

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 396**

51 Int. Cl.:

E06B 1/60 (2006.01)

E04F 21/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2016** **E 16460082 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018** **EP 3170959**

54 Título: **Aparato de instalación de ventanas**

30 Prioridad:

18.11.2015 PL 41483215

02.05.2016 PL 41706816

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

20.09.2018

73 Titular/es:

GROBELNY, WLODZIMIERZ (100.0%)

Krancowa 24

62-081 Przemierowo, PL

72 Inventor/es:

GROBELNY, WLODZIMIERZ

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 682 396 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

La invención que se describe aquí es un aparato para la instalación de ventanas en la apertura de ventana.

5 El método más común de instalación de ventanas en la apertura de ventana se conoce desde hace años y consiste en asegurar el marco al colocarlo de manera paralela a la pared, a una cierta distancia desde su superficie, asegurando al mismo tiempo que la ventana esté alineada de manera vertical y horizontal. Este método requiere que el instalador utilice un conjunto de cuñas de madera para, en
10 primer lugar, asegurar el marco. Las cuñas se mueven con delicadeza entre el marco y la superficie de la apertura de ventana. Sin embargo, este método es problemático si lo utiliza un solo instalador porque no es fácil realizarlo con sólo dos manos y, por lo tanto, requiere un número considerable de habilidades, así como de experiencia. Concretamente, el instalador debe, al mismo tiempo, sujetar
15 el marco, insertar una cuña de madera por debajo del marco y llevarlo hacia dentro con un martillo para asegurarlo en su sitio. Como la cuña se mueve por dentro, asegura el marco pero al mismo tiempo lo mueve en relación con la superficie exterior de la pared. Por consiguiente, el procedimiento se debe repetir varias veces y se debe utilizar un nivel de burbuja para asegurar que el marco está
20 alineado de manera vertical. Como consecuencia, la instalación de ventanas frecuentemente tiene defectos en muchos aspectos, de los que el problema más común es el espacio libre excesivo que existe entre el marco y la apertura de ventana.

La descripción del modelo de utilidad PL. 107340 (U1) enseña un conjunto
25 de cuñas de instalación que se muestran en el dibujo **Pos. I**, caracterizadas en que tanto la superficie superior (3) como la superficie inferior (4) de cada cuña (1, 2) tiene bordes transversales preformados y estas dos superficies tienen cavidades rectangulares y transversales preformadas (6) que tienen una forma simétrica entre sí, y cada superficie lateral (7) de cada cuña tiene salientes de guía
30 que se extienden más allá del contorno.

La solicitud internacional WO2005068749 (A1) enseña una pieza de distancia (expansión) que puede reemplazar una cuña tradicional para ajustar una ventana a una apertura de un edificio, tal y como se muestra en el dibujo **Pos. II**. En esta realización, la pieza de distancia se compone de dos partes (2, 3) que
35 tienen superficies interiores (4, 5) que se hacen frente entre sí y de superficies exteriores (7, 8) que forman partes exteriores de la pieza de distancia. La superficie externa se compone de salientes resistentes (15) que se encuentran en las cavidades de las superficies (23).

Hay que destacar que las partes (2, 3) son movibles entre sí y se pueden
40 expandir, formando así una cuña cuya sección transversal forma un triángulo isósceles. Las partes también se pueden contraer. Están separadas a través de

una parte de separación (9) que se compone de una cerradura (17) y de una empuñadura ergonómica (18) con una superficie que no resbala. Durante su uso, la parte de separación (9) se inserta entre las dos partes (2, 3) que están separadas. La parte de separación (9) está adaptada de manera que pueda moverse de forma lineal en el espacio interior para efectuar el movimiento del conjunto de las primeras secciones de contacto (10, 11) y esas secciones expanden las partes (2 y 3). Además, las partes (2, 3) están conectadas de manera flexible a través de un elemento de conexión resistente, que preferiblemente tiene la forma de bandas de goma. Las dos ranuras de extensión en forma de circunferencia (21) sirven para fijar dos de esas bandas de goma en su sitio.

Todas las partes de la pieza de distancia pueden estar hechas de madera o de acero, o de un material polimérico o cerámico, un material compuesto que se componga de fibras de vidrio, de carbón o de Kevlar (material polimérico).

La descripción de la solicitud internacional WO2005102609 (A1) (también publicada como GB2413352 (B)) enseña un apoyo de puerta y un kit de alineación, tal y como se muestra en el dibujo **Pos. III**. El kit se compone de un bloque alargado (10) que tiene una ranura transversal (11) que está formada con dos huecos (13, 15). El hueco (13) recibe una sola cuña (12) mientras que el hueco (15) puede recibir cuñas secundarias (14) que estén colocadas una al lado de la otra.

Una puerta (D) se puede mantener sobre su canto y engrana en la ranura transversal (11) y descansa sobre la superficie superior del entramado (10A). La cuña (12) entra en la ranura transversal (11) a lo largo de una cara de la puerta (D) para calzar la puerta contra el extremo de la superficie (11b) y sujetar la puerta de manera vertical. Una vez que la puerta se ha cepillado al tamaño y que se ha colocado dentro del marco de la puerta, se pueden insertar cuñas más pequeñas (14) dentro de los huecos entre los cantos de la puerta (D) y el marco con el fin de alinear la puerta dentro del marco interior.

DD 53 392 A divulga un aparato de conformidad con el preámbulo de la reivindicación número 1.

El objetivo de la presente invención era desarrollar un aparato para la instalación de ventanas que hace que la instalación de ventanas sea significativamente más fácil no sólo para un instalador cualificado, sino también para una persona inexperta que no cuenta con las habilidades necesarias.

De conformidad con la presente invención, el aparato de instalación de ventanas se compone de al menos una pieza de distancia en forma de cuña que tiene un cuerpo conectado de manera corrediza a una pinza. Entre el cuerpo y la pinza está colocada una unidad de expansión que se compone de una cuña y de un husillo principal que está conectado a través de una conexión roscada a una apertura en la cuña. El cuerpo tiene salientes que están colocados en sus lados

opuestos y que están adaptados para bloquear una guía que está colocada fuera del marco de la ventana, guías laterales que encajan con los soportes de la pinza y una apertura en la pared de apoyo, en contra de la cual se apoya la cabeza del husillo principal. Las superficies exteriores de la cuña y las superficies interiores del cuerpo y de la pinza convergen hacia abajo en el mismo ángulo.

La inclinación de las paredes interiores del cuerpo y de la pinza, así como la de las paredes exteriores de la cuña es de $10 \div 50$ grados y preferiblemente de 30 grados. La apertura en la pared de apoyo para el husillo principal tiene preferiblemente una forma ovalada y alargada.

Las paredes interiores del cuerpo y de la pinza se componen de huecos verticales para alojar el tornillo. Además, el aparato se compone de una tapa que está conectada de manera corrediza a la pinza, diseñada para ampliar el rango de trabajo del aparato. De manera opcional, el aparato se compone también de una cuña intermedia que está colocada entre el cuerpo y la pinza. Sus paredes exteriores e interiores convergen hacia abajo en el mismo ángulo que las paredes exteriores de la cuña principal.

El dispositivo de conformidad con la presente invención ofrece una solución sencilla que hace que la instalación de ventanas sea significativamente más fácil. El dispositivo es seguro y es fácil de manejar. El uso de tres (y preferiblemente de cuatro) de estos dispositivos hace posible el hecho de que se pueda ajustar una ventana en la apertura de ventana en poco tiempo, incluso si sólo lo hace una persona.

El objeto de la invención se presenta en dos realizaciones en un dibujo esquemático, donde la Fig. 1 es una vista ampliada del aparato de instalación de ventanas en su primera realización (vista en perspectiva), Fig. 2 – aparato de instalación de ventanas en su primera realización (vista frontal), Fig. 3 – el mismo aparato (vista en perspectiva), Fig. 4 – cuerpo del aparato (vista frontal, visto desde la pinza), Fig. 5 – corte axial del cuerpo, Fig. 6 – pinza (vista frontal, vista desde el cuerpo), Fig. 7 – pinza (vista inferior), Fig. 8 – vista ampliada del aparato de instalación de ventanas en su segunda realización (vista en perspectiva), Fig. 9 – aparato de instalación de ventanas en su segunda realización (vista frontal), Fig. 10 – el mismo aparato (vista en perspectiva).

La primera realización del aparato de instalación de ventanas de conformidad con la invención se ha utilizado para la instalación de una ventana de PVC. Se utilizaron cuatro de estos dispositivos.

Cada dispositivo estaba hecho de un material plástico que técnicamente se conoce como POM (poliacetal), que está considerado como uno de los termoplásticos más rígidos y más resistentes.

El aparato de instalación de ventanas se compone de un cuerpo **1** diseñado para instalarse de forma rápida fuera de un marco de ventana de PVC (no se muestra en el dibujo) cerca de sus esquinas a través de salientes **2** que se

extienden desde el cuerpo **1**. Los salientes **2**, que están colocados en lados opuestos del cuerpo **1**, bloquean una guía (no se muestra en el dibujo) que está colocada fuera del marco de la ventana. El cuerpo **1** interactúa con una pinza **3**, que está conectada de manera corrediza al cuerpo **1** a través de soportes **4** de la pinza **3** y de la guía **5** que está formada fuera de los lados del cuerpo **1**. Además, el aparato se compone de una unidad de expansión que consiste en una cuña **6** que está colocada entre el cuerpo **1** y la pinza **3**.

Las paredes exteriores **7** de la cuña **6** convergen hacia abajo en un ángulo de 30 grados. Asimismo, las paredes interiores **8** del cuerpo **1** y de la pinza móvil **3** (que hacen frente a la cuña **6**) se inclinan en un ángulo de 30 grados. Además, el aparato se compone de un husillo principal de acero **9**. El husillo principal **9** está colocado en el cuerpo **1**, en una apertura ovalada **10** que está formada en una pared de apoyo **11**, contra la cual se apoya la cabeza del husillo desde la parte inferior. El otro extremo del husillo principal **9** está roscado dentro de una apertura **12** en la cuña **6**. Las paredes interiores **8** del cuerpo **1** y de la pinza **3** se componen de huecos verticales **13** para alojar el husillo **9**.

Al mover el husillo principal **9** dentro de la cuña **6** se empuja la cuña **6** hacia el cuerpo **1**, gracias a lo cual las paredes **7** de la cuña **6** presionan contra las paredes interiores **8** del cuerpo **1** y de la pinza **3**. La interacción de los elementos inclinados **7** y **8** del aparato empuja la pinza **3** hacia fuera, lo que expande el aparato. En el caso de uno de los cuatro dispositivos que se utilizaron de conformidad con la invención, el instalador comprobó que el rango de expansión era insuficiente porque el hueco entre la ventana y la pared era demasiado ancho. Por lo tanto, utilizó un elemento adicional con forma de una tapa **14** para la pinza **3**. Los dos elementos están conectados de manera corrediza a través de soportes **15** de la tapa que encajan con las guías laterales **16** de la pinza **3**.

En la segunda realización, con el fin de incrementar el rango de trabajo de la pinza **3**, la unidad de expansión se ha ajustado asimismo con una cuña intermedia **17** que está colocada entre la cuña principal **6**, el cuerpo **1** y la pinza **3**, cuyas paredes exteriores **18** y paredes interiores **18'** convergen hacia abajo en el mismo ángulo que las paredes **8** de la cuña principal **6**, esto es, en un ángulo de 30 grados.

Al mover el husillo principal **9** dentro de la cuña **6** se empuja la cuña **6** hacia el cuerpo **1**, gracias a lo cual las paredes **7** de la cuña **6** presionan contra las paredes interiores **18'** de la cuña intermedia **17**, que a su vez actúa (a través de sus paredes exteriores **18**) sobre las paredes interiores **8** del cuerpo **1** y de la pinza **3**. La interacción de los elementos inclinados **7**, **18'**, **18** y **8** del aparato empuja la pinza **3** hacia fuera, lo que expande el aparato.

Al utilizar los dispositivos de conformidad con la invención un solo usuario ajustó e inmovilizó fácilmente el marco de la ventana en una posición correcta en la apertura de ventana antes de su instalación final con espuma expansiva.

Lista de referencias

	1- cuerpo
5	2- saliente del cuerpo
	3- pinza
	4- soporte de la pinza
	5- guía
	6- cuña
10	7- pared exterior de la cuña
	8- pared interior del cuerpo y de la pinza
	9- husillo principal
	10- apertura de la pared de apoyo
	11- pared de apoyo
15	12- apertura de la cuña
	13- hueco
	14- tapa
	15- soporte de la tapa
	16- guía lateral
20	17- cuña intermedia
	18- pared exterior de la cuña intermedia
	18'- pared interior de la cuña intermedia
25	
30	
35	
40	

Reivindicaciones

1. Un aparato de instalación de ventanas para instalar una ventana en una
5 apertura de ventana, dicho aparato se compone de al menos una pieza de
distancia en forma de cuña, donde dicho aparato tiene un cuerpo (1) que
está conectado de manera corrediza a una pinza(3), entre los que está
colocada una unidad de expansión, que se compone de una cuña(6) y de
un husillo principal(9) que está conectado a través de una conexión roscada
10 con una apertura (12)de la cuña(6), donde el cuerpo (1) tiene guías
laterales (5) que encajan con soportes (4) de la pinza(3), mientras que las
paredes exteriores (7)de la cuña(6) y las paredes interiores (8) del cuerpo
(1) y de la pinza(3) convergen hacia abajo en el mismo ángulo,el aparato
15 **está caracterizando en que** el cuerpo (1) tiene salientes (2) que están
colocados en sus lados opuestos y que están adaptados para bloquear una
guía que está colocada fuera del marco de ventana, y una apertura (10) en
una pared de apoyo (11), en contra de la cual se apoya la cabeza del
husillo principal(9).
2. El aparato de conformidad con la reivindicación número 1 **caracterizado en**
20 **que** el ángulo de inclinación de las paredes interiores (8) del cuerpo (1) y de
la pinza(3), así como de las paredes exteriores (7)de la cuña(6) es de 10
÷50 grados y preferiblemente de 30 grados.
3. El aparato de conformidad con la reivindicación número 1 **caracterizado en**
25 **que** la apertura (10) dentro de la pared de apoyo (11) que aloja el husillo
principal(9) tiene una forma ovalada y alargada.
4. El aparato de conformidad con la reivindicación número 1 **caracterizado en**
30 **que** las paredes interiores (8) del cuerpo (1) y de la pinza(3) se componen
de huecos verticales (13) para alojar el husillo(9).
5. El aparato de conformidad con la reivindicación número 1 **caracterizado en**
35 **que**también se compone de una tapa(14) que está conectada de manera
corrediza a la pinza(3).
6. El aparato de conformidad con la reivindicación número 1, número 2,
número 3, número 4 o número 5 **caracterizado en que** también se
compone de una cuña intermedia(17) que está colocada entre el cuerpo (1)
y la pinza(3), cuyas paredes exteriores (18) y paredes interiores (18')
40 convergen hacia abajo en el mismo ángulo que las paredes exteriores (8)de
la cuña principal (6).

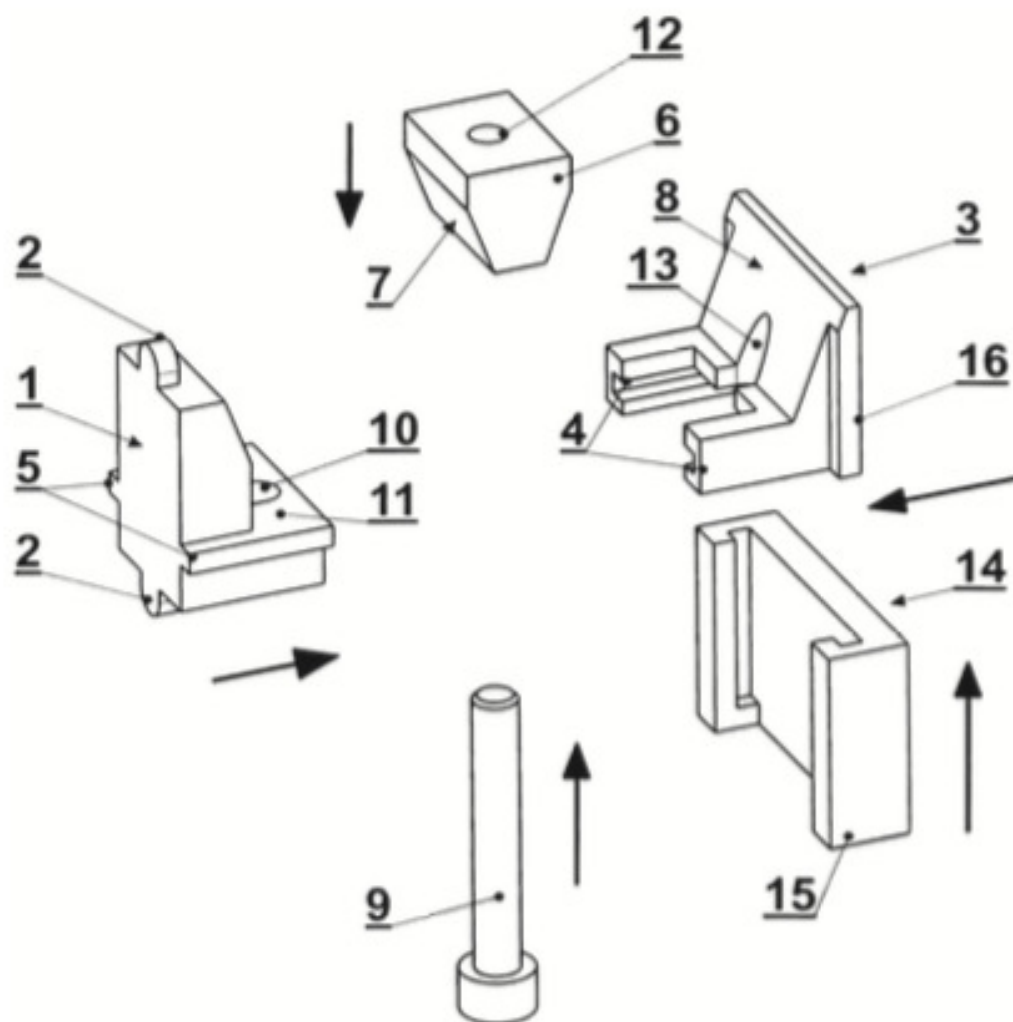
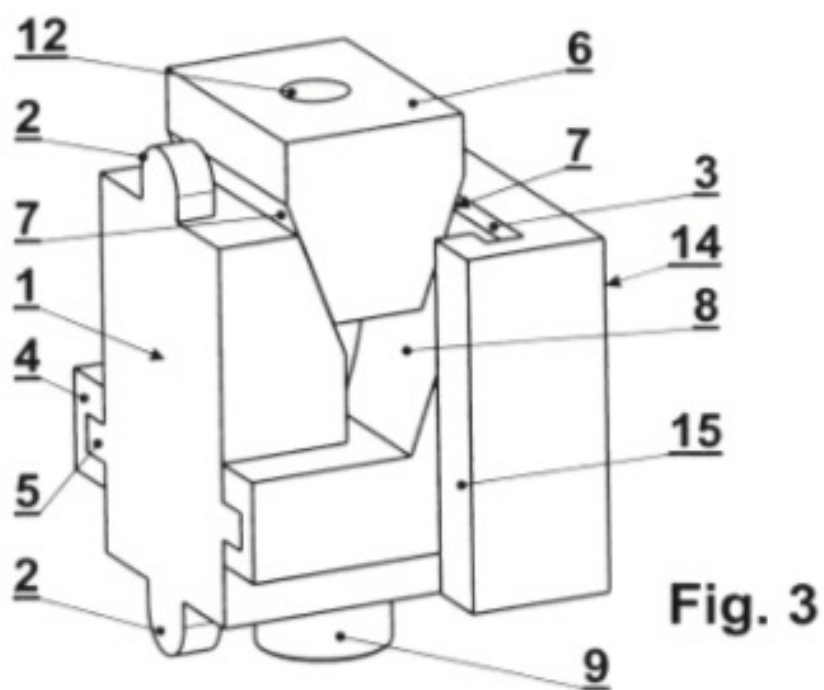
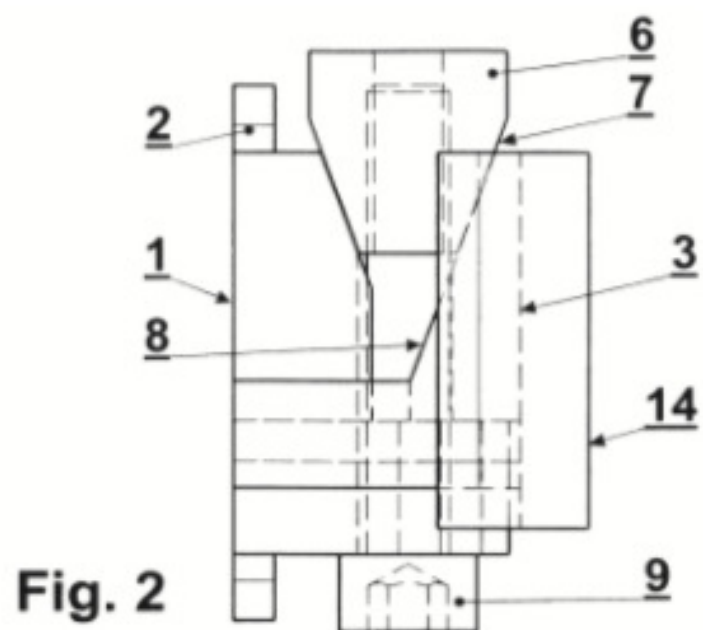


Fig. 1



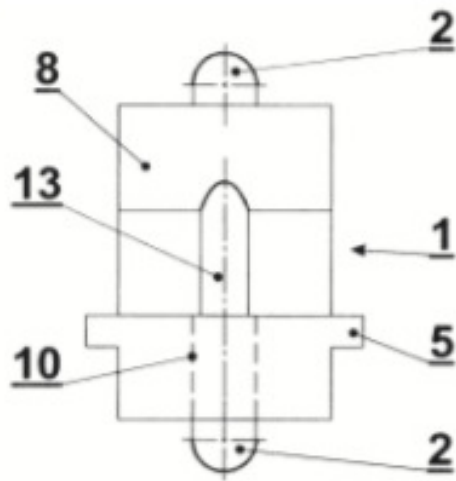


Fig. 4

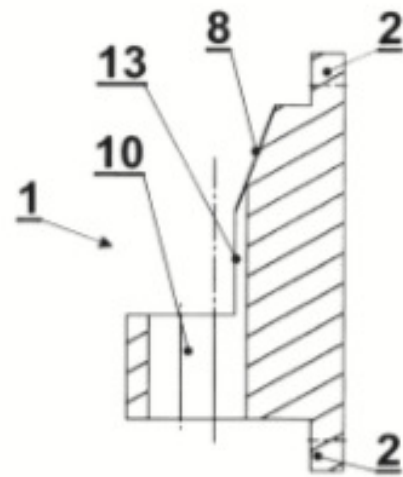


Fig. 5

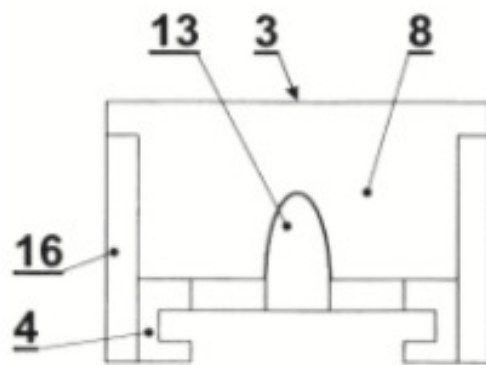


Fig. 6

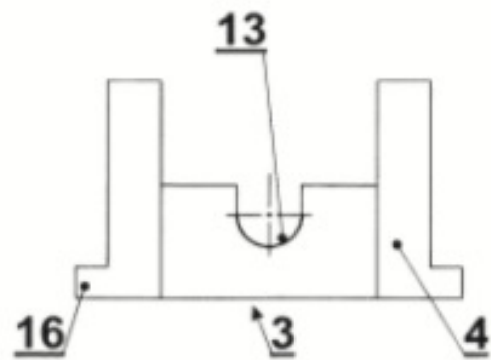


Fig. 7

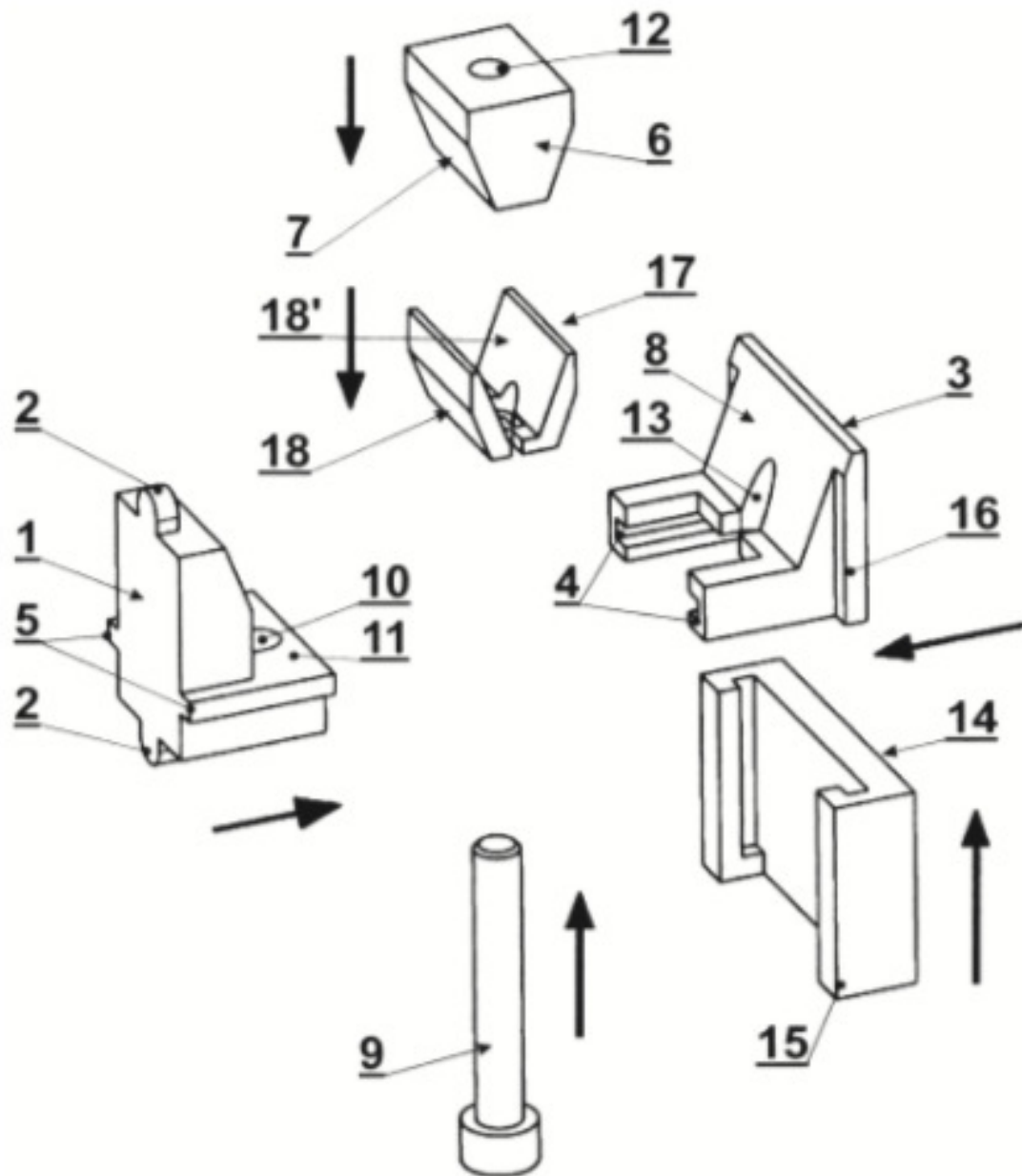


Fig. 8

