) y en su sentido circular lleva un tope de fricción (8) y un estómago cilíndrico (9) en cuyo extremo lleva tallada una cremallera circular de dientes rec-
10 - tos cónicos (10) en el centro en sentido longitudinal un taladro ensanchado en su parte superior (11).

Figura C.- Un pasador de fijación.

Figura CH.- Una leva tubular con un anillo circular exterior (12) con una descotadura (13) con tres taladros (14)
15 - y un pivote interior (15).

Figura D.- Un mandril cilíndrico con dos alveolos rasgados en sentido longitudinal, que interesan el exterior (16) en su eje en sentido longitudinal, un taladro roscado (17) en su sentido transversal, dos taladros, uno pasante (18) y el
20 - otro (19) muere en (17). Una descotadura (20) y un macho portaútil (21).

Figura E.- Un tornillo con un taladro longitudinal (4).

Figura F.- Tres muelles reales.

Figura G.- Tres bolas.

25 - Figura H.- Dos muelles reales.

Figura I.- Dos trinquetes con un saliente guía (22).

Figura J.- Un pasador.

Figura M.- Una barilla.

Figura K.- Coraza de fijación con dos taladros (23).

30 - En los taladros (16) de la figura D. se introducen



uno en cada uno los dos muelles H.

En los mismos agujeros y encima de los muelles, se montan los dos trinquetes I en su única posición por servirles de guía, el saliente (22) de que van provistos.

- 5 - En la cremallera figura B. y en su estómago (9) se monta la leva CH a frotamiento suave y con movimiento angular circular.

En la misma cremallera (figura B.) y por (6) se monta el tornillo E. en el taladro (11).

- 10 - Hecho esto, se toma un muelle F y se mete en (19) de (figura D.) y una bola G. se pone encima de F., se presiona éstos, y se introduce en D. la leva CH y cremallera (figura B) y se rosca en (17) el tornillo E. con lo que quedarán fijos y con movimientos suaves.

- 15 - Se mete el muelle F. y bola G. en el taladro (4) del tornillo E. y encima de éstos y por la descotadura (6) de la figura B. se monta el maneral A. hasta que coincida el taladro (5) de A. con el (7) de B. fijando ambos con movimientos de giro suave, por medio del pasador C.

- 20 - Después se coloca K. sobre D. introduciéndole por la parte del macho (21) de D. hasta que coinciden los taladros (23) de K. con el (18) de D.

- Quedando la llave montada para utilizarla, sin más que acoplar la llave ó boca que deseemos del juego de que vá provista sobre el macho, y por tanto intercambiables.
- 25 -

Funcionamiento.-

- En primer lugar, metamos una boca o llave del juego de que vá provista dicha herramienta de mayor o menor tamaño según sea el tornillo o tuerca; que queramos apretar o aflojar, en el macho (21) y quedará retenida por la presión que
- 30 -



ejerce el muelle y bola G. que van montados y amortajados en 61.

Vamos a apretar o a aflojar una tuerca; con todos los elementos de esta herramienta en su posición neutra; en este 5 - momento la leva CH, deja libre acción a los trinquetes I, introducidos en los dientes (10) de la cremallera, por presión de los muelles H, como estos trinquetes tienen sus caras planas ó de aprieto (26) (I) orientadas en el mismo sentido, apretamos ó aflojemos nos funcionará como llave fija; puesto que - 10 - cada uno de los trinquetes I descansa en posición opuesta uno de otro pudiendose utilizar como tal en ambos sentidos.

Si queremos utilizarla como llave mecánica automática en cualquiera de sus sentidos, a derecha ó izquierda horizontal o verticalmente, movemos la leva CH, en uno o en otro sentido, siempre en el de rotación, para lo cual lleva unas marcas 15 - indicadoras; hasta que encontremos unos topes (20) que nos impedirán continuar, y que habrá coincidido las marcas, cuando este notemos habrá tropezado el pivote (15) que tiene la leva CH. con dicha tope, en este momento la bola G por presión del 20 - muelle que van montados en (19) tiene libre acción y se introduce una parte proporcional de dicha bola en uno de los taladros (14) de la leva Ch, con lo que queda inmovilizada y por tanto ha girado unos 62° dicha leva, y con ella se ha condenado uno de sus trinquetes I por efecto de fricción en su saliente 25 - te (22) y la diferencia de altura de la leva CH, venciendo la resistencia de su resorte H.

Con lo que al quedar sólo un trinquete I en acción, y por lo tanto desaparecido el freno que el otro ejercía para su funcionamiento automático, puede trabajar automáticamente en - 30 - este sentido con solo mover el maneral A, en su sentido de vai-



vén, por encontrar la cremallera B. de frente a su cara plana el trinquete I.

Si en su recorrido encontramos un entorpecimiento exterior que nos impidiera seguir girando el maneral A, entonces volvemos al punto de partida, o convencional, puesto que la otra cara (27) del trinquete I. está achaflanada, pasarán los dientes de la cremallera B. loca en este sentido, con facilidad por encima de este trinquete venciendo la acción del muelle H. y continua su trabajo automático como dejó demostrado.

Si por circunstancias en mecánica muy corrientes no fuese posible trabajar con dicha herramienta en el sentido horizontal por causas exterior que lo impidan, entonces giramos el maneral en su eje C. proporcionalmente hasta llegar, si preciso fuera, a su posición vertical, como si fuese una barra rígida, ya que el dispositivo de muelle y bola, que van montados en el tornillo (4) nos sirven de fiadores del maneral A, por intermedio de los alvéolos (3) que tiene en su semicircunferencia la base (2) el funcionamiento en este caso es como en los anteriores, fijo ó automático, como mejor convenga pudiéndose introducir en (1) una varilla o instrumento que convenga a los trabajos a realizar.

Siendo todo análogo para el otro sentido de trabajo o a izquierdas, con sólo cambiar la leva CH, a su otra posición, hasta que haga tope en el otro extremo (20) y coincidiendo las marcas, por tanto ha girado la leva CH, 134° más o menos, con lo que el trinquete I. que antes teníamos condenado nos quedará libre, y en cambio el otro que estaba libre nos quedará condenado por haber cambiado de posición la leva y por tanto, cambiado el sentido de trabajo en las mismas condiciones.



No obstante los detalles de construcción, dados a título de ejemplo, el objeto de la patente podrá sufrir modificaciones de forma, y el empleo de medios mecánicos equivalentes, por ejemplo, el conjunto del mecanismo-cremallera, en una o varias piezas, y en cualquier forma geométrica; la unión de la cremallera al resto de las piezas, bien por medio de tornillos, eje, gargantas ú otro sistema adecuado; el sistema de trinquetas y muelles, así como los topes leva, en cualquier disposición, figura y forma geométrica, sin que estas modificaciones alteren en nada, la esencialidad del invento.

N O T A

En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones :

- 1ª.- Nuevo sistema de llave mecánica automática, que comprende una pieza llamada-manerañ, que en uno de sus extremos lleva un taladro (1) y en el extremo opuesto lleva una base circular plana (2) en cuya periferia circular lleva practicadas unos alveolos (3) y en el centro de la base circular plana un taladro transversal (5).
- 2ª.- Nuevo sistema de llave mecánica automática, según la reivindicación anterior, caracterizado por una cremallera que en un extremo lleva practicada una caja (6) y en su sentido transversal un taladro que interesa ambas partes (7) y en su sentido circular lleva un tope de fricción (8) y un estómago cilíndrico (9) en cuyo extremo lleva tallada una cremallera circular de dientes rectos cónicos (10) en el centro en sentido longitudinal un taladro ensanchado en su parte superior (11).
- 3ª.- Nuevo sistema de llave mecánica automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un pasador de fijación, y una leva tubular con un anillo -

180292

- 7 -

290



circular exterior (12) con una descotadura (13) con tres taladros (14) y un pivote interior (15).

4^a.- Nuevo sistema de llave mecánica automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un man-
5 - dril cilíndrico con dos alveolos rasgados en sentido longitudinal, que interesan el exterior (16) en su eje en sentido longitudinal un taladro roscado (17) en su sentido transversal, dos taladros uno pasante (18) y el otro (19) muere en (17). Una descotadura (20) y un macho portaútil (21).

10 - 5^a.- Nuevo sistema de llave mecánica automática, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un tornillo con un taladro longitudinal (4), tres muelles reales, tres bolas, otros dos muelles reales, dos trinquetes con un saliente guía (22) un pasador, una varilla y una cora-
15 - za de fijación, con dos taladros (23).

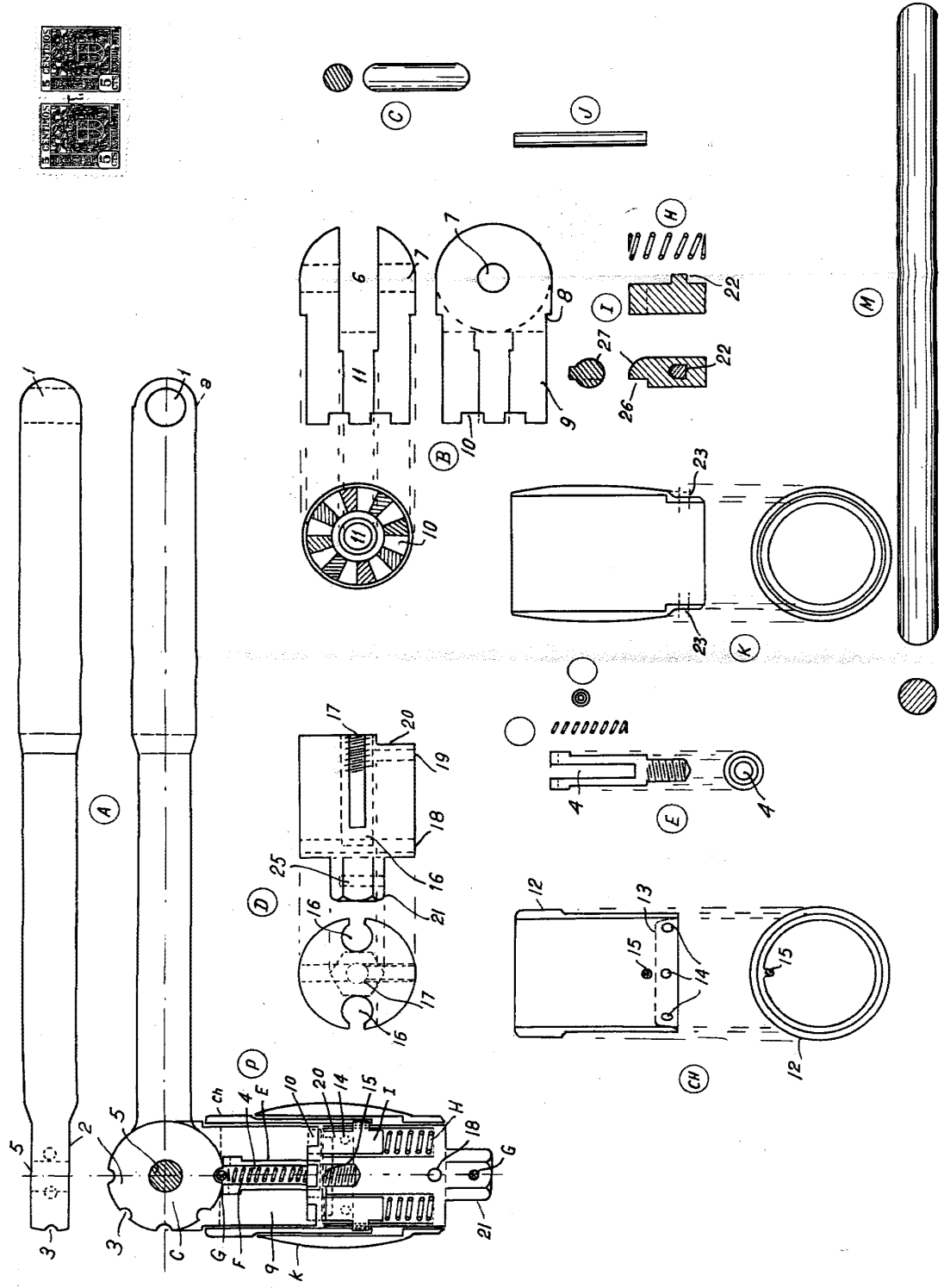
6^a.- "NUEVO SISTEMA DE LLAVE MECANICA AUTOMATICA"

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

Madrid, 29 de octubre de 1947

P.P. Francisco Javier Plaza

P.P.



29
 29
 29