(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 748 201**

(21) Número de solicitud: 201830886

(51) Int. Cl.:

E04F 21/00 (2006.01)
E04F 21/22 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

13.09.2018

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

13.03.2020

(71) Solicitantes:

GERMANS BOADA, S.A. (100.0%)
Pol. Ind. Can Roses, Avda. Olimpiades, s/n
08191 RUBI (Barcelona) ES

(72) Inventor/es:

QUESADA BARBERO, Juan Antonio

(74) Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

(54) Título: **TENAZA PARA EL APRIETE DE PIEZAS DE NIVELACIÓN DE LOSETAS DE REVESTIMIENTO**

(57) Resumen:
Tenaza para el apriete de piezas de nivelación de losetas de revestimiento, que comprende: - un primer brazo (1) con un mango (10) y una barra-guía (11); - un segundo brazo (2) con un mango (20) y una superficie de contacto (21) con una cuña de nivelación: - un eje (4) de giro ; y - un tope de apoyo (3) comprende: un pasaje (31) para el montaje en la barra-guía: un eje (32) montado en una ranura longitudinal (12) de la barra-guía para el desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) respecto a barra-guía (11) y su giro relativo entre una posición de fijación por un trinquete (13, 34) y una posición de desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) respecto a dicha barra-guía (11); y un muelle (33) que tiende a mantener al tope de apoyo (3) en la posición de fijación respecto la barra-guía (11).

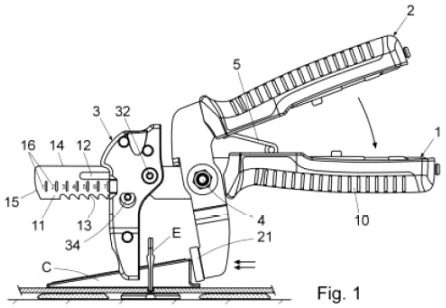

Fig. 1

ES 2 748 201 A1

DESCRIPCIÓN

Tenaza para el apriete de piezas de nivelación de losetas de revestimiento.

Sector de la técnica.

La invención se refiere a una tenaza para el apriete de unas piezas de nivelación de losetas de revestimiento, conocidas en el mercado y constituidas por una cuña de empuje y por un elemento de nivelación en forma de “T”.

Esta tenaza es aplicable en el sector de la construcción, en particular en trabajos de colocación de losetas de revestimiento sobre superficies diversas; y presenta unas características que facilitan el ajuste de la tenaza, sin necesidad de utilizar herramienta alguna, y apretar correctamente las piezas de nivelación, en función del grosor de las losetas a nivelar.

Estado de la técnica anterior

En la patente EP2532806 (ES2598702T3) se describe un dispositivo para nivelar placas rígidas de revestimiento dispuestas sobre una superficie a revestir, comprendiendo el dispositivo en cuestión un elemento de nivelación y una cuña de apriete y una herramienta o tenaza manual para su accionamiento.

El elemento de nivelación, de sección en T, comprende una base plana adaptada para ser apoyada sobre la superficie a revestir, y un ala plana, unida perpendicularmente a la base y dotada en su parte inferior de una primera abertura en la que es insertable la cuña y de unos rebajes extremos para debilitarla frente a esfuerzos de cizalla.

La cuña de apriete comprende una cara inferior de asiento y una cara superior de trabajo, adaptada para transmitir hacia el segundo elemento un esfuerzo de tracción que tiende a separar la pieza de nivelación de la superficie; presentando dicha cara de trabajo unas ranuras que definen unos dientes de sierra, para bloquear el movimiento de retroceso de la cuña respecto del segundo elemento.

La herramienta manual comprende: - un soporte dotado en un primer extremo de un

mango de material polimérico y, en un segundo extremo de una escala graduada, para aplicar el esfuerzo adecuado en función de la altura de las losetas o placas de revestimiento; - un elemento de apoyo, de material polimérico, que comprende una guía adaptada para permitir su desplazamiento a lo largo del soporte y unas patas separadas por una abertura que permite el paso de la cuña y que están adaptadas para proporcionar un distanciamiento entre el soporte y la placa de revestimiento y; - un empujador de material polimérico unido mediante una articulación con el soporte y dotado de una primera porción de agarre y de una segunda porción de empuje para empujar la cuña por pivotamiento del soporte mediante la articulación, provocando los esfuerzos para separar la pieza de nivelación y la superficie a revestir.

Esta tenaza o herramienta, al igual que otras existentes en el mercado, dispone para la fijación del tope de apoyo en diferentes posiciones a lo largo del soporte de unos medios de fijación consistentes en un tornillo montado a rosca en el tope de apoyo y que ejerce una presión contra la guía.

Estos medios de fijación presentan diferentes inconveniente de uso: dificultad de accionamiento cuando el operario está utilizando guantes de protección; necesidad de utilizar una herramienta para el accionamiento del tornillo, especialmente cuando se deposita sobre la rosca pasta de fijación de las losetas, deterioro de la rosca por desgaste debido a los frecuentes cambios de posición del tope de apoyo; riesgo de desplazamiento indeseado del tope de apoyo por un apriete insuficiente del tornillo de fijación, y de deslizamiento del mismo a lo largo de la barra-guía del soporte.

Por tanto el problema técnico que se plantea es el desarrollo de una tenaza, del tipo mencionado anteriormente, que resuelva satisfactoriamente los problemas mencionados anteriormente y relativos a la fijación del tope de apoyo respecto a la barra-guía del soporte.

Explicación de la invención

La tenaza para el apriete piezas de nivelación de losetas de revestimiento objeto de la invención, es del tipo mencionado anteriormente y descrito en el preámbulo de la primera reivindicación. Esta tenaza presenta unas características orientadas a resolver de forma satisfactoria la problemática expuesta en lo que se refiere a la fijación del

elemento de apoyo en diferentes posiciones, adecuadas para actuar sobre las piezas de nivelación y realizar la nivelación de losetas de diferentes gruesos.

Concretamente esta tenaza comprende: - un primer brazo, recto, que presenta en un extremo posterior un mango y en un extremo anterior una barra-guía para montaje desplazable de un tope de apoyo del elemento de nivelación; - un segundo brazo, en ángulo, que presenta un extremo posterior provisto de un mango y en un extremo anterior una superficie de contacto con la cuña de empuje; - un eje de giro los brazos de la tenaza y; - unos medios de fijación del tope de apoyo en diferentes posiciones a lo largo de la barra-guía del primer brazo.

Para solventar la problemática expuesta, y de acuerdo con la invención: el tope de apoyo comprende: un pasaje de una altura mayor que la barra-guía; un eje montado en una ranura longitudinal de la barra-guía y que posibilita el desplazamiento longitudinal del tope de apoyo a lo largo de la barra-guía y su giro relativo entre una posición de fijación y una posición de desplazamiento longitudinal del tope de apoyo respecto a dicha barra-guía; y un muelle que actúa contra una superficie de la barra-guía y tiende a mantener al tope de apoyo en la posición de fijación respecto la barra-guía.

Los medios de fijación del tope de apoyo en varias posiciones, distanciadas longitudinalmente, respecto a la barra-guía están constituidos por un trinquete recto que comprende: una hilera de dientes definidos a lo largo de la barra-guía, y un tope o uñeta montado en el tope de apoyo y que: en la posición de fijación del tope de apoyo se aloja entre dos dientes consecutivos cualesquiera de la barra-guía, y en la posición de desplazamiento longitudinal del tope de apoyo se dispone distanciado del extremo de los dientes.

El muelle montado en el tope de apoyo, tiende a provocar el giro de dicho tope de apoyo hacia una posición de fijación en la que el tope o uñeta se enclava entre los dientes de la barra-guía, impidiendo que dicho tope de apoyo se pueda desplazar longitudinalmente respecto la barra-guía.

Para cambiar la posición del tope de apoyo basta con girarlo manualmente, venciendo la resistencia del muelle, hasta que el tope o uñeta se libere de los dientes, alcanzando una posición desplazamiento en la que el tope de apoyo puede correr a lo largo de la

barra-guía hasta la posición deseada, en función del grosor de las losetas a nivelar.

Una vez alcanzada dicha posición basta con liberar el tope de apoyo para que el muelle lo gire nuevamente hacia una posición de fijación y que el tope o uñeta se enclave entre dos dientes consecutivos de la barra-guía.

Con estas características se resuelven satisfactoriamente los problemas planteados, ya que: el cambio de posición del tope de apoyo no requiere el accionamiento de ningún tornillo; es de gran sencillez dado que basta con girar manualmente el tope de apoyo hasta que se libere de los dientes para desplazarlo a lo largo de la barra-guía; y el trinquete garantiza una fijación segura del tope de apoyo en la posición elegida y evita desplazamientos indeseados del mismo.

Estas y otras características adicionales de la invención, recogidas en las reivindicaciones adjuntas se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras que se describen a continuación.

Breve descripción del contenido de los dibujos.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado de la tenaza de la invención durante el apriete de una cuña de empuje y de un elemento de nivelación de losetas en sentidos opuestos.

- La figura 2 muestra una vista en alzado de la tenaza de la figura anterior, en la que el tope de apoyo se ha representado en una posición de fijación y se ha seccionado por un plano vertical para permitir la visualización de los elementos de fijación del mismo respecto a la barra-guía.

La figura 3 muestra una vista en alzado de la tenaza, en la que el tope de apoyo se ha representado en una posición de desplazamiento longitudinal respecto a la barra-guía, liberado de los dientes de dicha barra-guía.

Exposición detallada de modos de realización de la invención.

En la figura 1 se ha representado la tenaza para el apriete de piezas de nivelación de losetas de revestimiento, actuando en sentidos opuestos contra una cuña de empuje (C) que actúa sobre las losetas a nivelar y contra un elemento de nivelación (E) en forma de “T” que es desplazado hacia arriba por la accion de la superficie superior inclinada de la cuña, y que actúa contra la superficie inferior de las losetas presionándolas contra la superficie inferior de la cuña, realizando su nivelación.

La tenaza comprende: un primer brazo (1) metálico, recto, que presenta en un extremo posterior un mango (10) y en un extremo anterior una barra-guía (11) para montaje desplazable de un tope de apoyo (3) del elemento de nivelación (E); y un segundo brazo (2) metálico, en ángulo, que presenta en un extremo posterior un mango (20) y en un extremo anterior una superficie de contacto (21) con la cuña de empuje (C); estando relacionados dichos brazos (1, 2) por un eje (4) de giro.

El tope de apoyo (3) comprende un pasaje (31) de una altura mayor que la barra-guía (11) y un eje (32) montado en una ranura longitudinal (12) de la barra-guía (11); dicho eje (32) posibilita el desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) a lo largo de la barra-guía (11) y su giro relativo entre: una posición de fijación representada en las figuras 1 y 2, y una posición de desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) respecto a dicha barra-guía (11), representada en la figura 3.

Dicho tope de apoyo (3) dispone de un muelle (33) que actúa contra una superficie de la barra-guía (11) y tiende a mantener al tope de apoyo (3) en la posición de fijación respecto la barra-guía (11) representada en las figuras 1 y 2.

Los medios de fijación del tope de apoyo (3) en varias posiciones distanciadas longitudinalmente respecto a la barra-guía (11) están constituidos por un trinquete recto que comprende: una hilera de dientes (13) definidos a lo largo de la barra-guía (11), y un tope o uñeta (34) montado en el tope de apoyo (3) y que: en la posición de fijación del tope de apoyo (3) se aloja entre dos dientes (13) consecutivos cualesquiera de la barra-guía (11), y en la posición de desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) se dispone distanciado del extremo de los dientes (13).

Como se observa en las figuras adjuntas la barra-guía (11) presenta un primer borde (14) longitudinal que conforma la superficie de apoyo del muelle (33) del tope de apoyo (3), y un segundo borde longitudinal (15), paralelo al anterior, en el que se encuentra definida la hilera de dientes (13) del trinquete.

Para garantizar que en la posición de fijación el tope de apoyo (3) queda imposibilitado de desplazamiento respecto a la barra-guía (11), los dientes (13) de la barra-guía (11) se encuentran inclinados hacia el extremo posterior del primer brazo (1) de la tenaza, portador del mango (10) correspondiente, es decir en dirección opuesta a la de actuación de dicho tope de apoyo (3) contra el elemento de nivelación (E).

La barra-guía (11) comprende una escala graduada (16) indicadora de diferentes posiciones de fijación del tope de apoyo (3) respecto a la hilera de dientes (13), para la nivelación de losetas de diferentes grosores.

Esta tenaza dispone de un resorte (5) que actúa contra el primer brazo (1) y el segundo brazo (2) y tiende a mantener la tenaza en posición abierta, recuperando los brazos (1, 2) su posición cuando se libera la presión manual necesaria para su accionamiento.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1.- Tenaza para el apriete de piezas de nivelación de losetas de revestimiento, en particular de una cuña de empuje (C) y un elemento de nivelación (E); comprendiendo dicha tenaza:

- un primer brazo (1), recto, que presenta en un extremo posterior mango (10) y en un extremo anterior una barra-guía (11) para montaje desplazable de un tope de apoyo (3) del elemento de nivelación (E);
- un segundo brazo (2), en ángulo, que presenta un extremo posterior provisto de un mango (20) y en un extremo anterior una superficie de contacto (21) con la cuña de empuje (C);
- un eje (4) de giro relativo los brazos (1, 2) de la tenaza y;
- unos medios de fijación del tope de apoyo (3) en diferentes posiciones a lo largo de la barra-guía (11) del primer brazo (1);

caracterizado porque:

- el tope de apoyo (3) comprende: un pasaje (31) de una altura mayor que la barra-guía; un eje (32) montado en una ranura longitudinal (12) de la barra-guía (11) y que posibilita el desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) a lo largo de la barra-guía (11) y su giro relativo entre una posición de fijación y una posición de desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) respecto a dicha barra-guía (11); y un muelle (33) que actúa contra una superficie de la barra-guía (11) y tiende a mantener al tope de apoyo (3) en la posición de fijación respecto la barra-guía (11) y;
- los medios de fijación del tope de apoyo (3) en varias posiciones, distanciadas longitudinalmente respecto a la barra-guía (11), están constituidos por un trinquete recto que comprende: una hilera de dientes (13) definidos a lo largo de la barra-guía (11), y un tope o uñeta (34) montado en el tope de apoyo (3) y que: en la posición de fijación del tope de apoyo (3) se aloja entre dos dientes (13) consecutivos cualesquiera de la barra-guía (11), y en la posición de desplazamiento longitudinal del tope de apoyo (3) se dispone distanciado del extremo de los dientes (13).

2.- Tenaza, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la barra-guía (11) presenta un primer borde (14) longitudinal que conforma la superficie de apoyo del muelle (33) del tope de apoyo (3) y un segundo borde longitudinal (15), paralelo al anterior, en el que se encuentran definida la hilera de dientes (13) del trinquete.

3. Tenaza, según la reivindicación 1; **caracterizada** porque los dientes (13) de la barra-guía (11) se encuentran inclinados hacia el extremo posterior del primer brazo (1) de la tenaza, portador del mango (10) correspondiente.

4. Tenaza, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la barra-guía (11) comprende una escala graduada (16) indicadora de diferentes posiciones de fijación del tope de apoyo (3) respecto a la hilera de dientes (13) del trinquete, para la nivelación de losetas de diferentes grosores.

5. Tenaza, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende un resorte (5) que actúa contra los brazos (1, 2) de la tenaza y tiende a mantenerla tenaza en una posición abierta.

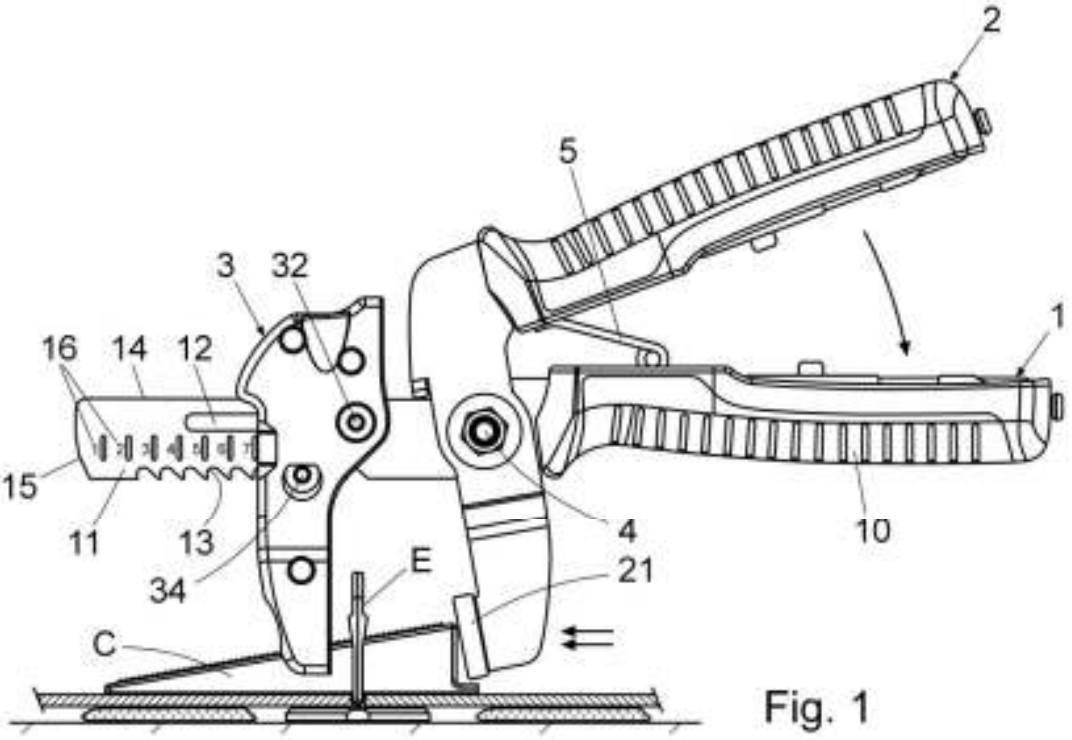
2
5
3
32
1
16
14
12
15
11
13
34
E
4
10
21
C

Fig. 1

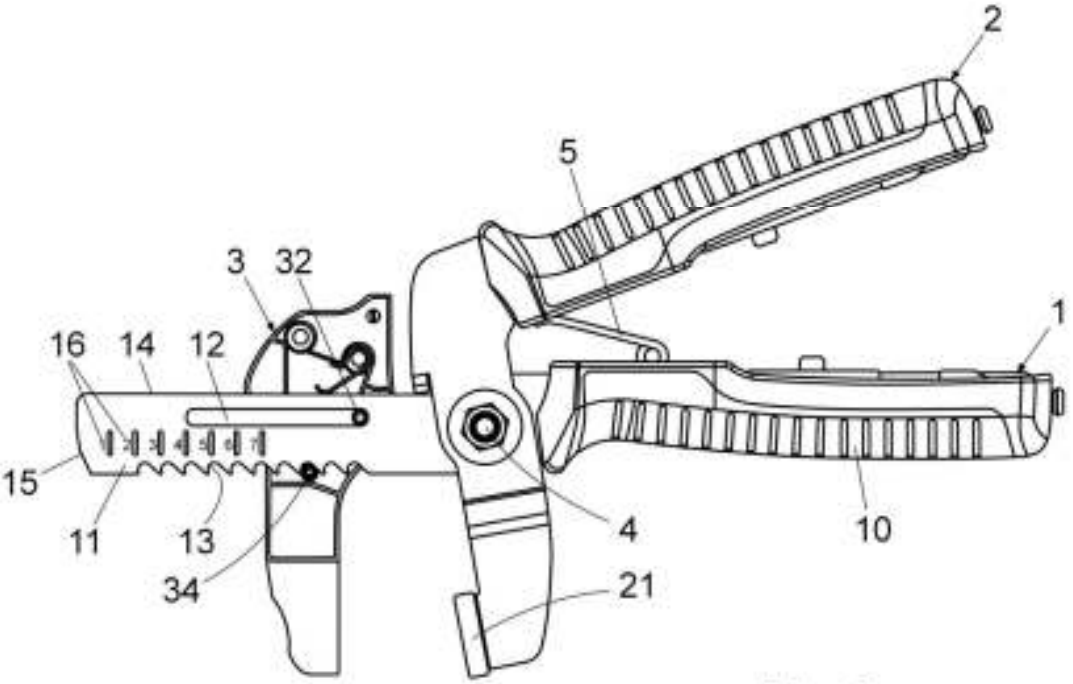
2
5
3
32
1
16
14
12
15
11
13
34
4
10
21

Fig. 2

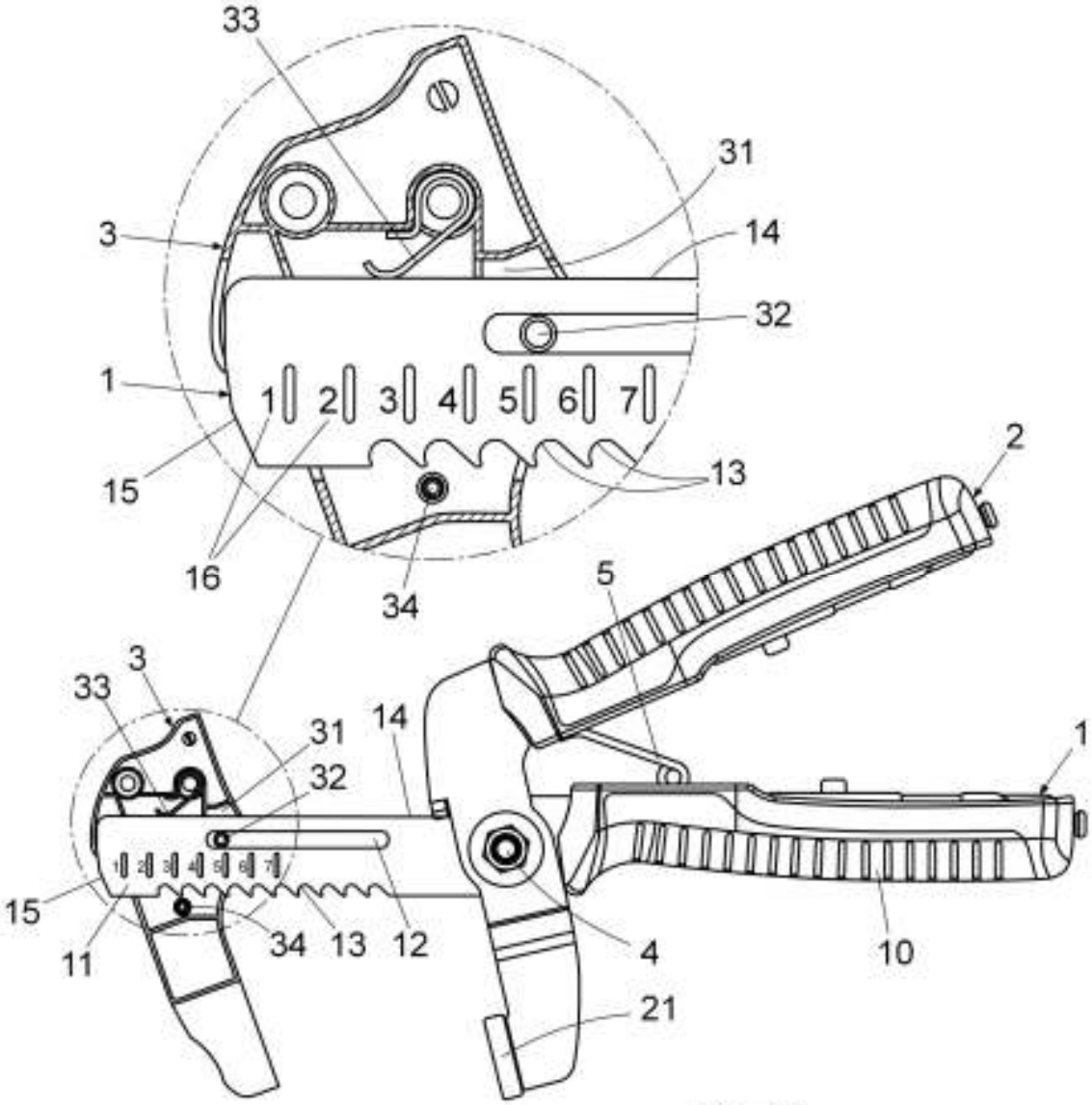
33
31
3
14
32
1
1 2 3 4 5 6 7
15
13
16
34
2
5
3
33
31
14
32
1
15
11
34
13
12
4
10
21

Fig. 3

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201830886

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 13.09.2018

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***E04F21/00*** (2006.01)
E04F21/22 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	CN 107514126 A (ZHAO NAN) 26/12/2017, (resumen) Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figuras.	1-5
X	CN 204983579U U (YUYAO DONGHUA ELECTRICAL APPLIANCE PLASTICS FACTORY) 20/01/2016, (resumen) Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; figuras.	1-5
X	BR 102012004934 A2 (MACANHAN CESAR) 22/10/2013, Página 4, línea 26 - página 6, línea 18; figuras.	1-5
A	EP 3260628 A1 (BOADA GERMANS SA) 27/12/2017, Todo el documento.	1-5

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
20.11.2018	R. M. Peñaranda Sanzo	1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC