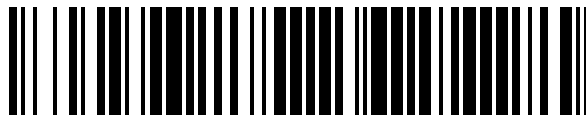


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 148 585**

21 Número de solicitud: 201531393

51 Int. Cl.:

B27C 5/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.01.2016

71 Solicitantes:

**VIRUTEX S.A. (100.0%)
Antoni Capmany, 1
08028 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

CAMPAÑA MARTÍNEZ, José

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

54 Título: **FRESADORA MANUAL PORTÁTIL PARA REALIZAR CAVIDADES PARA GOZNES**

ES 1 148 585 U

FRESADORA MANUAL PORTÁTIL PARA REALIZAR CAVIDADES PARA GOZNES

DESCRIPCIÓN

5 Campo de la invención

La invención se sitúa en el campo de las herramientas manuales portátiles para trabajos de carpintería, y se refiere a una fresadora manual portátil para realizar cavidades para goznes en un canto de un marco o de una hoja de puerta.

10

Más concretamente, la invención se refiere a una fresadora manual portátil del tipo que comprende un bastidor, un cuerpo motor que está montado en el bastidor y que está provisto de un eje portafresas que se extiende en una dirección axial, perpendicular a un plano principal de la fresadora, una fresa montada en el extremo del eje portafresas, unos medios de guiado longitudinal configurados para guiar un movimiento de traslación del bastidor en una dirección longitudinal paralela al plano principal, una plantilla provista de una ventana colisa que se extiende en la dirección longitudinal y por la cual asoma la fresa, un buje solidario al cuerpo motor y atravesado por el eje portafresas, dicho buje estando introducido en la ventana colisa, pudiendo deslizar a lo largo de la misma y viniendo a tope de carrera contra sus dos extremos, unos medios de desplazamiento axial configurados para desplazar el eje portafresas en la dirección axial, y unos medios de fijación configurados para fijar la fresadora a un marco o a una hoja de puerta, de manera que un canto del marco u hoja de puerta quede paralelo al plano principal de la fresadora y expuesto a la acción de la fresa.

25

Estado de la técnica

30

Las fresadoras manuales portátiles del tipo descrito anteriormente son conocidas y están concebidas para realizar unas cavidades para goznes que consisten en un canal de profundidad homogénea y cuya longitud está determinada por la longitud de la ventana en la que desliza el buje.

Para determinados tipos de goznes, en particular unos goznes que no son visibles en la posición de uso de una hoja de puerta instalada en un marco, es necesario realizar una cavidad especial que consiste en un canal provisto de un tramo central que tiene una profundidad mayor que unos tramos de extremo. Las máquinas conocidas que son capaces de realizar este tipo de cavidad especial son máquinas de corte con control numérico computerizado (CNC). Estas máquinas conocidas son instalaciones inmovilizadas, que están diseñadas para realizar trabajos de carpintería a gran escala y de forma repetitiva en una fábrica o en un taller de dimensiones importantes. No pueden ser utilizadas para realizar trabajos de carpintería sobre el terreno, y por otra parte, su elevado coste resulta prohibitivo para un taller de carpintería de pequeña envergadura. Por otra parte, es conocida una solución para realizar cavidades para goznes utilizando fresadoras manuales portátiles, que consiste en aplicar una plantilla sobre el marco o la hoja de puerta para delimitar el perímetro de la cavidad que hay que realizar. Estas plantillas son piezas independientes que no forman parte de la fresadora. Para realizar el tipo de cavidad especial utilizando esta solución conocida, es necesario aplicar sucesivamente dos o más plantillas diferentes para realizar los tramos de diferente profundidad de la cavidad.

No se conoce ninguna máquina manual portátil que permita realizar con suficiente precisión y fiabilidad, así como de una manera fácil, este último tipo de cavidad especial con un canal que presenta un tramo central de mayor profundidad.

Descripción de la invención

La invención tiene como finalidad proporcionar una fresadora manual portátil que pueda ser utilizada sobre el terreno y que sea capaz de realizar con gran precisión y fiabilidad, así como con facilidad, el tipo de cavidad especial mencionado anteriormente.

Esta finalidad se consigue mediante una fresadora manual portátil del tipo indicado al principio, caracterizada por que:

- los medios de desplazamiento axial están configurados para posicionar el eje portafresas en unas primera y segunda posiciones axiales, en las que la fresa

sobresale por la ventana colisa respectivamente en una primera distancia y en una segunda distancia mayor que la primera;

- la plantilla está provista además de una ranura pasante que es paralela a la dirección longitudinal y que tiene una longitud menor que la de la ventana colisa;

5 - y la fresadora comprende un vástago que coopera con la ranura pasante, es solidario con el bastidor con respecto a la dirección longitudinal y puede ser desplazado axialmente entre una primera posición en la que dicho vástago no interfiere con la ranura pasante y una segunda posición en la que dicho vástago está introducido en la ranura pasante, de manera que en la segunda posición el vástago
10 puede deslizar a lo largo de la ranura pasante y venir a tope de carrera contra los dos extremos de esta última.

Como se verá más adelante en la descripción detallada de una forma de realización, la fresadora manual portátil según la invención puede ser utilizada de forma similar a
15 una fresadora conocida del tipo indicado al principio y permite realizar las cavidades especiales en cuestión con gran precisión y fiabilidad y con una gran facilidad de uso, todo ello sin necesidad de dispositivos de control numérico ni de instalaciones costosas, y sin necesidad de aplicar sucesivamente diferentes plantillas sobre el marco o la hoja de puerta. Además, la configuración según la invención permite
20 fabricar la fresadora tomando como base una fresadora manual portátil del tipo conocido, que puede ser adaptada en el proceso de fabricación sin incurrir en inversiones costosas. Es de resaltar, en particular, la facilidad con la que se puede adaptar la fresadora para realizar estas cavidades especiales con diferentes dimensiones. En efecto, la longitud de la ventana colisa y la longitud de la ranura
25 pasante, ambas dispuestas en la misma plantilla, determinan respectivamente la longitud del tramo central de mayor profundidad y la longitud total del canal de la cavidad.

Sobre la base de la invención definida en la reivindicación principal se han previsto
30 unas formas de realización preferentes cuyas características se encuentran recogidas en las reivindicaciones dependientes.

Preferentemente, la fresadora comprende un selector de posición accionable manualmente para desplazar axialmente el vástago entre la primera y la segunda posición, y para fijar cada una de estas dos posiciones del vástago. Gracias a este selector, el usuario puede controlar con facilidad y fiabilidad la realización de los
5 tramos de diferente profundidad del canal de la cavidad.

Preferentemente, los medios de fijación, para fijar la fresadora a un marco o a una hoja de puerta, están constituidos por al menos dos conjuntos de mordazas alineados en la dirección longitudinal. Estas mordazas permiten aplicar fácilmente la fresadora
10 tanto sobre un marco ya instalado en una obra, como sobre una hoja de puerta fijada a un banco de trabajo en la misma obra.

Además, en las formas de realización preferidas, la plantilla es una pieza amovible, de manera que es posible reemplazarla por otra plantilla diferente, en la que la ventana
15 y/o la ranura pasante tengan otras dimensiones, para realizar una cavidad con diferentes valores de la longitud total del canal y de la longitud del tramo central del mismo.

En unas formas de realización previstas, la fresadora manual portátil comprende
20 además unos medios de guiado transversal configurados para guiar un movimiento de traslación del cuerpo motor en una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal en el plano principal. Esta solución permite realizar cavidades de diferentes anchuras sin necesidad de cambiar la fresa, ya que el fresado en toda la anchura de la cavidad se puede realizar desplazando el cuerpo motor en la dirección
25 transversal.

En una solución preferida, los medios de guiado transversal están formados por un patín que desliza en la dirección transversal en una deslizadera prevista en el bastidor, y el cuerpo motor está montado sobre dicho patín a través de los medios de
30 desplazamiento axial.

Preferentemente, la fresadora manual portátil comprende unos medios de ajuste del tope de carrera axial del eje portafresas, configurados para fijar un primer tope de

carrera axial y un segundo tope de carrera axial de dicho eje portafresas, correspondientes respectivamente a la primera posición axial y a la segunda posición axial de dicho eje portafresas. Estos medios de ajuste permiten realizar los tramos de la cavidad con diferentes profundidades controlando con precisión un valor constante de cada profundidad.

5

En unas formas de realización preferidas, los medios de desplazamiento axial están formados por dos columnas perpendiculares al plano principal y solidarias con el bastidor en la dirección axial, estando montado deslizante en dichas columnas un soporte del cuerpo motor, y estando previstos unos resortes que ejercen una fuerza de retorno sobre el soporte del cuerpo motor en la dirección axial. Los medios de ajuste del tope de carrera axial están formados por un vástago paralelo a la dirección axial y solidario con el bastidor en dicha dirección axial, y una patilla basculante que es accionable manualmente y que está montada en el vástago y solidarizada al soporte del cuerpo motor en la dirección axial, de manera que la patilla basculante puede deslizar a lo largo del vástago solidariamente con el soporte del cuerpo motor y también puede bascular alrededor del vástago entre una primera posición angular y una segunda posición angular. La patilla basculante está provista de un primer elemento de tope, y dicha patilla basculante y dicho primer elemento de tope están configurados de manera que cuando dicha patilla basculante está en la primera posición angular, y el soporte del cuerpo motor está en una posición axial correspondiente a la primera posición axial del eje portafresas, el primer elemento de tope se apoya a tope en la dirección axial contra una superficie de los medios de desplazamiento axial que es solidaria con el bastidor en la dirección axial, y cuando la patilla basculante está en la segunda posición angular, el primer elemento de tope y la patilla basculante no interfieren en el desplazamiento del soporte del cuerpo motor en la dirección axial. En el vástago está montado un segundo elemento de tope en el cual se apoya a tope el soporte del cuerpo motor en la dirección axial cuando este último está en una posición axial correspondiente a la segunda posición axial del eje portafresas. Además, están dispuestos unos medios de ajuste de la posición relativa del primer elemento de tope con respecto a la patilla basculante en la dirección axial, y unos medios de ajuste de la posición relativa del segundo elemento de tope con respecto al vástago en la dirección axial.

10

15

20

25

30

La invención también comprende otras características de detalle ilustradas en la descripción detallada de una forma de realización de la invención y en las figuras que la acompañan.

5 Breve descripción de los dibujos

Las ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción en la que, sin carácter limitativo con respecto al alcance de la reivindicación principal, se expone una forma preferida de realización de la invención
10 haciendo mención de las figuras.

La Fig. 1 es una vista en planta de una cavidad realizada por la fresadora según la invención en un canto de una hoja de puerta.

15 La Fig. 2 es una vista correspondiente a la Fig. 1, en sección por el plano II-II.

Las Figs. 3, 4 y 5 son respectivamente una vista en perspectiva superior, una vista en perspectiva inferior y una vista inferior de la fresadora, con el vástago en la primera posición y el buje a tope contra un extremo de la ventana colisa.
20

Las Figs. 6 y 7 son unas vistas de detalle, respectivamente una vista inferior y una vista en perspectiva superior frontal, de la fresadora en la misma posición que en las Figs. 3 a 5.

Las Figs. 8 y 9 son respectivamente una vista en perspectiva inferior y una vista inferior de la fresadora, con el vástago en la segunda posición y a tope contra un extremo de la ranura pasante.
25

Las Figs. 10 y 11 son unas vistas de detalle, respectivamente una vista inferior y una vista en perspectiva superior trasera, de la fresadora en la misma posición que en las Figs. 8 y 9.
30

La Fig. 12 es una vista en perspectiva de la plantilla.

La Fig. 13 es una vista parcial en perspectiva que muestra con mayor claridad los medios de guiado transversal.

5 Las Figs. 14 y 15 son unas vistas parciales en perspectiva que muestran los medios de ajuste del tope de carrera axial del eje portafresas, respectivamente en la primera posición axial y en la segunda posición axial.

Descripción detallada de una forma de realización de la invención

10 La fresadora manual portátil representada en las figuras está diseñada especialmente para poder realizar cavidades de un tipo particular en un canto de un marco o de una hoja de puerta. Las cavidades de este tipo, como la representada en las Figs. 1 y 2 en el canto 2 de una hoja de puerta 19, están caracterizadas por que comprenden un canal 1 de anchura uniforme, que presenta un tramo central 1a con una profundidad
15 mayor que la de los dos tramos del extremo 1b de dicho canal 1. En la realización de una cavidad 1 de este tipo, con el fin del conseguir un encaje perfecto del gozne en la misma, es necesario asegurar un dimensionado exacto de los diferentes tramos 1a, 1b del canal. Como se verá a continuación, la fresadora manual portátil según la invención proporciona un dimensionado exacto de los diferentes tramos 1a, 1b del
20 canal de la cavidad 1, con lo cual se asegura un encaje perfecto del gozne correspondiente en dicha cavidad 1. Se observará que aunque las Figs. 1 y 2 muestran un canto 2 de una hoja de puerta 19, la fresadora según la invención permite realizar la misma cavidad 1 en un marco de puerta. Para ello, en lugar de fijar la fresadora a la hoja de puerta por medio de los conjuntos de mordazas descritos
25 más adelante, se fija la fresadora por medio de los mismos conjuntos de mordazas a un marco de puerta, que puede ser ventajosamente un marco instalado en una pared.

Como se aprecia en las Figs. 3 a 5, la fresadora comprende un bastidor 3, un cuerpo motor 4 que está montado en el bastidor 3 y que está provisto de un eje portafresas 5
30 extendiéndose en una dirección axial, perpendicular a un plano principal de la fresadora, y una fresa 6 montada en el extremo del eje portafresas 5. Unos medios de guiado longitudinal 7, que en el ejemplo representado están formados por unas guías sobre las que está montado deslizante el bastidor 3, permiten desplazar el bastidor 3

en un movimiento de traslación guiado en la dirección longitudinal 8 mostrada en la Fig. 5, que es una dirección paralela al plano principal de la fresadora. Unos medios de desplazamiento axial 13 permiten desplazar el eje portafresas 5 en la dirección axial. En el ejemplo representado, estos medios de desplazamiento axial 13 están formados por dos columnas 27 perpendiculares al plano principal y solidarias con el bastidor 3 en la dirección axial, en las que está montado deslizante un soporte 28 del cuerpo motor 4, de manera que este último, y por lo tanto también el eje portafresas 5, puede desplazarse en la dirección axial guiado por las columnas 27. En estas columnas 27 están montados unos resortes 29 que ejercen una fuerza de retorno sobre el soporte 28 del cuerpo motor 4. La fresadora está provista asimismo de unos medios de fijación 14, que en el ejemplo representado consisten en dos conjuntos de mordazas alineados en la dirección longitudinal 8, y que permiten fijar la fresadora a un marco o a una hoja de puerta, de manera que un canto 2 de dicho marco u hoja de puerta quede paralelo al plano principal de la fresadora y expuesto a la acción de la fresa 6. La Fig. 3 muestra una hoja de puerta 19 presentada frente a los conjuntos de mordazas que constituyen los medios de fijación 14. La fresadora se acopla a la hoja de puerta 19 desplazándola en la dirección de la flecha F hasta que el canto 2 venga a tope contra el fondo de las mordazas. En esta posición el canto 2 queda expuesto a la acción de la fresa 6. La fresadora se fija entonces a la hoja de puerta 19 apretando las mordazas.

La fresadora comprende una plantilla 9, representada con mayor claridad en la Fig. 12, que está provista por una parte de una ventana colisa 10, que se extiende en la dirección longitudinal 8, y por otra parte, de una ranura pasante 15 que es paralela a dicha dirección longitudinal 8 y que tiene una longitud menor que la de la ventana colisa 10. En el ejemplo representado, la plantilla 9 es una placa plana metálica que constituye una pieza amovible, de tal manera que puede ser sustituida por otra con una ventana colisa y una ranura pasante de diferentes dimensiones. Para ello, la plantilla 9 está provista de unos medios de unión, en este caso unas escotaduras 20 y unas aberturas 21, que encajan con unos medios de unión correspondientes previstos en el cuerpo de la fresadora.

Como puede verse en las Figs. 6 y 10, la fresadora está provista de un buje 11 que es solidario al cuerpo motor 4 y que es atravesado por el eje portafresas 5. El buje 11 esté introducido en la ventana colisa 10, de manera que puede deslizar a lo largo de la misma y viene a tope de carrera contra sus dos extremos 12. Así pues, la fresa 6
5 asoma por la ventana colisa 10, a través del buje 11.

La fresadora comprende asimismo un vástago 16 que se extiende en la dirección axial y que es solidario con el bastidor 3 con respecto a la dirección longitudinal 8. El vástago 16 puede ser desplazado en la dirección axial entre una primera posición
10 (Figs. 3 a 7) en la que no interfiere con la ranura pasante 15 y una segunda posición (Figs. 8 a 11) en la que el extremo de dicho vástago 16 está introducido en la ranura pasante 15. En esta segunda posición, el vástago 16 puede deslizar a lo largo de la ranura pasante 15 y venir a tope de carrera contra los dos extremos 17 de esta última. Como se aprecia en las Figs. 7 y 11, el vástago 16 está montado en un selector de
15 posición 18 solidarizado al bastidor 3. El selector de posición 18 es accionable manualmente para desplazar axialmente el vástago 16 entre la primera y la segunda posición, y para fijar cada una de estas dos posiciones del vástago 16. Para ello, el vástago 16 está introducido en un soporte cilíndrico y está provisto de un tetón 22 que coopera con una ranura acodada formada en dicho soporte cilíndrico, constituyendo
20 así un mecanismo de tipo bayoneta. El extremo superior del vástago 16 está provisto de una cabeza 23 adaptada para ser accionada por el usuario, y sobre la cual un muelle 24 ejerce una fuerza de retorno. Para pasar el vástago 16 de la primera posición a la segunda posición, el usuario empuja la cabeza 23 hacia abajo contra la fuerza del muelle 24 y a continuación la gira un cuarto de vuelta, con lo cual el tetón
25 22 queda bloqueado en la ranura acodada.

Los medios de desplazamiento axial 13 descritos anteriormente permiten posicionar el eje portafresas 5 en una primera posición axial (Figs. 3 a 7) y en una segunda posición axial (Figs. 8 a 11). En ambas posiciones axiales la fresa 6 sobresale por la
30 ventana colisa 10.

En la primera posición axial, la fresa 6 sobresale en una primera distancia, de tal forma que dicha fresa 6 se introduce en el canto 2 de la hoja de puerta (o del marco

de puerta) para realizar un canal con una primera profundidad, correspondiente a la profundidad de los tramos 1b (Figs. 1 y 2). En esta operación, el usuario coloca el selector de posición 18 en la primera posición, de manera que el vástago 16 no interactúa con la ranura pasante 15. El usuario desplaza entonces el cuerpo motor 4, solidario al bastidor 3, en la dirección longitudinal 8 para realizar toda la carrera permitida por la longitud de la ventana colisa 10, es decir de manera que el buje 11 venga a tope sucesivamente contra cada uno de los dos extremos 12 de la misma. A continuación, el usuario desplaza de nuevo el cuerpo motor 4 hasta una posición en la cual el vástago 16 quede enfrentado a la ranura pasante 15, y actúa sobre el selector de posición 18 para llevar el vástago 16 a la segunda posición, en la cual el extremo de dicho vástago 16 queda introducido en la ranura pasante 15. El usuario actúa entonces sobre los medios de desplazamiento axial 13 para colocar el eje portafresas 5 en la segunda posición axial, en la cual la fresa 6 sobresale en una segunda distancia, mayor que la primera, de tal forma que dicha fresa 6 se introduce en el canto 2 de la hoja de puerta (o del marco de puerta) para realizar un tramo central 1a del canal (Figs. 1 y 2) con una mayor profundidad. Para ello, el usuario desplaza nuevamente el cuerpo motor 4, solidario al bastidor 3, en la dirección longitudinal 8 para realizar toda la carrera permitida por la longitud de la ranura pasante 15, es decir de manera que el extremo del vástago 16 venga a tope sucesivamente contra cada uno de los dos extremos 17 de la misma.

La fresadora está provista asimismo de unos medios 30 de ajuste del tope de carrera axial del eje portafresas 5, que permiten al usuario fijar un primer tope de carrera axial y un segundo tope de carrera axial del eje portafresas 5, correspondientes respectivamente a las primera y segunda posiciones axiales del eje portafresas 5. Los medios de ajuste del tope de carrera axial están formados por un vástago 32 paralelo a la dirección axial y solidario con el bastidor 3 en la misma dirección, y una patilla basculante 31 montada sobre el vástago 32 y solidarizada al soporte 28 del cuerpo motor 4. La patilla basculante 31 puede deslizar a lo largo del vástago 32, solidariamente con el soporte 28 del cuerpo motor 4, y puede ser accionada manualmente por el usuario para bascular alrededor del vástago 32 entre una primera posición angular y una segunda posición angular, mostradas respectivamente en las Figs. 14 y 15. Además, la patilla basculante 31 lleva montado un tornillo que se

extiende en la dirección axial y cuyo extremo libre constituye un primer elemento de tope 33. Cuando la patilla basculante 31 está en la primera posición angular, y el soporte 28 del cuerpo motor 4 está en una posición axial correspondiente a la primera posición axial del eje portafresas 5, tal como se muestra en la Fig. 14, el primer elemento de tope 33 se apoya a tope en la dirección axial contra una superficie de los medios de desplazamiento axial 13 que es solidaria con el bastidor 3 en la dirección axial. En la forma de realización representada, esta superficie es la cara superior de una de las columnas 27. En esta posición, la fresa 6 queda situada a una primera profundidad axial, para fresar un tramo de menor profundidad de la cavidad que se quiere realizar. El tornillo que forma el primer elemento de tope 33 tiene una cabeza que constituye unos medios de ajuste 35 y puede ser girada por el usuario para ajustar la posición relativa del primer elemento de tope 33 con respecto a la patilla basculante 31 en la dirección axial, ajustando así el valor de la profundidad en los tramos de menor profundidad de la cavidad. Para pasar a la segunda profundidad, el usuario acciona la patilla basculante 31 llevándola a la segunda posición angular. Cuando la patilla basculante 31 está en esta segunda posición angular, ni el primer elemento de tope 33 ni la propia patilla basculante 31 interfieren en el desplazamiento del soporte 28 del cuerpo motor 4 en la dirección axial, que entonces puede ser desplazado hasta una posición axial correspondiente a la segunda posición axial del eje portafresas 5, como se muestra en la Fig. 15. En esta posición, el soporte 28 del cuerpo motor 4 se apoya a tope en la dirección axial contra una tuerca roscada en el vástago 32, que constituye un segundo elemento de tope 34. En esta posición, la fresa 6 queda situada a una segunda profundidad axial, para fresar un tramo de mayor profundidad de la cavidad que se quiere realizar. La propia tuerca roscada en el vástago 32 constituye unos medios de ajuste 36, pudiendo ser girada por el usuario para ajustar la posición relativa del segundo elemento de tope 34 con respecto al vástago 32 en la dirección axial, ajustando así el valor de la profundidad en los tramos de mayor profundidad de la cavidad

La fresadora también está provista de unos medios de guiado transversal para guiar un movimiento de traslación del cuerpo motor 4 en una dirección transversal perpendicular a la dirección longitudinal 8 en el plano principal. Estos medios de guiado transversal se muestran con mayor claridad en la Fig. 13. Están formados por

un patín 25 que desliza en una deslizadera 26 prevista en el bastidor 3 y que soporta las dos columnas 27 que forman los medios de desplazamiento axial 13, de manera que el cuerpo motor 4 puede ser desplazado por el usuario con respecto al bastidor 3 en la dirección transversal. El desplazamiento transversal del cuerpo motor 4 permite
5 realizar el fresado de la cavidad en toda su anchura, sin necesidad de montar una fresa que tenga un diámetro igual a la anchura la cavidad que se quiere realizar. Como puede verse en las figuras, en el ejemplo de realización representado tanto la fresa 6 como el buje 11 tienen un diámetro ligeramente menor que la anchura de la ventana colisa 10, con lo cual es posible realizar el mencionado desplazamiento transversal,
10 dentro de los límites fijados por el apoyo a tope del buje 11 contras las paredes laterales de la ventana colisa 10.

La fresadora también comprende reglas y marcas de referencia para que el usuario pueda determinar la posición correcta de la fresadora para realizar cavidades
15 correspondientes en una hoja de puerta y en el marco el cual se va a instalar esta última. No se considera necesario describir aquí estas disposiciones, pues son conocidas por el experto en la materia en el campo de las fresadoras manuales portátiles.

20

REIVINDICACIONES

1.- Fresadora manual portátil para realizar cavidades (1) para goznes en un canto (2)
5 de un marco o de una hoja de puerta, comprendiendo dicha fresadora un bastidor (3),
un cuerpo motor (4) que está montado en dicho bastidor (3) y que está provisto de un
eje portafresas (5) que se extiende en una dirección axial, perpendicular a un plano
principal de la fresadora, una fresa (6) montada en el extremo de dicho eje portafresas
10 (5), unos medios de guiado longitudinal (7) configurados para guiar un movimiento de
traslación de dicho bastidor (3) en una dirección longitudinal (8) paralela a dicho plano
principal, una plantilla (9) provista de una ventana colisa (10) que se extiende en dicha
dirección longitudinal (8) y por la cual asoma dicha fresa (6), un buje (11) solidario a
dicho cuerpo motor (4) y atravesado por dicho eje portafresas (5), dicho buje (11)
15 estando introducido en dicha ventana colisa (10), pudiendo deslizar a lo largo de la
misma y viniendo a tope de carrera contra sus dos extremos (12), unos medios de
desplazamiento axial (13) configurados para desplazar dicho eje portafresas (5) en
dicha dirección axial, y unos medios de fijación (14) configurados para fijar dicha
fresadora a un marco o a una hoja de puerta, de manera que un canto (2) de dicho
20 marco u hoja de puerta quede paralelo a dicho plano principal de la fresadora y
expuesto a la acción de dicha fresa (6), caracterizada por que dichos medios de
desplazamiento axial (13) están configurados para posicionar dicho eje portafresas (5)
en unas primera y segunda posiciones axiales, en las que dicha fresa (6) sobresale
por dicha ventana colisa (10) respectivamente en una primera distancia y en una
segunda distancia, siendo la segunda distancia mayor que la primera distancia; por
25 que dicha plantilla (9) está provista además de una ranura pasante (15) que es
paralela a dicha dirección longitudinal (8) y que tiene una longitud menor que la de
dicha ventana colisa (10); y por que dicha fresadora comprende un vástago (16) que
coopera con dicha ranura pasante (15), dicho vástago (16) siendo solidario con dicho
bastidor (3) con respecto a la dirección longitudinal (8) y pudiendo ser desplazado
30 axialmente entre una primera posición en la que dicho vástago (16) no interfiere con
dicha ranura pasante (15) y una segunda posición en la que dicho vástago (16) está
introducido en dicha ranura pasante (15), de manera que en dicha segunda posición

dicho vástago (16) puede deslizar a lo largo de dicha ranura pasante (15) y venir a tope de carrera contra los dos extremos (17) de esta última.

5 2.- Fresadora manual portátil según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende un selector de posición (18) accionable manualmente para desplazar axialmente dicho vástago (16) entre dicha primera posición y dicha segunda posición, y para fijar cada una de estas primera y segunda posiciones de dicho vástago (16).

10 3.- Fresadora manual portátil según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que dichos medios de fijación (14) están constituidos por al menos dos conjuntos de mordazas alineados en dicha dirección longitudinal (8).

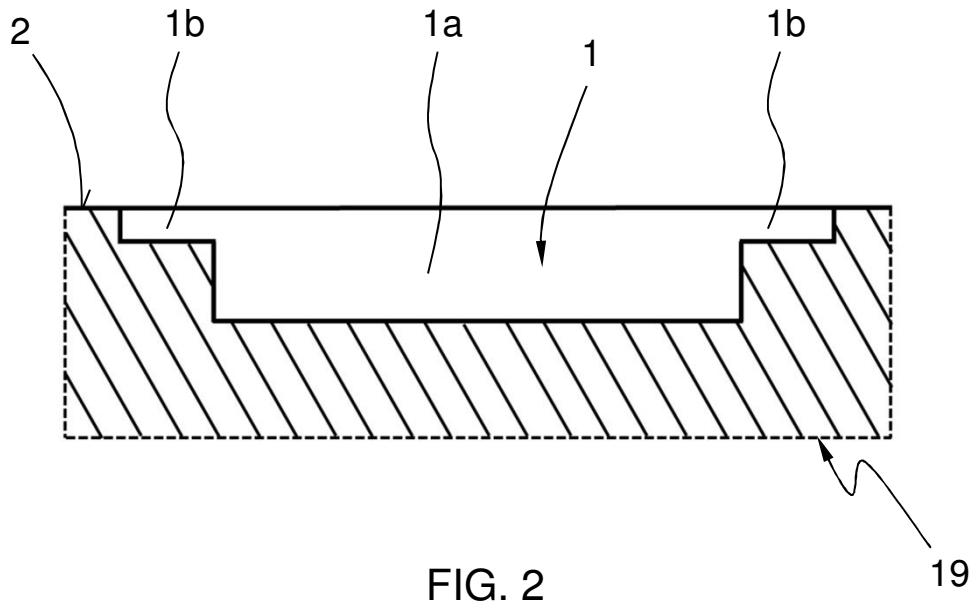
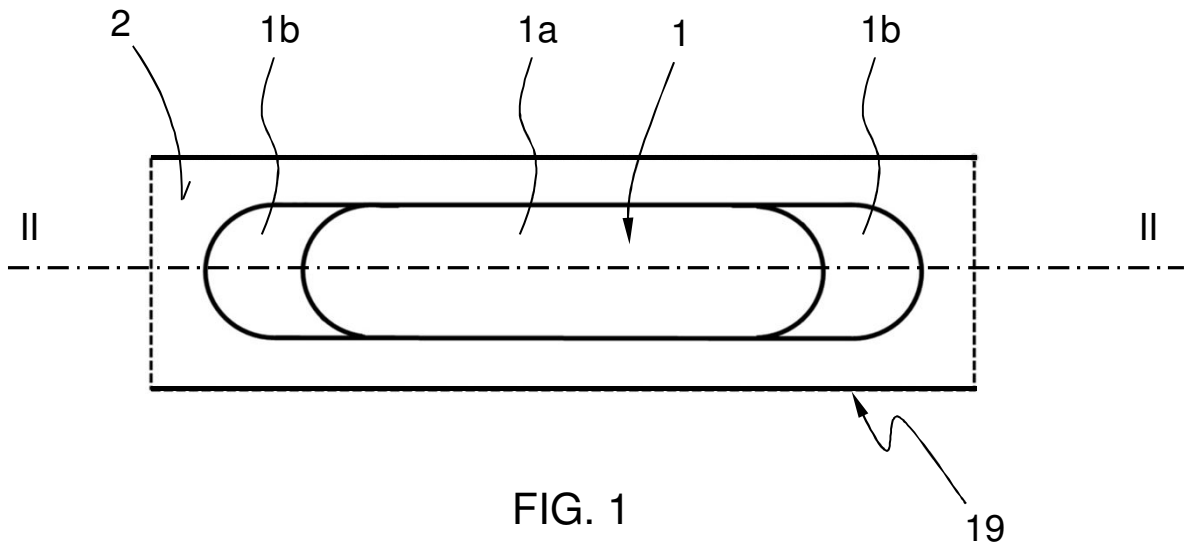
15 4.- Fresadora manual portátil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que dicha plantilla (9) es una pieza amovible.

20 5.- Fresadora manual portátil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que comprende además unos medios de guiado transversal configurados para guiar un movimiento de traslación de dicho cuerpo motor (4) en una dirección transversal perpendicular a dicha dirección longitudinal (8) en dicho plano principal.

25 6.- Fresadora manual portátil según la reivindicación 5, caracterizada por que dichos medios de guiado transversal están formados por un patín (25) que desliza en dicha dirección transversal en una deslizadera (26) prevista en dicho bastidor (3), y estando dicho cuerpo motor (4) montado sobre dicho patín (25) a través de dichos medios de desplazamiento axial (13).

30 7. Fresadora manual portátil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que comprende unos medios (30) de ajuste del tope de carrera axial de dicho eje portafresas (5), configurados para fijar un primer tope de carrera axial y un segundo tope de carrera axial del eje portafresas (5), correspondientes respectivamente a dicha primera posición axial y a dicha segunda posición axial del eje portafresas (5).

8. Fresadora manual portátil según la reivindicación 7, caracterizada por que dichos medios de desplazamiento axial (13) están formados por dos columnas (27) perpendiculares al plano principal y solidarias con dicho bastidor (3) en la dirección axial, estando montado deslizante en dichas columnas (27) un soporte (28) de dicho cuerpo motor (4), y estando previstos unos resortes (29) que ejercen una fuerza de retorno sobre el dicho soporte (28) del cuerpo motor (4) en la dirección axial, y por que dichos medios (30) de ajuste del tope de carrera axial están formados por un vástago (32) paralelo a la dirección axial y solidario con el bastidor (3) en dicha dirección axial, y una patilla basculante (31) que es accionable manualmente y que está montada en dicho vástago (32) y solidarizada a dicho soporte (28) del cuerpo motor (4) en la dirección axial, de manera que dicha patilla basculante (31) puede deslizarse a lo largo de dicho vástago (32) solidariamente con dicho soporte (28) del cuerpo motor (4) y puede bascular entre una primera posición angular y una segunda posición angular, dicha patilla basculante (31) estando provista de un primer elemento de tope (33), dicha patilla basculante (31) y dicho primer elemento de tope (33) estando configurados de manera que cuando dicha patilla basculante (31) está en dicha primera posición angular, y dicho soporte (28) del cuerpo motor (4) está en una posición axial correspondiente a la primera posición axial del eje portafresas (5), dicho primer elemento de tope (33) se apoya a tope en la dirección axial contra una superficie de los medios de desplazamiento axial (13) que es solidaria con dicho bastidor (3) en la dirección axial, y cuando dicha patilla basculante (31) está en dicha segunda posición angular, dicho primer elemento de tope (33) y dicha patilla basculante (31) no interfieren en el desplazamiento de dicho soporte (28) del cuerpo motor (4) en la dirección axial, y estando montado en dicho vástago (32) un segundo elemento de tope (34) en el cual se apoya a tope dicho soporte (28) del cuerpo motor (4) en la dirección axial cuando este último está en una posición axial correspondiente a la segunda posición axial del eje portafresas (5), y estando dispuestos unos medios de ajuste (35) de la posición relativa de dicho primer elemento de tope (33) con respecto a dicha patilla basculante (31) en la dirección axial, y unos medios de ajuste (36) de la posición relativa de dicho segundo elemento de tope (34) con respecto a dicho vástago (32) en la dirección axial.



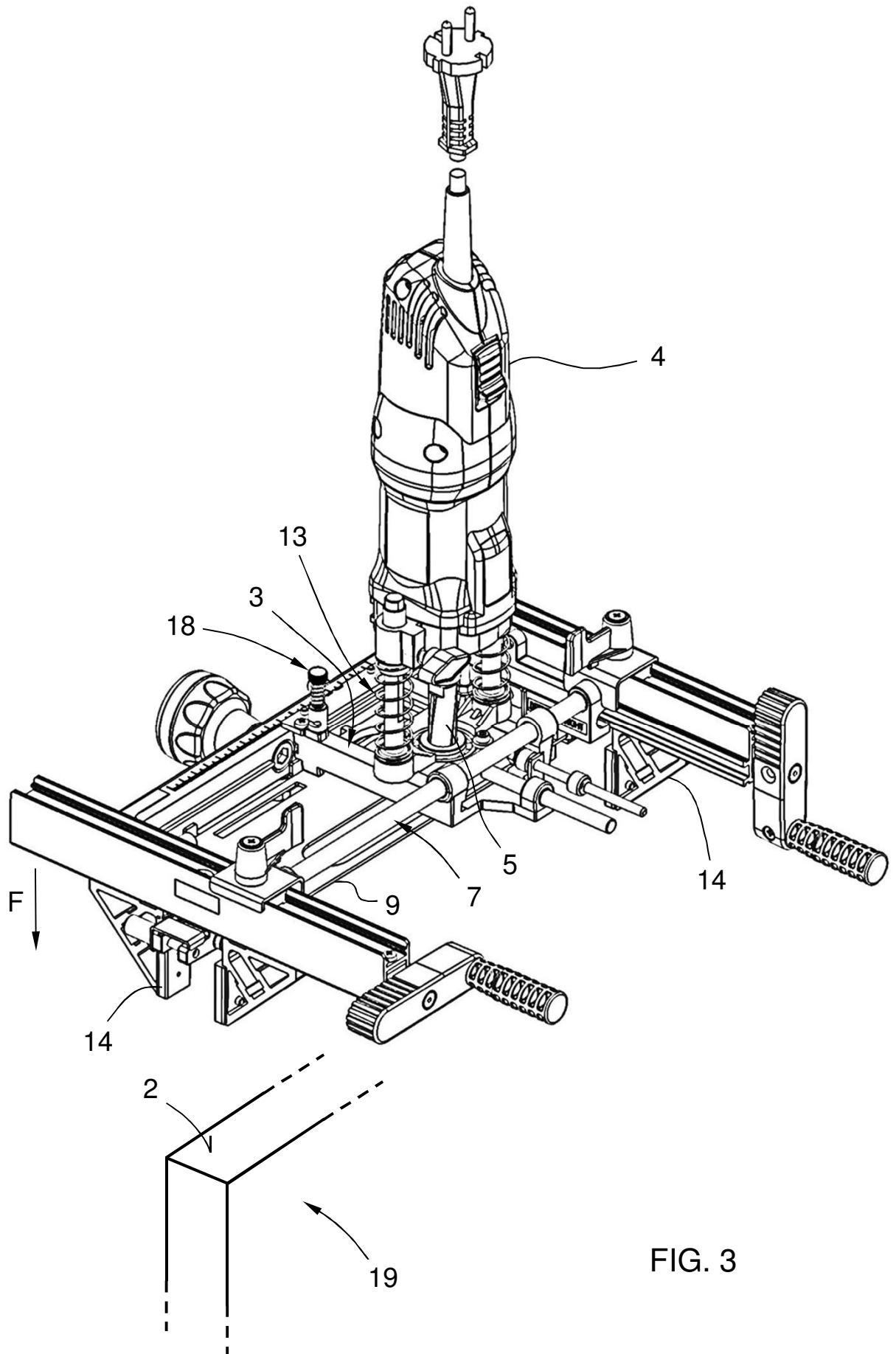


FIG. 3

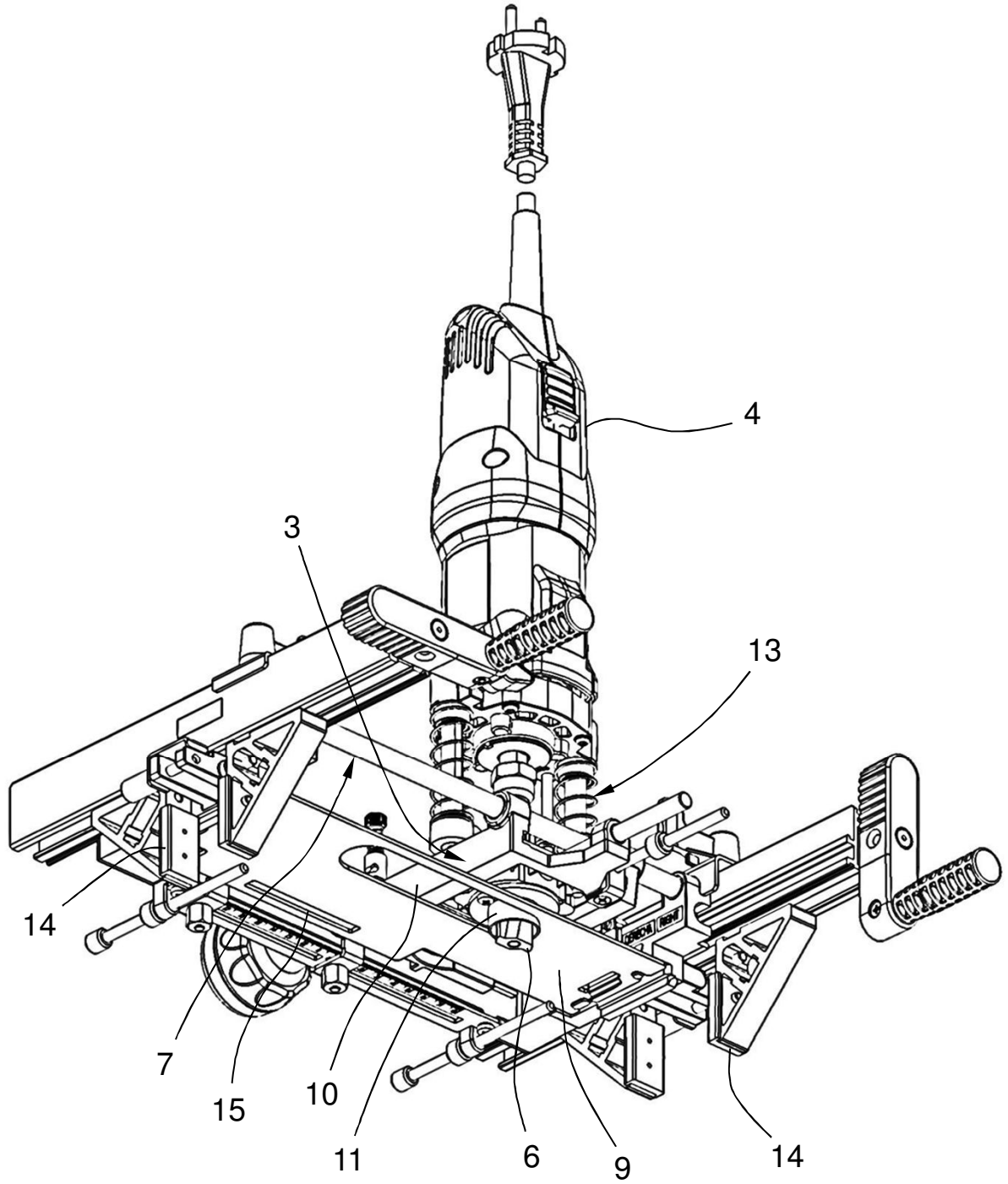
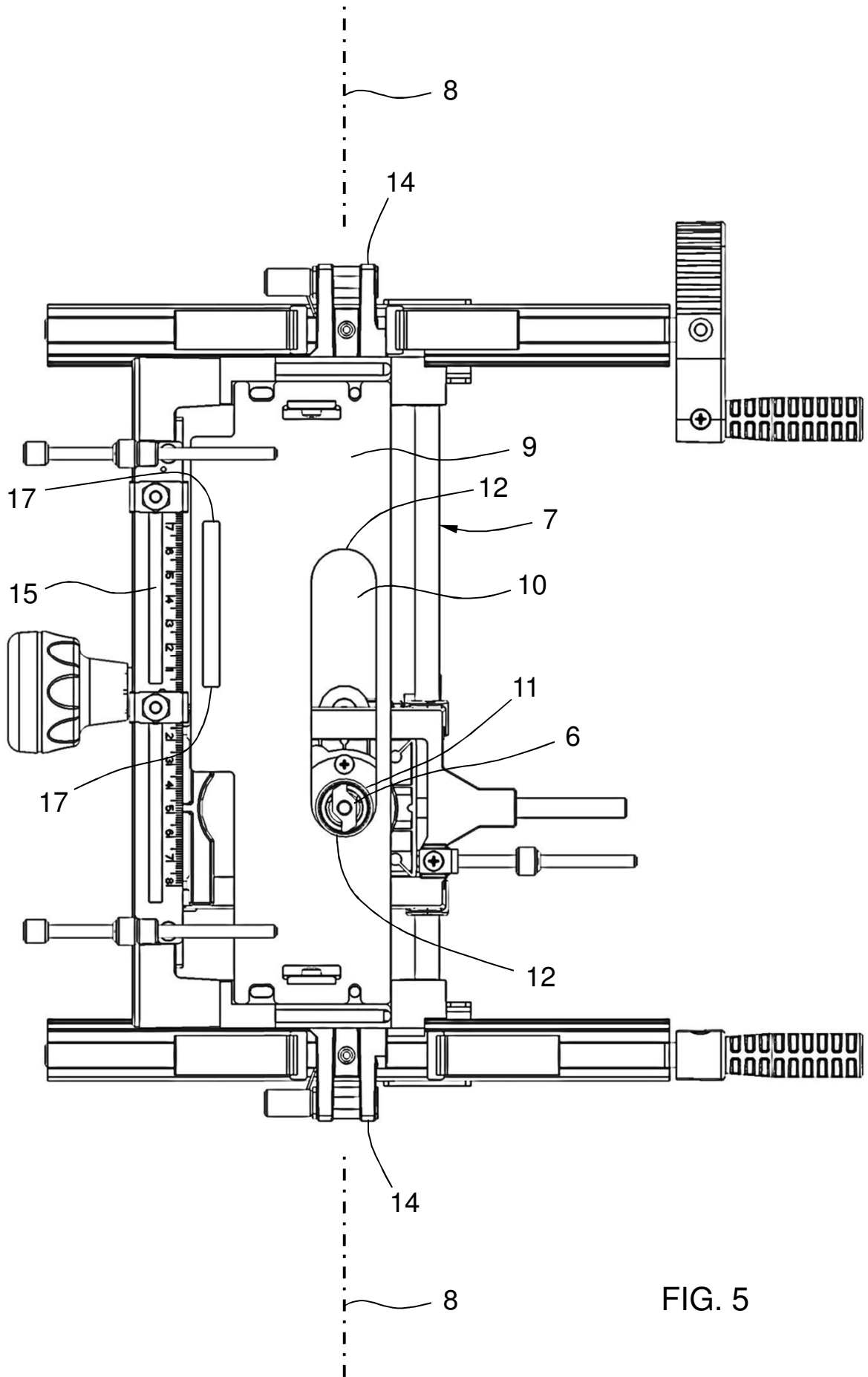
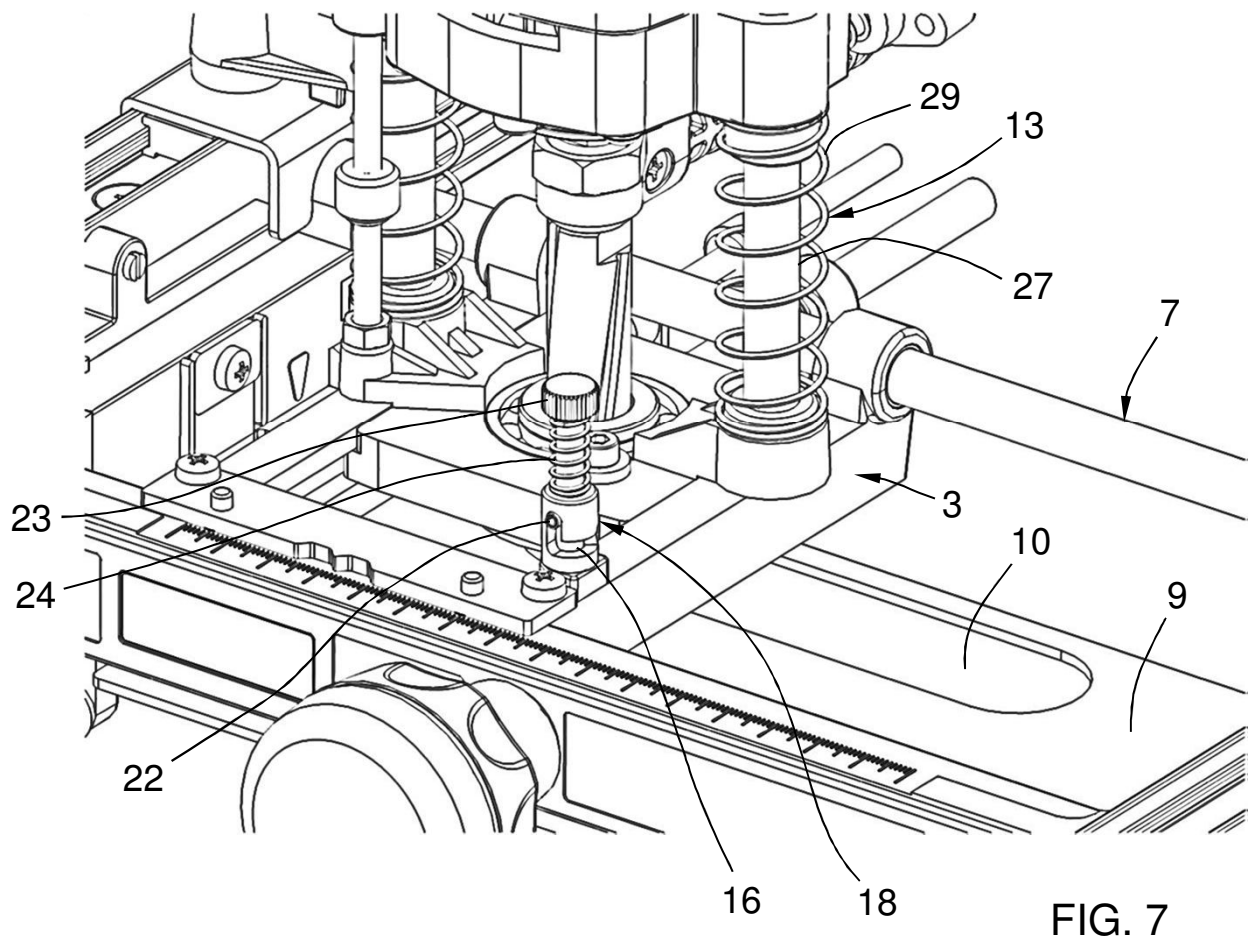
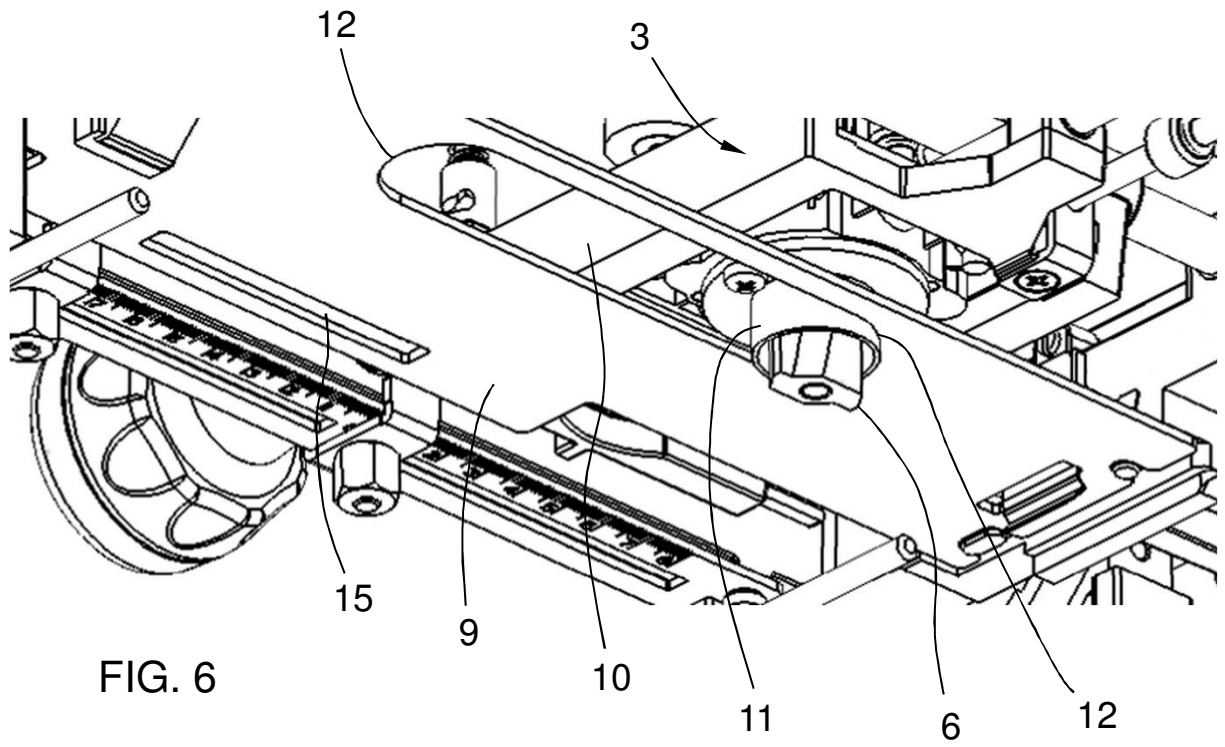


FIG. 4





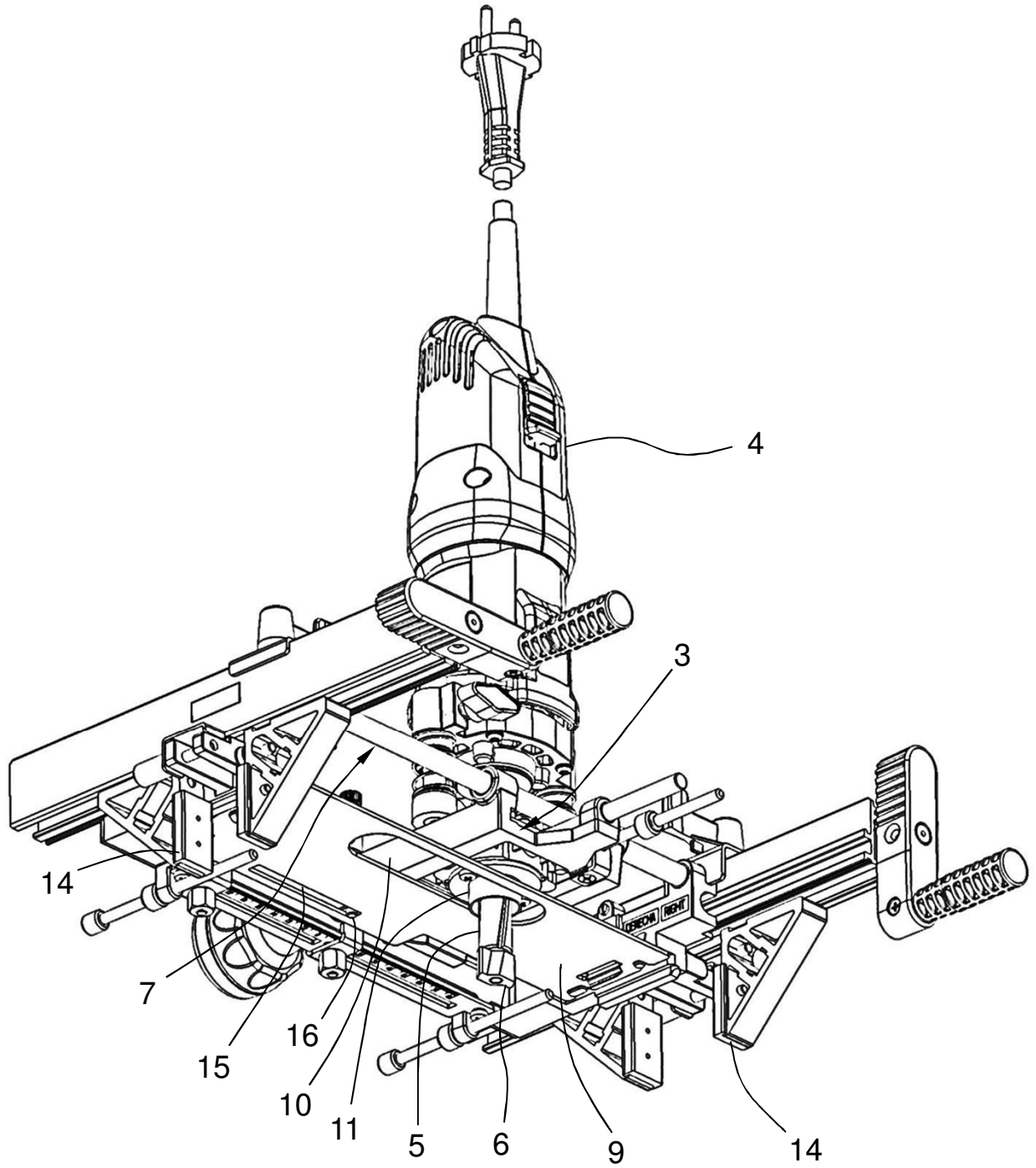


FIG. 8

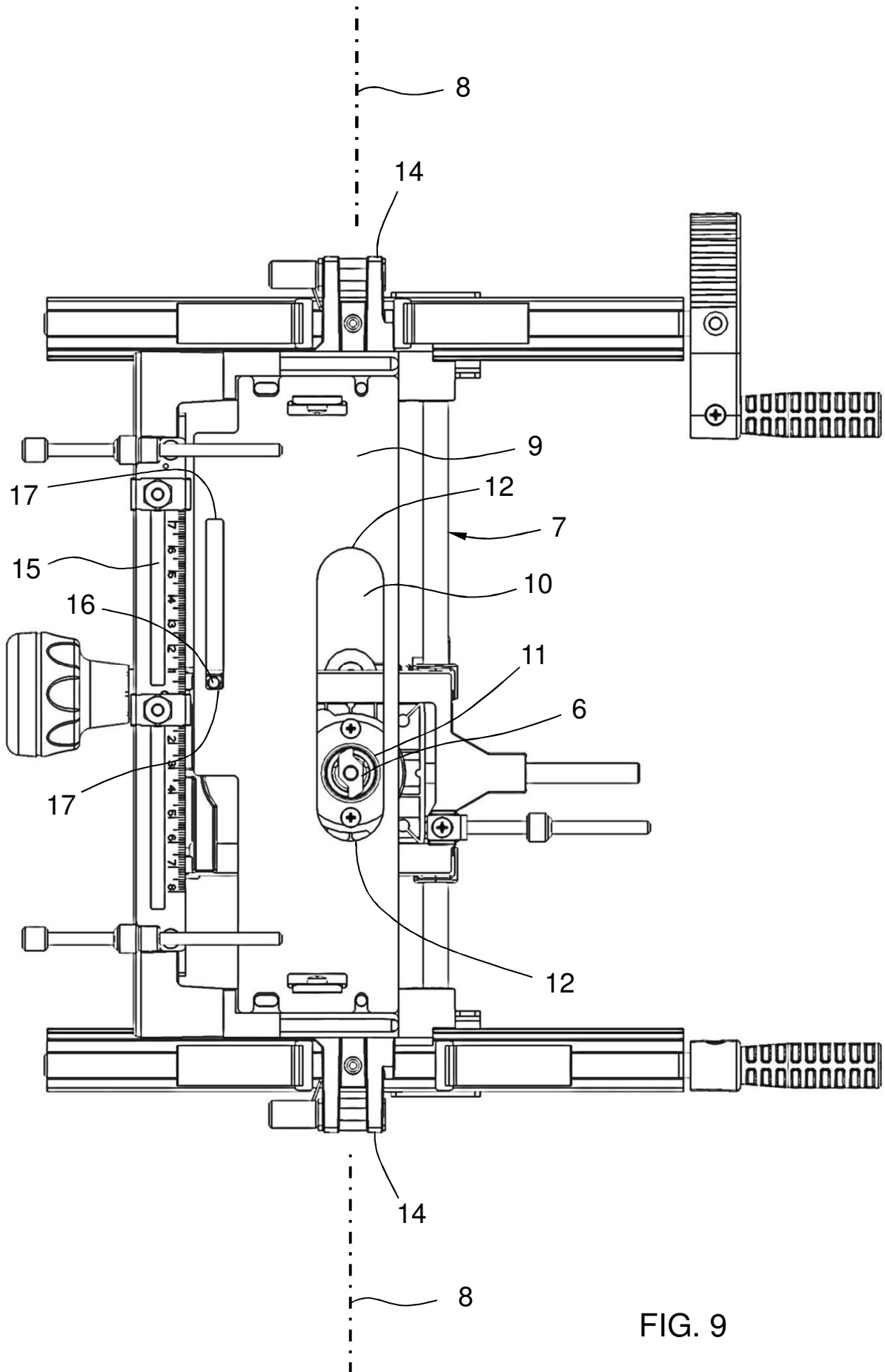


FIG. 9

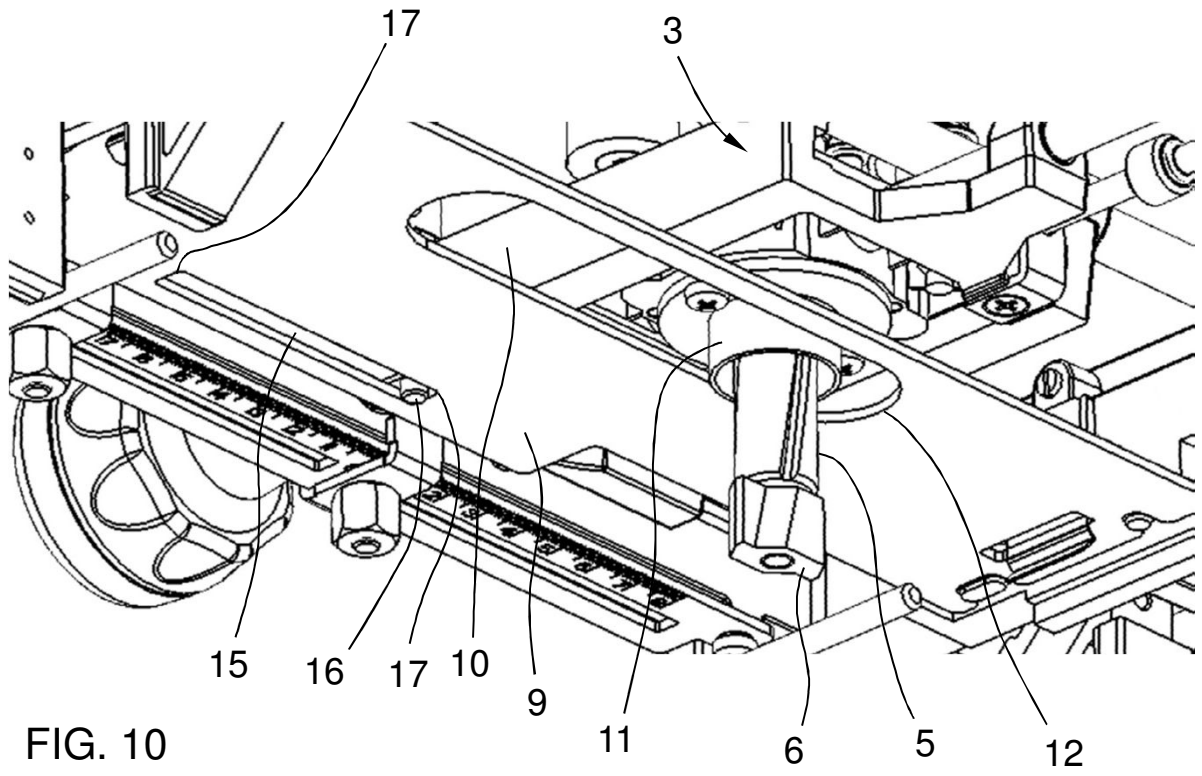


FIG. 10

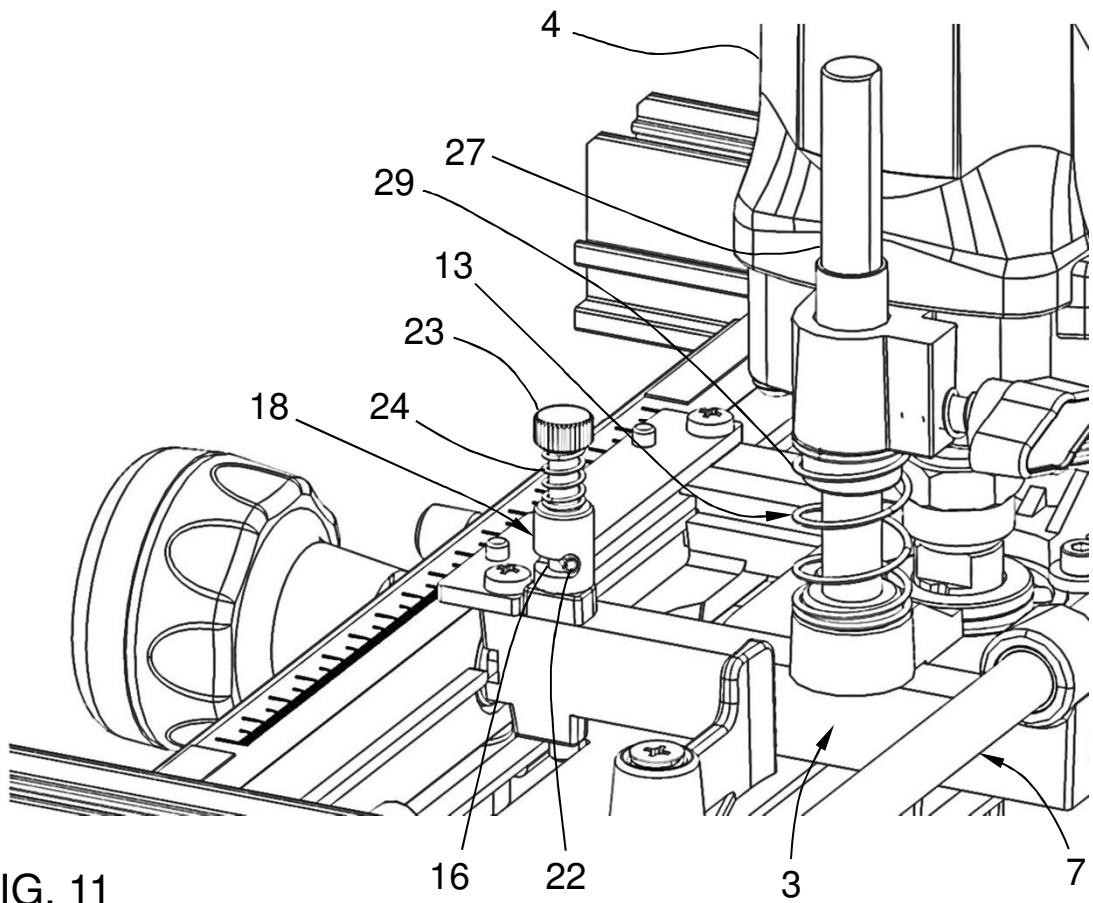


FIG. 11

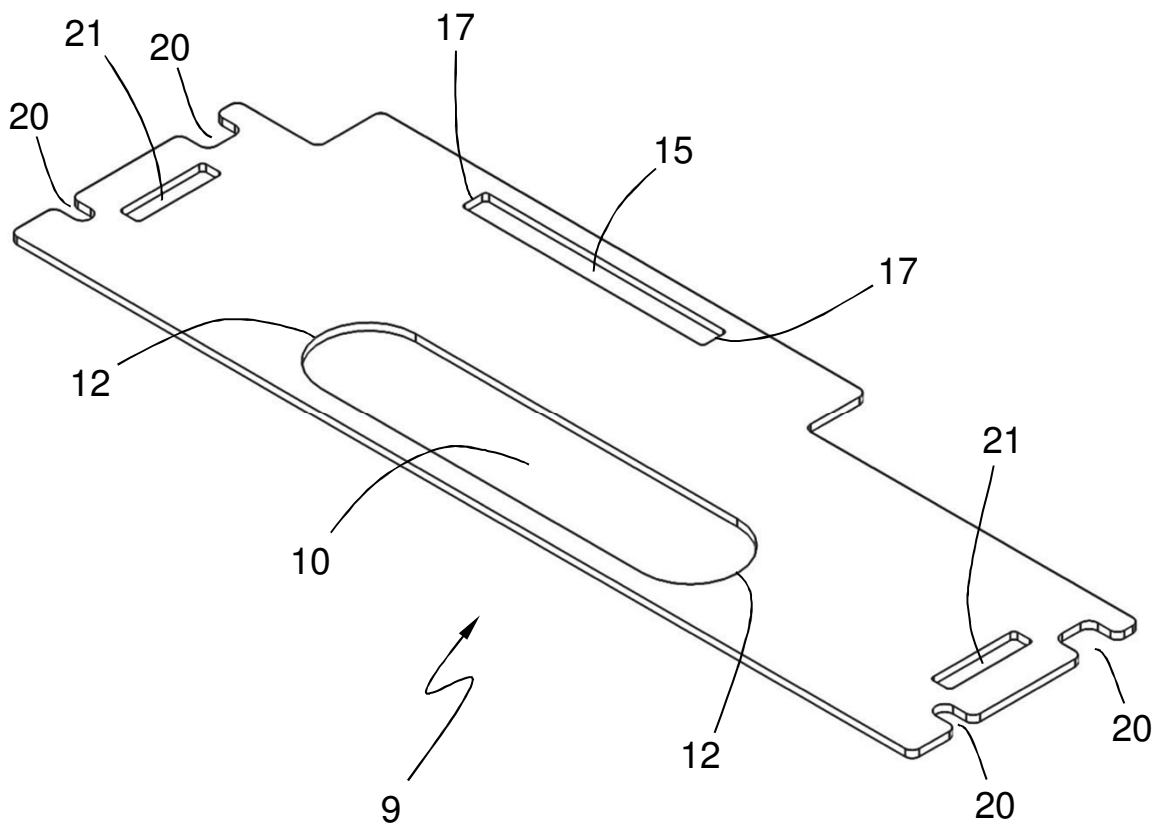


FIG. 12

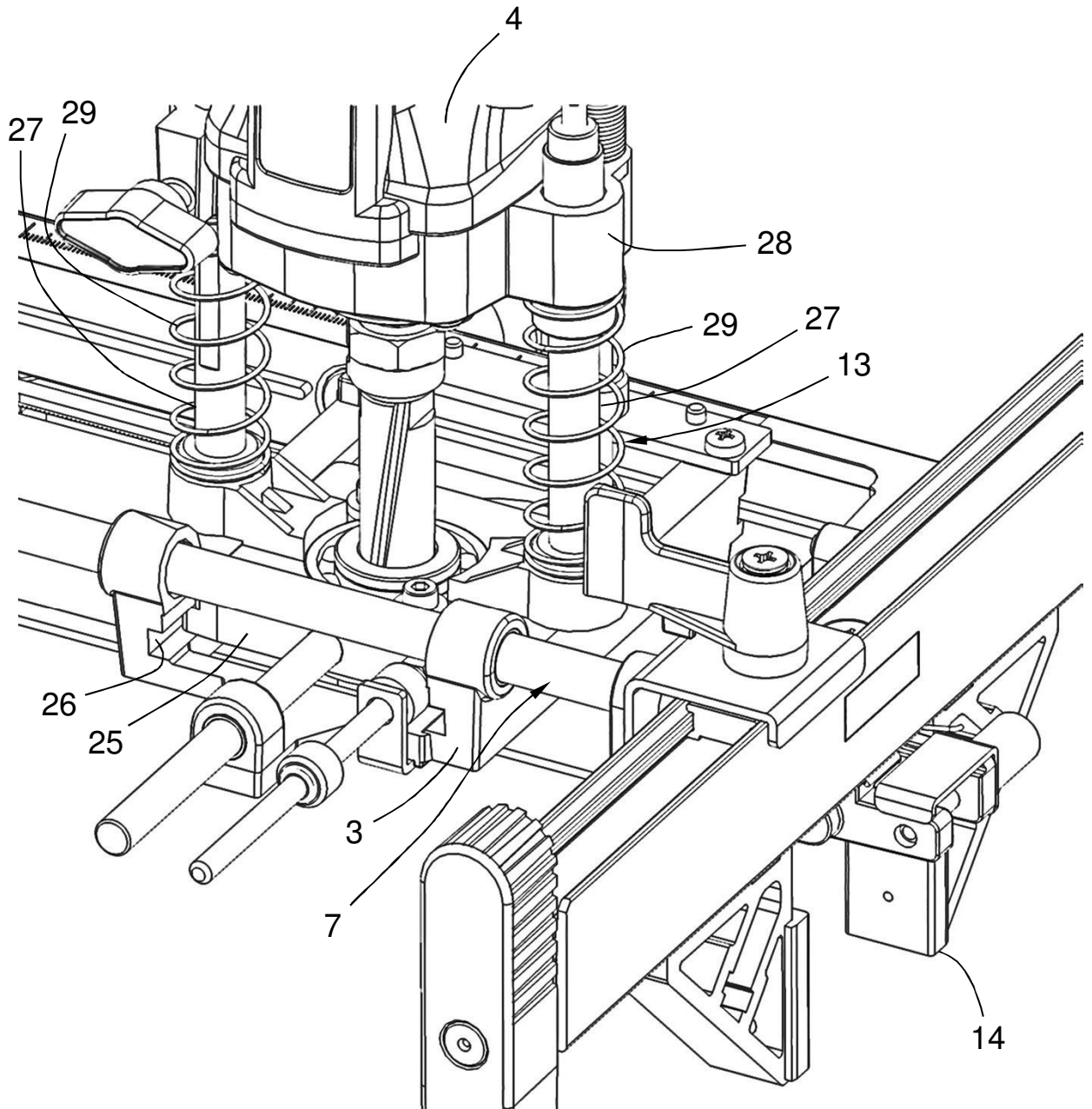


FIG. 13

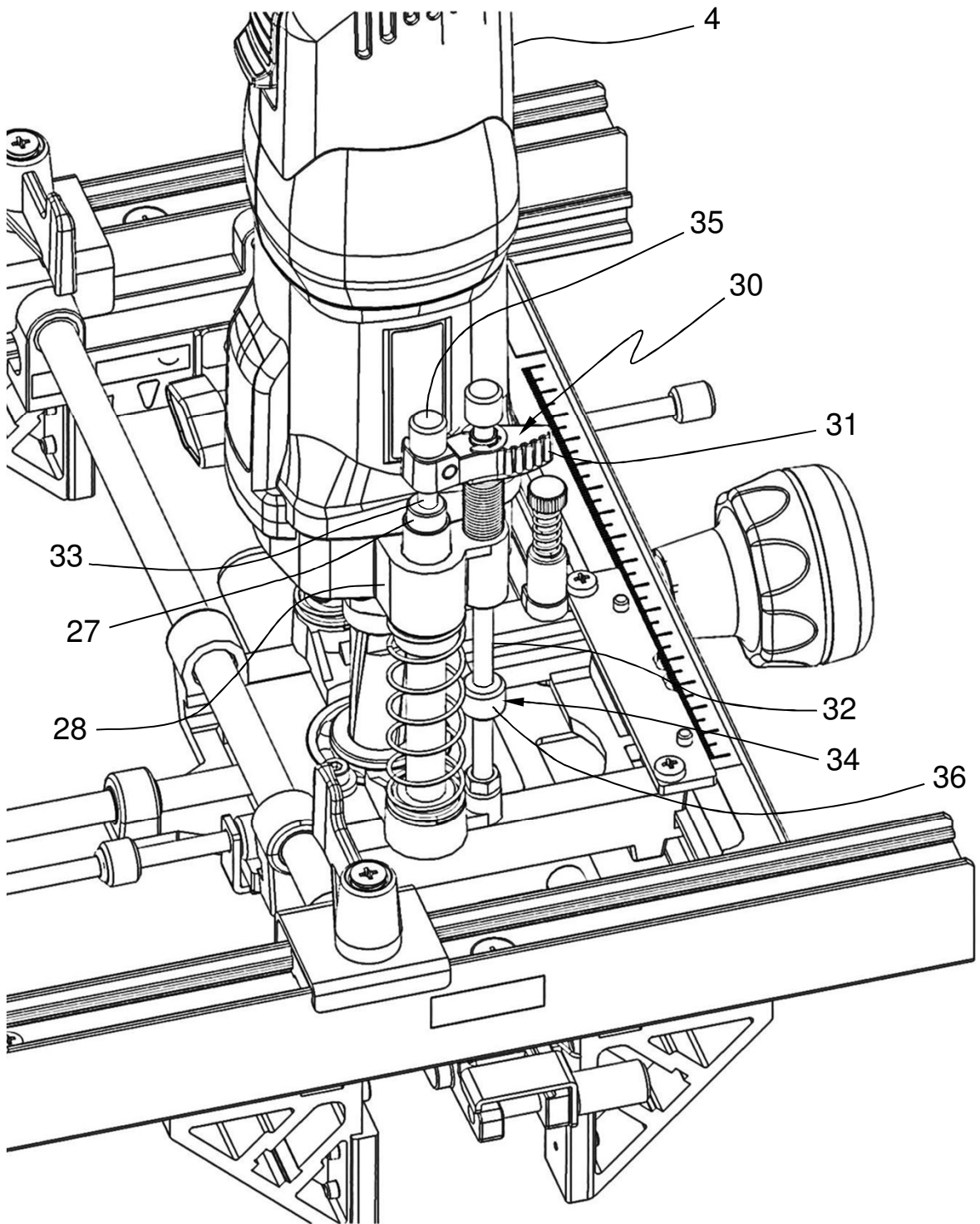


FIG. 14

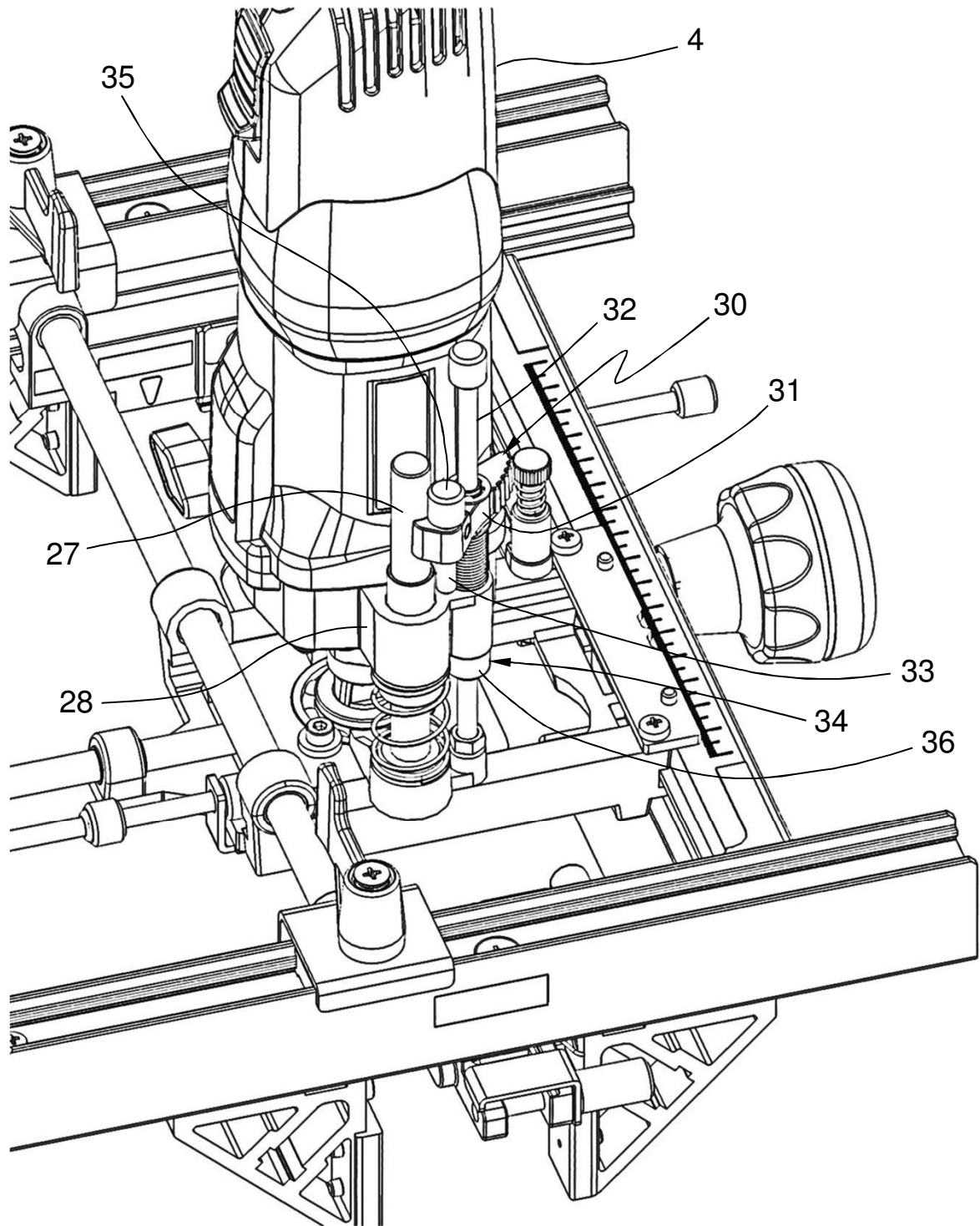


FIG. 15