



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 377**

51 Int. Cl.:
F16L 3/137 (2006.01)
F16L 3/233 (2006.01)
B25D 5/02 (2006.01)
F16B 9/00 (2006.01)
F16B 15/00 (2006.01)
H02G 3/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09162962 .6**
96 Fecha de presentación : **17.06.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2141399**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.01.2010**

54 Título: **Elemento auxiliar de construcción.**

30 Prioridad: **03.07.2008 DE 10 2008 040 121**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.04.2011

73 Titular/es: **HILTI AKTIENGESELLSCHAFT**
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan, LI

72 Inventor/es: **Miescher, Stefan;**
Fielitz, Harald;
Odoni, Walter y
Schiestl, Ulrich

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 357 377 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

Elemento auxiliar de construcción

La presente invención se refiere a un elemento auxiliar de construcción de la clase citada en el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Los elementos auxiliares de construcción de este tipo están configurados por ejemplo como topes de encofrado, fijadores de cables, portatubos, abrazaderas o elementos acodados que pueden inmovilizarse a través de elementos de fijación, que pueden encuñarse a través de aparatos asentadores, como clavos, pasadores, etc., sobre una pieza constructiva o una pieza de trabajo. Los elementos auxiliares de construcción presentan con ello en parte un segmento de sujeción, a través del cual pueden insertarse en la boca del tubo de un aparato asentador.

10 Por el documento US 2 961 210 se conoce un elemento auxiliar de construcción configurado como pinza de tubo, que presenta un segmento de guiado en forma de manguito con contrafuerte para un elemento de fijación configurado como clavo. El segmento de guiado en forma de manguito sobresale con ello de una base del elemento auxiliar de construcción y está dispuesto de forma adyacente a un estribo de sujeción curvado para un tubo. El segmento de guiado en forma de manguito puede encajarse, antes de un proceso de asentamiento, en la abertura de la boca de un aparato asentador.

15 Aquí existe el inconveniente de que después de insertar un elemento auxiliar de construcción de este tipo en la boca de un aparato asentador, un mecanismo de apriete para desbloquear el accionamiento del aparato asentador puede simularse fácilmente mediante una presión manual sobre el elemento auxiliar de construcción en contra de la carcasa del aparato y, de este modo, puede manipularse fácilmente el aparato asentador.

20 Por el documento EP 0 855 467 B1 se conoce un elemento auxiliar de construcción configurado como sujeción de rejilla, que presenta una base para apoyarse sobre una pieza constructiva o pieza de trabajo. De la base sobresale un segmento de guiado troncocónico con contrafuerte para un elemento de fijación, como un clavo. Dispuesto lateralmente sobre la base se encuentra además un segmento de sujeción de rejilla.

25 También aquí existe el inconveniente de que después de insertar un elemento auxiliar de construcción de este tipo en la boca de un aparato asentador, un mecanismo de apriete para desbloquear el accionamiento del aparato asentador puede simularse fácilmente mediante una presión manual sobre el elemento auxiliar de construcción en contra de la carcasa del aparato y, de este modo, puede manipularse fácilmente el aparato asentador.

30 La tarea de la presente invención consiste en proporcionar elemento auxiliar de construcción de la clase citada anteriormente, que hagan posible una detección de la instalación sobre una pieza constructiva o pieza de trabajo. Esta tarea es resuelta conforme a la invención mediante las medidas citadas en la reivindicación 1.

35 Según esto está previsto sobre la parte de base un elemento de exploración guiado de forma trasladable en el segmento de guiado, que presente al menos una superficie de ajuste, distanciada axialmente de la abertura de paso y desplazable a lo largo del eje de fijación, para un detector de apriete de un aparato asentador, en donde el elemento de exploración en estado de salida sobresale por encima del lado de la parte de base alejado del segmento de guiado. A través del elemento de exploración disponible sobre la parte de base, guiado de forma trasladable o desplazable, se hace posible detectar el empalme de la parte de base sobre una pieza constructiva o pieza de trabajo y transmitirlo, a través del elemento de exploración, a un detector de apriete de un aparato asentador.

40 El elemento de exploración está configurado de forma ventajosa como pasador alargado que está dispuesto, distanciando radialmente respecto al segmento de guiado, en una guía aparte, y en uno de cuyos extremos de pasador está dispuesta la superficie de ajuste, lo que técnicamente es poco complicado y sólo causa costes adicionales reducidos.

45 Aparte de esto es ventajoso que el elemento de exploración se sujete de forma imperdible en la guía. El elemento de exploración podrá estar para esto por ejemplo engrosado en ambos extremos, y allí presentar de este modo una sección transversal que sea mayor que la sección transversal interior de la guía.

50 El elemento de exploración podría estar también configurado como pasador hueco alargado, que presente un espacio de alojamiento para el elemento de fijación, en donde la guía para el elemento de exploración esté dispuesta coaxialmente al eje de fijación. Por medio de esto coincide la guía con la abertura de paso para el elemento de fijación y ya no es necesario prever una guía aparte sobre la parte de base. Aparte de esto se hace posible una transmisión uniforme, ya que es axialmente simétrica, de la fuerza de apriete.

55 También es favorable que sobre el elemento explorador esté dispuesto al menos un resalte que sobresalga lateralmente, sobre el que esté dispuesta la superficie de ajuste, de tal modo que la superficie de ajuste esté dispuesta además, incluso en el caso de una disposición del elemento de exploración coaxialmente al eje de fijación, trasladada radialmente respecto al mismo o a la abertura de paso y pueda accionar el detector de apriete del aparato asentador.

De forma ventajosa están dispuestos varios resaltes a distancias regulares, sobresaliendo lateralmente sobre el elemento de exploración, de tal modo que sea todavía posible un accionamiento seguro del detector de apriete de un aparato asentador incluso en el caso de una colocación ligeramente oblicua del elemento auxiliar de construcción sobre la pieza de boca del aparato asentador.

60 En los dibujos se ha representado la invención en varios ejemplos de ejecución.

Aquí muestran:

la figura 1 un elemento auxiliar de construcción conforme a la invención configurado como fijador de cables, en una vista en perspectiva,

la figura 2 el elemento auxiliar de construcción de la figura 1 en una vista en planta,

la figura 3 el elemento auxiliar de construcción de la figura 1 sobre una boca de un aparato asentador, en una vista en corte,

la figura 4 el elemento auxiliar de construcción de la figura sobre la boca del aparato asentador en una vista en corte, en una posición de empalme sobre una pieza de trabajo,

la figura 5 otro elemento auxiliar de construcción conforme a la invención configurado como fijador de cables sobre una boca de un aparato asentador, en una vista en corte,

la figura 6 el elemento auxiliar de construcción de la figura 5 sobre la boca del aparato asentador en una vista en corte, en una posición de empalme sobre una pieza de trabajo.

En las figuras 1 a 4 se ha representado un elemento auxiliar de construcción 10 conforme a la invención, configurado como fijador de cables o enlazador de cables, en una primera variante. El elemento auxiliar de construcción 10 presenta una parte de base 11, sobre la que está dispuesta para la fijación de los cables, lateralmente sobre la parte de base, una guía de cinta 17 para una cinta de cables no representada en las figuras. De la parte de base 11 sobresale un segmento de guiado 12 en forma de manguito, que presenta una abertura de paso 13 para un elemento de fijación 30 circundada por un contrafuerte 13. Sobre el segmento de guiado 12 está dispuesto un contorno de ajuste 15, a través del cual, como puede verse en las figuras 3 y 4, puede accionarse un primer detector de apriete 41 sobre una pieza de boca 40 de un aparato asentador en la dirección de la segunda flecha 52, si el elemento auxiliar de construcción 10 se encaja sobre la pieza de boca 40 en la dirección de la primera flecha 51 (véase la figura 3). Mediante el accionamiento del primer detector de apriete 41 del aparato asentador se pasa la electrónica de control del aparato asentador a una disponibilidad de asentamiento previa.

En el segmento de guiado 12 está dispuesta simultáneamente también una guía 16 para un elemento de exploración 20 formado como pasador hueco alargado. El elemento de exploración 20 presenta con ello un espacio de alojamiento 23 que discurre axialmente, en el que el elemento de fijación 30 se inserta y en donde después se sujeta en unión por fricción. El elemento de exploración 20 dispone de tres resaltes 22 que sobresalen radialmente del cuerpo de pasador central, que están dispuestos a distancias uniformes entre ellos. Sobre los resaltes 22 están dispuestas en cada caso, en sus lados situados en la dirección de encaje sobre la pieza de boca 40, superficies de ajuste 21 a través de las cuales puede accionarse un segundo detector de apriete 42 sobre la pieza de boca 40 de un aparato asentador, como puede verse en la figura 4. Si se presiona sobre una pieza de trabajo W el aparato asentador con el elemento auxiliar de construcción 10 encajado sobre la pieza de boca 40, se desplaza el elemento de exploración 20 desde su estado de salida visible en la figura 3, en la dirección de la tercera flecha 53, hacia la pieza de boca. Las superficies de ajuste 21 sobre los resaltes 22 mueven con ello el segundo manguito de apriete 42 en la dirección de la cuarta flecha 54 hasta dentro de la pieza de boca 40 (véase la figura 4). Mediante este accionamiento del segundo detector de apriete 42 se pasa la electrónica de control del aparato asentador a disponibilidad de asentamiento, de tal modo que ya sólo tendría que accionarse el interruptor de accionamiento o interruptor de activación del aparato asentador, para accionar un proceso de asentamiento.

El elemento auxiliar de construcción 10 representado en las figuras 5 y 6 se diferencia fundamentalmente, del representado en las figuras 1 a 4, en que la superficie de ajuste 21 está situada en un extremo, situado en la dirección de encaje sobre la pieza de boca 40, del elemento de exploración 20 ejecutado como pasador. Aparte de esto, la guía 16 para el elemento de exploración 20 está dispuesta separada radialmente del segmento de guiado 12. La guía 16 está dispuesta aquí por lo tanto en paralelo al eje de fijación A, pero no coaxialmente al mismo.

Si el elemento auxiliar de construcción 10 se encaja en la dirección de la primera flecha 51 sobre una pieza de boca 40 de un aparato asentador, se acciona a través del contorno de ajuste 15 sobre el segmento de guiado 12, como puede verse en las figuras 5, el primer detector de apriete 41 sobre la pieza de boca 40 en la dirección de la segunda flecha 52. Mediante el accionamiento del primer detector de apriete 41 del aparato asentador se pasa la electrónica de control del aparato asentador a una disponibilidad de asentamiento previa.

Si el aparato asentador con el elemento auxiliar de construcción 10 encajado sobre la pieza de boca 40 se presiona sobre una pieza de trabajo W, como puede verse en la figura 6, se desplaza el elemento de exploración 20 desde su estado de salida visible en la figura 5, en la dirección de la tercera flecha 53, hacia la pieza de boca 40. Las superficies de ajuste 21 sobre los resaltes 22 mueven con ello el segundo manguito de apriete 42 en la dirección de la cuarta flecha 54 hasta dentro de la pieza de boca 40. Mediante este accionamiento del segundo detector de apriete 42 se pasa la electrónica de control del aparato asentador a disponibilidad de asentamiento, de tal modo que ya sólo tendría que accionarse el interruptor de accionamiento o interruptor de activación del aparato asentador, para accionar un proceso de asentamiento.

Se entiende que el elemento auxiliar de construcción 10 también puede estar configurado como tope de encofrado, separador, sujetador de armadura, abrazadera, elemento de sujeción, elemento acodado, descolgador de cubierta, etc.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento auxiliar de construcción con un segmento de guiado (12) que sobresale de una parte de base (11) para un elemento de fijación (30), que presenta una abertura de paso (13) y un contrafuerte (14) para el elemento de fijación (30), en donde la abertura de paso (13) define un eje de fijación (A), caracterizado porque está previsto sobre la parte de base (11) un elemento de exploración (20) guiado de forma trasladable en el segmento de guiado, que presenta al menos una superficie de ajuste (21), distanciada axialmente de la abertura de paso (13) y desplazable a lo largo del eje de fijación (A), para un detector de apriete (42) de un aparato asentador, en donde el elemento de exploración (20) en estado de salida sobresale por encima del lado de la parte de base (11) alejado del segmento de guiado (12).
- 10 2. Elemento auxiliar de construcción según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de exploración (20) está configurado como pasador alargado que está dispuesto, distanciando radialmente respecto al segmento de guiado (12), en una guía (16) aparte, y en uno de cuyos extremos de pasador está dispuesta la superficie de ajuste (21).
- 15 3. Elemento auxiliar de construcción según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de exploración (20) se sujeta de forma imperdible en la guía (16).
4. Elemento auxiliar de construcción según la reivindicación 1 ó 3, caracterizado porque el elemento de exploración (20) está configurado como pasador hueco alargado, que presenta un espacio de alojamiento (23) para el elemento de fijación (30), en donde la guía (16) para el elemento de exploración (20) está dispuesta coaxialmente al eje de fijación (A).
- 20 5. Elemento auxiliar de construcción según la reivindicación 1, 3 ó 4 caracterizado porque sobre el elemento de exploración (20) está dispuesto al menos un resalte (22) que sobresale lateralmente, sobre el que está dispuesta la superficie de ajuste (21).
- 25 6. Elemento auxiliar de construcción según una de las reivindicaciones 1 y 3 a 5, caracterizado porque están dispuestos varios resaltes (22) a distancias regulares, sobresaliendo lateralmente sobre el elemento de exploración (20).

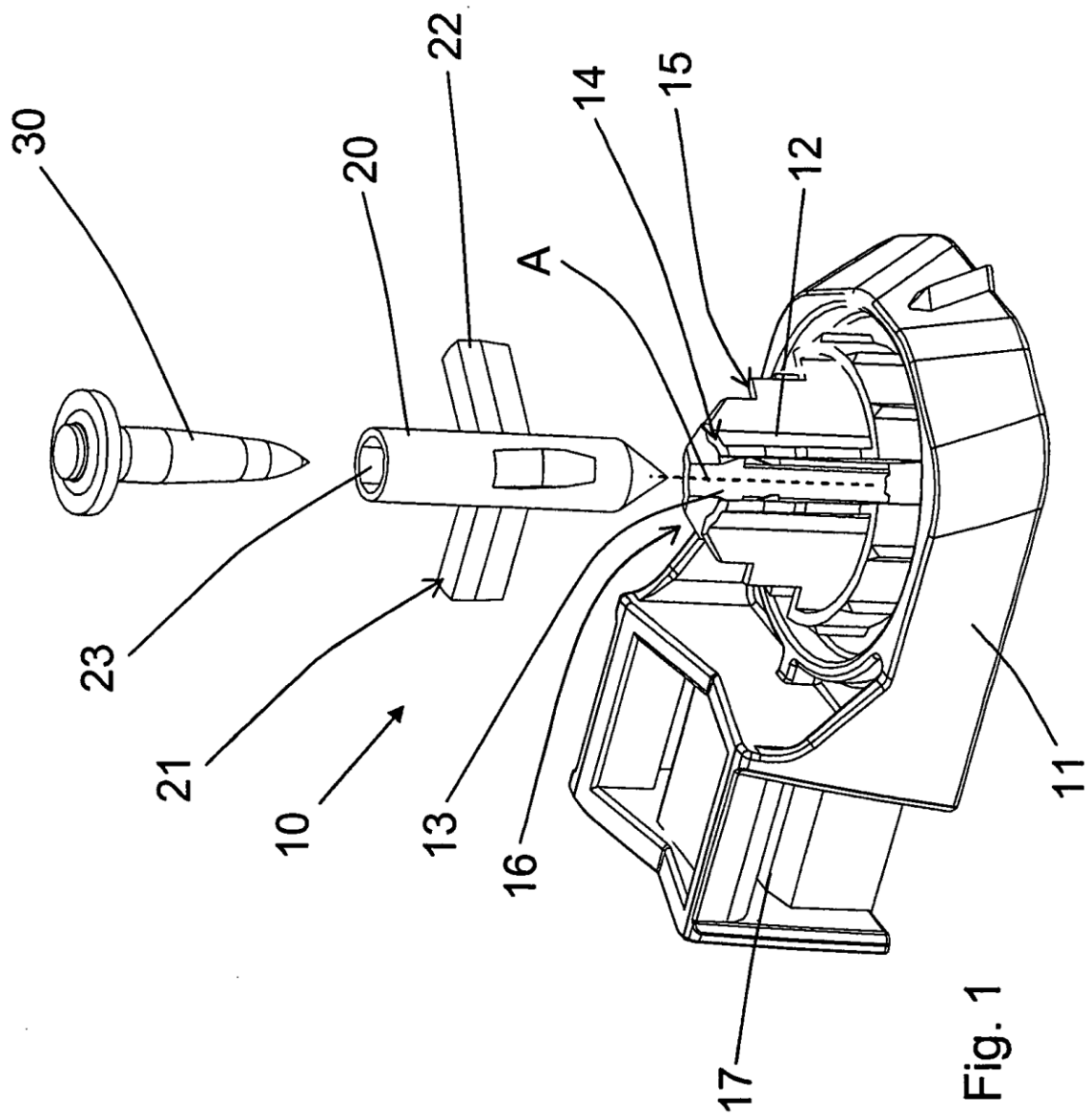


Fig. 1

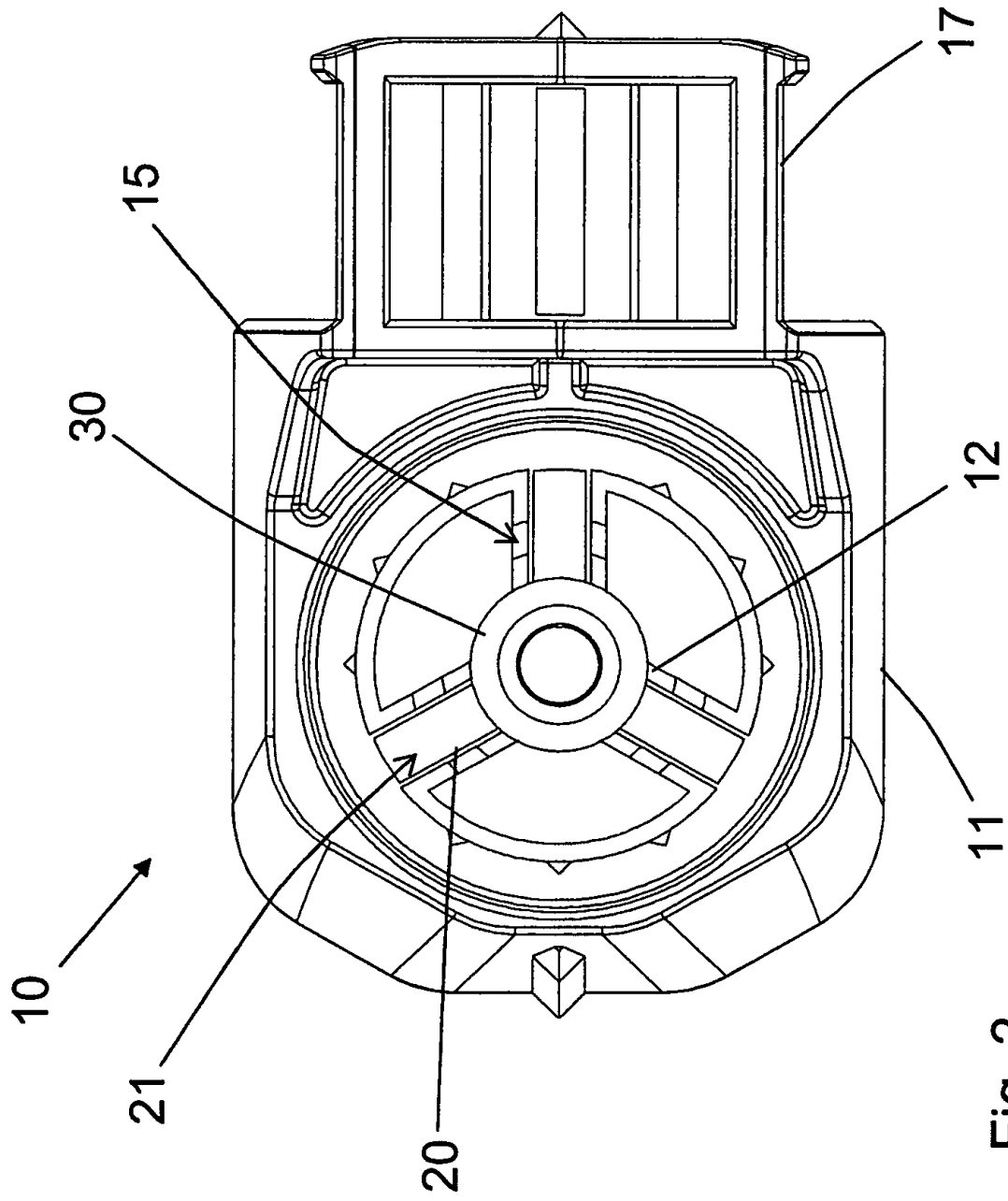


Fig. 2

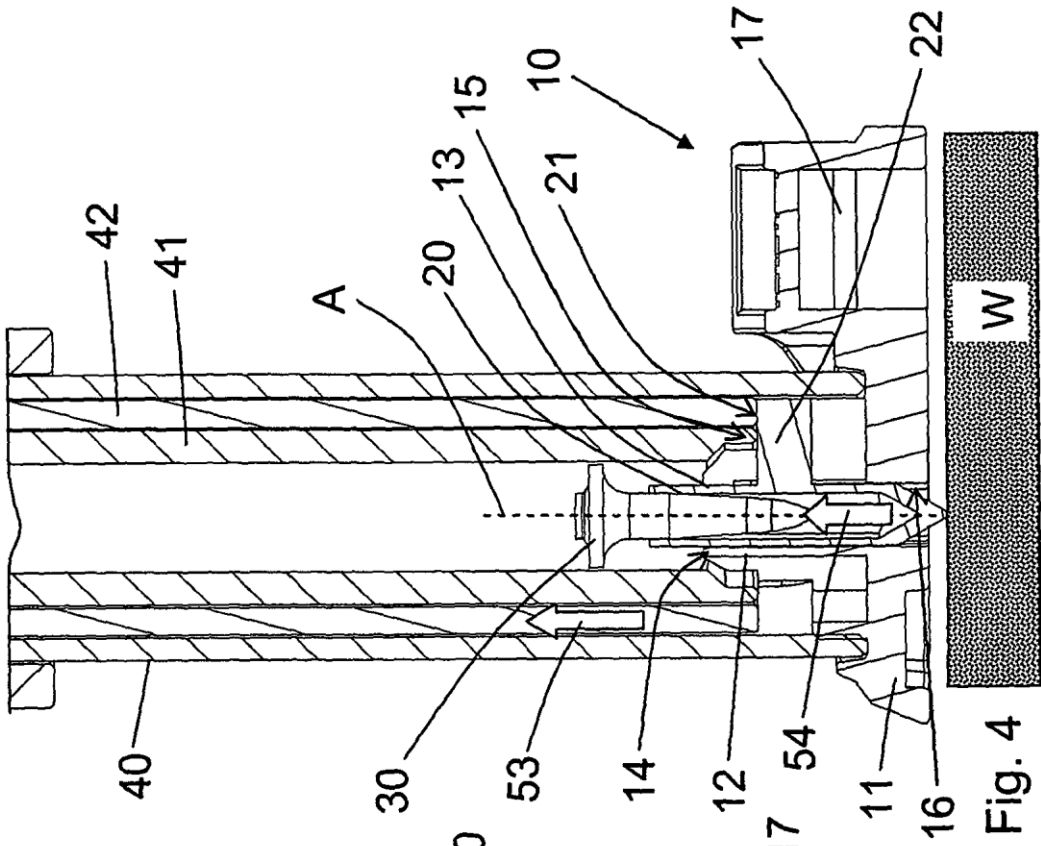


Fig. 4

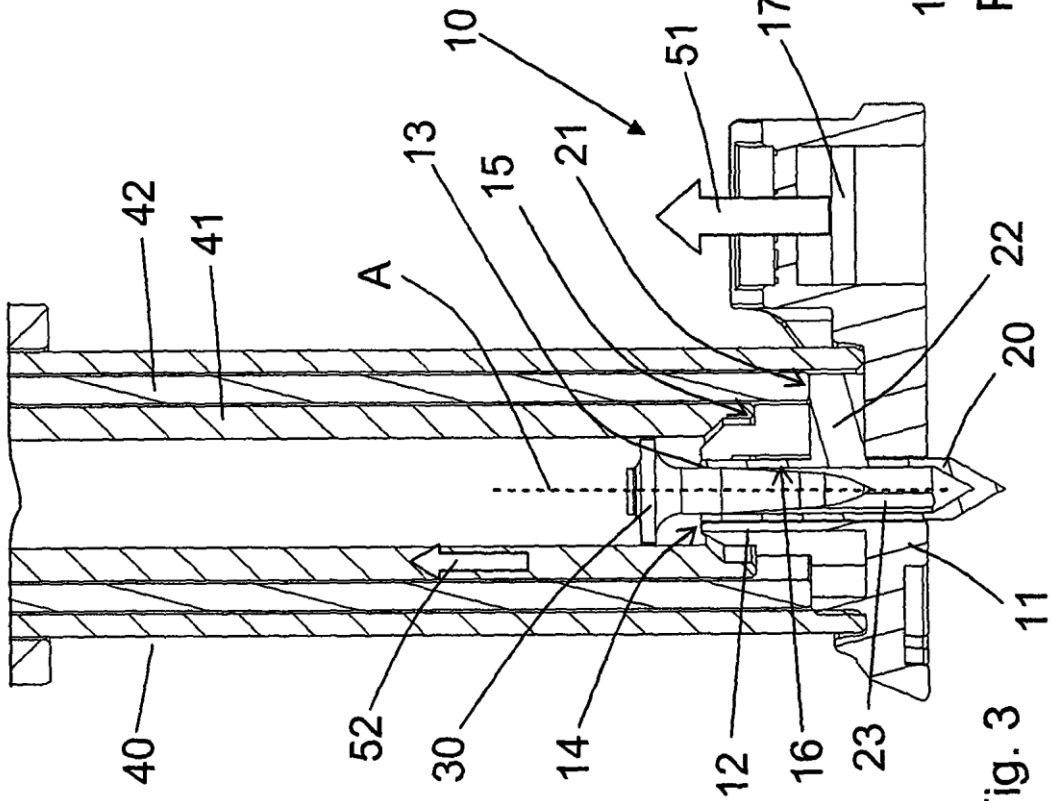


Fig. 3

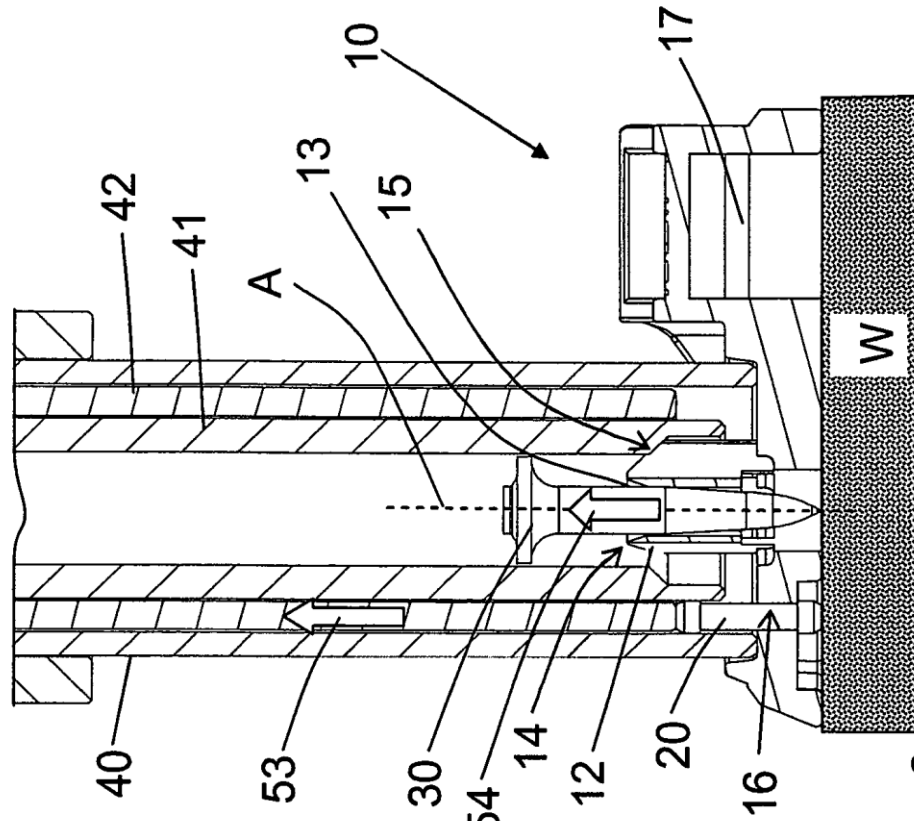


Fig. 6

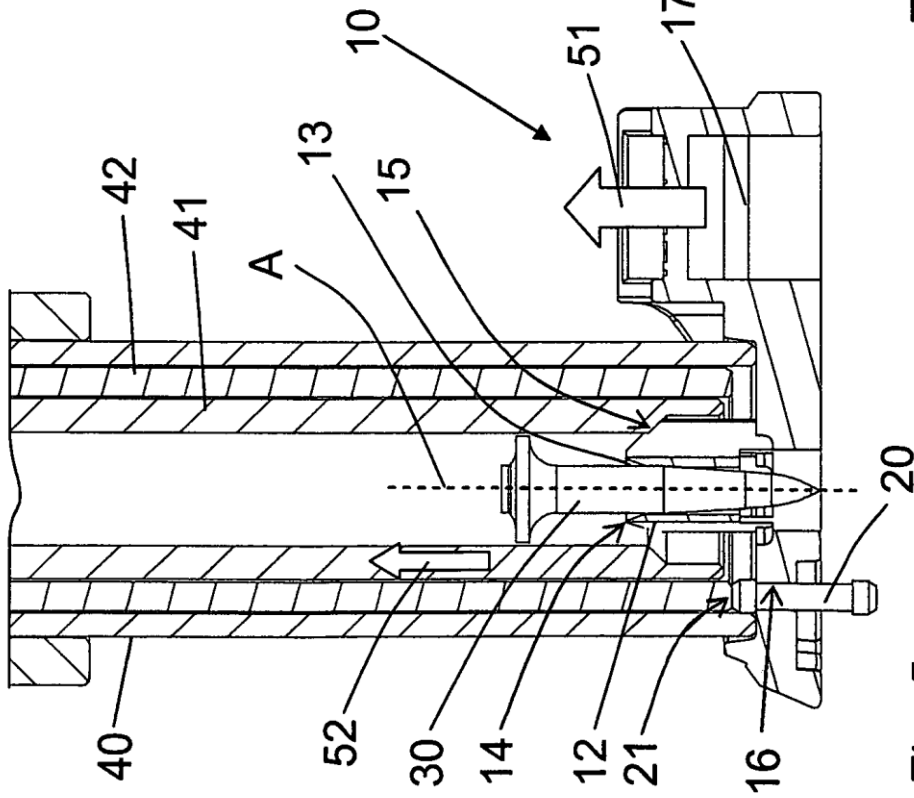


Fig. 5