

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 141**

51 Int. Cl.:

**E04F 21/05** (2006.01)

**E04G 21/10** (2006.01)

**E01C 19/15** (2006.01)

**E04F 21/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2017** **E 17170894 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2018** **EP 3246492**

54 Título: **Herramienta para nivelar una capa de hormigón o similar en un trabajo de construcción**

30 Prioridad:

**16.05.2016 IT UA20163472**

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

**18.07.2019**

73 Titular/es:

**GIACOBBE, FRANCESCO (33.3%)**

**Via Pietro Nenni, 21/P**

**15121 Alessandria, IT;**

**LOMBARDO, DANIELE (33.3%) y**

**ROSSITTO, MARCO DONATO (33.3%)**

72 Inventor/es:

**LOMBARDO, DANIELE**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 720 141 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**

Herramienta para nivelar una capa de hormigón o similar en un trabajo de construcción

La presente invención versa acerca de una herramienta para nivelar una capa de hormigón o similar en un trabajo de construcción.

5 En la actualidad, la tarea de nivelar la capa de hormigón, denominada maestra, especialmente en balcones, sobre la que colocar baldosas, no es siempre sencilla ni rápida de implementar. El operario maniobra manualmente un reglón sobre la capa de hormigón, y esta operación es bastante difícil y a menudo ejecutada con sistemas improvisados, dado que es necesario garantizar una nivelación constante y regular de esta capa dependiendo del grosor de las baldosas que han de ser colocadas. En el caso de balcones, la nivelación también debe llevarse a cabo con  
10 respecto al corte del canto preexistente del perímetro externo para garantizar que las baldosas sean coplanarias con el canto perimetral.

El documento US2010202831-A1 da a conocer una maestra para contornear material cementoso según el preámbulo de la reivindicación 1. La maestra incluye un elemento de pivote de desagüe adaptado y construido para ser fijado de forma giratoria en una depresión de desagüe. Se proporciona un elemento alargado de contacto con el material adaptado y construido para contornear uniformemente la superficie del material cementoso. Un elemento de regulación de altura conecta el elemento de pivote de desagüe con el elemento de contacto con el material. Se  
15 utiliza el elemento de regulación de altura para fijar la altura operativa del elemento de contacto con el material.

La presente invención tiene como objetivo proporcionar una herramienta para nivelar, de una forma constante y regular, una capa de hormigón o similar, para un trabajo de construcción y permitir que esta operación sea rápida y fiable, al igual que sencilla y conveniente para el operario, proporcionando, de esta manera, una solución práctica,  
20 sencilla y ventajosa, tanto en implementación como en conveniencia de uso.

Otro objeto es permitir que se utilice la herramienta para producir enyesado para paredes en general, facilitando, en este caso, la nivelación requerida de la capa de yeso, constituyendo, por lo tanto, una solución de uso eficaz.

Estos objetos se logran mediante una herramienta según se define en la reivindicación 1.

25 Las características de la invención y las ventajas que se derivan de ella serán evidentes a partir de la descripción detallada de una realización de la invención que sigue, ilustrada simplemente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la Figura 1 ilustra una herramienta según la invención, en una vista despiezada en perspectiva;
- la Figura 2 ilustra la misma herramienta, en una vista frontal despiezada;
- 30 - la Figura 3 es una vista de la misma herramienta en una vista en perspectiva que ilustra la aplicación del elemento de reglón;
- la Figura 4 es una vista lateral de la región de la parte amovible concebida para acoplarse con el reglón;
- la Figura 5 ilustra, en una vista frontal, la herramienta en la posición de nivelación de uso con el reglón aplicado.

Con referencia a las figuras, en la realización ilustrada, la herramienta según la invención comprende una parte fija  
35 10 concebida para estar soportada en una realización, comprendiendo la herramienta según la invención una parte fija 10 concebida para estar soportada sobre una superficie M de referencia, por ejemplo, el corte del canto del perímetro externo de un balcón, con respecto al cual se establece la nivelación requerida de una capa de hormigón de aplicación de un artículo que ha de ser colocado, por ejemplo baldosas, losas o similares.

La herramienta comprende, además, una parte amovible 11 amovible con respecto a la parte fija 10, que puede moverse a lo largo del cuerpo de la parte fija 10 desde una posición de reposo hasta una posición de carrera máxima, y con capacidad de regular y de definir la altura deseada L de la nivelación.

Se concibe que dicha parte amovible 11 esté asociada con un reglón S para lograr la nivelación de la capa de hormigón o similar.

45 También se proporcionan medios 12, 13 de bloqueo de la parte amovible 11 con respecto a la parte fija 10 en la posición que define la altura requerida de nivelación.

La parte fija 10 tiene una región 101, longitudinalmente, que está acoplada, de una forma complementaria y amovible, en un asiento correspondiente 111 de la parte amovible 11, de forma que dicha región 101 de la parte fija 10 constituya una guía para el movimiento de traslación de dicha parte amovible 11 con respecto a la parte fija 10.

Los referidos medios 12, 13 de bloqueo de la parte amovible 11 con respecto a la parte fija 10 comprenden, para la  
50 realización ilustrada, dos tornillos 12, 13, que pueden ser insertados desde el exterior al interior de agujeros pasantes transversales, respectivamente 14 y 15, de forma que con su punta se adhieran a una pared interna 112, y ejerzan presión contra la misma, del asiento deslizante 111 de la parte amovible 11, provocando, de ese modo, el bloqueo.

La parte amovible 11 puede adoptar una posición de reposo en la que al menos uno de sus lados paralelo a la superficie M de referencia está alineado con un lado adyacente de la parte fija 10 y una posición operativa en la que la parte amovible 11 se prolonga con respecto a la parte fija 10, hacia el plano de trabajo y con respecto a la superficie M de referencia, una longitud L, que define y establece la altura requerida de nivelación.

- 5 Se puede proporcionar el reglón S como una única pieza con la parte amovible 11, desde la etapa de fabricación, o dicho reglón S puede estar dotado de un acoplamiento separable e intercambiable con respecto a la parte amovible 11.

10 Según la invención, la parte amovible 11, en el lado opuesto al que se desliza sobre la parte fija 10, tiene una región concebida para estar acoplada de forma separable e intercambiable con el elemento S de reglón, proporcionando la sección de esa región complementaria con la del reglón S.

15 Según la invención, se concibe el acoplamiento separable e intercambiable de la región de la parte amovible 11 con el elemento S de reglón, proporcionando a esta región una estructura de tipo caja cuyas paredes 113 son independientes y deformables elásticamente, y libres de expandirse hacia fuera por el efecto de un elemento troncocónico 16 con forma de cuña cuando penetra en dicha estructura de tipo caja, con el cual las aletas radiales cooperantes 114 se adhieren a las paredes 113, y de conformación general complementaria al elemento troncocónico 16, de forma que el avance de este elemento 16, provocado por un tornillo 17, que puede insertarse desde el exterior en la pared interna 112 del asiento deslizante 111 de la parte amovible 11 y que se acopla en un agujero pasante 19 en el elemento troncocónico 16, provoque una expansión hacia fuera de las paredes 113 de dicha estructura de tipo caja, que ejerzan presión contra las paredes del reglón S insertado en esa región, provocando, de ese modo, el bloqueo del reglón S con respecto a dicha región de la parte amovible 11.

20 Esto permite, de forma ventajosa, la intercambiabilidad del reglón S, de distintas longitudes dependiendo de las diversas necesidades contingentes de uso.

25 Sin embargo, se comprenderá que según variantes no ilustradas de la realización, se puede obtener el acoplamiento separable e intercambiable entre dicha región de la parte amovible 11 y el elemento S de reglón de cualquier otra forma adecuada, de manera que su asociación permita, en cualquier caso, la extracción y la intercambiabilidad del reglón S.

El tornillo 17 se proporciona a través de un agujero 18 en la parte amovible 11 y cuya cabeza puede ser dispuesta para desaparecer en un asiento relativo formado en la pared 112 de la parte amovible 11, de forma que no se obstruya el deslizamiento de la parte amovible 11 en la guía 101 de la parte fija 10.

30 Para la realización ilustrada, la sección transversal de dicha región 101 de la parte fija 10 concebida para acoplarse con la parte amovible 11 tiene una sección transversal con forma de T, mientras que el asiento 111 de la parte amovible 11 con el que está acoplado la región 101 tiene una sección transversal con forma esencialmente de U, con los extremos orientados hacia dentro, con dos secciones deslizantes que se acoplan en dos surcos laterales correspondientes 102 formados en la parte intermedia de dicha T, de manera que formen, conjuntamente, una guía de deslizamiento para la parte amovible 11.

35 La sección de la parte amovible 11 que se prolonga con respecto a la parte fija 10 hacia el plano de trabajo y con respecto a la superficie M de referencia, por ejemplo, corte del canto para el ejemplo de la realización ilustrada, que define y establece la altura L de nivelación, se corresponde con el grosor de un artículo que ha de ser colocado sobre la capa nivelada de aplicación, consistiendo este artículo en baldosas, losas o similares, o cualquier otro artículo que ha de ser colocado, por ejemplo autobloqueante, sobre la capa nivelada de aplicación.

La herramienta puede ser utilizada para nivelar capas de aplicación del artículo que ha de ser colocado, que puede consistir en cualquier material adecuado para la aplicación del artículo que ha de ser colocado y adecuado para este objeto, tal como hormigón, mortero, arena, sustrato u otro material adecuado, por ejemplo adhesivo o similar.

45 La herramienta puede ser utilizada para nivelar una capa de hormigón, por ejemplo lo que se denomina maestra, especialmente balcones, o suelos en general, en este caso, la parte fija 10 hace referencia, por ejemplo, al corte del canto perimetral M, del balcón.

50 Según una característica ventajosa de la invención, la herramienta también puede ser utilizada para producir enyesado para paredes en general, moviendo la parte fija 10 para que repose contra una superficie adecuada de referencia, por ejemplo, contramarcos en el caso de enyesado en los montantes verticales laterales de marcos de ventana, u otras superficies adecuadas de referencia en el caso de enyesado en otras paredes, permitiendo, de esta manera, la nivelación requerida de la capa de yeso.

55 Por lo tanto, se comprenderá que se puede variar y modificar la presente invención, en su totalidad y en sus detalles, dependiendo de los requisitos específicos y de las necesidades de fabricación y de aplicación, especialmente de forma constructiva y dentro de los equivalentes técnicos y funcionales, sin abandonar el concepto innovador descrito anteriormente y según las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una herramienta para nivelar una capa de hormigón o similar en un trabajo de construcción, que comprende:
- una parte fija (10) concebida para ser colocada contra una superficie (M) de referencia con respecto a la cual se establece la nivelación requerida;
  - una parte amovible (11), que puede moverse con respecto a la parte fija (10) desde una posición de reposo hasta una posición de carrera máxima, y configurada para regular y definir una altura requerida (L) de nivelación, estando configurada la parte amovible (11) para estar asociada con un reglón (S) para nivelar capas de hormigón o similares;
  - medios (12, 13) de bloqueo para bloquear la parte amovible (11) con respecto a la parte fija (10) en la posición que define la altura requerida (L) de nivelación,

en la que la parte amovible (11), en el lado opuesto al que se desliza sobre la parte fija (10), tiene una región de acoplamiento concebida para que se acople de forma separable e intercambiable con el reglón (S), con la sección transversal de dicha región de acoplamiento complementaria a la del reglón (S), **caracterizada porque** dicha región de acoplamiento comprende una estructura de tipo caja con paredes independientes y deformables elásticamente (113) que son libres para expandirse hacia fuera debido al movimiento de un elemento troncocónico (16) con forma de cuña, que penetra en dicha estructura de tipo caja, estando dotadas dichas paredes (113) de aletas radiales (114) complementarias al elemento troncocónico (16), de forma que el movimiento de dicho elemento troncocónico (16) determinado por un tornillo (17) insertado desde el exterior a través de la pared interna (112) del asiento deslizante (111) de la parte amovible (11) y que se acopla en un agujero (19) en el elemento troncocónico (16), provoca la expansión hacia fuera de las paredes (113) de dicha estructura de tipo caja, que ejerce presión contra las paredes del reglón (S), provocando, por lo tanto, el bloqueo del reglón (S) con respecto a dicha región de acoplamiento.

2. Una herramienta según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la parte fija (10) tiene longitudinalmente una región (101) que está acoplada, de una forma complementaria y amovible, dentro de un asiento deslizante correspondiente (111) de la parte amovible (11), de forma que dicha región (101) de la parte fija (10) constituye una guía para el movimiento de traslación de dicha parte amovible (11) con respecto a la parte fija (10).
3. Una herramienta según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dichos medios (12, 13) de bloqueo comprenden al menos un tornillo (12, 13), que puede ser insertado desde el exterior en un agujero pasante transversal respectivo (14, 15) de la parte fija (10), de forma que la punta ejerce presión contra la pared interna (112) del asiento deslizante (111) de la parte amovible (11), lo que tiene como resultado, por lo tanto, el bloqueo.
4. Una herramienta según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la parte amovible (11) puede adoptar una posición de reposo en la que al menos uno de sus lados paralelo a la superficie (M) de referencia está alineado con un lado adyacente de la parte fija (10), y una posición operativa en la que la parte amovible (11) se prolonga con respecto a la parte fija (10), hacia el plano de trabajo y con respecto a la superficie (M) de referencia, en una longitud (L) que define la altura requerida (L) de nivelación.
5. Una herramienta según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** se proporciona el reglón (S) como una única pieza con la parte amovible (11), o se proporciona dicho reglón (S) con un acoplamiento separable e intercambiable con respecto a la parte amovible (11).
6. Una herramienta según la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicho tornillo (17) se extiende dentro de un agujero pasante (18) formado en la parte amovible (11) y cuya cabeza está alojada dentro de un asiento relativo formado en la pared (112) de la parte amovible (11), para no dificultar el deslizamiento de la parte amovible (11) sobre dicha región (101) de la parte fija (10).
7. Una herramienta según la reivindicación 2, en la que la sección transversal de dicha región (101) de la parte fija (10) concebida para estar acoplada con la parte amovible (11) tiene una sección transversal con forma de T, mientras que el asiento (111) de la parte amovible (11) con el que está acoplada la región (101) tiene una sección transversal con forma esencialmente de U, con los extremos orientados hacia dentro, con dos secciones deslizantes que se acoplan dentro de dos surcos laterales correspondientes (102) formados en la parte intermedia de dicha T, de manera que se forma una guía de deslizamiento para la parte amovible (11).
8. Una herramienta según la reivindicación 4, en la que la sección de la parte amovible (11) que se prolonga con respecto a la parte fija (10) hacia el plano de trabajo y con respecto a la superficie (M) de referencia que define la altura (L) de nivelación, se corresponde con el grosor de un artículo que ha de ser colocado sobre la capa nivelada de aplicación.

PAV. I

Fig. 1

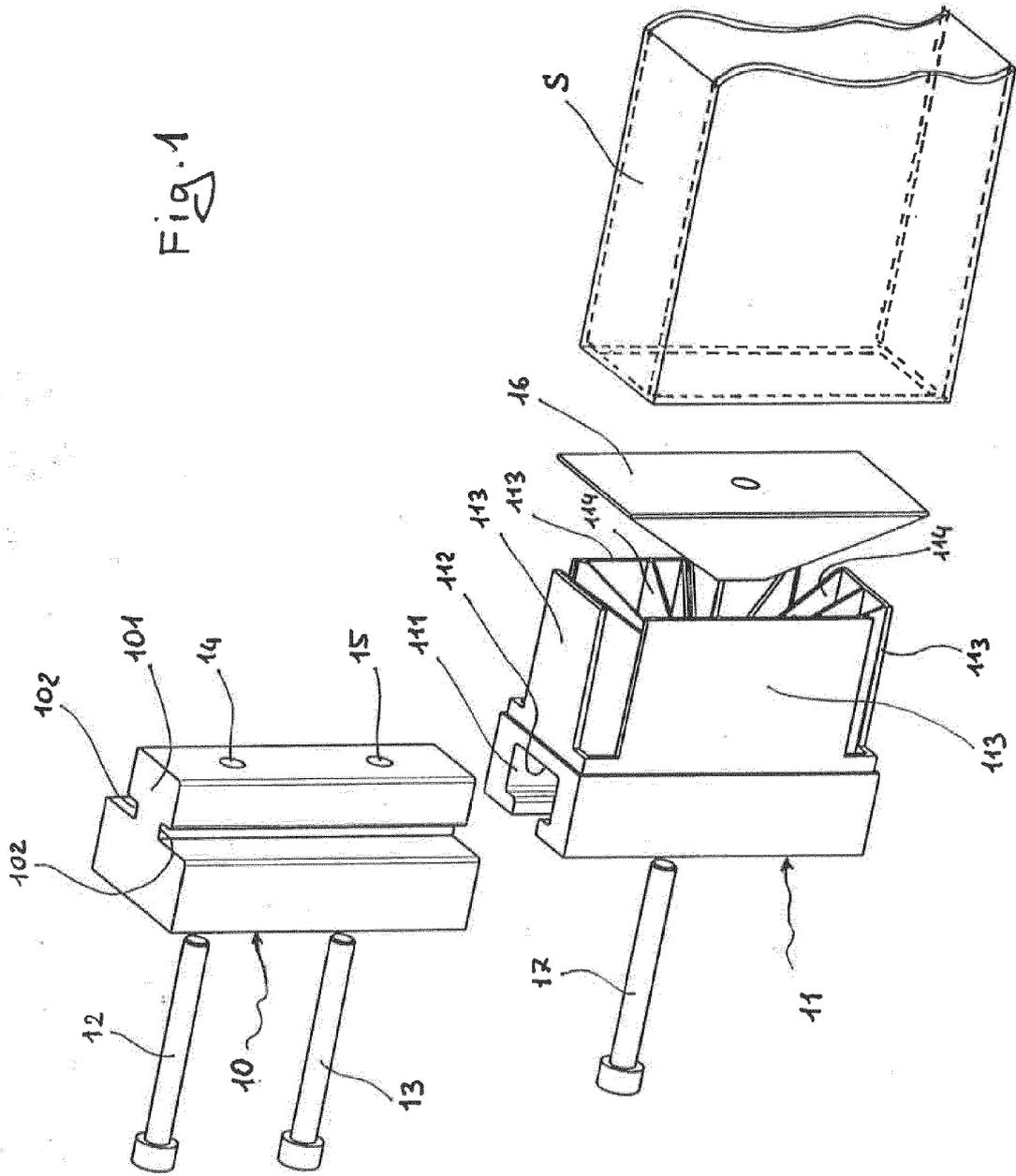


FIG. 2

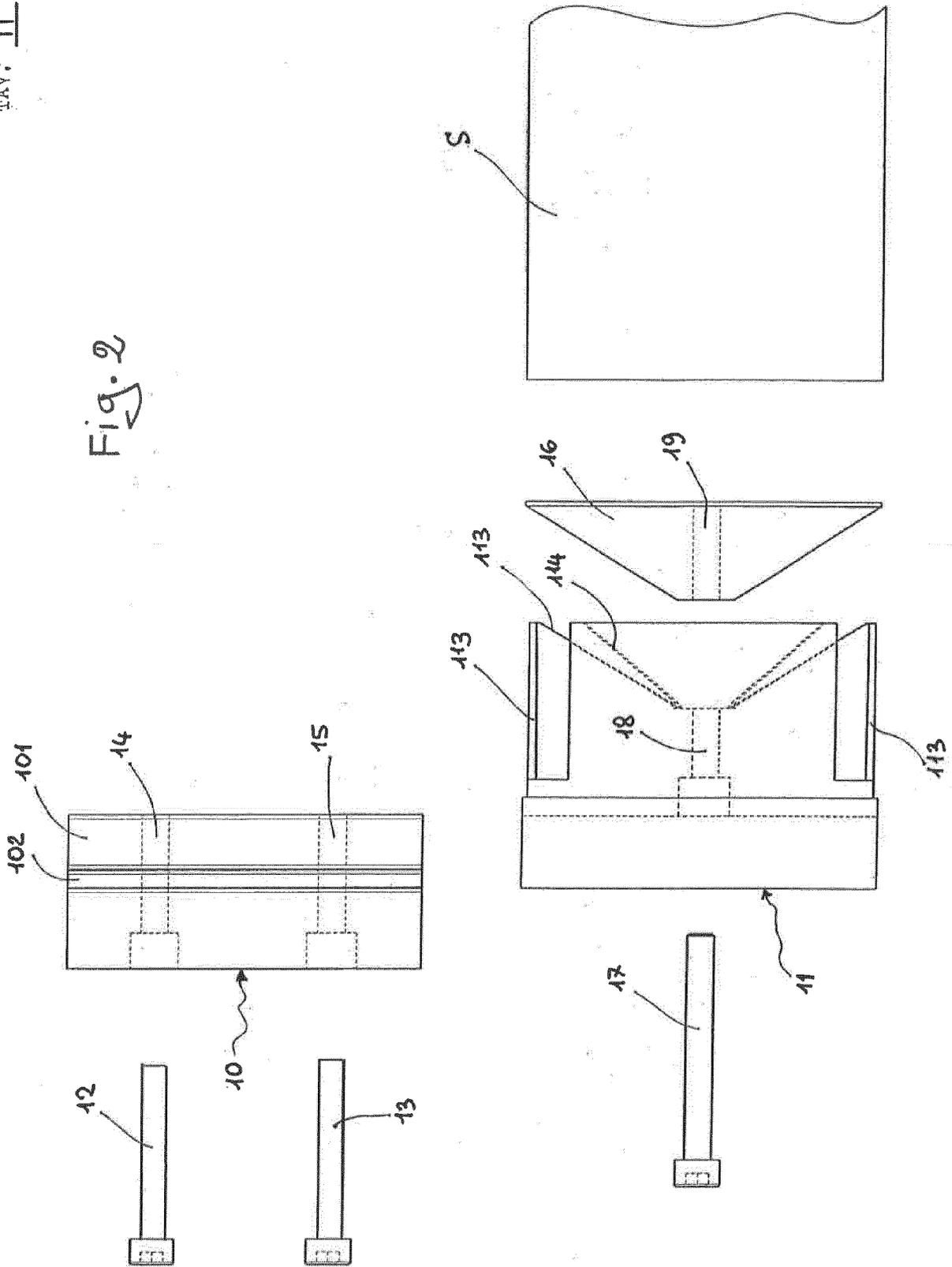


Fig. 3

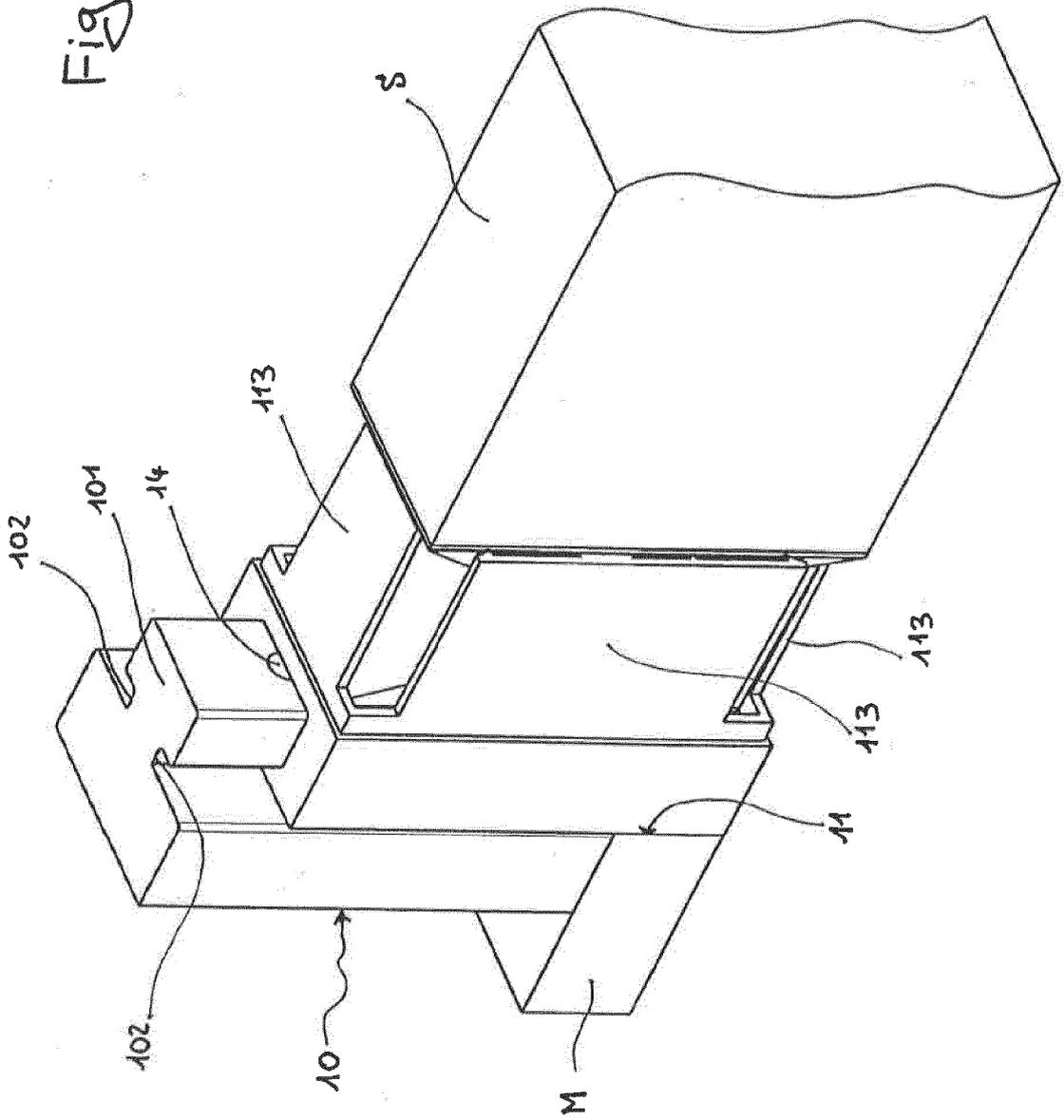


Fig. 5

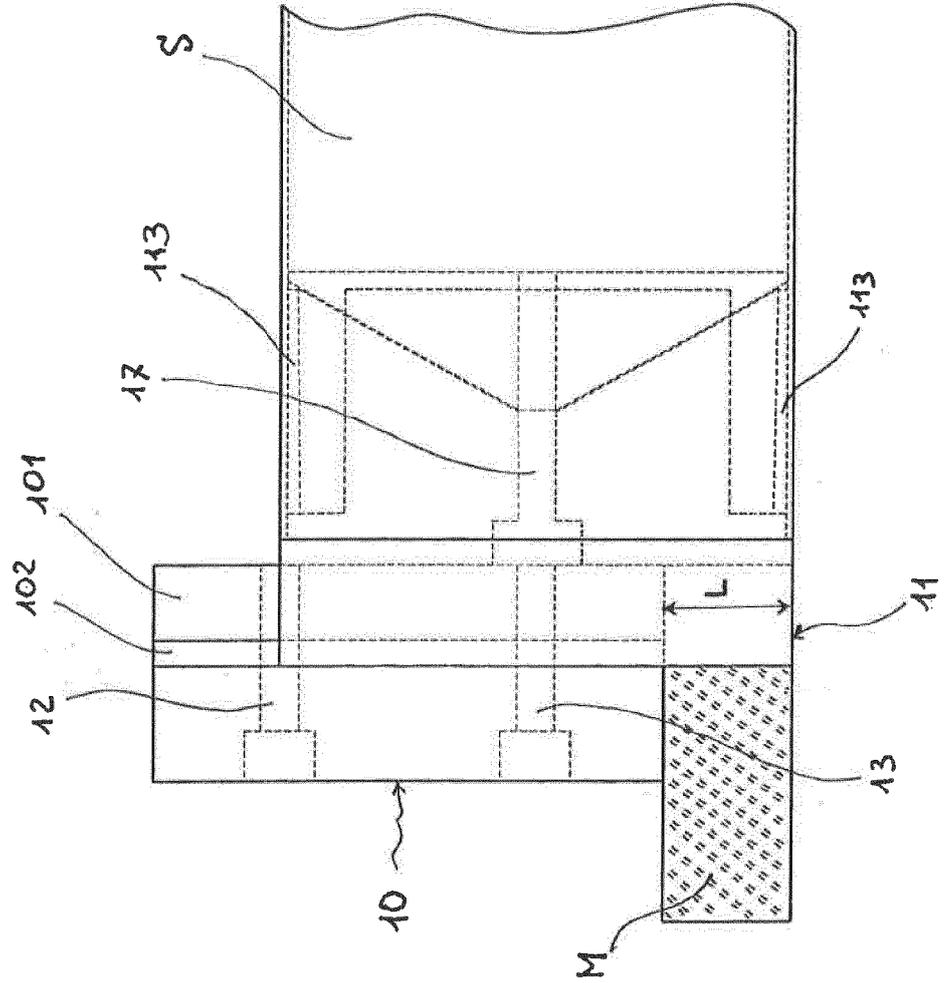


Fig. 4

