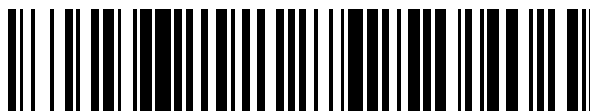


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 104**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/04** (2006.01)

**B61D 19/00** (2006.01)

**A61G 7/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2011 E 11425303 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013 EP 2469006**

54 Título: **Marco para puertas montado en habitaciones provistas con mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas**

30 Prioridad:

**23.12.2010 IT VI20100347**

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

**29.11.2013**

73 Titular/es:

**ZUIN, LORIS (100.0%)  
Via G. Crivellari, 1  
35020 Ponte san Nicolo (PD), IT**

72 Inventor/es:

**ZUIN, LORIS**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 432 104 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**

Marco para puertas montado en habitaciones provistas con mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas

5 El presente invento se refiere a un marco para puerta, por ejemplo de puertas batientes-deslizantes o batientes con uno o dos obturadores u hojas de la puerta tipo y montadas sin embargo en habitaciones provistas con un mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas o incapacitadas de otro modo, incluso temporalmente, para caminar de un modo efectivo y seguro de manera independiente.

El documento WO 88/09159 y el documento US 39805082 A muestran dispositivos de izado suspendidos de carril relevantes. Gracias al documento WO 02/02897 A2 se conoce un sistema de marco para puerta.

10 Tal mecanismo de elevación y transporte comprende, en general, un carril de guía y un grupo de soporte, equipado con una eslinga apropiada, que cuelga desde el carril de guía a lo largo del cual es hecho deslizar y está disponible para la persona discapacitada con el fin de permitir facilitar a los trabajadores sociales el manejo de la persona discapacitada en las habitaciones de un edificio, tal como un hogar o domicilio.

15 Como es sabido, los hogares privados, de recepción (privada o pública), estancias hospitalarias, estructuras de cuidado y/o descanso, tales como hospitales, enfermerías y hogares de cuidados, centros de rehabilitación psicomotriz y hospedajes similares para personas discapacitadas, enfermas y/o afectadas por la discapacidad, enfermedad, dolencias o fracturas de huesos que, incluso temporalmente impiden su deambulación independiente y a menudo los fuerzan a una mayor vida sedentaria o en la cama, están ahora provistos en sus habitaciones con mecanismos de elevación y transporte, instalados en el techo.

20 Estos mecanismos tienen como propósito y función de manera que faciliten el trabajo de las personas implicadas en prestar cuidados a las personas discapacitadas antes mencionadas o con problemas de deambulación independiente, permitiendo a los primeros moverse y acompañar a los segundos desde una habitación a otra del edificio, por ejemplo desde el vestíbulo o recibidor al dormitorio, cuarto de baño, puntos de rehabilitación o cuidados especiales o a la cocina, con una mayor facilidad y seguridad y en su mayoría con un menor esfuerzo físico.

25 De hecho, las personas discapacitadas están muy a menudo sujetas, de forma casi inevitable como resultado de la vida que están forzados a llevar, a aumentar de manera apreciable su peso, de modo que hagan casi improbable, imposible y en cualquier caso difícil, contra su voluntad, que las personas que les cuidan (cuidadores, enfermeras, y similares) levantarles de una cama, camilla, silla, sofá u otra estructura con el fin de llevarles de una habitación a otra.

30 De forma notoria, los mecanismos de elevación y transporte disponibles en el mercado y recuperables en el trabajo incluyen, como ya se ha dicho, al menos un carril de guía y grupo de soporte, provisto con una eslinga diseñada para el propósito, que cuelga del carril de guía a lo largo del cual es hecho deslizar durante el transporte de la persona discapacitada de una habitación a otra del alojamiento o plano de estancia hospitalaria.

35 Parece evidente que, durante tal fase de transporte de la persona discapacitada, el esfuerzo físico que debe ser realizado por el operador que cuida de su propio paciente es contenido de forma significativa y restringido principalmente a la fase previa de elevación desde el lugar donde la persona discapacitada está enfermo a la fuerza.

En esencia, durante el transporte, el operador solo tiene que acompañar el movimiento a lo largo del carril de guía, usualmente impartido por medios de motorización apropiados, de la persona discapacitada sujeta a la eslinga del grupo de soporte que cuelga del propio carril de guía.

40 Sin embargo, la situación actual con relación al transporte de la persona discapacitada, enferma o que sufre de discapacidades dentro de las habitaciones de un edificio aún presenta algunos inconvenientes reconocidos.

El principal inconveniente de la técnica anterior proviene del hecho de que el carril guía a lo largo del cual desliza el grupo de soporte y, con él, la persona capacitada colgada se detiene inevitablemente en la puerta.

45 Consecuentemente, el esfuerzo físico que el operador destinado a su paciente ha de soportar cuando debe acompañarle de una habitación a otra en el plano de estancia en el alojamiento u hospital al pasar a través de la puerta es muy significativo y a menudo perjudicial para la salud del propio operador, especialmente para su espalda.

En estas circunstancias, de hecho, el operador debe necesariamente detener en una habitación el movimiento del paciente a lo largo del carril de guía, mientras está sujeto a la eslinga y cuelga del grupo de soporte, abrir la puerta, liberar parcialmente al paciente del grupo de soporte haciéndole oscilar o bascular y pasar con él el umbral con el fin de alcanzar la habitación adyacente donde finalmente es sujetado de nuevo al grupo de soporte.

50 No por casualidad, se han promulgado leyes específicas a este respecto solo con el fin de salvaguardar la salud física del personal destinado al cuidado de personas discapacitadas y prever específicamente el peso máximo que puede ser

levantado y transportado.

Además, resulta claro que las operaciones que han de ser realizadas para pasar a través de la puerta que divide una habitación de otra son bastante laboriosas y requieren tiempo, sin mencionar la dificultad incluso moral y fisiológica que la persona discapacitada debe aún soportar cuando el operador le mantiene en sus brazos y está además limitado en su autonomía.

Tal situación es parcialmente mitigada solamente por la previsión de puertas batientes-deslizantes, y por ello, notoriamente fácil para abrir puertas en las habitaciones.

Por último aunque no por ello menor, está el inconveniente de que el estado de la técnica está constituido por el hecho de que es necesario ensamblar o montar tanto grupos de soporte como habitaciones hay previstas en el edificio frecuentado por el paciente discapacitado.

El presente invento pretende superar los inconvenientes de la técnica anterior recién reclamados.

En particular, el propósito principal del invento es diseñar un marco para puertas montadas en habitaciones provistas con un mecanismo de elevación y transporte de personas discapacitadas que tiene la predisposición para la inserción de un carril de guía de tal mecanismo incluso a través de la propia puerta, y no interrumpir la continuidad estructural del propio carril de guía lo que sucede actualmente.

Bajo tal requisito, es tarea del invento limitar los esfuerzos físicos que el operador debe soportar con el fin de transportar a un paciente discapacitado de una habitación a otra a través de cualquier puerta.

Es una tarea consecuente del invento salvaguardar en una mayor magnitud que la técnica anterior las condiciones físicas del operador que cuida y acompaña a un paciente discapacitado.

Otra tarea del presente invento es asegurar más dignidad al paciente discapacitado durante su paso en las habitaciones del alojamiento o estancia hospitalaria de un edificio, en tanto en cuanto se incremente su independencia del operador comparada con el estado actual.

Es otro propósito del presente invento hacer disponible un marco para puertas montado en habitaciones provistas con un mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitados que permite hacer más fáciles y más rápidas que la técnica anterior las operaciones que un trabajador doméstico debe realizar con el fin de llevar a estas personas de una habitación a otra pasando a través de las puertas.

Por último pero no por ello menor, es un propósito del presente invento reducir, comparado con el estado actual de la técnica, el número de componentes de un grupo de soporte del mecanismo de elevación y transporte que debe ser montado con el fin de permitir un movimiento fácil y práctico de personas discapacitadas en las distintas habitaciones de un edificio así como entre una y otra de las propias habitaciones.

Dichos propósitos son conseguidos mediante un marco para puertas montado en habitaciones provistas con un mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas como en la reivindicación 1 adjunta, como se ha hecho referencia a continuación con el objeto de brevedad de exhibición.

Otras características técnicas de detalle del marco para puertas del invento están descritas en las reivindicaciones dependientes correspondientes.

Ventajosamente, el marco del invento asegura la continuidad estructural, también a través de una puerta, del carril de guía del mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas montado en las habitaciones de un edificio. Esto gracias al hecho de que el marco (o marco de ventana) del invento proporciona una configuración para tal carril de guía, en particular el rebaje (o ranura) de perfil abierto hecho en la cabeza superior del bastidor de soporte autoportante perimetral.

De igual modo ventajosamente, el marco objeto del presente invento implica una reducción significativa de los esfuerzos físicos que el operador debe soportar con el fin de transportar a un paciente discapacitado de una habitación a otra a través de cualquier puerta: de hecho, a diferencia de la situación actual, el personal ya no tiene que tomar nunca al paciente en sus brazos y hacerle bascular con el fin de llevarlo a través de la puerta.

Esto por un lado, comparado con la técnica conocida, preserva también las condiciones físicas generales del operador que cuida y acompaña a un paciente discapacitado, especialmente la funcionalidad normal de su espalda, y, por otro lado, hace al propio paciente más independiente del operador que le ayuda.

En el límite, una vez colocado en la eslinga del grupo de soporte del mecanismo de elevación y transporte, el paciente discapacitado puede también moverse por sí mismo entre las habitaciones del plano de alojamiento, con las consecuencias fisiológicas positivas obvias que esto entraña.

Aún ventajosamente, el marco del presente invento, además de hacerle menos difícil y pesado, simplifica las operaciones que deben ser realizadas para transportar a una persona discapacitada o enferma desde una habitación a otra de un hogar o cualquier estructura pública o privada.

5 Además, de manera ventajosa, el marco para puertas del invento comparado con los mecanismos similares conocidos limita el número de componentes del grupo de soporte del mecanismo de elevación y transporte que ha de ser montado con el fin de permitir a los asistentes manejar a sus pacientes de un modo conveniente, eficiente y seguro en las habitaciones de un edificio y, en particular, entre una y otra de las propias habitaciones.

10 El marco del invento requiere, de hecho, un solo grupo de soporte para el transporte de la persona enferma, a diferencia de lo que sucede hoy en día donde es necesario preparar un grupo de soporte para cada habitación accesible por tal persona.

Dichos propósitos y ventajas, así como otras que emergerán posteriormente, aparecerán en gran medida a partir de la siguiente descripción, con relación a una realización preferida del marco para puertas del invento, dada como modo indicativo e ilustrativo, pero no limitativo, con referencia a las tablas de dibujos adjuntos en las que:

15 Las figs. 1 y 2 son dos vistas axonométricas del marco para puertas del invento en condiciones de aplicación, acopladas con un obturador u hoja de la puerta batiente-deslizante y un mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas.

Las figuras 3 y 4 son una ampliación troncada y parcial de una primera vista de la parte superior del marco de las figs. 1 y 2, con el obturador en una primera posición operativa;

La fig. 5 es una ampliación parcial y troncada de las figs. 3 y 4;

20 La fig. 6 es una ampliación troncada y parcial de una vista de la parte inferior del marco de las figs. 1 y 2, con el obturador en una tercera posición operativa;

La fig. 7 es una vista en planta esquemática del marco para puertas del invento, en condiciones de aplicación.

25 El marco P para puertas montado en habitaciones provistas con un mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas, como un todo indicado con M, está mostrado en las figs. 1 y 2 donde está indicado globalmente con 1.

Ha de observarse que el marco 1 incluye un bastidor de soporte autoportante perimetral, sobre la totalidad señalado con 2, adecuado para ser firmemente acoplado con la pared lateral, por ejemplo hecha de albañilería o placas de yeso, delimitando un compartimiento en V hecho en la habitación.

30 De acuerdo con el invento, el cabezas superior, indicado en su totalidad con 3, del bastidor 2 de soporte perimetral presenta un rebaje 4 de perfil abierto, que mira al compartimiento y adecuado para alojar un carril de guía B que pertenece al mecanismo M de elevación y transporte y montado en el hecho de la habitación; de este modo el carril de guía B resulta independiente.

En particular, como se ha resaltado mejor en las figs. 3-5, en este caso el rebaje 4 de perfil abierto se desarrolla para la profundidad completa y una gran parte de la altura total del cabezal superior 3.

35 El rebaje 4 de perfil abierto presenta un perfil equivalente o conjugado al perfil del carril de guía B del mecanismo M de elevación y transporte.

Preferible, pero no necesariamente, el rebaje 4 de perfil abierto presenta un perfil cuadrado, visible en particular en la fig. 5.

40 Básicamente, el rebaje 4 de perfil abierto presenta una anchura variable en el rango de valores de 50-100 mm y una altura variable en el rango de valores de 50-200 mm, siguiendo la forma del perfil del carril de guía B.

En otras realizaciones del marco del invento, no mostradas, el rebaje de perfil abierto puede presentar un perfil con forma, por ejemplo provisto con convexidades.

45 Las figuras citadas muestran que el cabezal superior 3 incluye una primera barra de sección 5, adecuada para ser acoplada con la pared lateral que delimita el compartimiento en V, y una segunda barra de sección 6 acoplada por debajo con la primera barra de sección 5 y que presenta realmente el rebaje 4 de perfil abierto.

Simplemente como un modo preferido, la segunda barra de sección 6 del cabezal superior 3 en este caso presenta las caras laterales 6a, 6b a la vista, presentando típicamente la función de vista externa superior.

Se comprende, de hecho, que en otras realizaciones del marco del invento, no representadas aquí, la segunda barra

de sección del cabezal superior y el carril de guía podría ser ocultados por un falso techo de tal modo que la superficie inferior, que mira a dicho local, del carril de guía el mecanismo de elevación y transporte es coplanaria con la parte inferior del falso techo.

5 En tal caso, el carril de guía presentará apropiadamente en el borde inferior, un diente curvado longitudinal que permite una instalación correcta y eficiente del falso techo.

Preferible, pero no necesariamente, el bastidor 2 de soporte perimetral está, en su totalidad, hecho de material metálico: preferiblemente tal material metálico es aluminio inyectado a presión, que satisface la norma europea EN AW 6000 T5.

10 Se ha comprendido que las realizaciones adicionales del marco del invento podrían incluir un bastidor de soporte perimetral hecho de material plástico, tal como PVC, madera u otros materiales con una elevada resistencia mecánica adecuada para el propósito.

Además, el bastidor 2 de soporte perimetral asume alturas establecidas por reglamentos específicos en fuerza en el campo de la edificación y variable en el margen de valores de 2100-3000 mm de altura y 700-2500 mm de anchura.

15 El bastidor 2 autoportante perimetral presenta, en general y preferiblemente, perfiles redondeados (sin bordes afilados), de un grosor igual a 15 décimas de milímetro y elementos verticales y horizontales (tales como, como se ha dicho la primera barra de sección 5 y la segunda barra de sección 6) ensamblados telescópicamente entre sí.

20 En la realización de aplicación referida aquí descrita, el marco 1 es acoplado con una puerta así llamada batiente-deslizante, que tiene un movimiento de apertura por deslizamiento y rotación tanto en el sentido de las agujas del reloj como en sentido contrario a las agujas del reloj, como se ha mostrado claramente no solamente por las figs. 1 y 2 sino también por la fig. 7.

25 Con el fin de permitir el movimiento de deslizamiento y rotación del obturador A, la puerta P comprende típicamente un mecanismo de rotación, combinado con la parte superior y la parte inferior del obturador A, deslizando en una primera ranura longitudinal 7 hecha en la superficie inferior 6c de la segunda barra de sección 6 del cabezal superior 3, así como una segunda ranura longitudinal, no visible, hecha en una placa laminar 8, visible en la fig. 6, provista con extremos fijados a los extremos inferiores de los montantes interiores 9, 10 del bastidor 2 de soporte perimetral y dispuestos sustancialmente junto al suelo T.

La fig. 7 muestra esquemáticamente una de las condiciones de aplicación posible del marco 1, montado sobre una pared R hecha de albañilería o placas de yeso, que tiene por ejemplo un grosor S igual a 10 cm, y que soporta el obturador A batiente-deslizante.

30 En particular, a modo de ejemplo puro y no limitativo, el espacio total  $L_1$  del compartimiento V que aloja el marco 1 es igual a 116.6 cm, la luz del paso neto  $L_2$ , para el que el obturador A batiente-deslizante abre totalmente el compartimiento V definiendo un plano dispuesto a  $90^\circ$  comparado con el plano definido por la pared R, es aproximadamente igual a 100 cm.

35 Más precisamente, con el obturador A batiente-deslizante dispuesto en la posición de la fig. 7 (abierto), la luz del paso neto  $L_2$  está formada por una primera luz  $L_3$  igual a 58 cm y una segunda luz  $L_4$  igual a 41,5 cm, mientras las dimensiones totales  $G_1$  del obturador A en una habitación son iguales a 42 cm y las dimensiones totales  $G_2$  del propio obturador A en la habitación adyacente son iguales a 49 cm.

40 En otras realizaciones de aplicación, no mostradas en los dibujos que siguen, la puerta podría también comprender un obturador auxiliar que tiene una anchura menor que el obturador batiente-deslizante con el que coopera en la apertura/cierre del compartimiento.

El obturador auxiliar será previsto para ser acoplado de modo giratorio con la pared lateral que delimita el compartimiento de modo que asuma usualmente una posición frontal, en la que cierra una parte limitada del compartimiento, y si fuera necesario una posición lateral, en la que abre tal parte limitada del compartimiento.

45 Más en detalle, cuando el obturador auxiliar antes mencionado toma la posición normalmente frontal la puerta batiente-deslizante corriente y simple toma la posición abierta y la posición cerrada de la parte principal del compartimiento, que es a continuación completamente cerrada en este último caso por el obturador batiente-deslizante y el obturador auxiliar.

50 El obturador auxiliar en vez de ello asume la posición lateral, haciéndolo girar  $180^\circ$  en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario de las agujas del reloj cuando el operador O quiere abrir completamente el compartimiento con el fin de permitir el paso de objetos y/o personas más voluminosos.

En virtud de lo anterior, se ha comprendido por ello, el marco para puertas montado en habitaciones provistas con un

mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas del invento alcanza los propósitos y consigue las ventajas antes mencionadas.

5 En fase de ejecución, podrían hacerse cambios en el marco para puertas del invento consistentes, por ejemplo, en un cabezal superior que tiene un número de rebajes de perfil abierto de predisposición diferente del indicado durante la descripción previa, comenzando este número variable desde uno de acuerdo con los requisitos de construcción y elecciones de diseño.

Además, en otras aplicaciones, no mostrada, el rebaje de perfil abierto del bastidor de soporte perimetral del marco aquí reivindicado podría alojar sólo parte del carril de guía del mecanismo de elevación y transporte para personas discapacitadas, que no afecta a la ventaja aportada por el presente invento.

10 Además, el marco del invento podía estar destinado incluso a puertas de tipo tradicional, con puerta batiente y obturador no necesariamente batiente-deslizante.

El marco objeto del invento podría ser montado ventajosamente incluso en habitaciones de un edificio que son adecuadas para recibir ventanas y por ello no está tan necesaria y exclusivamente destinado para puertas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Un marco (1) para puertas montado en habitaciones provistas con un mecanismo (M) de elevación y transporte para personas discapacitadas, incluyendo dicho marco (1) un bastidor (2) de soporte perimetral adecuado para ser acoplado firmemente con la pared lateral que delimita un compartimiento (V) hecho en dicha habitación caracterizado porque el cabezal superior (3) de dicho bastidor (2) de soporte perimetral presenta al menos un rebaje (4) de perfil abierto, que mira a dicha compartimiento (V) y adecuado para alojar al menos parcialmente un carril de guía (B) que pertenece a dicho mecanismo (M) de elevación y transporte e instalado en el techo de dicha habitación.
- 10 2.- Un marco (1) según la reivindicación 1 caracterizado porque dicho rebaje (4) de perfil abierto se desarrolla para la profundidad completa y/o altura completa de dicho cabezal superior (3).
3. Un marco (1) según la reivindicación 1 ó 2 caracterizado porque dicho rebaje (4) de perfil abierto presenta un perfil equivalente o conjugado al perfil de dicho carril de guía (B) de dicho mecanismo (M) de elevación y transporte.
- 4.- Un marco (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho rebaje (4) de perfil abierto presenta un perfil cuadrado.
- 15 5.- Un marco (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho rebaje (4) de perfil abierto presenta una anchura variable en el rango de valores de 50-100 mm y una altura variable en el rango de valores de 50-200 mm.
- 6.- Un marco según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho rebaje de perfil abierto presenta un perfil conformado de acuerdo con distintas formas.
- 20 7.- Un marco (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que dicho cabezal superior (3) comprende una primera barra de sección (5), adecuada para ser acoplada con dicha pared lateral que delimita dicho compartimiento (V), y una segunda barra de sección (6) acoplada por debajo con dicha primera barra de sección (5) y que presenta dicho rebaje (4) de perfil abierto.
- 8.- Un marco (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que dicha segunda barra de sección (6) de dicho cabezal superior (3) presenta las caras laterales (6a, 6b) a la vista.
- 25 9.- Un marco según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que dicha segunda barra de sección de dicho cabezal superior es ocultada por un falso techo de modo que la superficie inferior de dicho carril de guía que mira a dicho compartimiento es coplanaria con la pared inferior de dicho falso techo.
- 30 10.- Un marco (1) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho bastidor (2) de soporte perimetral está hecho de material metálico, material plástico, madera u otros materiales apropiados con una elevada resistencia mecánica.

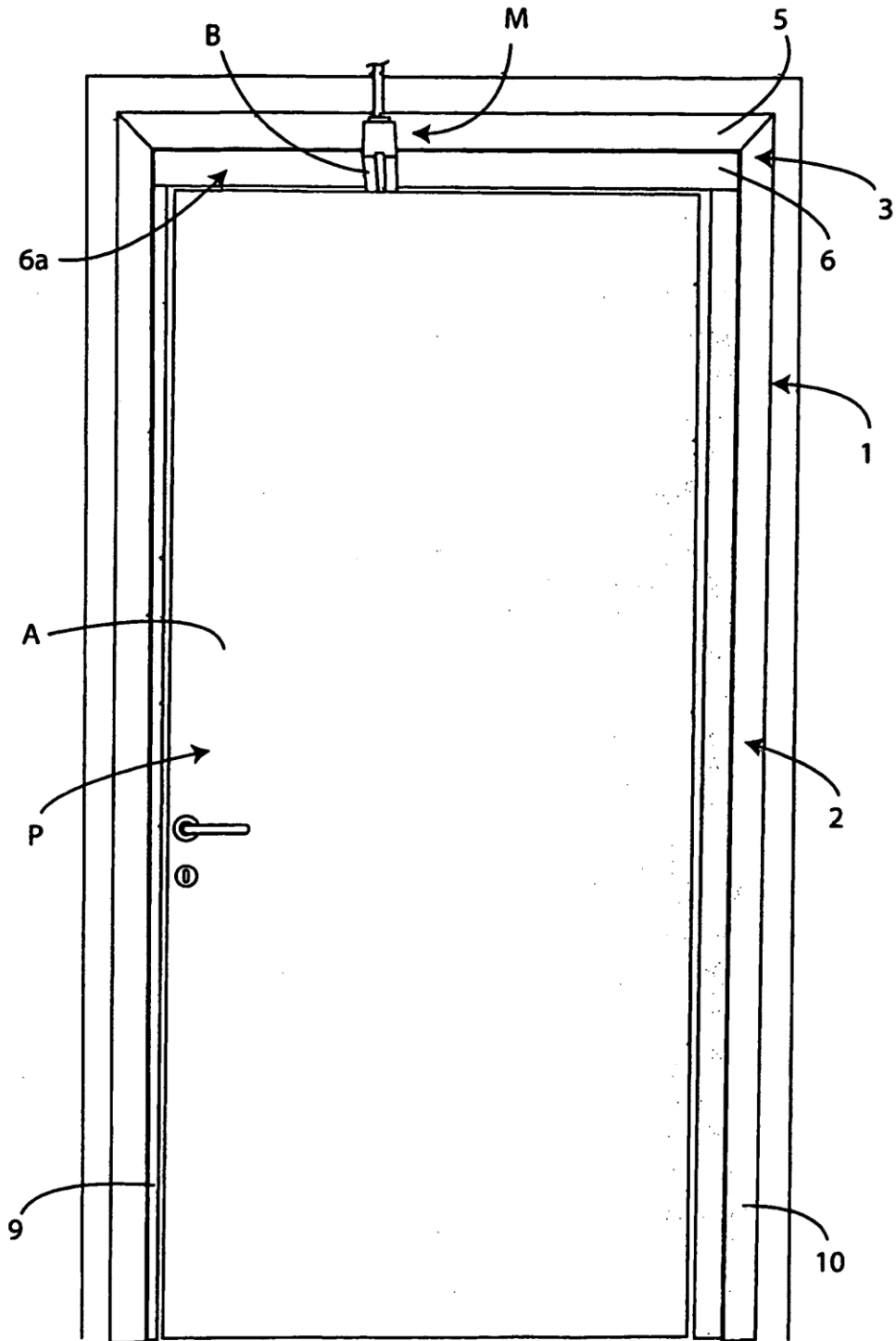


Fig. 1



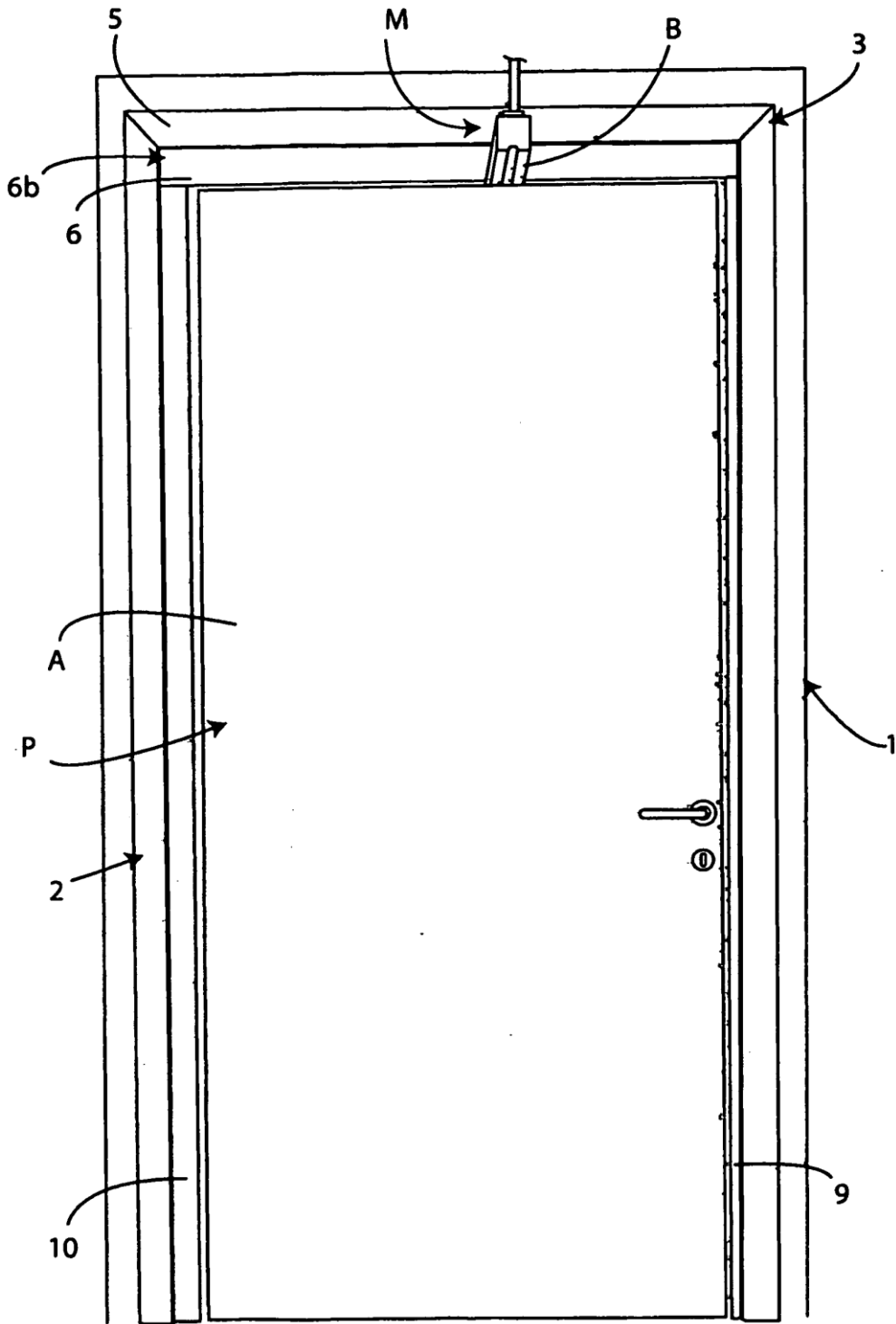


Fig. 2

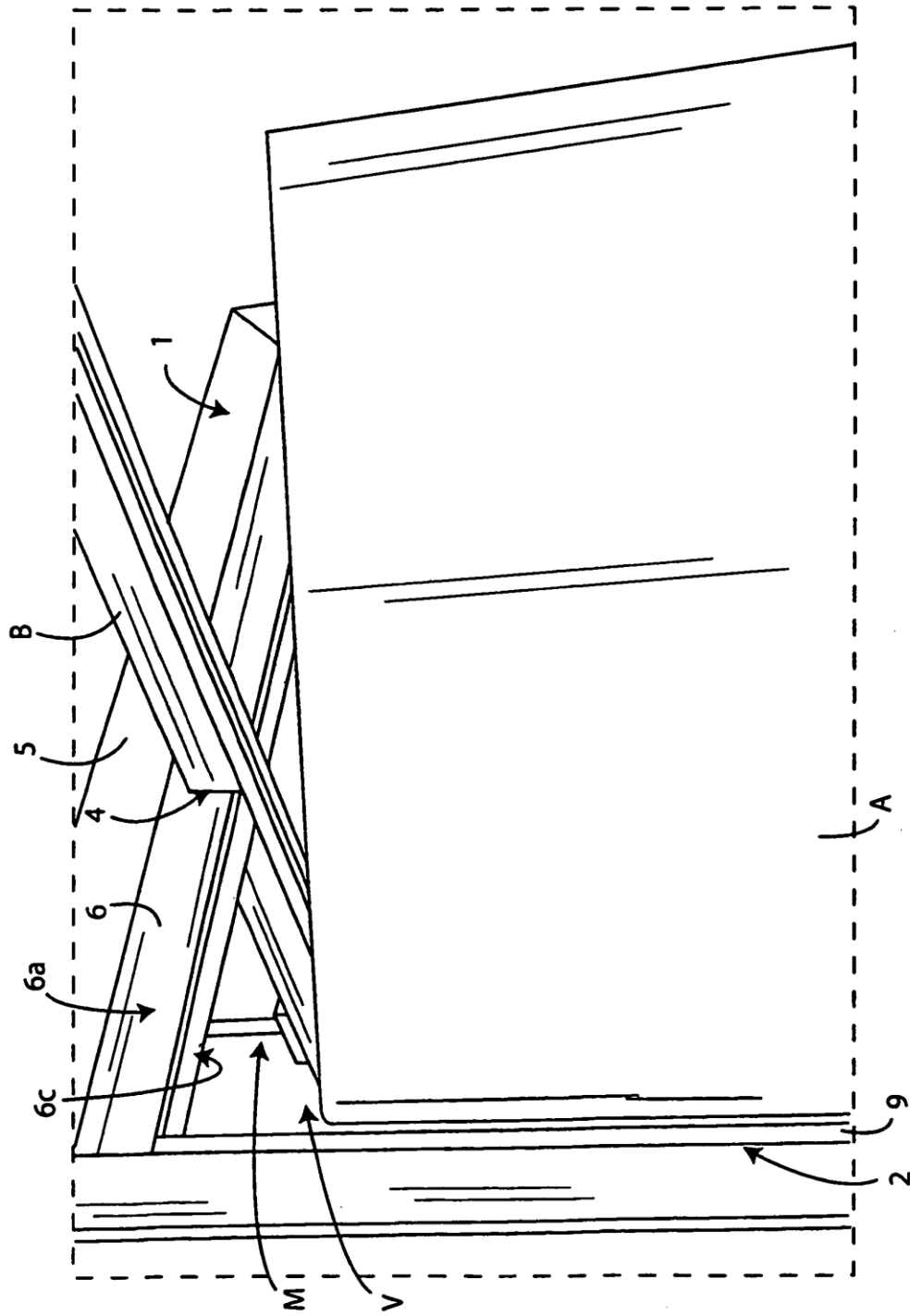


Fig. 3

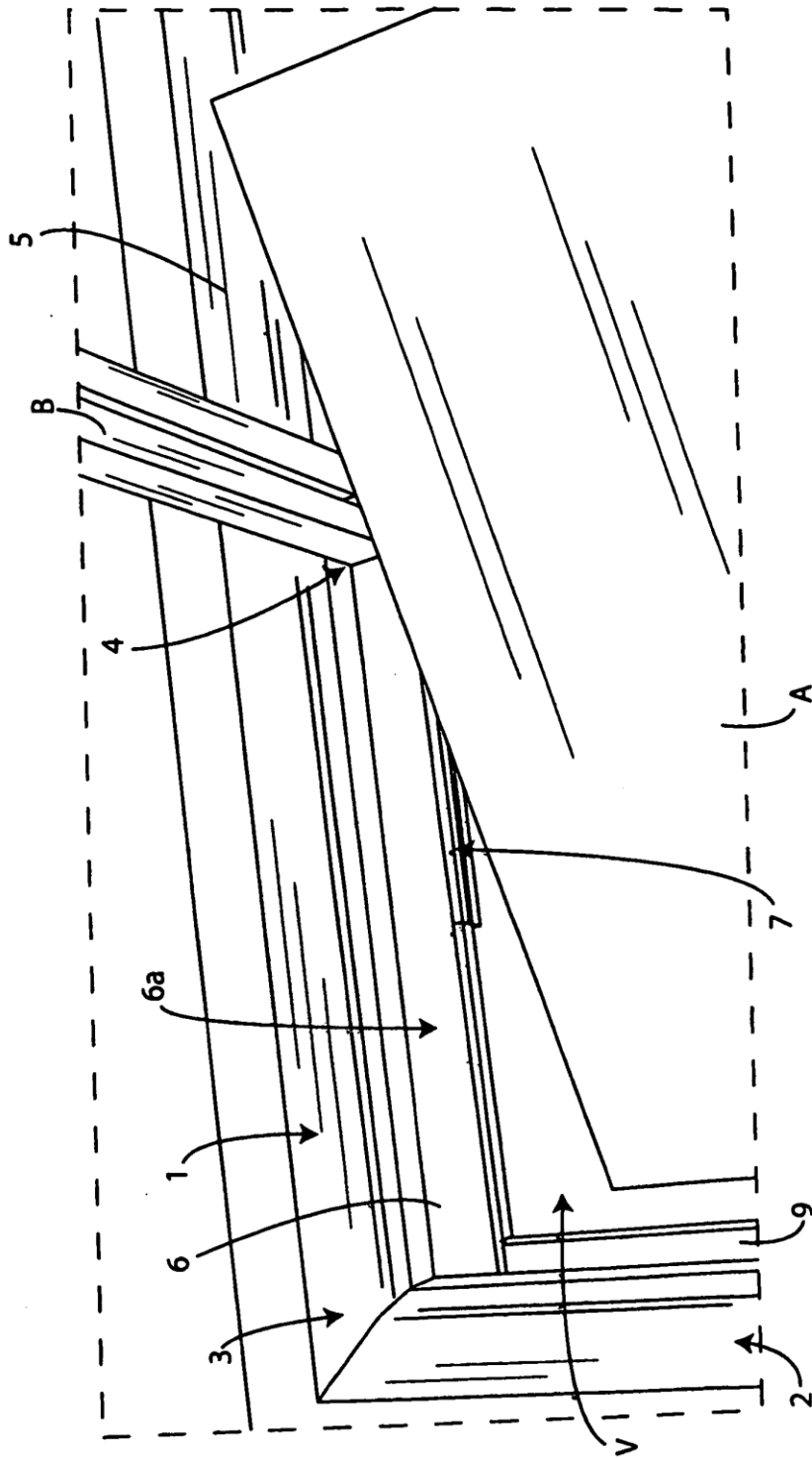


Fig. 4

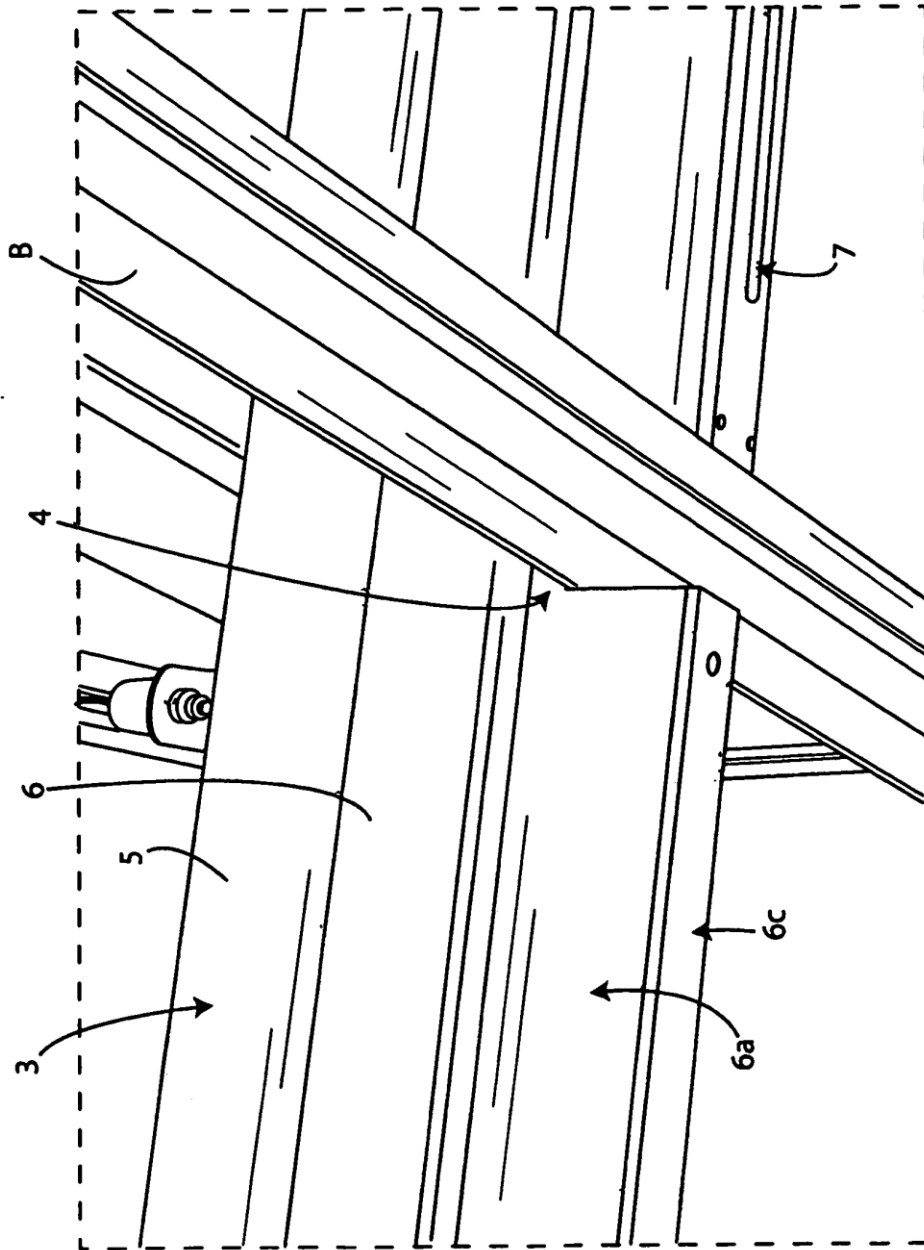


Fig. 5

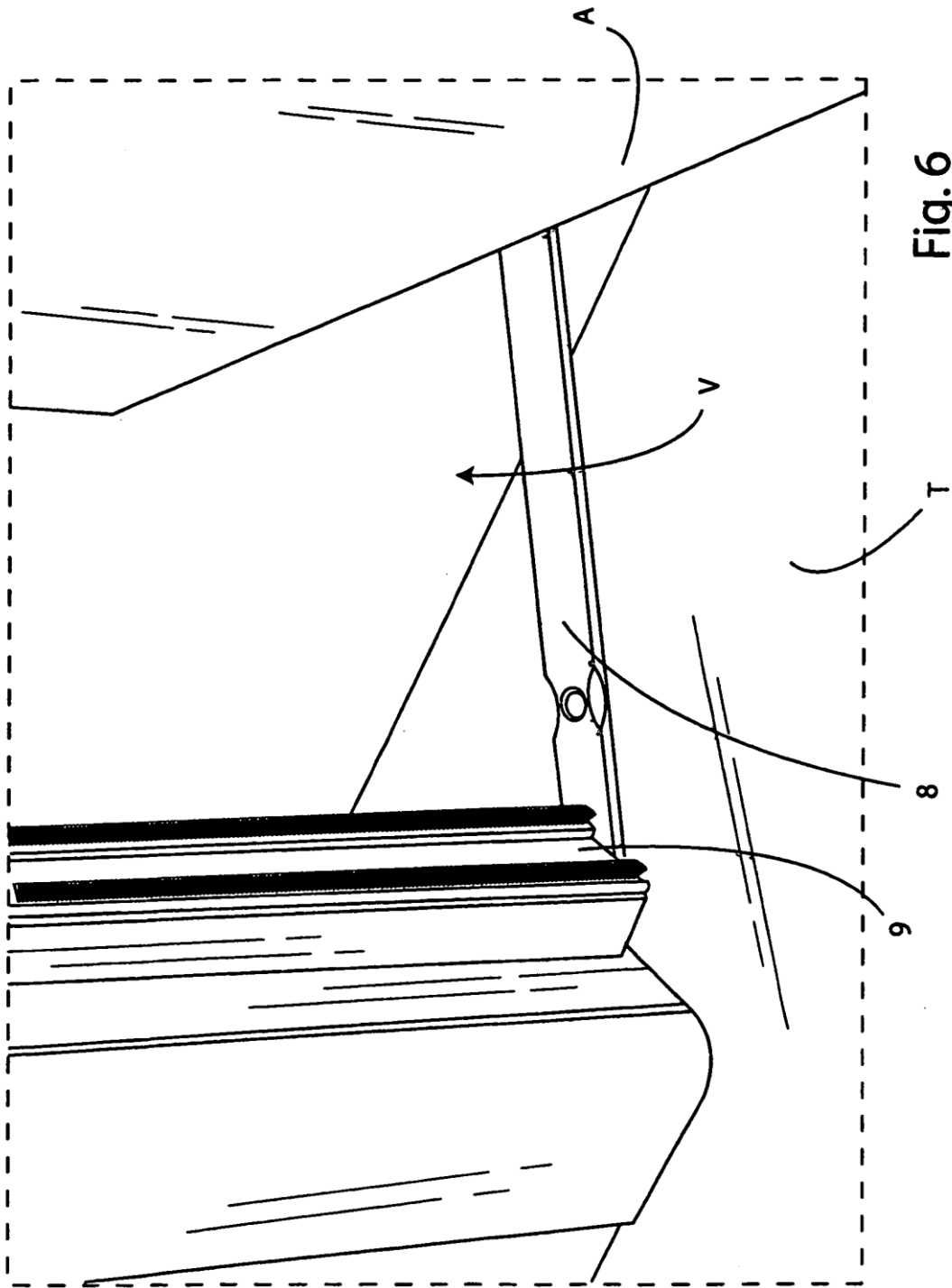


Fig. 6

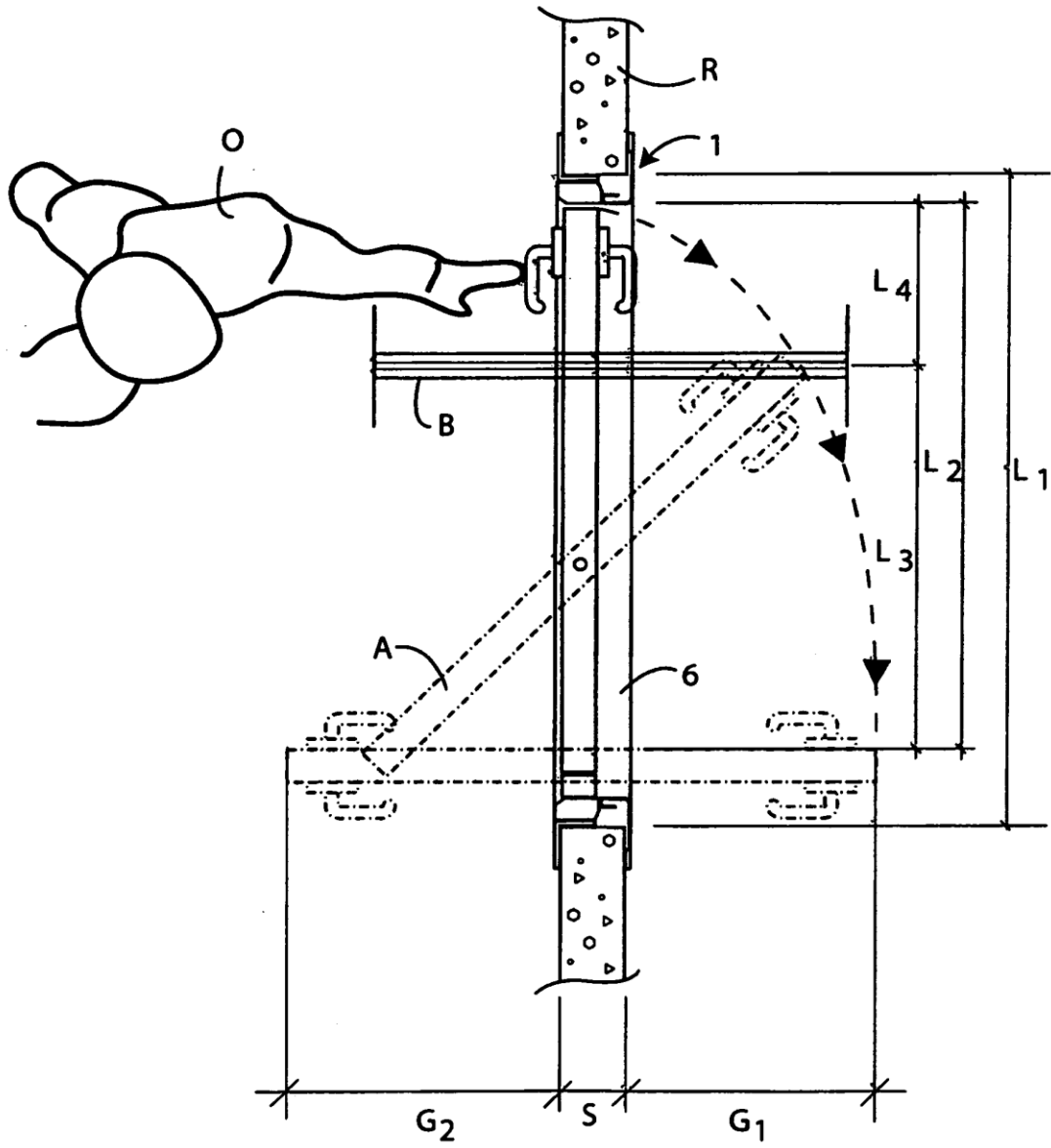


Fig. 7