(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 997 608**

(51) Int. Cl.:

A61G 7/05 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.12.2021 PCT/CZ2021/000060**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **07.07.2022 WO22144050**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.12.2021 E 21859321 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2024 EP 4271343**

(54) Título: **Un aparato de soporte para pacientes con una parte extraíble que comprende un mecanismo de cuna con bloqueo automático**

(30) Prioridad:

29.12.2020 CZ 20200723

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.02.2025

(73) Titular/es:

LINET SPOL. S R.O. (100.00%)
Zelevcice 5
274 01 Slany, CZ

(72) Inventor/es:

ERTELT, MARTIN

(74) Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

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

Cama con mecanismo basculante autobloqueable para las partes desmontables de la cama.

Sector técnico

La solución técnica se refiere a un mecanismo basculante autobloqueable para asegurar las partes desmontables de las camas de hospital. Estas partes son desmontables de la cama, por el motivo de un mejor acceso al paciente, y por lo tanto representan hoy día un equipamiento estándar de cada cama de hospital o de cuidado. Las partes desmontables de la cama quiere decir la cabecera de la cama, la piecera de la cama, a continuación también soportes para los accesorios de la cama, protectores etc.

Estado de la técnica anterior

Existen varios tipos de barreras para proteger al paciente ante su abandono o una caída de la cama. Las barreras pueden ser fijas, por ejemplo los laterales, o desmontables, tales como los protectores o las partes frontales de la cama (piecera y cabecera). Las partes desmontables ofrecen posibilidad de un mejor acceso del personal sanitario al paciente y un mejor mantenimiento de la superficie de descanso de la cama.

Varios mecanismos se utilizan para bloquear las partes desmontables. Se trata especialmente de mecanismos controlados manualmente. El personal debe asegurarlos concientemente evitando así un desajuste espontáneo de la parte desmontable de la cama. Suele tratarse de mecanismos de palanca o mecanismos con elemento flexible.

El elemento magnético de seguridad de la puerta de la incubadora para recién nacidos está especificado en el documento japonés JPH09583. El movimiento de esta barrera se limita al movimiento rotativo en la bisagra de la puerta de la incubadora. La función de esta puerta consiste en garantizar la hermeticidad e invariabilidad del medio dentro de la incubadora, por eso aquí está instalado un elemento magnético.

En el documento US2014346072 está la especificación del envase para implantes cirúrgicos con mecanismo magnético de guía para cerrar con facilidad el cartucho de la caja. El movimiento está delimitado por el movimiento rotativo alrededor de la bisagra de la puerta del cartucho. El mecanismo de bloqueo, sin embargo, falta. El movimiento independiente originado por la fuerza magnética es insuficiente.

Otra versión del mecanismo de bloqueo está especificada en el documento US7415912. El mecanismo de bloqueo, de cierre, se compone de una abrazadera con agujero para el elemento de bloqueo. En el interior de la abrazadera se encuentra un elemento móvil que se fija mediante el elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo aprieta el elemento móvil mediante una hélice que lleva, o también está especificada la variante con agujeros fijos dentro del elemento móvil en los que entra el elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo puede ser ajustado a la posición de bloqueo por medio de un muelle.

Otra versión del mecanismo de bloqueo puede consistir en la solución especificada en el documento US6058531, cuando la barrera gira alrededor del eje horizontal y al menos una parte de la superficie de descanso está protegida, en cada posición, por barrera contra la caída del paciente de la cama. El movimiento de este bloqueo está limitado por una sección del disco al que está fijada la barrera. Este disco está fijado, con posibilidad de girar, al marco de la cama. El elemento de seguridad, en forma de una clavija que entra en el orificio, es ajustado mecánicamente por un muelle.

El documento DE4410286 especifica la cama de hospital con mecanismo autobloqueable y la parte desmontable con elemento de control y trinquete.

Independientemente del tipo de mecanismo de bloqueo, se mantiene el riesgo de que el personal sanitario o de cuidados, después de haber montado la parte desmontable, olvide asegurar o asegura incorrectamente esta parte desmontable.

Características de la invención

Estos problemas y riesgos técnicos los soluciona la cama con mecanismo basculante autobloqueable para asegurar las partes desmontables de la cama. La cama de hospital, acorde a la reivindicación 1, se compone del chasis, mecanismo elevador de la cama, superficie de descanso de la cama, marco de la superficie de descanso de la cama, columnas de guía de los laterales y columnas de guía de las partes desmontables de la cama que pueden ser las partes piecera y cabecera de la cama o el protector, los laterales también pueden ser, alternativamente, tales partes desmontables.

La parte desmontable de la cama incluye el marco de la parte desmontable que se encuentra en el espacio entre las columnas de guía instaladas en el marco de la superficie de descanso de la cama. En el marco de la parte desmontable está situado tan siquiera un trinquete basculante autobloqueable, en cada lado del marco inferior de la parte desmontable. El trinquete basculante autobloqueable puede estar situado, con ventaja, en las esquinas

del marco de la parte desmontable o en un lugar de la parte desmontable de la cama o en el centro del marco de la parte desmontable, según de qué modo será construida la parte desmontable de la cama. Si la cama sanitaria lleva protector u otro accesorio desmontable, el trinquete basculante autobloqueable también puede estar situado en la parte portante de tal protector o de otra parte desmontable. La parte desmontable de la cama, en su versión favorable, es formada por el cuerpo de la parte desmontable montado en el marco de la parte desmontable de la cama. El marco de la parte desmontable de la cama se compone de la parte inferior del marco, la parte superior del marco y dos laterales del marco.

Toda la parte desmontable de la cama se introduce en la cama y dispone de mecanismo basculante autobloqueable que incluye un elemento de control con vástago para desbloquear o bloquear el trinquete basculante, el trinquete basculante móvil y un tope con un nicho para trinquete basculante. El elemento de control controla, mediante elemento flexible, el movimiento del vástago. Todas estas partes están situadas en el marco de la parte desmontable. El elemento de control con elemento flexible y juntos con el vástago están orientados, de modo favorable, perpendicularmente hacia tan siquiera un extremo del trinquete basculante en el marco de la parte desmontable. El vástago delimita el espacio en que el trinquete basculante ejecuta el movimiento basculante.

El trinquete basculante se mueve libremente en su punto de anclaje que se encuentra en el centro del trinquete basculante. El trinquete basculante está fijado mediante espiga en el punto de anclaje o está montado en el punto de fijación en el marco de la viga desmontable o parte desmontable, como una alternativa, el trinquete basculante puede estar colocado en el estuche de la parte desmontable de la cama, según el modo de construcción de la parte desmontable de la cama. El cuerpo de la parte desmontable es formado, de modo favorable, de vidrio o un material transparente como, por ejemplo, plexiglás u otro material plástico. El cuerpo está integrado en un marco metálico o de aluminio, el cual sin embargo puede ser, favorablemente, de cualquier otro material adecuado, por ejemplo plástico, madera, aleación de metales o aleaciones de plásticos. En este marco, en las esquinas inferiores, está situado favorablemente el trinquete basculante. La magnitud de su espacio está delimitada por el vástago que está unido, a través del elemento flexible, con el elemento de control que desajusta el espacio delimitado para el movimiento del trinquete basculante en el caso de que, por ejemplo, sea necesario extraer del marco la parte desmontable de la cama y así hacer posible el movimiento del trinquete basculante.

El trinquete basculante se mueve y la magnitud de su movimiento está delimitada por el tamaño del marco, o sea por el grosor del marco de la parte desmontable. El trinquete basculante tiene, favorablemente, la forma redondeada. En dirección a los extremos del trinquete, éste se va poniendo más delgado para balancear, mecer o mover la cuna para arriba y para abajo.

El trinquete basculante está fijado o anclado en su centro, en el punto de anclaje o está fijado mediante espiga. El movimiento basculante o mecedor del trinquete basculante hacia arriba y abajo permite asegurar la parte desmontable de la cama en la posición requerida (o sea, posición bloqueada), pero también desajustarla durante el movimiento de la parte desmontable hacia fuera de la posición bloqueada. El trinquete basculante en una posición entra en el nicho del tope y bloquea la extracción de la parte desmontable del marco de la cama. En otra posición, al apretar el elemento de control y cambiar la posición del vástago, el trinquete basculante se desajusta del nicho del tope lo cual hace posible el movimiento de la parte desmontable respecto al marco de la cama, o sea la extracción de la parte desmontable de la cama.

El mecanismo basculante autobloqueable para ajustar y desajustar las partes desmontables de la cama perfecciona el confort al manipular con estas partes desmontables. Su construcción es muy sencilla y no requiere de mucho mantenimiento, ya sea del punto de vista del mantenimiento de las partes mecánicas, como de la limpieza y la desinfección. Al mismo tiempo mejora la seguridad del paciente.

El trinquete basculante, en su versión favorable, está instalado en el marco de la parte desmontable y el tope está instalado en la columna de guía.

En su versión alternativa, el trinquete basculante está instalado en un cartucho en el marco de la cama.

Resumen y descripción de imágenes

Fig.1 muestra la parte desmontable de la cama con mecanismo basculante bloqueable, columnas de guía y una parte del marco de la cama.

Fig. 2 muestra la parte desmontable de la cama con botón de control del vástago y una parte del marco inferior con trinquete basculante.

Fig. 3 muestra la parte del marco de la parte desmontable con trinquete basculante en posición libre y la parte del marco de la superficie de descanso de la cama con una parte de la columna de guía.

Fig. 4 muestra la posición desajustada del trinquete basculante con una parte de la parte desmontable.

En la fig. 5 se puede ver la posición del trinquete basculante, de la posición desajustada a la posición ajustada.

En la fig. 6 se puede ver la posición del trinquete basculante en la posición ajustada.

En la fig. 7 se puede ver el desajuste del trinquete basculante antes de remover la parte desmontable de la cama.

En la fig. 8 se puede ver la posición desajustada del trinquete basculante al remover la parte desmontable de la cama.

Lista de señales de relación

1 - Parte desmontable de la cama

2 - Cuerpo de la parte desmontable

3 - Marco de la parte desmontable

3a - la parte inferior del marco

3b - la parte superior del marco

3c - la parte lateral del marco

4 - Trinquete basculante

5 - Elemento de control

6 - Elemento flexible (muelle)

7 - Vástago

8 - Marco de la superficie de descanso de la cama

9 - Columnas de esquina de la cama

10 - Tope

11 - Punto de anclaje

Ejemplos de realización de la invención

La solución técnica se refiere a un mecanismo basculante autobloqueable para asegurar las partes desmontables 1 de las camas de hospital. Las partes desmontables 1 pueden ser, por ejemplo, las cabeceras y las pieceras de la cama, protectores, soportes de infusiones o soportes para accesorios a la cama que se fijan a la cama. En la fig. 1 se puede ver la parte desmontable 1 de la cama que se compone del cuerpo 2 de la parte desmontable de la cama y del marco 3 de la parte desmontable de la cama. El cuerpo 2 de la parte desmontable es formado, favorablemente, de material transparente, por ejemplo chapa plástica transparente o vidrio, no obstante, en calidad de alternativa, el cuerpo 2 de la parte desmontable de la cama puede ser formado también de material no transparente, como por ejemplo paneles plásticos, placas de listón chapeado o placas de otro material adecuado y resistente. El cuerpo 2 de la parte desmontable está integrado en el marco 3 de la parte desmontable que se compone de la parte inferior del marco 3a, la parte superior del marco 3b y dos partes laterales del marco 3c. EL cuerpo 2 de la parte desmontable está integrado, favorablemente, en el marco 3 de la parte desmontable, en forma de un conjunto que tiene cuatro lados.

En la parte inferior del marco 3a de la parte desmontable 1 está situado, favorablemente, el trinquete autobloqueable 4 que está fijado, por su centro, al punto de anclaje 11 que no está reflejado en esta imagen. El trinquete basculante 4 se desplaza, favorablemente, ejerciendo movimiento basculante hacia el tope 10. En la parte inferior de las columnas esquinadas 9 de la cama está situado el tope 10 cuya forma es específica. El tope 10 influye en el movimiento basculante o mecedor del trinquete basculante 4 y la posición del trinquete basculante 4 que está situado en la parte inferior del marco 3a.

En la parte lateral del marco 3c de la parte desmontable 1 está situado el elemento de control 5, favorablemente en la mitad superior del marco 3c, por fuera. Este elemento de control 5 está conectado, por medio del elemento flexible 6 que no está reflejado en esta imagen, con el vástago 7, que está en posición perpendicular hacia abajo y pasa a todo su largo a la parte inferior del marco 3a que es paralelo a la parte lateral del marco 3c. El elemento de control 5 tiene, favorablemente, forma ergonómica y así se puede manipular fácilmente con el pulgar de la mano. Por medio del elemento de control 5 se controla el vástago 7 que regula el movimiento del trinquete basculante 4 que está situado, favorablemente, en la parte inferior del marco 3a.

La parte desmontable 1 tiene, en el canto inferior del marco superior 3b, al menos un punto saliente para fijar la parte desmontable 1 de la cama. Este punto entra en los agujeros en las columnas esquinadas de guía 9 de la cama que están fijadas al marco de la superficie de descanso 8 de la cama.

En el marco 3 de la parte desmontable de la cama, en la parte inferior del marco 3a, está instalado al menos un trinquete basculante 4, la parte inferior del marco 3a cuenta, favorablemente, con dos trinquetes basculantes 4, conque al menos un extremo del trinquete basculante 4 se sale parcialmente de la parte inferior del marco 3a. La parte saliente del trinquete basculante 4 entra en el tope 10 que está situado en la parte inferior de la columna esquinada 9 de la cama. La parte desmontable 1 de la cama cuenta, favorablemente, con dos trinquetes basculantes 4 para ajustar la parte desmontable 1 entre las columnas esquinadas 9 de la cama que están fijadas al marco de la superficie de descanso 8 de la cama. Las dos columnas esquinadas 9 de la cama llevan, en su parte inferior, un tope moldeado de forma especial 10.

En la fig. 2 se puede ver la parte superior de la parte desmontable 1 con el elemento de control 5 y la parte del marco inferior 3a con trinquete basculante 4 para ajustar o desajustar la parte desmontable 1 de la cama. El elemento de control 5 está conectado, mediante el elemento flexible 6, con el vástago 7, el elemento flexible 6 presiona automáticamente el vástago 7 para abajo. El elemento de control 5 está situado, favorablemente, en el lado exterior del marco 3 de la parte desmontable de la cama, perpendicularmente al marco de la superficie de descanso 8 de la cama. El elemento flexible 6 está situado, junto con el vástago 7, en el lado lateral del marco 3c de la parte desmontable 1 de la cama. El vástago 7 pasa hasta a la parte inferior del marco 3a de la parte desmontable de la cama.

En la parte inferior del marco 3a, al menos en uno de los extremos, está situado el trinquete basculante 4. El trinquete basculante 4 tiene forma redondeada, favorablemente. En dirección a los extremos del trinquete, se va poniendo más delgado para balancear, mecer o mover la cuna para arriba y para abajo. El trinquete basculante 4 puede ser equipado, favorablemente, con un elemento flexible 6 que está situado al menos en uno de los extremos del trinquete basculante 4 y fijado de manera que el trinquete basculante 4 automáticamente pueda caer en el tope 10 en la columna esquinada 9 de la cama. Este elemento flexible 6 puede ser formado por un muelle metálico o elemento flexible de goma. El trinquete basculante 4 puede tener cualquier forma, de rectángulo, oblicuángulo, cilindro o cuadro con el lado inferior redondeado. El trinquete basculante 4 está montado libremente, en su centro, en el punto de anclaje 11 de modo que pueda moverse oscilando o balanceándose. El punto de anclaje 11 puede ser una espiga o un tornillo que ajusta el trinquete basculante 4 fijado a la parte inferior del marco 3a. En esta imagen, en fig. 2, el trinquete basculante 4 está en una posición libre.

La fig. 3 muestra una parte del marco de la superficie de descanso 8 de la cama con el tope 10, unida en el extremo del marco de la superficie de descanso 8 en el punto donde está situada la columna esquinada 9 de cama que no está reflejada en la imagen. También se muestra la posición libre del trinquete basculante 4 situado en la parte inferior del marco 3a y fijado libremente al punto de anclaje 11, con lo que está asegurado el movimiento basculante del trinquete basculante 4, conque aquí también se ve el vástago 7 que impide el movimiento del trinquete basculante 4 a la posición ajustada. En esta imagen, la parte desmontable 1 de la cama está fuera del marco de la superficie de descanso 8 de la cama y de las columnas esquinadas 9 de la cama que no están reflejadas en esta imagen. La parte del vástago 7 pasa a través de la parte lateral del marco 3c de la parte desmontable a la parte inferior del marco 3a impidiendo así la introducción del trinquete basculante 4 hacia debajo del vástago 7.

La fig. 4 muestra la posición desajustada del trinquete basculante 4 contra su ajuste. Al menos un extremo del trinquete basculante 4 sobresale del marco inferior 3a hacia fuera, de modo que esta parte esté en contacto con el perfil del tope 10 de la columna esquinada 9 de la cama, de modo que al introducir la parte desmontable 1 pueda producirse el cambio de la posición del trinquete basculante 4. En esta imagen, el trinquete basculante 4 se inclina de manera que el extremo exterior del trinquete basculante 4 está en la posición superior y el extremo contrario del trinquete basculante 4, que está dentro de la parte inferior del marco 3a, está en posición inferior y va hacia debajo del vástago 7 del elemento de control 5.

En la fig. 5 se muestra la posición del trinquete basculante 4, donde el extremo exterior del trinquete basculante 4 supera el punto de seguridad del tope 10 de modo siguiente: el trinquete basculante 4 se eleva a su máximo y el extremo contrario del trinquete basculante 4 se inclina y el trinquete 4 se vuelca hacia debajo del vástago 7. Una vez superado este punto del tope 10, el trinquete basculante 4 vuelve a su lugar y salta a la posición ajustada.

La posición ajustada del trinquete basculante 4 está reflejada en fig. 6 donde se puede ver que el trinquete basculante 4 ha vuelto a la posición horizontal y su extremo exterior ha llegado hacia debajo del punto de ajuste del tope 10. En el extremo contrario del trinquete basculante 4, el vástago 7 del elemento de control 5 impide el movimiento del trinquete basculante 4 a la posición inclinada hacia debajo del vástago 7. Esta posición ajusta en firme la parte desmontable 1 de la cama entre las columnas esquinadas 9 de la cama y el marco de la superficie de descanso 8 de la cama de modo que la parte desmontable 1 de la cama no deje que el paciente abandone o se caiga de la cama. En este momento no es posible extraer la parte desmontable 1 de la cama.

En la fig. 7 se ve el desajuste del trinquete basculante 4 y el cambio de posición del vástago 7 cuando el vástago 7 es elevado, por medio del elemento de control 5, hacia arriba desde su posición ajustada. El extremo interior del

trinquete basculante 4 se inclina hacia arriba, al lado interior de la parte inferior del marco 3a. Seguidamente, al extraer la parte desmontable 1 de la cama nuevamente se produce el contacto entre el trinquete basculante 4 y la parte saliente del tope 10 que, de este modo, presiona automáticamente el trinquete basculante 4 a la dirección contraria, de modo que el extremo exterior del trinquete basculante 4 va hacia abajo y el extremo contrario hacia arriba, hacia debajo del vástago 7, con lo cual se produce el autodesajuste del trinquete basculante 4. Esta posición se muestra también en fig. 8 donde se puede ver el trinquete basculante 4 en la posición desajustada.

Como se ha mencionado antes, en la fig. 8 se ve la posición desajustada del trinquete basculante 4 y es evidente que la pieza saliente del tope 10 ha posicionado el trinquete basculante 4 a la posición desajustada y el extremo contrario del trinquete 4 está elevado hacia debajo del vástago 7. Esta imagen muestra evidentemente que la parte desmontable 1 de la cama es extraída, en la imagen se ve que la parte inferior del marco 3a de la parte desmontable 1 ya no se encuentra en el marco de la superficie de descanso 8 de la cama, sino que ahora está encima del marco de la superficie de descanso 8 de la cama. De esta imagen y de las antes mencionadas es evidente que el autoajuste y el autodesajuste del trinquete basculante 4 transcurren automáticamente sólo según la dirección en que se mueve la parte desmontable 1 de la cama. El elemento de control 5 se utiliza sólo por motivos de seguridad, para liberar el posicionamiento del trinquete basculante 4 para desajustar o ajustar el espacio para el movimiento del trinquete basculante 4.

REIVINDICACIONES

1. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable incluye un chasis con ruedas, equipo elevador, superficie de descanso y marco de la superficie de descanso (8), con que el marco de la superficie de descanso (8) se compone de laterales, columnas esquinadas (9) de la cama con tope (10) y al menos una parte desmontable (1) de la cama que incluye el cuerpo (2) de la parte desmontable de la cama y el marco (3) de la parte desmontable de la cama que se compone de tres partes, y es la parte inferior (3a), la parte superior (3b) y la parte lateral (3c) del marco que se caracteriza por que al menos una parte del marco (3) de la parte desmontable contiene el elemento de control (5), el vástago (7) y al menos un parte del marco (3) de la parte desmontable contiene el trinquete basculante (4) instalado entre el tope (10) y el vástago (7), que delimitan el espacio para el trinquete basculante (4).

2. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable según la reivindicación 1 que se caracteriza por que el vástago (7) está unido con el elemento de control (5) situado en la parte lateral del marco (3c) de la parte desmontable de (1) la cama.

3. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable según la reivindicación 2 que se caracteriza por que el elemento de control (5) y el vástago (7) están situados en la parte lateral del marco (3c) de la parte desmontable de (1) la cama, en dirección perpendicular al trinquete basculante (4).

4. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable según la reivindicación 1 que se caracteriza por que el trinquete basculante (4) está situado horizontalmente en la parte inferior del marco (3a) de la parte desmontable de (1) la cama.

5. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable según la reivindicación 1 que se caracteriza por que al menos un extremo del trinquete basculante (4) se sobresale de la parte inferior del marco (3a) de la parte desmontable (1) de la cama para el contacto con el tope (10).

6. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable según la reivindicación 5 que se caracteriza por que el tope (10) forma parte de la columna esquinada (9) de la cama fuera del marco (3) de la parte desmontable de la cama.

7. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable según la reivindicación 1 que se caracteriza por que el trinquete basculante (4) está fijada, en su centro, al punto de anclaje (11) que está situado en el centro del lado inferior del trinquete basculante (4).

8. La cama con el mecanismo basculante autobloqueable según la reivindicación 1 que se caracteriza por que el trinquete basculante (4) tiene forma rectangular. La parte inferior del trinquete basculante (4) es redondeada o curvada, para lograr la forma de cuna.

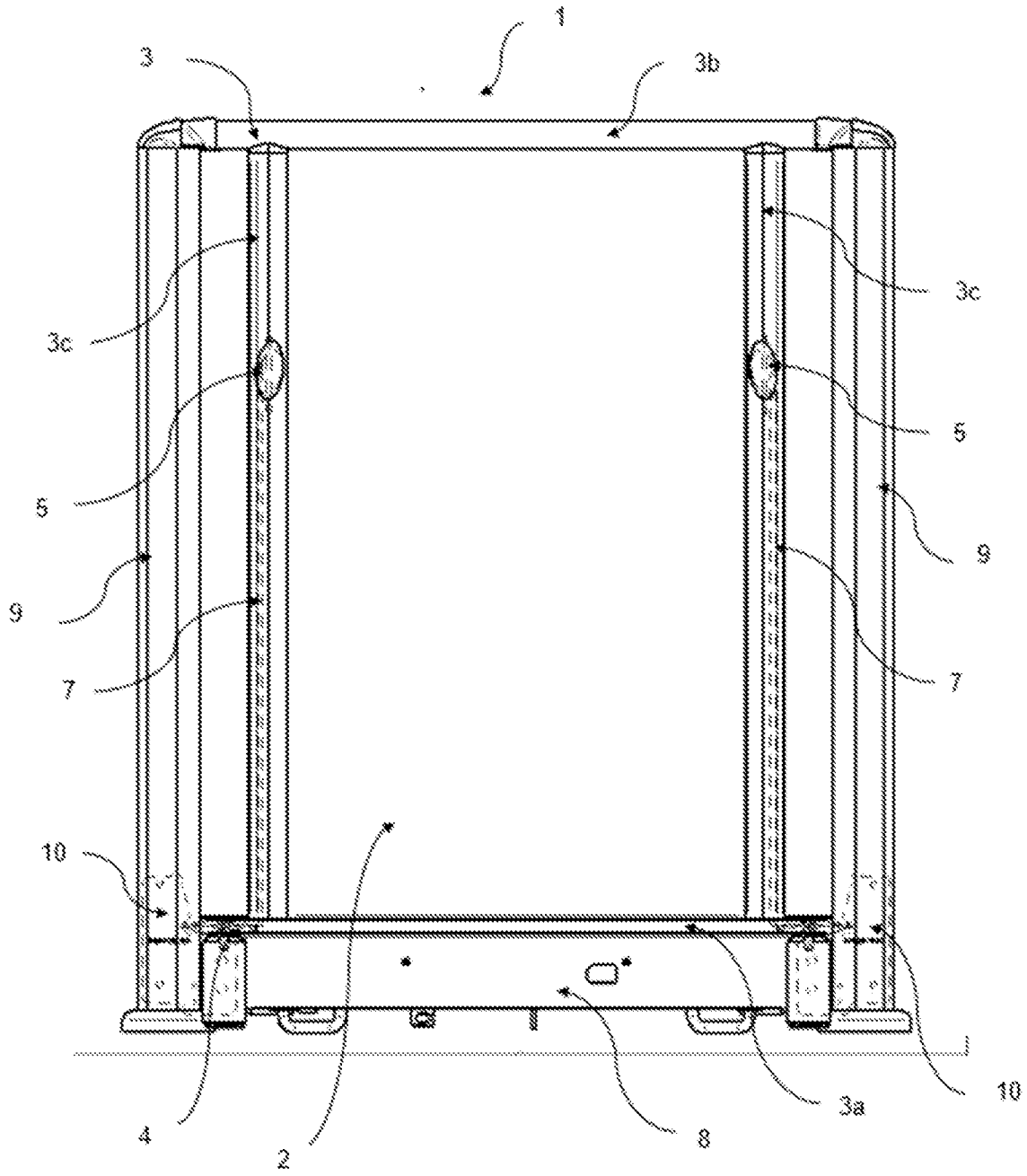


Fig. 1

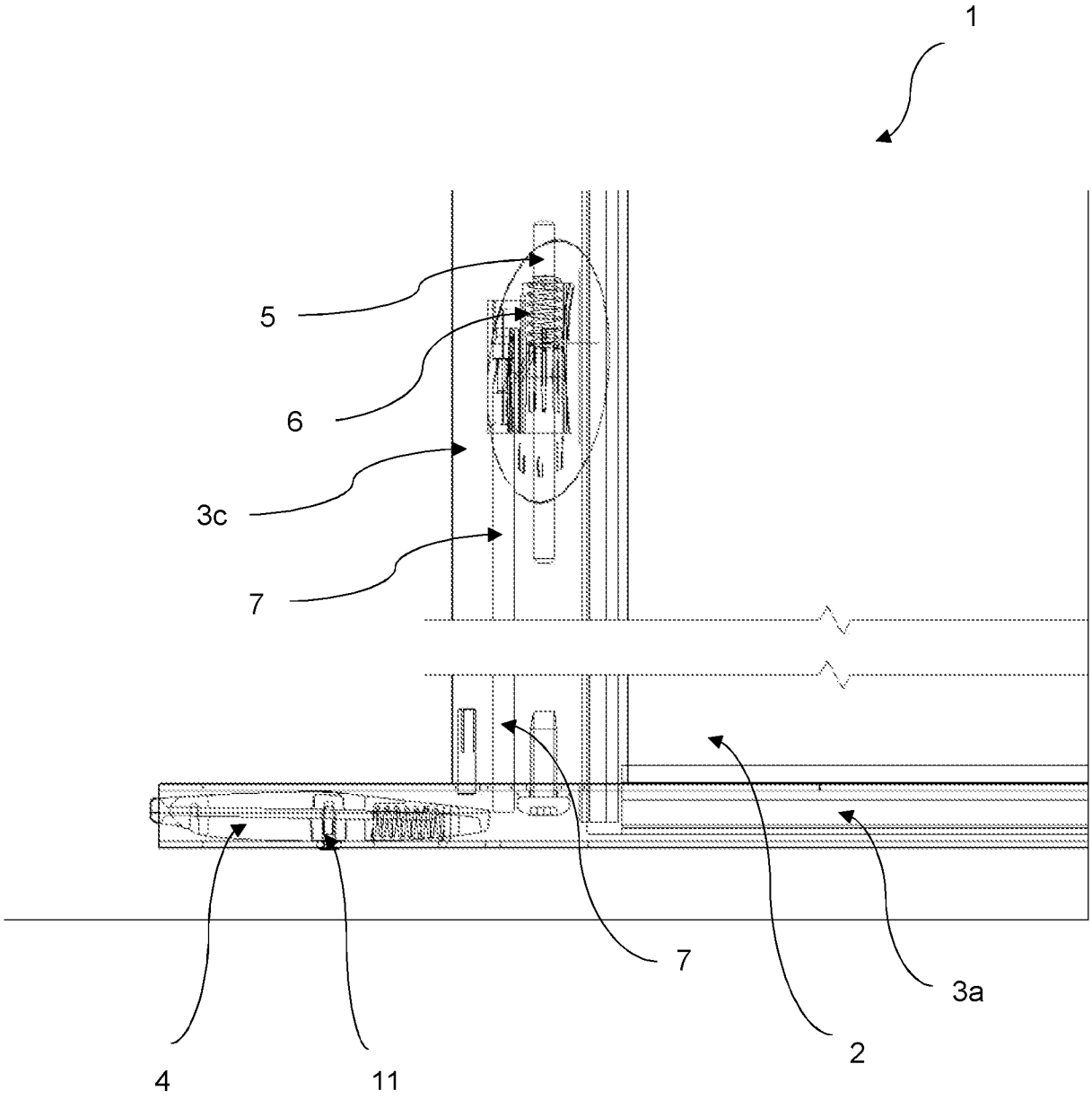


Fig. 2

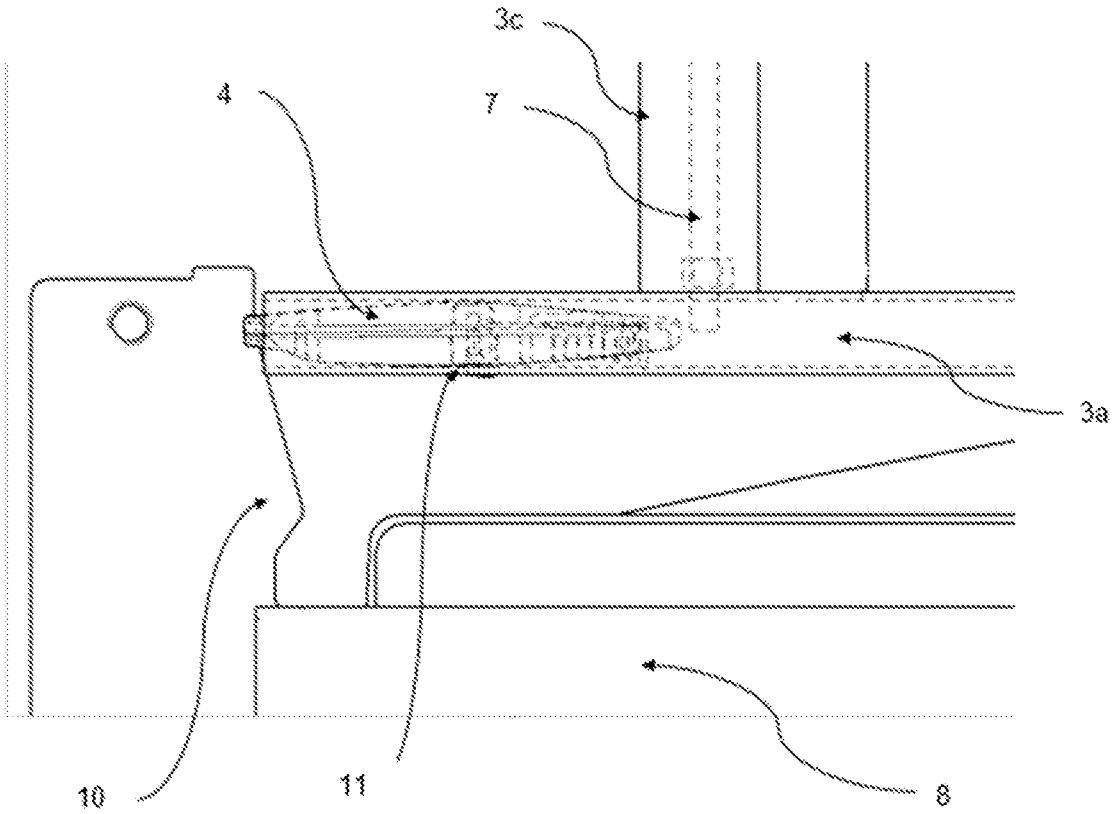


Fig. 3

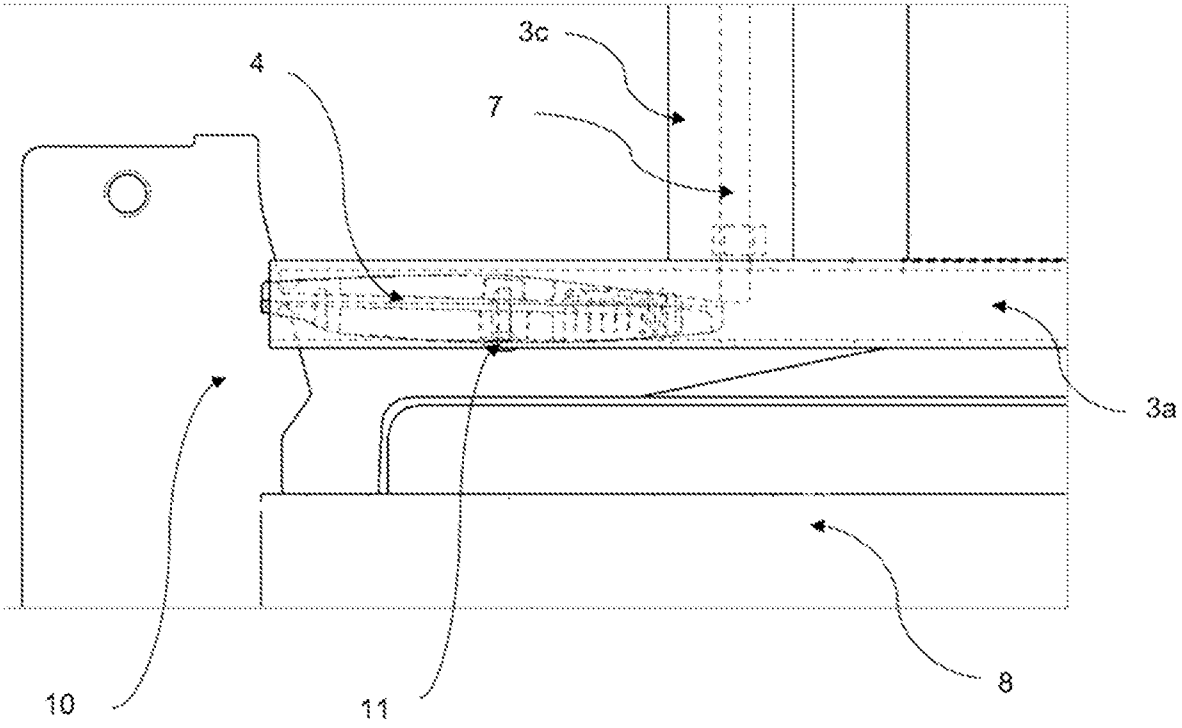


Fig. 4

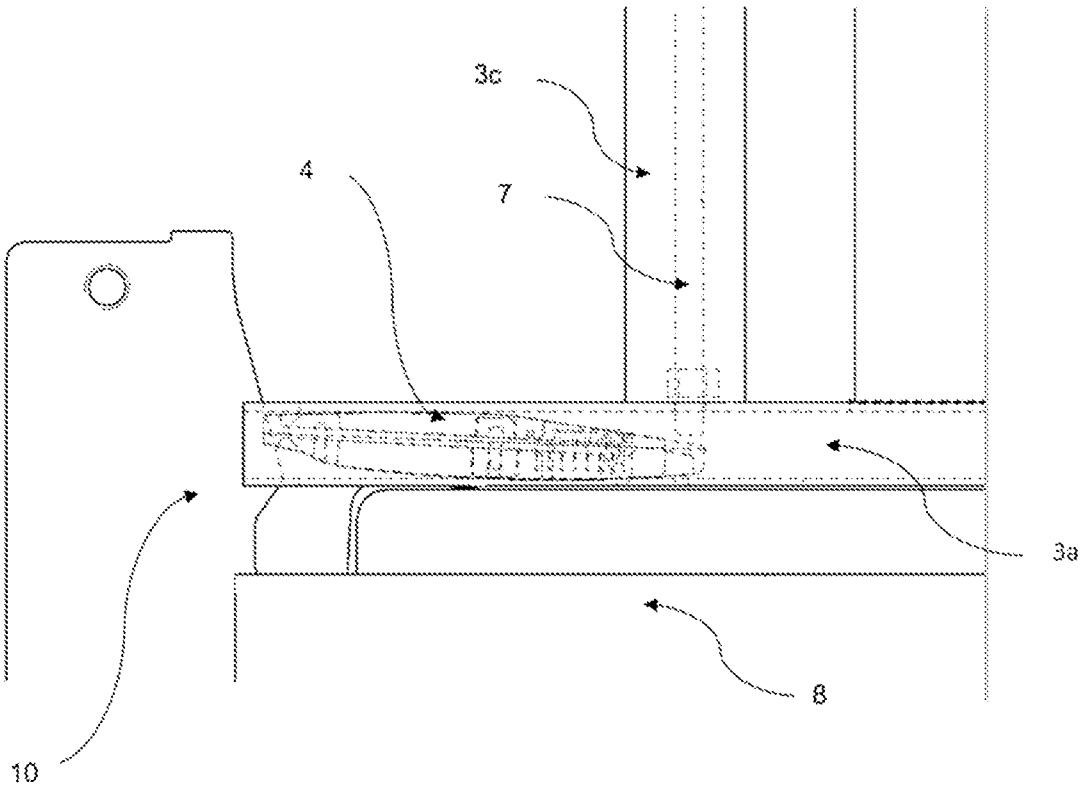


Fig. 5

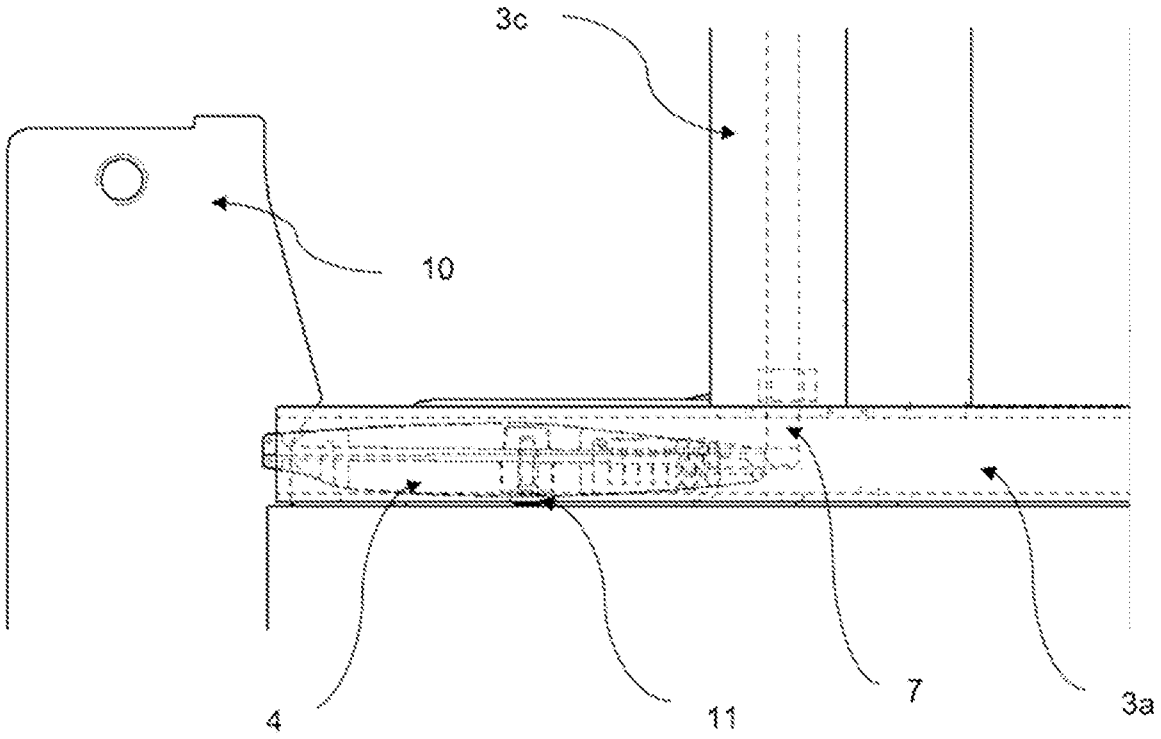


Fig. 6

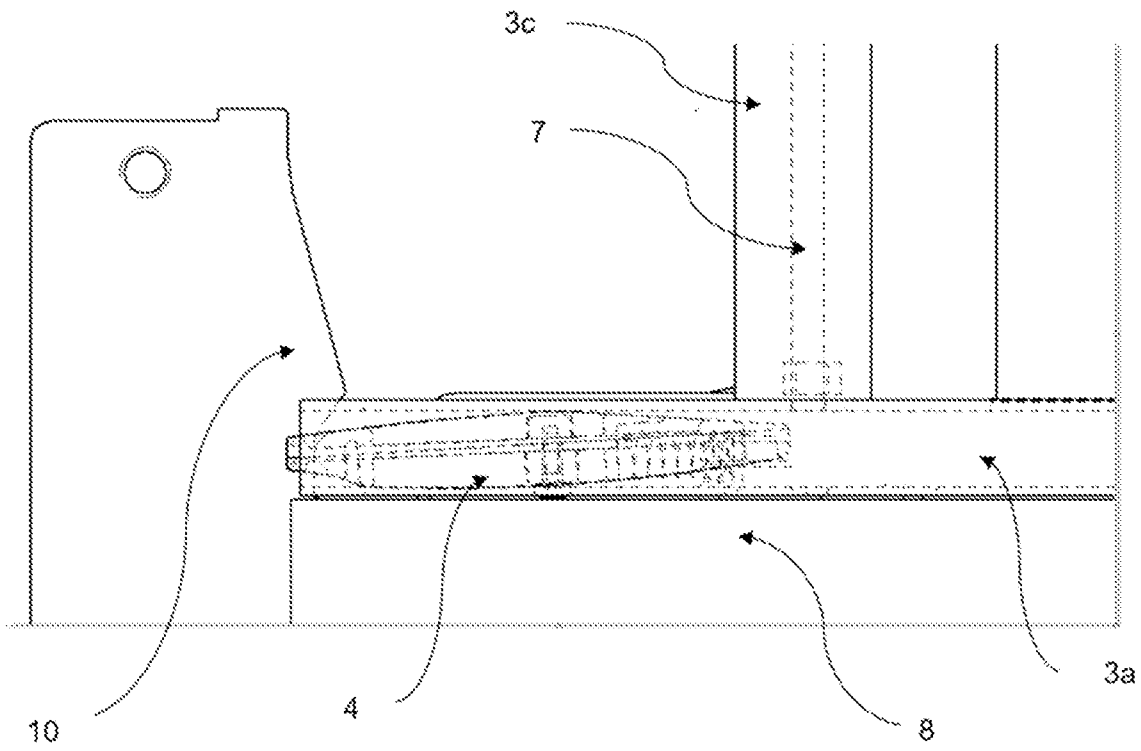


Fig. 7

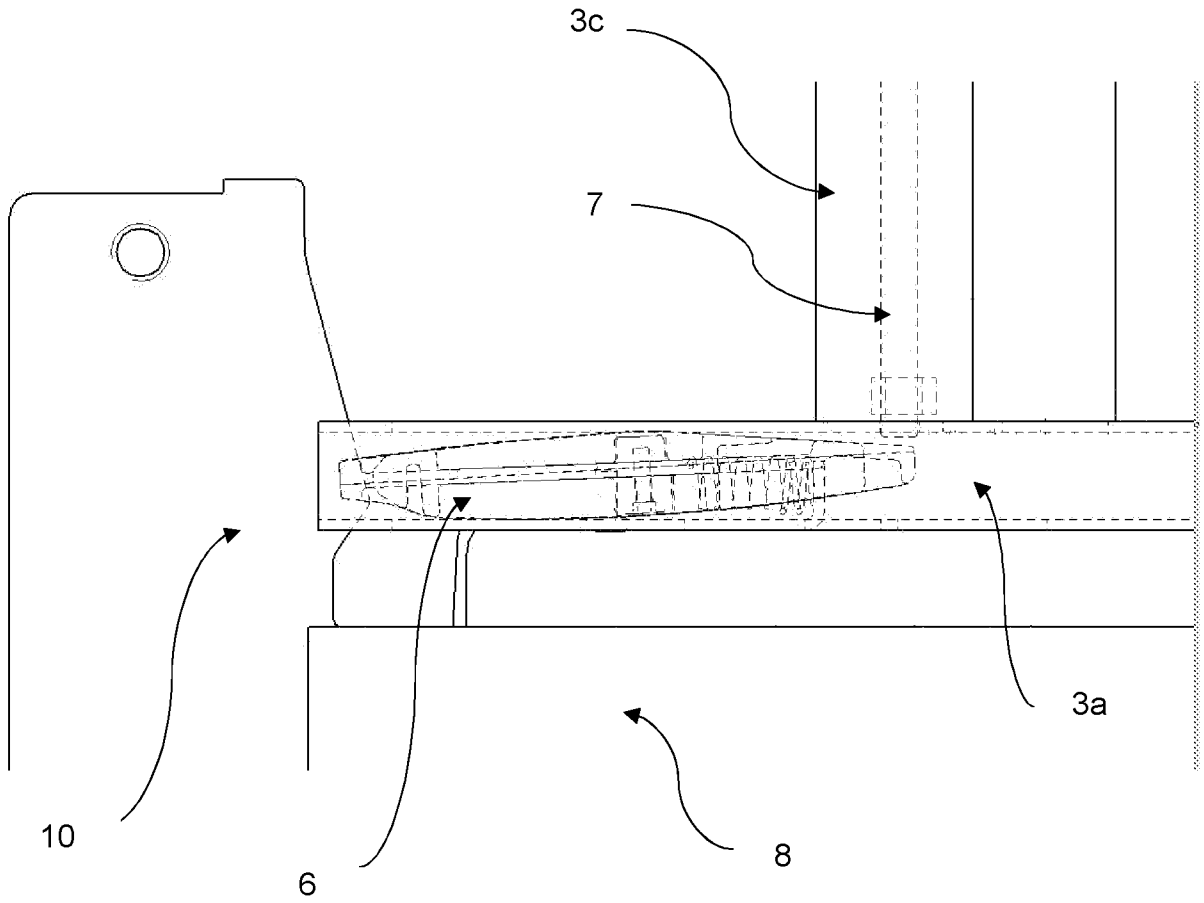


Fig. 8