

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 182**

51 Int. Cl.:

B25B 5/08 (2006.01)

B25B 5/16 (2006.01)

F16H 25/14 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2011** **E 11805898 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2015** **EP 2648877**

54 Título: **Brida de sujeción-liberación**

30 Prioridad:

07.12.2010 FR 1004768

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.04.2015

73 Titular/es:

NORELEM SAS (100.0%)
5 rue des Libellules
10280 Fontaine les Grès, FR

72 Inventor/es:

CARDON-DUBOIS, DAMIEN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

ES 2 534 182 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Brida de sujeción-liberación

- 5 La invención se refiere a una brida de sujeción/liberación y de retención de una plancha de panel, sobre una placa de mecanizado.
- Las planchas de panel, en particular las planchas metálicas, están por lo general fuertemente fijadas sobre una placa de máquina herramienta, para su tratamiento de mecanizado.
- 10 Los sistemas de fijación más habituales comprenden al menos un cuerpo de soporte, un armazón regulable en posición con respecto a este cuerpo de soporte en la dirección de sujeción/liberación y una o varias espigas de sujeción y de retención mediante su penetración en uno de los bordes laterales que forman el canto del panel.
- 15 La o las espigas de sujeción están formadas por un acero especial, de gran dureza, con el fin de permitir una penetración suficiente de estas últimas dentro del material, más blando, del borde lateral de la plancha.
- Esta forma de sujeción/liberación y de retención resulta satisfactoria, en la medida en que permite, en la práctica, liberar la totalidad de la superficie de la plancha que hay que mecanizar, con el objetivo de aplicar a esta última un tratamiento de mecanizado cualquiera.
- 20 Para una descripción más detallada de este tipo de fijación de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, se podrá remitir de forma provechosa a la solicitud de patente EP 1 442 833, publicada el 04/08/2004.
- 25 Sin embargo, dicho tipo de fijación presenta el inconveniente de necesitar la aplicación de un golpe sobre cada una de las espigas de sujeción/liberación, por medio de una herramienta específica, como una maza o similar.
- Dicho modo operativo implica, en la práctica, la aplicación sucesiva de un golpe diferente sobre cada una de las espigas de sujeción/liberación lo que, por consiguiente, provoca una penetración diferente de cada espiga de sujeción/liberación en el borde lateral de la plancha, pudiendo este diferente penetración afectar a la estabilidad de la fijación del conjunto.
- 30 Además, dicho sistema de fijación necesita la aplicación de sistemas fijos de fijación y de sistemas móviles de fijación, los cuales necesitan, en primer lugar, un simple posicionamiento de la placa en contacto con los sistemas fijos de fijación, la colocación de los sistemas móviles de fijación y la penetración de las espigas de sujeción/liberación de estos últimos, y a continuación, en último lugar, la penetración de las espigas de sujeción/liberación de los sistemas fijos de fijación.
- 35 En definitiva, la colocación, la sujeción y la retención de una plancha para su mecanizado por medio de dichos sistemas de fijación fijos y móviles no necesitan menos de nueve operaciones elementales sucesivas, teniendo en cuenta el número de sistemas de fijación fijos o móviles utilizados y el número de espigas de sujeción/liberación que hay que clavar. Por consiguiente, dicho modo operativo puede conducir a una inseguridad en el posicionamiento y la retención de la plancha sustancialmente igual a la suma de la inseguridad en el posicionamiento de cada una de las operaciones elementales.
- 40 Además, y debido al gran número de operaciones elementales mencionadas con anterioridad, dicho modo operativo resulta que consume mucho tiempo y es poco adecuado para una automatización del proceso global de sujeción/liberación y retención en una línea automática de mecanizado.
- 45 La presente invención tiene por objeto resolver el conjunto de los inconvenientes de los sistemas de fijación de la técnica anterior mediante la implementación de una brida de sujeción/liberación y de retención de una plancha de panel para su mecanizado, con un control sustancialmente continuo de la sujeción, de la retención y de la liberación de las espigas de sujeción.
- 50 En particular, otro objeto de la presente invención es la implementación, por medio de dicho control sustancialmente continuo, de la aplicación simultánea de una fuerza de sujeción/liberación uniforme sobre al menos dos espigas de sujeción/liberación con las que está equipada la brida de sujeción/liberación objeto de la invención, lo que permite mejorar la precisión del posicionamiento de la plancha para su mecanizado.
- 55 Otro objeto de la presente invención también es la implementación, gracias al carácter uniforme y simultáneo de la fuerza de sujeción/liberación aplicada sobre las al menos dos espigas de sujeción/liberación, de una brida de sujeción/liberación con múltiples espigas de sujeción/liberación alineadas a lo largo de una línea o un motivo de sujeción que se puede materializar en la casi totalidad de la dimensión de un borde lateral de la plancha y, de este modo, adaptarse a las dimensiones de esta, con el fin de permitir una mejora sustancial de la precisión del posicionamiento y de la retención de la plancha en una línea de mecanizado.
- 60
- 65

Otro objeto de la presente invención también consiste, por medio de la implementación del control sustancialmente continuo de la sujeción, de la retención y de la liberación de las espigas de sujeción, en ofrecer una brida de sujeción/liberación y de retención especialmente adaptada para la instalación y para el control automático en una línea de mecanizado.

5 La brida de sujeción/liberación y de retención de una plancha de panel sobre una placa de mecanizado, objeto de la invención, se define en la reivindicación 1.

10 La brida de sujeción/liberación de acuerdo con la invención destaca, además, por que dichos medios de control continuo del desplazamiento constan al menos de unos medios de leva que constan de una superficie de arrastre perfilada que forma una leva de empuje y gira de forma continua alrededor de un eje de rotación ortogonal a la dirección de sujeción/liberación y de un rodillo de contacto que garantiza la unión mecánica en deslizamiento entre la superficie de arrastre perfilada del medio de leva y la barra de carga.

15 La brida de sujeción/liberación de acuerdo con la invención destaca, además, por que los medios de control continuo constan, además, de un tope de retorno del soporte móvil y de la barra de carga, solidario con la barra de carga respectivamente del medio de leva por medio de un pasador y de un pasador de retorno.

20 La brida de sujeción/liberación de acuerdo con la invención también destaca por que el pasador de retorno es solidario con el tope de retorno y está encajado dentro de una hendidura que forma la leva de retorno realizada en el medio de leva, siendo la leva de retorno complementaria de la superficie de arrastre perfilada que forma la leva de empuje del medio de leva.

25 La brida de sujeción/liberación de acuerdo con la invención también destaca por que el conjunto formado por el soporte móvil de dichas al menos dos espigas de sujeción y por el medio de control continuo de la sujeción/liberación forma un control de 1/4 de vuelta o de 1/2 vuelta.

30 La brida de sujeción/liberación de acuerdo con la invención también destaca por que el soporte móvil consta de una multitud de espigas de sujeción distribuidas simétricamente sobre el soporte móvil con respecto al plano longitudinal de simetría del armazón y del soporte móvil.

35 La brida de sujeción/liberación de acuerdo con la invención también destaca por que la unión mecánica entre cada espiga de sujeción y el soporte móvil o barra de carga incluye al menos una varilla de empuje encajable dentro de un alojamiento calibrado realizado en la cara activa de la barra de carga o soporte móvil, constando dicha varilla de empuje de un resalte de fijación en su extremo libre que emerge de un alojamiento calibrado, y, de una espiga de sujeción activa que presenta un cuerpo de espiga con un diámetro adaptado al orificio pasante del armazón dentro del cual se encaja esta espiga de sujeción activa, estando el extremo no emergente de la espiga de sujeción activa en unión mecánica con dicho resalte de fijación de la varilla de empuje.

40 La brida de sujeción/liberación y de retención objeto de la invención encuentra su aplicación en la industria de la carpintería metálica, para el mecanizado y/o el tratamiento de superficie de planchas de panel, metálicas o no, de todo tipo.

45 La brida de sujeción/liberación y de retención, objeto de la invención, se entenderá mejor con la lectura de la descripción y con la observación de los dibujos adjuntos en los que las mismas referencias designan los mismos elementos y en los que:

- la figura 1 representa, a título ilustrativo, una vista desde arriba de la brida de sujeción/liberación, objeto de la invención, en la cual se ha quitado la tapa;
- 50 – la figura 2 representa, a título ilustrativo, una vista en perspectiva despiezada de la brida de sujeción/liberación objeto de la invención, con el objetivo de representar el conjunto de los elementos esenciales que componen esta última;
- la figura 3 representa, a título ilustrativo, una vista en sección de la brida de sujeción/liberación y de retención representada en la figura 1, a lo largo del plano de corte A-A, plano longitudinal de simetría de esta;
- 55 – la figura 4 representa, a título ilustrativo, una vista en sección, a lo largo de la línea de corte E-E de la figura 1, con el objetivo de representar la posición y la disposición relativa de los ejes de simetría axial de los elementos designados leva, pasador y pasador de retorno, que permiten formar la unión mecánica entre el medio de leva y la barra de carga, que soporta las espigas de sujeción/liberación y de retención de la brida objeto de la invención;
- 60 – la figura 5 representa una variante ventajosa no limitativa de implementación de la brida de sujeción/liberación y de retención objeto de la invención de acuerdo con una vista izquierda de esta última, tal como se representa en la figura 1.

65 En referencia a la figura 1, la brida de sujeción/liberación y de retención de una plancha de panel sobre una placa de mecanizado, de acuerdo con el objeto de presente la invención, consta, tal como se representa en dicha figura, de un cuerpo de soporte 1 y de un armazón 2, regulable en posición con respecto al cuerpo de soporte 1, en la dirección de sujeción/liberación que representa la doble flecha SL en dicha figura. En esta figura, el cuerpo de

soporte 1 representado con una línea mixta se extiende bajo el armazón 2 y aparece por dos orificios de ajuste de posición del armazón 2 con respecto al cuerpo de soporte 1.

Además, la brida de sujeción/liberación objeto de la invención comprende al menos una espiga de sujeción y de retención, con las referencias E1 y E2 y limitadas a dos en la representación de la figura 1 de manera no limitativa. Dichas espigas de sujeción permiten garantizar la sujeción y la retención de la plancha de panel mediante su penetración en uno de los bordes laterales de este último.

De acuerdo con un aspecto destacable de la brida de sujeción/liberación y de retención de una plancha de panel objeto de la invención, esta brida comprende, además, tal como se representa en la figura 1 ya mencionada, un alojamiento 20 realizado en el armazón 2. En dicho alojamiento está colocado un soporte móvil 21 de las espigas de sujeción y de retención E1 y E2. Cada una de estas espigas de sujeción y de retención emergen al menos parcialmente a través de un orificio pasante 22 realizado en el armazón 2 y que desemboca dentro de dicho alojamiento 20. Si se observa la figura 1, se entiende que, de preferencia, está previsto un orificio pasante 22 para cada espiga de sujeción y de retención E1 y E2 con las que está equipada la brida de sujeción/liberación y de retención objeto de la invención. Cada orificio pasante 22 puede, de preferencia, utilizarse como guía para cada espiga de sujeción/liberación durante el desplazamiento en traslación en la dirección de desplazamiento SL, tal como se describirá más adelante de manera más detallada en la descripción.

Por último, tal como se podrá observar en la figura 1, el alojamiento 20 también consta de unos medios 3 de control continuo del desplazamiento, de la sujeción, de la retención y de la liberación de las espigas de sujeción/liberación y de retención E1 y E2 en dicha dirección de sujeción/liberación SL.

En lo que se refiere a la fabricación del cuerpo de soporte 1 y del armazón 2, se señala que estos últimos están de preferencia formados de una sola pieza, mediante el moldeo de una aleación ferrosa, no ferrosa o de otro tipo, o mecanizados por decoletaje.

Tal como se puede observar también en la figura 1, el soporte móvil 21 constituye una barra de carga que ejecuta la transmisión del control continuo del desplazamiento de las espigas de sujeción y de retención E1 y E2 en un movimiento de traslación de estas últimas en dicha dirección de sujeción/liberación SL. La noción de barra de carga engloba cualquier elemento móvil de soporte que permita garantizar la traslación simultánea y la aplicación de una fuerza instantánea sustancialmente idéntica sobre cada una de las espigas de sujeción/liberación en la dirección de sujeción/liberación SL.

De manera más específica, tal como se puede ver también en la figura 1, los medios 3 de control continuo del desplazamiento constan de al menos una leva 30 que consta de una superficie de arrastre perfilada 30a y que forma una leva de empuje. Dicha leva de empuje se pone a girar de forma continua alrededor de un eje de rotación, con la referencia X30, siendo este eje de rotación ortogonal a la dirección de sujeción/liberación SL, y, en particular ortogonal al plano de la hoja que contiene la figura 1. Los medios 3 de control continuo del desplazamiento constan, además, de un rodillo de contacto 31 que garantiza la unión mecánica con deslizamiento entre la superficie de arrastre perfilada 30a de la leva 30 y la barra de carga 21.

Del mismo modo, los medios 3 de control continuo comprenden, además, un tope de retorno 32 del soporte móvil y de la barra de carga 21, siendo este tope de retorno solidario con la barra de carga 21 y con la leva 30 por medio de un pasador 33 y de un pasador de retorno 34.

Tal como se podrá observar en particular en la figura 1 y en la figura 3, el pasador de retorno 34 es solidario con el tope de retorno 32 y está encajado dentro de una hendidura que forma una leva de retorno 30b, realizada en la leva 30. Por supuesto, la topografía de la leva de retorno 30b es complementaria de la superficie de arrastre perfilada que forma la leva de empuje 30a de la leva 30. El carácter complementario de la leva de retorno 30b con respecto a la superficie de arrastre perfilada que forma dicha leva de empuje 30a se extiende desde la complementariedad cinemática de la superficie de arrastre perfilada que forma dicha leva de empuje 30a, para garantizar el retorno en sentido inverso de la barra de carga 21 y de las espigas de sujeción/liberación y de retención E1 y E2 en la dirección de sujeción/liberación SL.

Se da a continuación una descripción más detallada del conjunto de la brida de sujeción/liberación objeto de la invención en referencia a la vista en perspectiva despiezada de esta última, tal como se ilustra en la figura 2.

En la figura 2, se comprueba que el cuerpo de soporte 1 y el armazón 2 regulable en posición en la dirección de sujeción/liberación SL están mecánicamente unidos mediante una unión de cremallera ajustable 10. Dicha unión de cremallera consiste en unas ranuras rectilíneas realizadas en las caras enfrentadas con el cuerpo de soporte 1 y del armazón 2 y ortogonales al plano longitudinal de simetría, plano A-A de la figura 1, y por consiguiente a dicha dirección de sujeción/liberación. De este modo, el armazón 2 regulable en posición se puede regular con respecto al borde de la plancha de panel, estando el conjunto fijado sobre la placa de la máquina herramienta. Por consiguiente, las espigas de sujeción/liberación en posición retraída también están colocadas teniendo en cuenta la naturaleza del material de la plancha de panel, las características mecánicas de esta última y la profundidad de implantación

prevista de las espigas de sujeción/liberación.

Además, tal como se podrá observar en la figura 2, la leva 30 está montada dentro del alojamiento 20 por medio de un manguito 35, estando el conjunto fijado a la pared inferior del armazón 2 por medio de un tornillo de acoplamiento 36. De este modo, la leva 30 está montada giratoria alrededor del manguito 35. La parte superior de la leva 30 está provista de una cabeza de perno 30c diseñada para permitir el control de la rotación continua de la leva 30 bien manualmente, por medio de una llave allen, o bien por medio de una herramienta con control automático integrada en la máquina herramienta por ejemplo. Un pasador de detención 30d permite, si fuera necesario, limitar y adaptar el recorrido de la leva 30 y finalmente de la barra de carga 21 y de las espigas de sujeción/liberación y de retención E1 y E2, en función del tipo de plancha de panel que hay que instalar en la máquina herramienta.

El rodillo 31 que garantiza el contacto entre la superficie perfilada 30a y la barra de carga 21 está compuesto por un material no abrasivo, como una aleación bronce-berilio por ejemplo. Lo mismo sucede en lo que se refiere al pasador de retorno 34, el cual está encajado dentro de la hendidura 30b realizada en la superficie inferior de la leva 30 enfrentada a la cremallera 10, con el fin de garantizar un retorno mediante el arrastre sin mucho rozamiento del conjunto compuesto por el pasador de retorno 34, el tope de retorno 32, el pasador 33 y finalmente la barra de carga 21 y las espigas de sujeción/liberación y de retención E1 y E2.

En la figura 3 está representada de manera detallada en el plano de corte A-A de la figura 1 una disposición de dicho conjunto y de la leva 30 que consta de la leva de empuje formada por la superficie perfilada 30a y por la hendidura 30b, estando la leva 30 montada por medio del manguito 35 y del tornillo de acoplamiento 36.

Las posiciones de los ejes de rotación de la leva 30, del pasador 33 y del pasador de retorno 34, ejes con las referencias X30, X33 y X34 en la figura 3, están representadas en la figura 4.

Por último, tal como se representa en particular en la figura 2, la unión mecánica entre cada espiga de sujeción/liberación y de retención E1, E2 y el soporte móvil o barra de carga 21 comprende de manera ventajosa una varilla de empuje 23 encajable dentro de un alojamiento calibrado 210, realizado en la cara activa de la barra de carga o soporte móvil 21, portadora de las espigas de sujeción/liberación y de retención. Cada varilla de empuje 23 consta de un resalte de fijación 230 en su extremo libre que emerge de un alojamiento calibrado 210.

Tal como se observará, además, en la figura 2, cada espiga de sujeción propiamente dicha o activa presenta de manera ventajosa un cuerpo de espiga con un diámetro adaptado al orificio pasante 22 del armazón 2 dentro del cual esta espiga de sujeción activa está encajada. El extremo no emergente de dicha espiga de sujeción activa está fijado mecánicamente con el resalte de fijación 230 de la varilla de empuje 23. La fijación se puede realizar por medio de un alojamiento y de tornillos de fijación 231.

Observando las figuras 1, 2 y 3 se entiende que el conjunto formado por el soporte móvil 21 de las espigas de sujeción E1, E2 y por el medio de control continuo 3 de la sujeción/liberación, es decir la leva 30 que incluye la leva de empuje y la leva de retorno, forma un control de 1/4 de vuelta o de 1/2 vuelta.

El número de espigas de sujeción/liberación con las que está equipada la barra de carga 21 no está limitado a 2, tal como se ilustra de manera no limitativa en las figuras 1 a 5. En particular, en una forma de implementación ventajosa no limitativa, las dimensiones de la brida de sujeción/liberación y de retención objeto de la invención se pueden adaptar en anchura, definiéndose la anchura como la dimensión, en la dirección ortogonal a la dirección de sujeción/liberación SL, de las ranuras que forman la cremallera 10. Esta adaptación se puede realizar por ejemplo mediante un juego de diferentes bridas de sujeción/liberación y de retención de dimensiones diferentes, en función de las dimensiones de la plancha de panel que hay que sujetar sobre la placa de la máquina herramienta.

Del mismo modo, la brida de sujeción/liberación objeto de la invención se puede, tal como se representa en la figura 6, adaptar en altura es decir en una dimensión paralela a los ejes de rotación X30, X33 y X34, en función del espesor real de la plancha de panel que hay que fijar sobre la placa de la máquina herramienta. En esta situación, tal como se representa en la figura 6, las espigas de sujeción/liberación se pueden distribuir de manera ventajosa por el soporte móvil 21 de manera simétrica con respecto al plano longitudinal de simetría, plano de corte A-A de la figura 1, del armazón 2 y del soporte móvil 21. Tal como se ilustra en la dicha figura, las espigas de sujeción/liberación E1, E2 y E3 se pueden distribuir de manera ventajosa de acuerdo con un motivo que se extiende a lo largo de la altura de la brida de sujeción/liberación y de retención objeto de la invención, con el objetivo de garantizar una mejor retención de una plancha de panel de mayor espesor.

REIVINDICACIONES

1. Brida de sujeción/liberación y de retención de una plancha de panel sobre una placa de mecanizado, constando dicha brida de al menos un cuerpo de soporte (1), estando un armazón (2) situado con respecto al cuerpo de soporte (1) en la dirección de sujeción/liberación, de al menos dos espigas de sujeción y de retención (E1, E2) mediante la penetración en uno de los bordes laterales de este panel, de un alojamiento (20) realizado dentro de dicho armazón (2); y, colocado dentro de dicho alojamiento, de un soporte móvil (21) de dichas al menos dos espigas de sujeción y de retención (E1, E2), que emergen al menos parcialmente a través de un orificio pasante (22) de dicho armazón (2) que desemboca dentro de dicho alojamiento (20); de unos medios de control (3) continuo del desplazamiento, de la sujeción, de la retención y de la liberación de dichas al menos dos espigas en la dirección de sujeción, **caracterizada por que** dicho soporte móvil (21) constituye una barra de carga que ejecuta la transformación del control continuo de desplazamiento de dichas al menos dos espigas (E1, E2) en un movimiento de traslación simultánea de dichas al menos dos espigas en la dirección de sujeción/liberación.
2. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dichos medios de control (3) continuo del desplazamiento constan de al menos:
 - una leva (30) que consta de una superficie de arrastre perfilada (30a) que forma una leva de empuje y se pone a girar alrededor de un eje de rotación (X30) ortogonal a la dirección de sujeción/liberación;
 - un rodillo de contacto (31) que garantiza la unión mecánica con deslizamiento entre la superficie de arrastre perfilada (30a) de la leva (30) y la barra de carga (21).
3. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** dichos medios de control (3) continuo constan, además, de un tope de retorno (32) del soporte móvil y de la barra de carga (21), solidario con la barra de carga (21) respectivamente de la leva (30) por medio de un pasador (33) y de un pasador de retorno (34).
4. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por que** el pasador de retorno (34) es solidario con el tope de retorno (32) y está encajado dentro de una hendidura que forma la leva de retorno (30b) realizada en dicha leva (30), siendo dicha leva de retorno (30b) complementaria de la superficie de arrastre perfilada que forma la leva de empuje (30a) de la leva (30).
5. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** el conjunto formado por el soporte móvil de dichas al menos dos espigas de sujeción (E1, E2) y mediante el medio de control (3) continuo de la sujeción/liberación forma un control de 1/4 de vuelta o de 1/2 vuelta.
6. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** dicho soporte móvil consta de una multitud de espigas de sujeción distribuidas simétricamente sobre el soporte móvil con respecto al plano longitudinal de simetría del armazón (2) y del soporte móvil (21).
7. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** el cuerpo de soporte (1) y el armazón (2) son regulables en posición uno con respecto al otro.
8. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por que** el cuerpo de soporte (1) y el armazón (2) regulables en posición están mecánicamente unidos mediante una unión de cremallera ajustable, siendo las ranuras de la cremallera ortogonales al plano longitudinal de simetría del armazón y del cuerpo de soporte y a la dirección de sujeción/liberación.
9. Brida de sujeción/liberación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** la unión mecánica entre cada espiga de sujeción (E1, E2) y el soporte móvil o barra de carga (21) incluye al menos:
 - una varilla de empuje (23) encajable dentro de un alojamiento calibrado (210) realizado en la cara activa de la barra de carga o soporte móvil (21), constando dicha varilla de empuje (23) de un resalte de fijación (230) en su extremo libre que emerge de un alojamiento calibrado (210);
 - una espiga de sujeción activa que presenta un cuerpo de espiga con un diámetro adaptado al orificio pasante (22) del armazón (2) dentro del cual está encajada esta espiga de sujeción activa, estando el extremo no emergente de la espiga de sujeción activa en unión mecánica con dicho resalte de fijación (230) de la varilla de empuje (23).

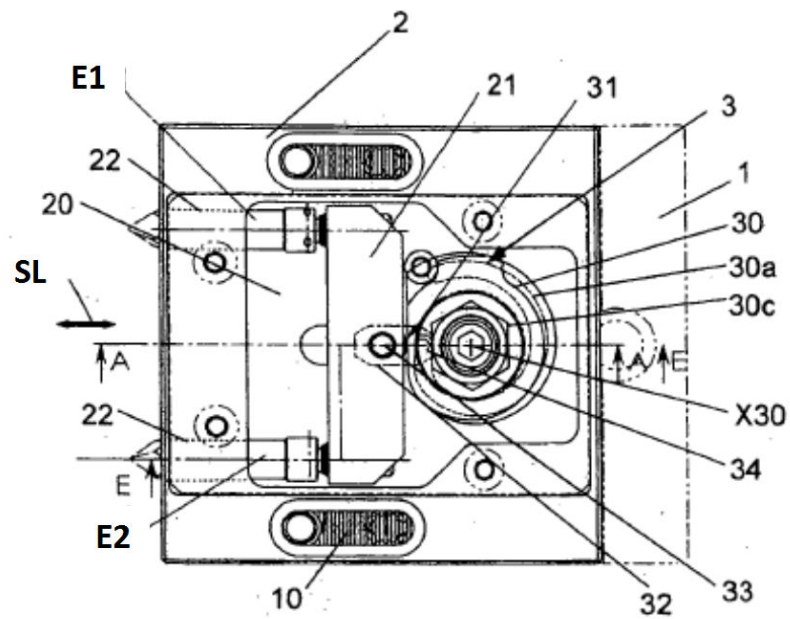


Figura 1

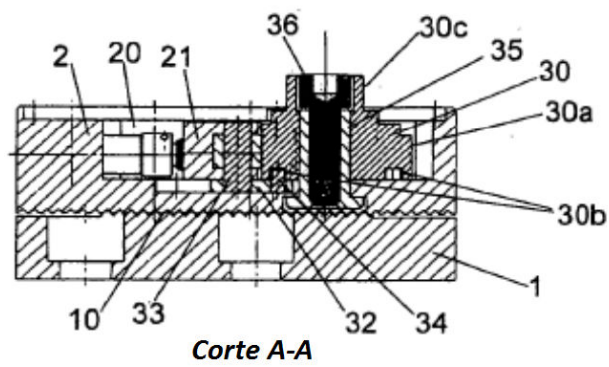


Figura 3

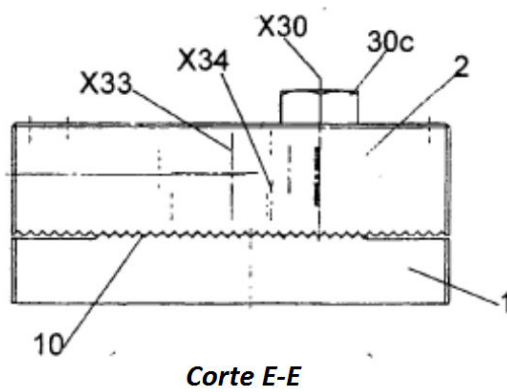


Figura 4

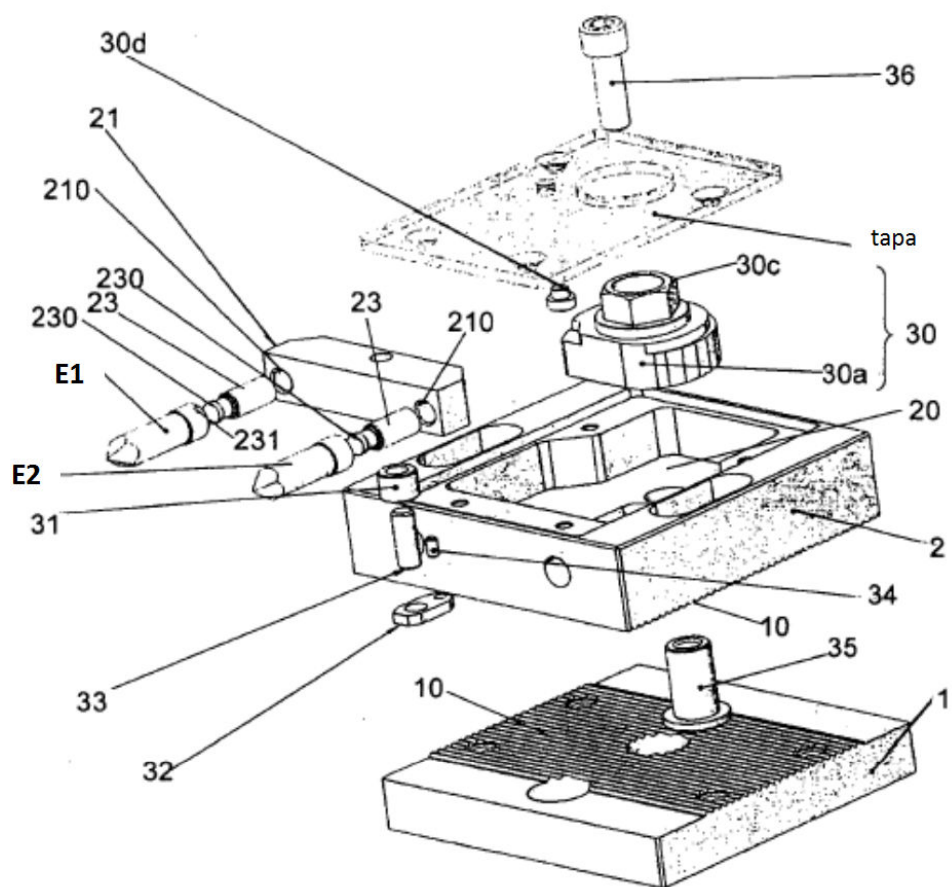


Figura 2

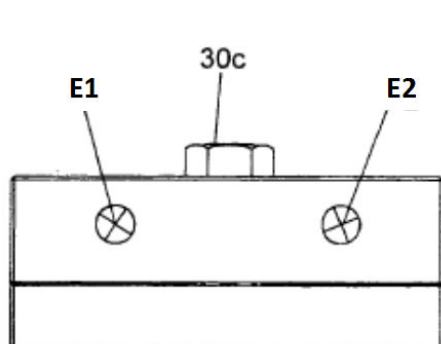


Figura 5

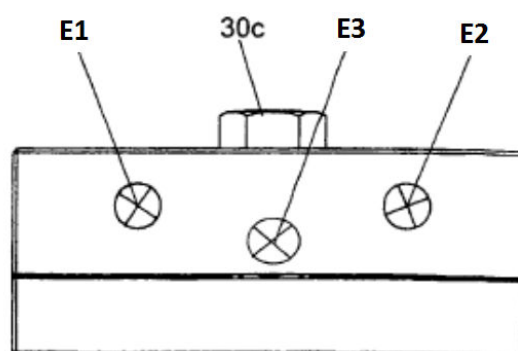


Figura 6