

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 792 096**

51 Int. Cl.:

E06B 7/215 (2006.01)

E06B 7/21 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2018 E 18160031 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 3372772**

54 Título: **Dispositivo de exclusión de corrientes de aire adaptable para una puerta o una ventana**

30 Prioridad:

10.03.2017 IT 201700026944

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

10.11.2020

73 Titular/es:

**C.C.E. COSTRUZIONI CHIUSURE ERMETICHE
S.R.L. (100.0%)**

**Via Dell'Artigianato, 16
35010 Villa del Conte (Padova), IT**

72 Inventor/es:

GERON, LUCA

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 792 096 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

Dispositivo de exclusión de corrientes de aire adaptable para una puerta o una ventana

Campo de la invención

5 La presente invención encuentra aplicación, en general, en el campo de los dispositivos de aislamiento térmico y acústico para puertas y ventanas y, particularmente, se refiere a un dispositivo adaptable de exclusión de corrientes de aire para su utilización con accesorios de diferentes longitudes.

Antecedentes de la técnica

10 Desde hace tiempo se sabe que los dispositivos de exclusión de corrientes de aire se montan en el borde inferior de los accesorios para cerrar el hueco entre el accesorio y el umbral, lo que limita el paso del aire y, por lo tanto, cualquier intercambio de calor entre la habitación y el entorno exterior.

Estos dispositivos de exclusión de corrientes de aire pueden ser proporcionados en diversos diseños, dependiendo de cómo se cierra el hueco.

En general, el dispositivo de exclusión de corrientes de aire tiene una forma alargada y es introducido en un asiento que ha sido formado especialmente en el borde inferior del dispositivo.

15 Además, el dispositivo comprende un perfil recibido en el asiento de la puerta y una junta de estanqueidad que puede ser bajada automáticamente por medios de accionamiento a medida que se cierra la puerta.

Para un funcionamiento correcto, la longitud del dispositivo debe coincidir con el ancho de la puerta en la que está instalado.

20 Se conocen diversas disposiciones para adaptar los dispositivos de exclusión de corrientes de aire al ancho real de la puerta o al accesorio en el que está instalado.

El documento EP1033467 da a conocer un dispositivo telescópico de exclusión de corrientes de aire, que está adaptado para ser alargado o acortado de acuerdo con las dimensiones de las puertas o los accesorios.

Un primer inconveniente de esta disposición es que el dispositivo puede ser alargado o acortado dentro de un margen predeterminado, y solo puede ser instalado en puertas que se encuentran dentro de dicho rango.

25 Se conoce un dispositivo adicional de exclusión de corrientes de aire, similar al descrito anteriormente, cuya longitud máxima puede ser ajustada cortando una porción del extremo hasta un cierto tamaño.

Un primer inconveniente de esta disposición es que, cuando el instalador corta el dispositivo hasta un cierto tamaño, puede dañar el mecanismo de accionamiento y dejar el dispositivo inutilizable.

30 Además, el mecanismo de accionamiento de la junta de estanqueidad no puede ser desplazado ni eliminado para proporcionar al instalador un amplio margen de acortamiento.

El documento GB2516977 da a conocer un dispositivo de exclusión de corrientes de aire que puede ser adaptado a las dimensiones de la puerta sobre la que se instala cortando una parte extrema del mismo en la que no hay un mecanismo de accionamiento de la junta de estanqueidad.

35 Todas las disposiciones mencionadas anteriormente adolecen del inconveniente de que el fabricante del dispositivo debe mantener en stock dispositivos de diferentes longitudes, para suministrarlos bajo pedido de acuerdo con las diferentes dimensiones de las puertas disponibles comercialmente.

El documento JPH07317459 da a conocer un dispositivo de exclusión de corrientes de aire que puede ser adaptado a las dimensiones de la puerta, que tiene todas las características mencionadas en el preámbulo de la reivindicación 1.

Problema técnico

40 A la luz de la técnica anterior, el problema técnico abordado por la presente invención es proporcionar un dispositivo de exclusión de corrientes de aire de longitud estándar, que pueda ser adaptado fácilmente a puertas o accesorios de diferentes tamaños dentro de un amplio margen sin riesgo de dañar sus mecanismos de accionamiento.

Divulgación de la invención

45 El objeto de la presente invención es obviar el inconveniente anterior, proporcionando un dispositivo de exclusión de corrientes de aire que es altamente eficiente y relativamente rentable.

Un objeto particular de la presente invención es proporcionar un dispositivo tal como el descrito anteriormente en el presente documento, que permite un ajuste simple y rápido de su longitud.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo tal como el descrito anteriormente en el presente documento, que puede ser adaptado a puertas de diferentes anchos dentro de un amplio margen dimensional.

5 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo tal como el descrito anteriormente en el presente documento, que permite un ajuste de longitud sin dañar los dispositivos de accionamiento de la junta de estanqueidad.

Estos y otros objetos, tal como se explica mejor a continuación, se cumplen mediante un dispositivo de exclusión de corrientes de aire adaptable para un accesorio, tal como una puerta o una ventana, tal como está definido en la reivindicación 1.

10 De acuerdo con las reivindicaciones dependientes, se obtienen realizaciones ventajosas de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada de una o más realizaciones no exclusivas, preferidas, de un dispositivo adaptable de exclusión de corrientes de aire, que se describe como un ejemplo no limitativo con la ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:

15 las figuras 1 a 3 son vistas frontales, en perspectiva, del dispositivo de exclusión de corrientes de aire, de acuerdo con una primera realización de la invención;

las figuras 4 y 6 son vistas, en perspectiva y lateral, de un detalle del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras 1 a 3, respectivamente;

20 las figuras 5 y 7 son vistas, en perspectiva y en sección, de otro detalle del dispositivo de las figuras anteriores, respectivamente;

las figuras 8 y 9 son vistas en despiece ordenado del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras anteriores, durante la adaptación de longitud;

las figuras 10 a 12 son vistas frontales, en perspectiva, del dispositivo de exclusión de corrientes de aire, de acuerdo con una segunda realización de la invención;

25 las figuras 13 y 14 son vistas, en sección y en perspectiva, de un detalle del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras 10 a 12, respectivamente;

las figuras 15 y 16 son vistas, en despiece ordenado, del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras 10 a 12, durante la adaptación de longitud;

30 las figuras 17 a 19 son vistas frontales, en perspectiva, del dispositivo de exclusión de corrientes de aire, de acuerdo con una tercera realización de la invención;

las figuras 20 y 21 son vistas, en sección y en perspectiva, de un detalle del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras 17 a 19, respectivamente;

las figuras 22 y 23 son vistas, en despiece ordenado, del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras 17 a 19, durante la adaptación de longitud;

35 las figuras 24 a 26 son vistas frontales, en perspectiva, del dispositivo de exclusión de corrientes de aire, de acuerdo con una cuarta realización de la invención;

las figuras 27 y 28 son vistas, en sección y en perspectiva, de un detalle del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras 24 a 26, respectivamente;

40 la figura 29 es una vista, en despiece ordenado, del dispositivo de exclusión de corrientes de aire de las figuras 14 a 16, durante la adaptación de longitud.

Descripción detallada de una realización preferida a modo de ejemplo

Las figuras muestran, particularmente, un dispositivo adaptable de exclusión de corrientes de aire, designado, en general, con el número 1, que puede ser fijado en el interior de un asiento formado en el borde inferior de un accesorio, tal como una puerta o una ventana, no mostrada.

45 El accesorio puede estar articulado a un marco fijo con una jamba S, para girar alrededor de las articulaciones que tienen un eje sustancialmente vertical, que tampoco se muestra.

El dispositivo 1 de exclusión de corrientes de aire puede ser accionado automáticamente por interacción con la jamba S, y comprende un perfil exterior 2, adaptado para ser fijado al borde inferior del dispositivo, y un perfil interior 3 móvil, que está alojado de forma deslizante en el perfil exterior 2.

5 Ventajosamente, el perfil interior 3 y el perfil exterior 2 tienen secciones transversales opuestas, sustancialmente en forma de U, con paredes laterales 4, 4' unidas entre sí por paredes inferiores 5, 5', orientadas una hacia otra cuando el dispositivo 1 está en la posición de funcionamiento.

El perfil interior 3 también puede incluir un elemento de junta de estanqueidad 6 fabricado de un material que cede cuya función es interactuar con el umbral de la puerta para bloquear herméticamente el paso del aire.

10 El perfil exterior 2, el perfil interior 3 y el elemento de junta de estanqueidad 6 tienen, sustancialmente, la misma longitud máxima inicial l , cuyo valor abarca todos los anchos de puerta posibles, o al menos en un margen muy amplio, por ejemplo, de 600 a 2.000 mm.

Convenientemente, la longitud máxima inicial l puede ser reducida cortando una porción extrema de los perfiles 2, 3 y el elemento de junta de estanqueidad 6, utilizando una herramienta T adecuada, para adaptar el dispositivo 1 al ancho real de la puerta o del accesorio sobre el que está montado.

15 Se proporcionan medios de accionamiento 7 del perfil interior 3, que están diseñados para desplazar automáticamente el elemento de junta de estanqueidad 6 entre una posición elevada con respecto al umbral y una posición baja en contacto con el umbral, y viceversa, tras la interacción con la jamba.

20 Estos medios de accionamiento 7 son conocidos *per se* y comprenden un botón 7' que sobresale del borde del dispositivo 1 para interactuar con la jamba S, y un mecanismo de conversión del movimiento 7", para convertir el movimiento de paralelo a perpendicular al umbral, de modo que el elemento de junta de estanqueidad 6 será desplazado en la dirección vertical.

Además, el dispositivo 1 comprende dos elementos de guía 8, 8' interpuestos entre el perfil exterior 2 y el perfil interior 3, para mantenerse con este último sustancialmente paralelo al perfil exterior 2 a medida que se mueve en la dirección vertical.

25 En un aspecto peculiar de la invención, el dispositivo 1 comprende medios de conexión 9, para fijar uno de los dos elementos de guía 8 a los perfiles 2, 3 en una posición final próxima a la jamba S, y el otro 8' en una posición segura, suficientemente alejada de la porción final a cortar, evitando de este modo daños a la misma tras el corte.

Cada uno de los dos elementos de guía 8, 8' comprende una varilla de conexión 10 que está unida en sus extremos cerca de dos puntos de articulación de un par de soportes 11, 11'.

30 Los soportes 11, 11' están definidos por una porción de pivotamiento 12, que está adaptada para ser unida al extremo de la varilla de conexión 10 y, una porción de anclaje 13, para la fijación desmontable a uno de los perfiles 2 y 3 entre las respectivas paredes laterales 4.

35 Convenientemente, el acoplamiento entre la varilla de conexión 10 y el soporte 11 se obtiene por medio de una clavija 14 articulada, que puede ser acoplada a presión en un asiento 15 cilíndrico correspondiente formado en la porción de pivotamiento 12 de cada soporte 11, 11'.

Además, la porción de anclaje 13 se fija a cada uno de los perfiles 2, 3 por medio de elementos de conexión 16 de tornillo o clavija, que encajan en los orificios pasantes 17 correspondientes de los soportes 11, 11'.

Los soportes 11, 11' descritos anteriormente están adaptados para ser fijados de forma desmontable a los perfiles exterior 2 e interior 3 en posiciones longitudinales seleccionadas por el usuario.

40 Por lo tanto, un usuario puede actuar muy fácilmente sobre los elementos de conexión 16 para ajustar la posición de anclaje de los mismos en los perfiles 2 y 3 utilizando herramientas estándar, tal como un destornillador.

En la primera realización del dispositivo 1, tal como se muestra en las figuras 1 a 9, los elementos de conexión 16 son de tipo tornillo, para anclaje con el perfil exterior 2, y de tipo clavija, para anclaje con el perfil interior 3.

45 En esta realización, los elementos de conexión 16 son ambos perpendiculares a las paredes inferiores 5, 5' de los perfiles 2, 3 e interactúan con estos últimos por fricción.

Tal como se muestra en la figura 8, para actuar sobre los elementos de conexión 16, el perfil exterior 2 tiene una pluralidad de orificios 18 dispuestos longitudinalmente a distancias d_1 iguales unos de otros, para recibir un tornillo que está diseñado para bloquear la posición del soporte 11 adaptado para ser fijado al perfil exterior 2.

50 Además, el perfil exterior 2 puede tener orificios 19 de control de alineación adicionales para controlar la alineación del soporte 11 y el perfil exterior 2 y facilitar el atornillado rápido del elemento de conexión 16.

En esta realización, el perfil interior 3 tiene una pluralidad de soportes 11' que están fijados de manera estable al perfil interior 3 en posiciones longitudinalmente equidistantes, a una distancia d_1 unos de otros.

Estos soportes 11' permiten a la varilla de conexión 10 girar en posiciones seguras, lo suficientemente alejadas de la porción extrema a cortar, de acuerdo con la longitud deseada del dispositivo 1.

- 5 Para este propósito, el usuario puede trasladar uno de los dos elementos de guía 8 y fijarlo a un soporte 11' a una distancia de la porción del extremo cortado, adaptando de este modo el dispositivo 1 al ancho real de la puerta sobre la cual está montado, tal como se muestra en la figura 9)

En la segunda realización del dispositivo 1, tal como se muestra en las figuras 10 a 16, los elementos de conexión 16 son de tipo tornillo, para el anclaje de los soportes 11, 11' tanto al perfil exterior 2 como al perfil interior 3.

- 10 En esta realización, los elementos de conexión 16 son ambos perpendiculares a las paredes inferiores 5, 5' de los perfiles 2, 3 e interactúan con estos últimos por fricción.

Tal como se muestra en las figuras 12 y 15, para actuar sobre los elementos de conexión 16, el perfil exterior 2 tiene una serie de orificios 18 dispuestos longitudinalmente a una distancia d_2 unos de otros, y formado en su pared superior 2'.

- 15 Los orificios 18 tienen el propósito de permitir el paso de un destornillador o una herramienta similar para accionar un tornillo de conexión 16 para conectar el soporte 11' adaptado para ser fijado al perfil interior 3 y el paso de un tornillo de conexión 16 para sujetar el soporte 11 adaptado para ser fijado al perfil exterior 2 en su sitio, tal como se muestra en la figura 15.

- 20 Tal como se muestra en la figura 16, en esta realización, el usuario puede trasladar fácilmente el elemento de guía 8' alineando los elementos de conexión 16 con los orificios 18 formados en el perfil exterior 2 y en la posición segura, lo suficientemente alejada de la porción extrema a cortar.

Para este propósito, el usuario puede trasladar uno de los dos elementos de guía 8' y fijarlo a una distancia de la porción extrema a cortar, adaptando de este modo el dispositivo 1 al ancho real de la puerta sobre la cual está montado.

- 25 Por lo tanto, en las dos primeras realizaciones del dispositivo 1 de exclusión de corrientes de aire, antes de cortar este último para ajustar su longitud l , el elemento de guía 8' puede ser desplazado longitudinalmente y bloqueado a través de pasos discretos de acuerdo con la longitud de la porción extrema a cortar.

En las realizaciones tercera y cuarta del dispositivo 1, tal como se muestra en las figuras 17 a 23 y las figuras 24 a 29, respectivamente, los elementos de conexión 16 son del tipo de tornillo para anclaje con los perfiles exterior 2 e interior 3.

- 30 Ventajosamente, ambos soportes 11, 11' del elemento de guía 8' tienen apéndices 20 alargados que se extienden en la misma dirección y cuyos extremos se colocan alineados entre sí y con los extremos de los perfiles 2 y 3.

En la tercera realización, los elementos de conexión 16 son ambos perpendiculares a las paredes inferiores 5, 5' de los perfiles 2, 3 e interactúan con estos últimos por fricción.

- 35 Además, tal como se muestra mejor en las figuras 20 y 21, los elementos de conexión 16 para la conexión de los soportes 11, 11' a los perfiles interior 3 y exterior 2 serán accesibles para ser accionados desde la parte inferior y desde la parte superior, respectivamente.

En la cuarta realización del dispositivo 1, tal como se muestra en las figuras 24 y 25, los elementos de conexión 16 son de tipo tornillo y ambos son sustancialmente paralelos a las paredes inferiores 5, 5' de los perfiles 2, 3 para bloquear uno de los soportes 11 por fricción con respecto a una de las paredes laterales 4 del perfil exterior 2, y el otro soporte 11', con respecto a la pared inferior 5' del perfil interior 3.

- 40 Por lo tanto, en ambas realizaciones, el usuario puede colocar fácilmente el elemento de guía 8' alineando los extremos de los apéndices 20 alargados de los soportes 11, 11' con los extremos de los perfiles 2, 3 cuya longitud ha sido reducida previamente, tal como se muestra en las figuras 23 a 29.

- 45 Tal como se describe a continuación, se propone un método para adaptar y montar un dispositivo 1 de exclusión de corrientes de aire tal como se ha descrito anteriormente para un dispositivo articulado a un marco y accionado automáticamente por interacción con una jamba S del marco.

El método incluye una etapa de a) proporcionar un perfil exterior 2 adaptado para ser fijado a un borde inferior del dispositivo y un perfil interior 3 móvil alojado de forma deslizante en el perfil exterior 2 y que tiene un elemento de junta de estanqueidad 6 diseñado para interactuar con un umbral.

- 50 El perfil exterior 2, el perfil interior 3 y el elemento de junta de estanqueidad 6 son seleccionados, sustancialmente, con la misma longitud máxima inicial l que abarca todos los anchos de puerta posibles.

A continuación, se proporciona una etapa de b) que proporciona medios de accionamiento 7 del perfil interior 3 móvil, que están diseñados para desplazar automáticamente el elemento de junta de estanqueidad 6 entre una posición elevada con respecto al umbral y una posición baja en contacto con el umbral, y viceversa, por interacción con la jamba.

- 5 El método incluye una etapa de c) interponer al menos dos elementos de guía 8, 8' entre el perfil exterior 2 y el perfil interior 3, para mantener el perfil interior 3 sustancialmente paralelo al perfil exterior 2 a medida que se mueve.

Se proporciona, además, una etapa de d) cortar una porción extrema de los perfiles 2, 3 y el elemento de junta de estanqueidad 6 para adaptarse al ancho real de la puerta sobre la cual está montado el dispositivo 1.

- 10 El método comprende una etapa de e) proporcionar medios de conexión 9 para fijar uno de los elementos de guía 8 a los perfiles en una posición final próxima a la jamba, y el otro de los elementos de guía 8' en una posición segura, lo suficientemente alejada de la porción final a cortar, para evitar que esté dañada tras el corte.

De lo anterior resultará evidente que el dispositivo de exclusión de corrientes de aire y el método de adaptación y montaje del mismo cumplen con los objetos previstos y, en particular, permiten una reducción de su longitud al tiempo que se evita el daño de las partes del mismo.

- 15 El dispositivo de exclusión de corrientes de aire de acuerdo con la invención es susceptible de una serie de cambios o variantes, dentro del concepto inventivo dado a conocer en las reivindicaciones adjuntas.

Aplicabilidad industrial

- 20 La presente invención puede encontrar aplicación en la industria, porque puede ser fabricada a escala industrial en fábricas para la fabricación de elementos de junta de estanqueidad para puertas y ventanas, y puede ser utilizada para diversas aplicaciones, por ejemplo, para fines comerciales, industriales y privados.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) de exclusión de corrientes de aire adaptable para un accesorio, tal como una puerta o una ventana, en donde el accesorio está articulado a un marco que tiene una jamba (S), cuyo dispositivo (1) de exclusión de corrientes de aire está adaptado para ser accionado automáticamente por interacción con la jamba (S), y comprende:
- un perfil exterior (2), adaptado para ser fijado al borde inferior del accesorio;
 - un perfil interior (3) móvil alojado de forma deslizante en dicho perfil exterior (2) y que tiene un elemento de junta de estanqueidad (6) diseñado para interactuar con un umbral;
 - medios de accionamiento (7) de dicho perfil interior (3) móvil, diseñados para desplazar automáticamente dicho elemento de junta de estanqueidad (6) entre una posición elevada con respecto al umbral y una posición baja en contacto con el umbral, y viceversa, tras la interacción con la jamba;
 - al menos un primer (8) y un segundo (8') elementos de guía interpuestos entre dicho perfil exterior (2) y dicho perfil interior (3), para mantener dicho perfil interior (3) sustancialmente paralelo a dicho perfil exterior (2) durante el movimiento de los mismos;
 - en donde dichos perfiles interior y exterior (3, 2) tienen secciones transversales opuestas, sustancialmente en forma de U, con paredes laterales (4, 4') unidas entre sí por paredes inferiores (5, 5') orientadas una hacia otra, cuando el dispositivo (1) de exclusión de corrientes de aire está en la posición de funcionamiento,
 - en donde dicho perfil exterior (2) y dicho perfil interior (3) tienen sustancialmente la misma longitud máxima inicial (l), que abarca todos los anchos de fijación posibles, de 600 a 2.000 mm, siendo dicha longitud máxima inicial (l) susceptible de ser reducida cortando una porción extrema de dichos perfiles (2, 3) y dicho elemento de junta de estanqueidad (6) para ajustarse al ancho real de la fijación sobre la cual está montado el dispositivo (1) de exclusión de corrientes de aire;
 - caracterizado por que dicho dispositivo de exclusión de corrientes de aire comprende, además, soportes (11, 11') que están definidos por una porción de pivotamiento (12) que está adaptada para ser unida al extremo de una varilla de conexión (10) y una porción de anclaje (13) para una fijación desmontable a uno de los perfiles (2, 3) entre las respectivas paredes laterales (4), estando adaptados dichos medios de conexión (9) para fijar uno de dichos elementos de guía (8) a dichos perfiles (2, 3) en una posición final próxima a la jamba (S) y al otro de dichos elementos de guía (8') en una posición, que está lo suficientemente alejada de dicha porción extrema cortada, para evitar que dicho elemento de guía (8') esté dañado tras el corte;
 - en donde dicha porción de anclaje (13) está fijada a cada uno de dichos perfiles interior (3) y exterior (2) por medio de elementos de conexión (16) de tipo tornillo o clavija, insertados en los orificios pasantes (17) correspondientes de dichos soportes (11, 11'), en donde cada uno de dichos elementos de guía (8, 8') comprende una varilla de conexión (10), teniendo dichos medios de conexión (9), al menos, un par de soportes (11, 11') unidos a los extremos de dicha varilla de conexión (10) próxima a dos puntos de bisagra y adaptada para ser fijada de manera desmontable a dicho perfil exterior (2) y a dicho perfil interior (3), respectivamente, en posiciones longitudinales seleccionadas por el usuario, teniendo dicho perfil exterior (2) una serie de orificios (18) dispuestos longitudinalmente a distancias iguales (d₁) unos de otros, para recibir un tornillo que está diseñado para bloquear la posición del soporte (11) adaptado para ser fijado al perfil exterior (2), estando adaptado dicho elemento de guía (8') para ser trasladado alineando dichos elementos de conexión (16) con dichos orificios (18) formados en el perfil exterior (2).
2. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos perfiles interior (3) y exterior (2) tienen secciones transversales opuestas, sustancialmente en forma de U, con paredes laterales (4, 4') unidas entre sí por paredes inferiores (5, 5') orientadas una hacia otra.
3. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según la reivindicación 2, caracterizado por que cada uno de dichos soportes (11, 11') comprende una porción de pivotamiento (12) para un extremo de dicha varilla de conexión (10), y una porción de anclaje (13) para la fijación desmontable a uno de dichos perfiles interior (3) y exterior (2) entre las respectivas paredes laterales (4, 4') de los mismos.
4. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según la reivindicación 3, caracterizado por que dicha porción de anclaje (13) se fija a cada uno de dichos perfiles interior (3) y exterior (2) por medio de elementos de conexión (16) de tipo tornillo o clavija, insertados en los orificios pasantes (17) correspondientes de dichos soportes (11, 11').
5. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según la reivindicación 3, caracterizado por que dichos elementos de conexión (16) de tornillo o clavija son sustancialmente perpendiculares a dichas paredes inferiores (5, 5') de dichos perfiles interior (3) y exterior (2) para interactuar con dichas paredes y bloquear sus respectivos soportes (11, 11') por fricción.

6. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según la reivindicación 6, caracterizado por que dicho perfil exterior (2) tiene una serie de orificios (18) longitudinalmente equidistantes, para el paso de un destornillador que está diseñado para accionar un tornillo de conexión (16) para conectar uno de dichos soportes (11') en dicho perfil interior (3), y para el paso de un tornillo para sujetar uno de dichos soportes (11) con dicho perfil exterior (2) en su sitio.
- 5 7. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según la reivindicación 5, caracterizado por que dichos elementos de conexión (16) de tornillo o clavija son sustancialmente paralelos a dichas paredes inferiores (5, 5') de dichos perfiles interior (3) y exterior (2) para bloquear uno de dichos soportes (11) con respecto a una de las paredes laterales (4) de dicho perfil exterior (2) y el otro de dichos soportes (11') con respecto a la pared inferior (5') de dicho perfil interior (3).
- 10 8. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según la reivindicación 5, caracterizado por que comprende una serie de dichos soportes (11') que están fijados de manera estable a dicho perfil interior (3) en posiciones longitudinalmente equidistantes para pivotar una respectiva varilla de conexión (10) en uno de dichos soportes (11') en una posición que está lo suficientemente alejada de dicha posición de seguridad.
- 15 9. Un dispositivo de exclusión de corrientes de aire según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada varilla de conexión (10) tiene un par de clavijas (14) articuladas en sus extremos longitudinales, que están adaptadas para encajar a presión en los correspondientes asientos (15) cilíndricos formados en las porciones de pivotamiento (12) de cada soporte (11, 11').

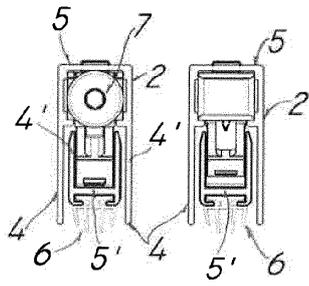


FIG. 1

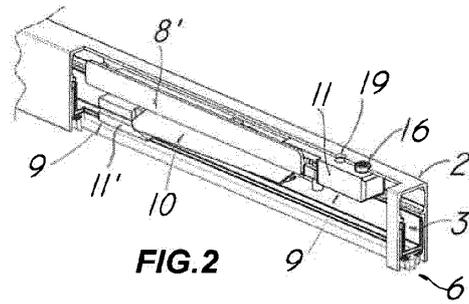


FIG. 2

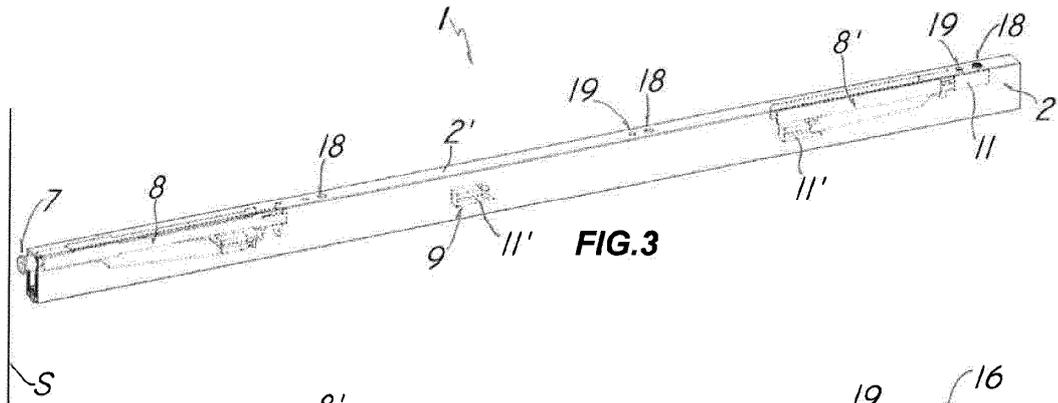


FIG. 3

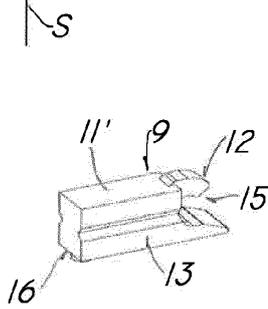


FIG. 4

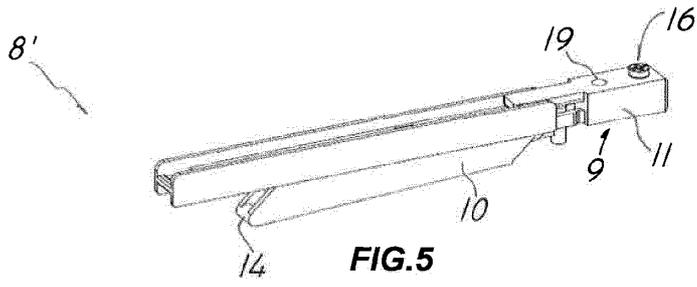


FIG. 5

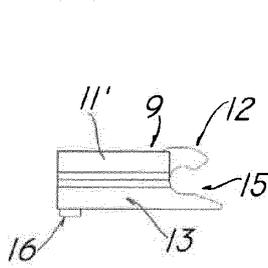


FIG. 6

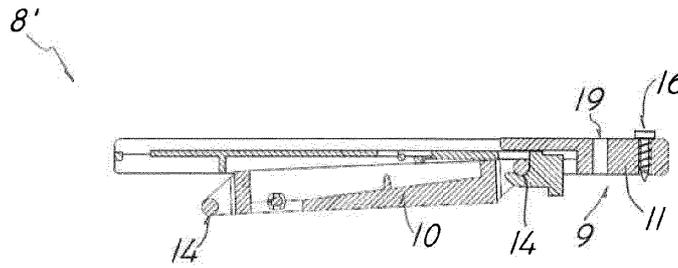
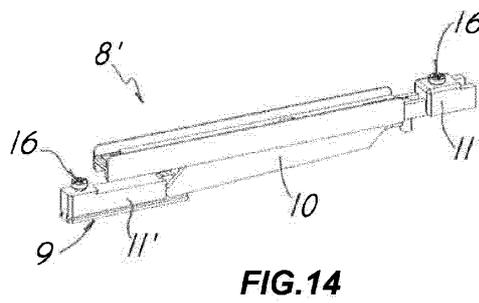
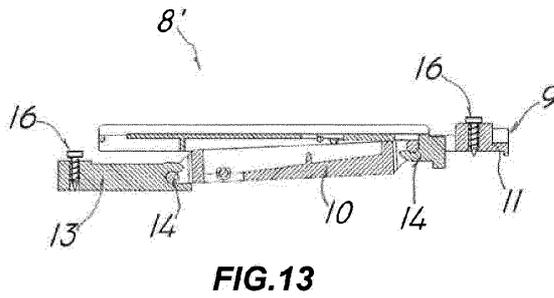
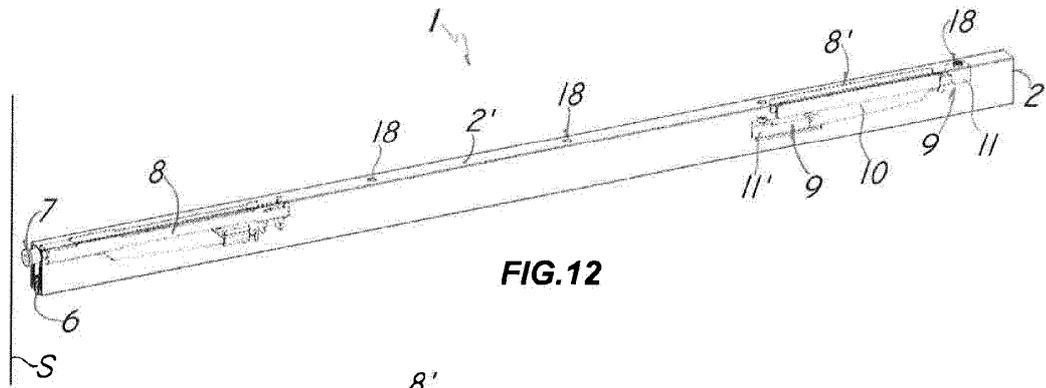
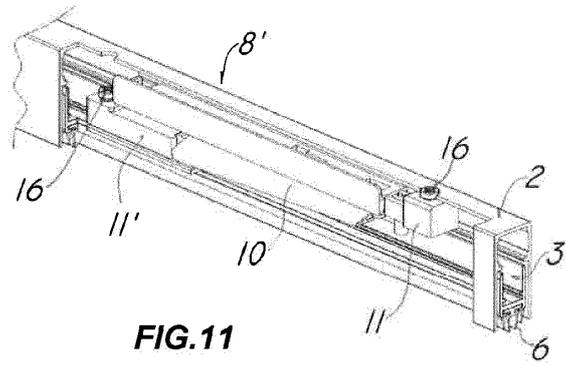
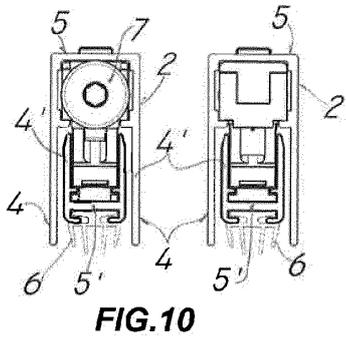
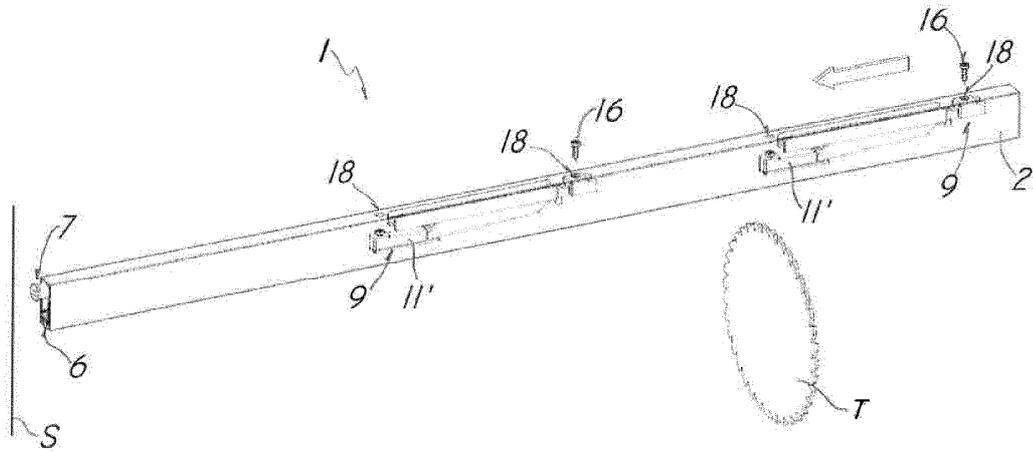
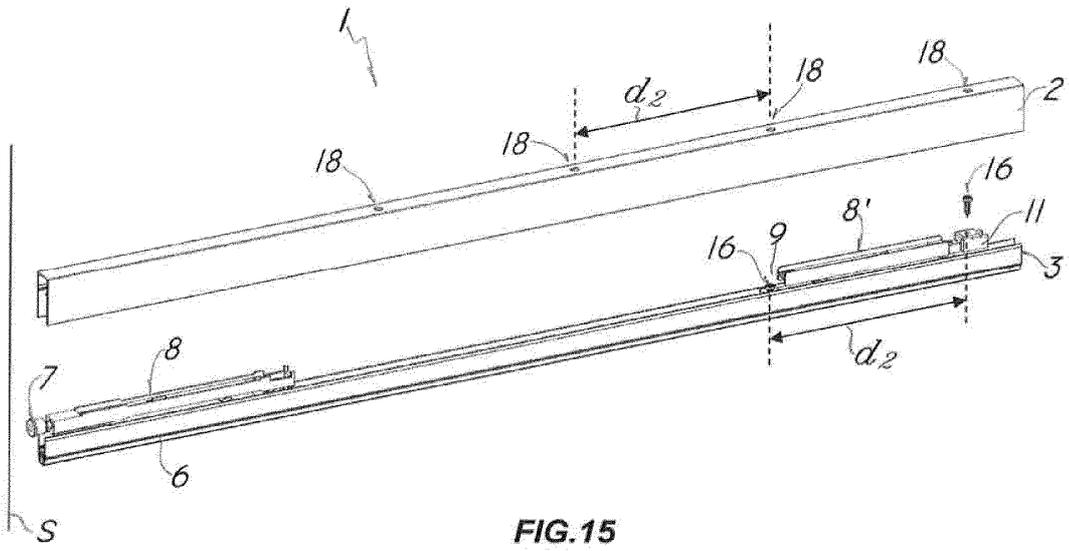


FIG. 7





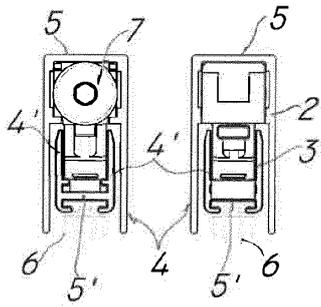


FIG.17

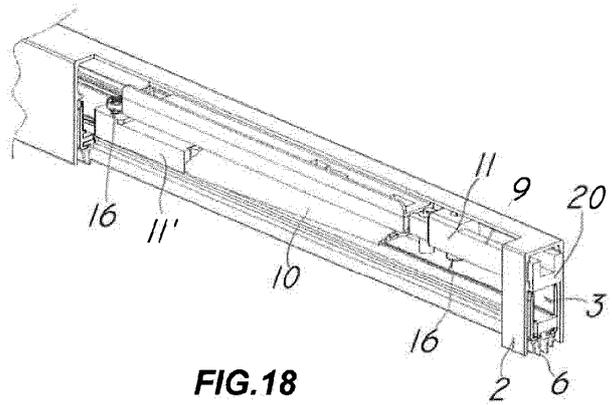


FIG.18

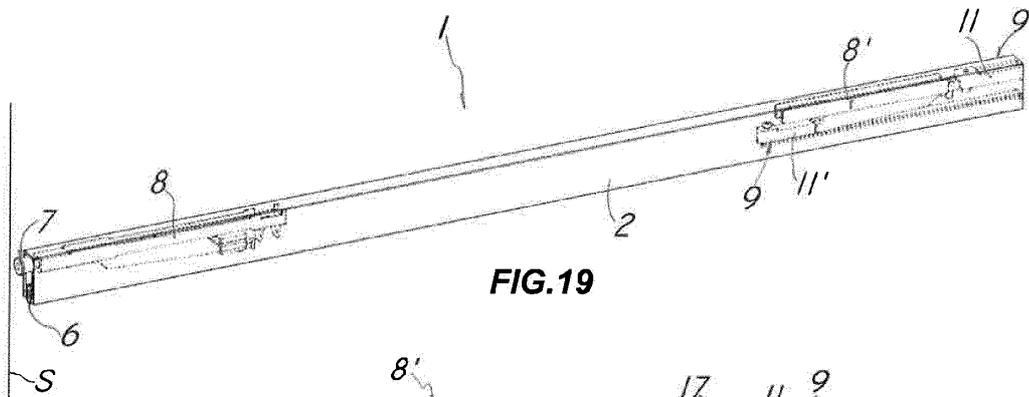


FIG.19

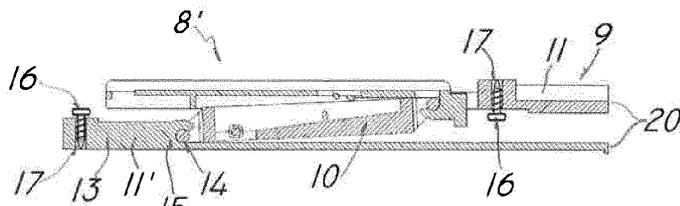


FIG.20

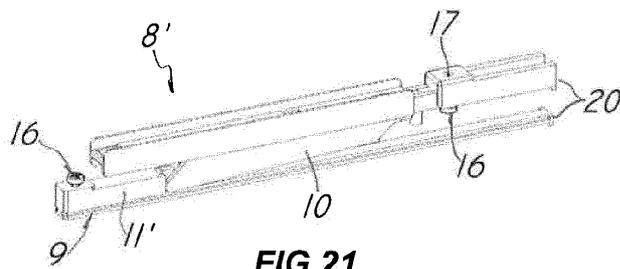


FIG.21

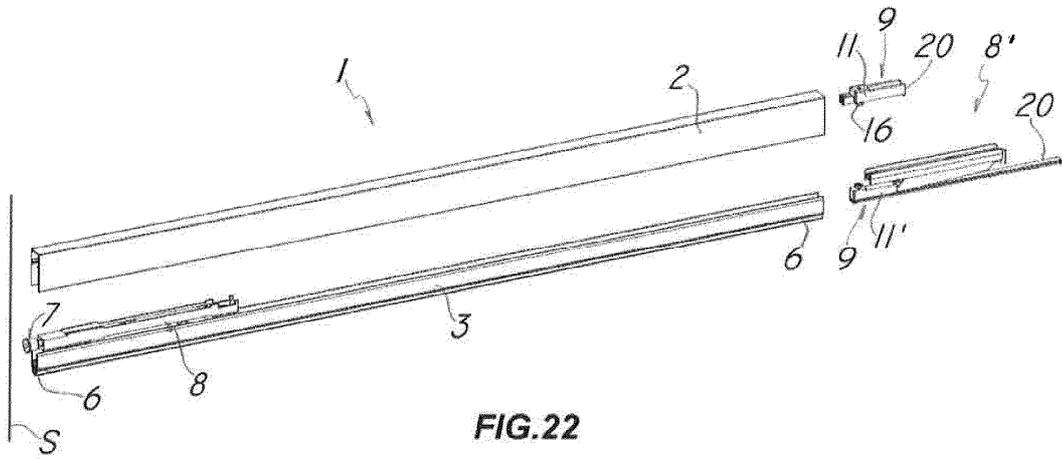


FIG.22

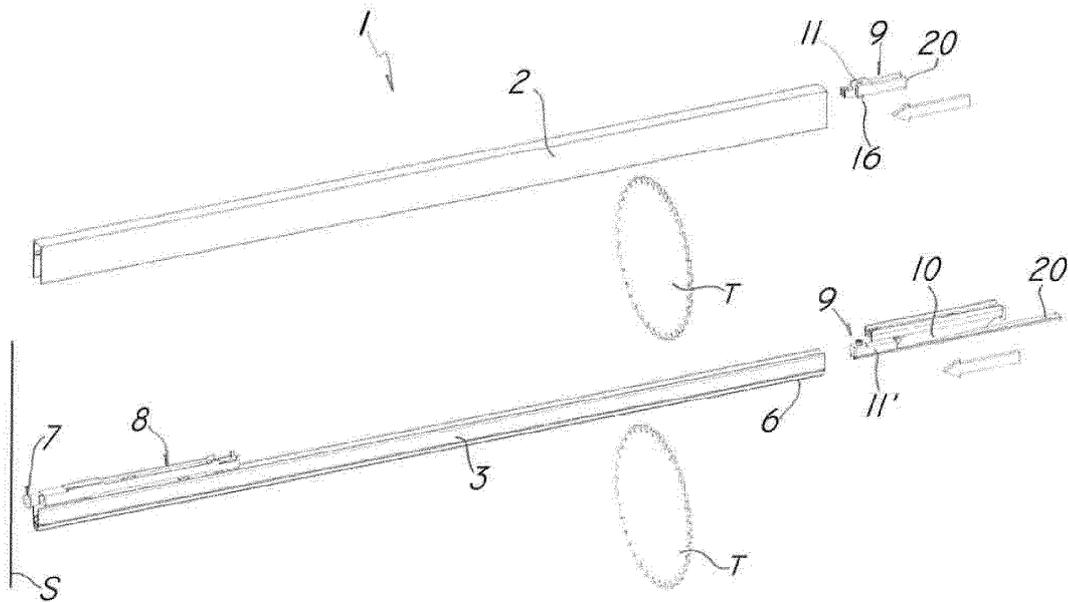


FIG.23

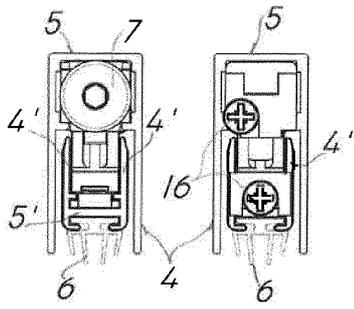


FIG.24

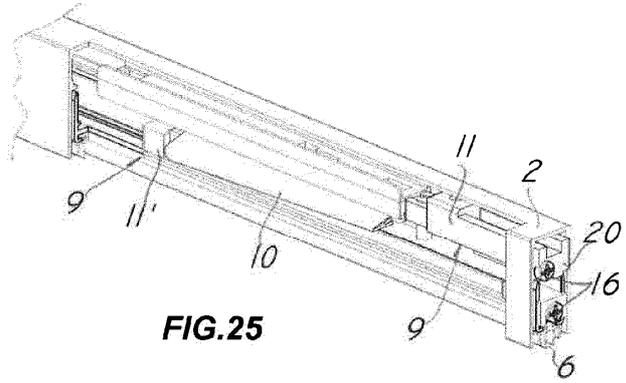


FIG.25

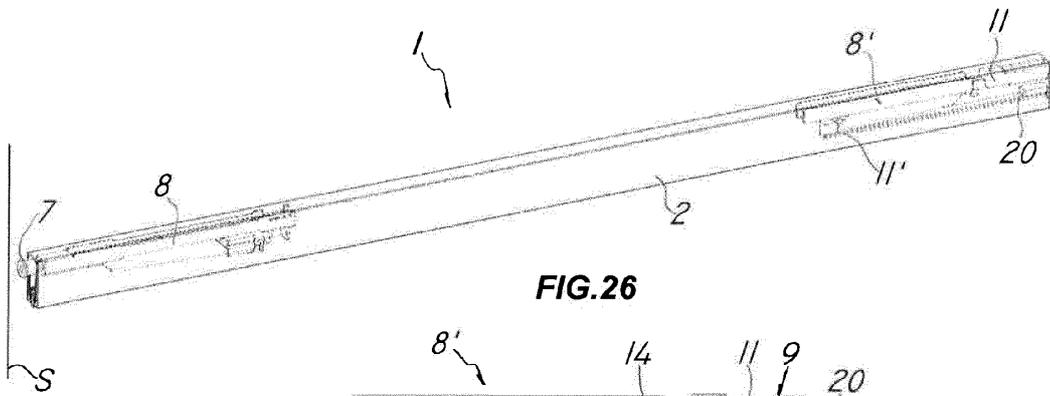


FIG.26

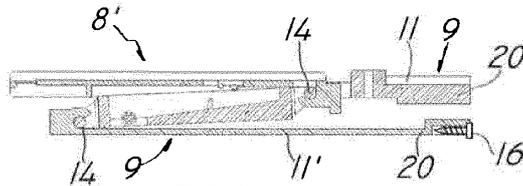


FIG.27

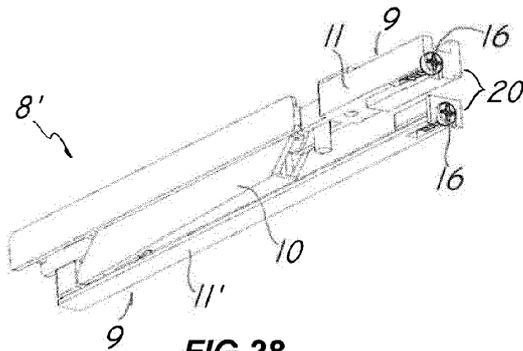


FIG.28

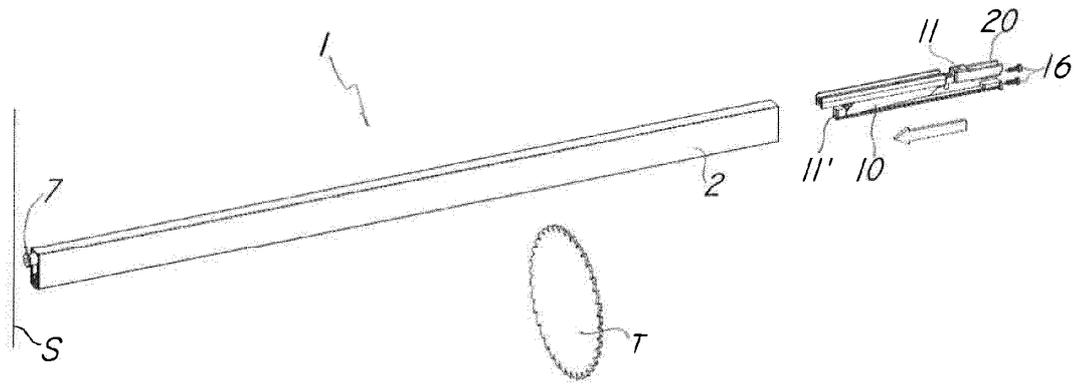


FIG.29