(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 754 272**

(51) Int. Cl.:
B66B 5/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.01.2016** **PCT/EP2016/050345**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **28.07.2016** **WO16116312**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2016** **E 16700210 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019** **EP 3247664**

(54) Título: **Ascensor**

(30) Prioridad:

20.01.2015 EP 15151858

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.04.2020

(73) Titular/es:

INVENTIO AG (100.0%)
Seestrasse 55
6052 Hergiswil, CH

(72) Inventor/es:

D'APICE, ALESSANDRO;
STEINER, ADRIAN y
NICOLE, MARCEL

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 754 272 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

Ascensor

La invención se refiere a un ascensor de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento WO 2013/053606 A1 publica un ascensor de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Los ascensores contienen cabinas, que son móviles hacia arriba y hacia abajo a través de medios de soporte, por ejemplo en forma de cables de soportes o correas de soporte por medio de una unidad de accionamiento en una caja de ascensor. Para determinadas situaciones como por ejemplo para trabajos de mantenimiento o inspecciones es necesario que se mantengan personas sobre el techo de la cabina del ascensor. Cuando la anchura de un intersticio entre la cabina y la pared adyacente de la caja es demasiado grande deben instalarse vallas sobre el techo de la cabina como protección contra caída.

En general, sobre o en la cabina del ascensor están dispuestos diferentes instalaciones y aparatos eléctricos o electromecánicos necesarios para el funcionamiento de la instalación de ascensor. Estos aparatos e instalaciones designados a continuación como "eléctrica de la cabina" comprenden, por ejemplo, el control de la puerta, aparatos de evaluación para la información de la caja y para la supervisión de la puerta, aparatos para el funcionamiento de la instalación durante el mantenimiento, aparatos de comunicación, aparatos para el funcionamiento de la instalación durante el mantenimiento, aparatos de comunicación, aparatos de acumulación de energía, iluminación de la cabina o aparatos de climatización. La eléctrica de la cabina es alimentada con corriente a través de cables y por medio de cables se pueden comunicar al menos partes de la eléctrica de la cabina. En la práctica, se disponen los cables con frecuencia más o menos abiertos sobre el techo de la cabina. De esta manera resulta una organización poco ventajosa de los cables y un riesgo para la seguridad en forma de "trampas de tropiezo" para el personal de servicio que se encuentra sobre el techo de la cabina. Los cables en sí se pueden guiar también debajo del techo de la cabina en una especie de doble fondo, lo que, sin embargo, es caro y costoso.

Por lo tanto, un cometido de la presente invención es evitar los inconvenientes conocidos y en particular crear un ascensor, en el que los cables de la eléctrica de la cabina se pueden disponer de una manera sencilla y economizadora de espacio sobre el techo de la cabina. En particular, los cables no deben representar tampoco un peligro para las personas que se encuentran en el techo de la cabina.

Estos cometidos se solucionan con un ascensor con las características de la reivindicación 1. Al menos sobre un lado de techo de la cabina está dispuesta una valla para seguridad contra caída. La valla presenta al menos un listón, en particular una barandilla formada por un listón y un listón de pié colocado sobre un lado superior del techo de la cabina y dispuesto debajo de la barandilla, formado por un listón. Debajo de la barandilla se puede disponer, dado el caso, adicionalmente con preferencia a media altura un larguero intermedio como tercer listón. Puesto que al menos una parte de los cables de la eléctrica de la cabina están guiados dentro de al menos uno de los listones, estos cables se pueden organizar de una manera sencilla y economizadora de espacio sobre el techo de la cabina. Prácticamente se puede excluir un encuentro imprevisto con los cables o en todo caso un tropiezo sobre los cables. Puesto que no son necesarias medidas adicionales costosas. la solución de acuerdo con la invención tiene también ventajas de costes.

El listón como por ejemplo el listón de pie puede comprender un perfil hueco que forma un espacio hueco para el alojamiento de cables. De manera alternativa, el listón puede comprender un perfil abierto en forma de bandeja, que forma junto con un lado superior del techo de la cabina un espacio hueco para el alojamiento de los cables. El perfil en forma de bandeja puede estar configurado de una o de varias partes. El perfil hueco podría ser, por ejemplo, un tubo redondo. Sin embargo, para la instalación sobre el techo puede ser ventajoso que el perfil hueco sea un perfil rectangular. También el perfil en forma de bandeja puede presentar una forma rectangular. Pero es evidente que también son concebibles otras conformaciones para el perfil en forma de bandeja o para el perfil hueco. La disposición es sencilla para la manipulación y fácil de montar y desmontar.

Para el alojamiento de varios cables puede ser ventajoso que el perfil hueco o el perfil en forma de bandeja tenga al menos 8 cm de altura y con preferencia al menos 10 cm de altura. De esta manera resulta un espacio hueco suficientemente grande para el alojamiento de los cables. Los listones de pie altos pueden servir también como tope para zapatos y protecciones de paso para personas sobre el techo de la cabina. El perfil hueco o el perfil en forma de bandeja pueden estar constituidos, por ejemplo, de un material metálico. Pero es evidente que, en principio, también es concebible fabricar el listón de pie de un plástico o de otro material.

Puede ser ventajoso que el perfil en forma de bandeja presente al menos una pared lateral que se distancia del techo de la cabina y una sección de fijación que se conecta en la pared lateral, de manera que la sección de fijación está colocada o se puede colocar plana en el techo de la cabina. De manera especialmente preferida, el perfil en forma de bandeja presenta paredes laterales que se distancian en ángulo recto desde el techo de la cabina, estando

conectada en cada pared lateral una sección de fijación. Tal perfil en forma de bandeja puede ser, por lo tanto, un perfil de sombreo o un perfil Omega.

Además, puede ser ventajoso que el listón esté constituido por al menos dos partes de listón que se pueden ensamblar juntas. Tal listón de al menos dos partes posibilita una inserción o extracción sencilla en o fuera del listón.

Cuando el listón que conduce los cables es un listón de pie, el listón de pie puede comprender medios de bloqueo, que impiden una pisad del listón de pie. Además de la elevación de la seguridad se puede impedir, gracias a los medios de bloqueo que el listón de pie se pueda deforma ro incluso destruir a través de la pisada.

El listón de pie puede comprender, por ejemplo, una sección de bloqueo libre, dirigida fuera del fondo de la cabina, como medio de bloqueo. La sección de bloqueo puede ser una sección vertical que se conecta en una pared lateral del perfil en forma de bandeja o en el perfil hueco.

Otras características individuales y ventajas de la invención se deducen a partir de la descripción siguiente de ejemplos de realización y de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra una representación en perspectiva simplificada de un ascensor de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista lateral del ascensor de la figura 1 con una valla dispuesta sobre un techo de cabina.

La figura 3 muestra una representación ampliada de un pistón de pie de una valla para un ascensor en la sección transversal.

La figura 4 muestra un listón de pie alternativo, y

La figura 5 muestra otra variante de un listón de pie para una valla para un ascensor.

La figura 1 muestra una parte superior de una cabina de ascensor 2 de un ascensor 1. El ascensor 1 contiene una cabina 2 móvil hacia arriba y hacia abajo para el transporte de personas o mercancías. El movimiento de la cabina 2 se realiza, por ejemplo, a través de medios de soporte (no representados aquí), que soportan la cabina y en los que está suspendida la cabina. Los medios de soporte pueden ser, por ejemplo, uno o varios cables de soporte o correas de soporte. Una caja de ascensor, en la que se puede fijar la cabina de ascensor 2, se representa de forma indicativa y se designa con 3. La cabina 2 está cerrada hacia la cabecera de la caja por medio de un techo de cabina 4.

En el ejemplo de realización según la figura 1, sobre el techo de cabina 4 está dispuesta una valla 5. Según la cabina y la disposición en la caja, la cabina 2 podría presentar evidentemente también varias vallas asociadas en cada caso a un lado de la cabina. La valla 5 está constituida por una barandilla superior 6, un larguero central 7 dispuesto aproximadamente a media altura y en el lado del fondo por un listón de pie 10. Para el soporte del larguero 7 y de la barandilla 6 están previstos, por ejemplo, dos pilares verticales 23. La eléctrica de la cabina se representa en la figura 1 de forma simbólica por medio de una casilla 8. Hacia o desde esta casilla conducen cables designados con 9. Como se muestra, los cables 9 de la eléctrica de la cabina 8 están conducidos dentro del listón de pié 10. Pero también sería concebible conducir los cables a través de la barandilla 6 formada por un listón o a través del larguero intermedio 7 formado por el listón. La barandilla 6 o el larguero intermedio 7 pueden estar fabricados en este caso de un perfil hueco correspondiente.

A partir de la lista lateral de acuerdo con la figura 2 se puede reconocer de nuevo la estructura de principio de una valla 5 para la disposición sobre un techo de la cabina 4. Entre la pared de la caja del techo del ascensor 3 y la pared lateral de la cabina 25 se encuentra un espacio de intersticio comparativamente mayor, por lo que como seguro contra caída se puede disponer la valla 5 en la zona del lado correspondiente sobre el techo de la cabina 4. Como se puede reconocer claramente a partir de la figura 2, el listón de pié 10 dispone, frente a la barandilla 6 así como también frente al larguero central 7 en la sección transversal, de un volumen esencialmente mayor. A través del incremento de la sección transversal es posible conducir un gran número de cables (no representados en la figura 2) dentro del listón de pie 10. Detalles constructivos para la configuración de listones de pie de conducción de cables se pueden deducir a partir de las figuras 3 a 5 siguientes.

En la figura 3, el listón de pie 10 está formado por un perfil 13 de dos partes en forma de bandeja. El perfil 13 es un perfil de sombrero abierto en sí, que forma en el estado montado junto con un lado superior del techo de la cabina 4 un espacio hueco 1 para el alojamiento de los cables 9. El listón de pié 10 está compuesto por una primera parte de perfil 11 para el alojamiento de los cables 9. El listón de pié 10 está compuesto por una primera parte de perfil 19 y una segunda parte de perfil 20, que están unidas entre sí a través de medios de unión 21 (por ejemplo, tornillos) (indicados de forma simbólica). Cada parte de perfil 19, 20 presenta en cada caso una pared lateral 15, 24 vertical o bien que se distancia en ángulo recto desde el fondo de la cabina. En cada pared lateral 15, 24 se conecta en cada

caso una sección de fijación 17, 18 que descansa plana sobre el techo de la cabina 4. Sobre el lado izquierdo, el perfil en forma de bandeja está conectado a través de la sección de fijación 17 por ejemplo por medio de tornillos 14 u otros medios de fijación con el techo de la cabina. Sobre el lado opuesto o bien el lado derecho, es decir, en la sección de fijación 18, el perfil 13 en forma de bandeja está conectado con medios de fijación con preferencia del mismo tipo con el techo de la cabina 4. Con 16 se designa, además, una sección de cubierta que se conecta en ángulo recto en la pared lateral 15, que cierra el espacio hueco 11 hacia arriba. Las dimensiones del listón de pie 10 están designadas con h y b. La altura h del listón de pie es, por ejemplo, al menos 8 cm y con preferencia al menos 10 cm. También la anchura b puede ser, por ejemplo, 8 cm y con preferencia al menos 10 cm. De esta manera se puede crear un espacio hueco 11 suficientemente grande para el alojamiento de cables. Las partes del perfil 19 y 20 pueden ser fabricadas fácilmente, por ejemplo, en cada caso de una chapa metálica. Pero es evidente que, en principio, sería concebible también fabricar el perfil para el listón de pie 10 de un plástico o de otro material.

El listón de pie de acuerdo con la figura 4 presenta esencialmente la misma forma básica que el listón de pie del ejemplo de realización anterior. El listón de pie 10 se forma aquí, sin embargo, a través de un perfil 13 de una pieza en forma de bandeja. El perfil de sombrero rectangular 13 presenta dos paredes laterales 15 y 15' opuestas entre sí. En la pared lateral interior 15' se conecta una sección de bloqueo 22, que debe impedir una pisada del listón de pié 10. Con la pared lateral interior 15' mencionado se entiende la pared del listón de pié que está dirigida en todo caso a la persona que se encuentra sobre el techo de la cabina. La sección de bloqueo 22 que se proyecta vertical hacia arriba puede sobresalir de la sección de cubierta 16 varios centímetros (con ventaja al menos 5 cm).

En lugar de los perfiles huecos en forma de bandeja descritos anteriormente, el listón de pie podría estar formado también por perfiles huecos. Tal configuración se muestra en la figura 5. El listón de pié 19 se forma por un perfil hueco rectangular 12. Este perfil hueco 12 puede ser, por ejemplo, un tubo rectangular de aluminio o posiblemente incluso de acero. Pero es evidente que también serían concebibles perfiles de sombrero de plástico.

REIVINDICACIONES

1. Ascensor con una cabina (2) que presenta un techo de cabina (4) y con una valla (5) dispuesta al menos sobre un lado del techo de cabina (4) para seguridad contra caída, en el que la valla (5) presenta al menos un listón, en particular una barandilla (6), un larguero intermedio (7) y un listón de pié (10), **caracterizado** porque los cables (9) son conducidos dentro de un listón (10) de la valla (5).

2. Ascensor de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el listón (10) comprende un perfil hueco (12), que forma un espacio hueco (11) para el alojamiento de cables o un perfil abierto (13) en forma de bandeja, que forma junto con el techo de cabina (4) un espacio hueco (11) para el alojamiento de cables.

3. Ascensor de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el perfil hueco (12) o el perfil (13) en forma de bandeja tiene al menos 8 cm de alto y con preferencia al menos 10 cm de alto.

4. Ascensor de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 3, **caracterizado** porque el perfil (13) en forma de bandeja está fijado o se puede fijar a través de medios de fijación con preferencia desprendibles en el techo de la cabina (4).

5. Ascensor de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque el perfil (13) en forma de bandeja presenta al menos una pared lateral (15, 24) que se distancia desde el techo de la cabina (4) y una sección de fijación (17) que se conecta en la pared lateral (15, 24), de manera que la sección de fijación está colocada se puede colocar plano en el techo de la cabina (4).

6. Ascensor de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** porque el perfil (13) en forma de bandeja presenta paredes laterales (15, 14) que se distancian en ángulo recto desde el techo de la cabina (4), en el que en cada pared lateral (15, 24) se conecta una sección de fijación (17).

7. Ascensor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el listón (10) está constituido por al menos dos partes de perfil (19, 20) que se pueden ensamblar juntas.

8. Ascensor de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el listón (10) es un listón de pie, que comprende medios de bloqueo, que impiden una pasada del listón de pié (10).

9. Ascensor de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque el listón de pie (10) comprende una sección de bloqueo fija (22), dirigida fuera del techo de la cabina, como medio de bloqueo.

Fig. 1

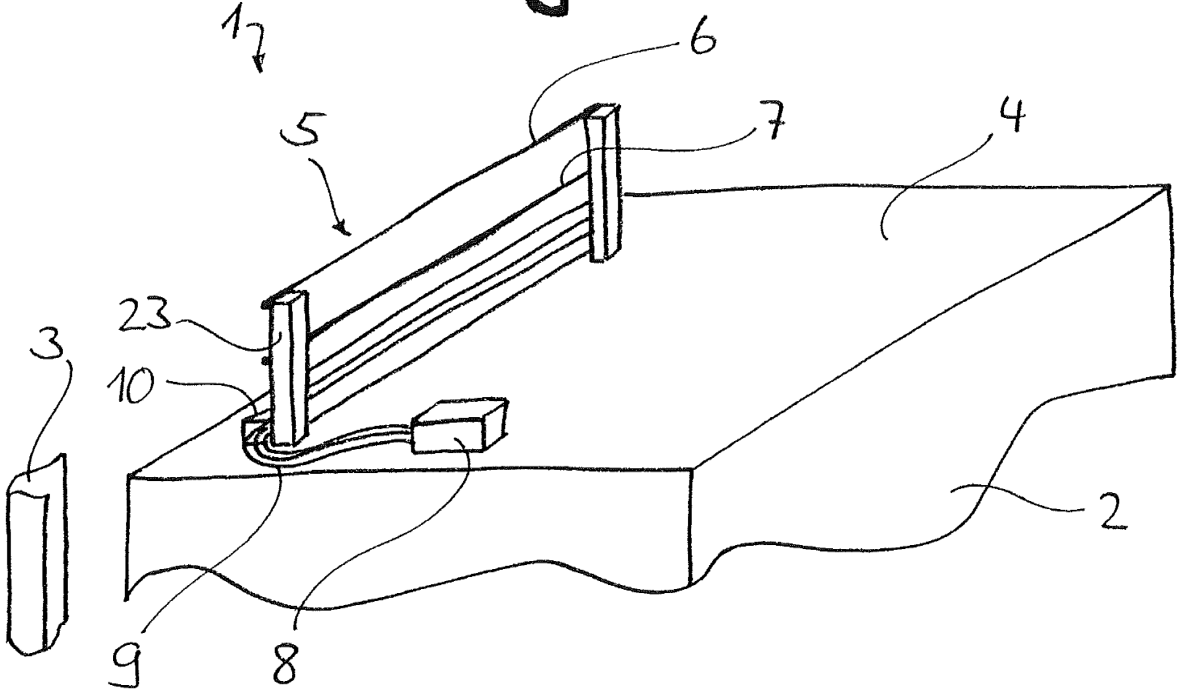


Fig. 2

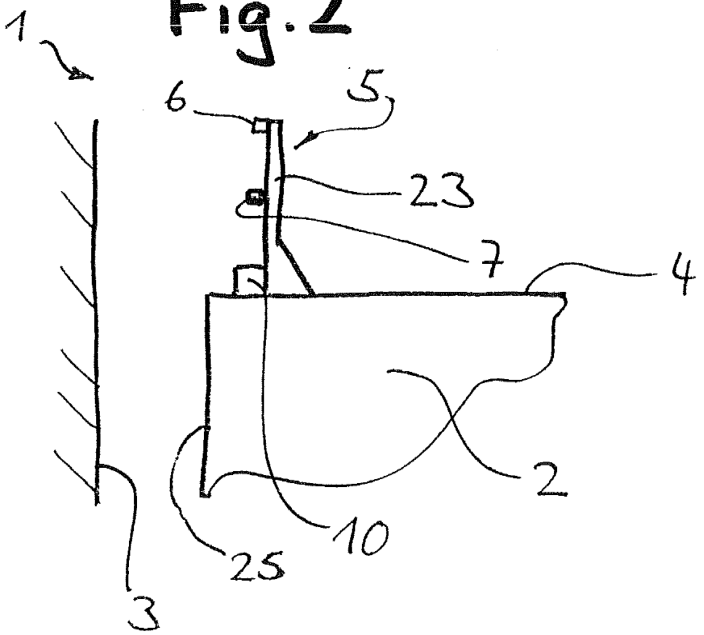


Fig.3

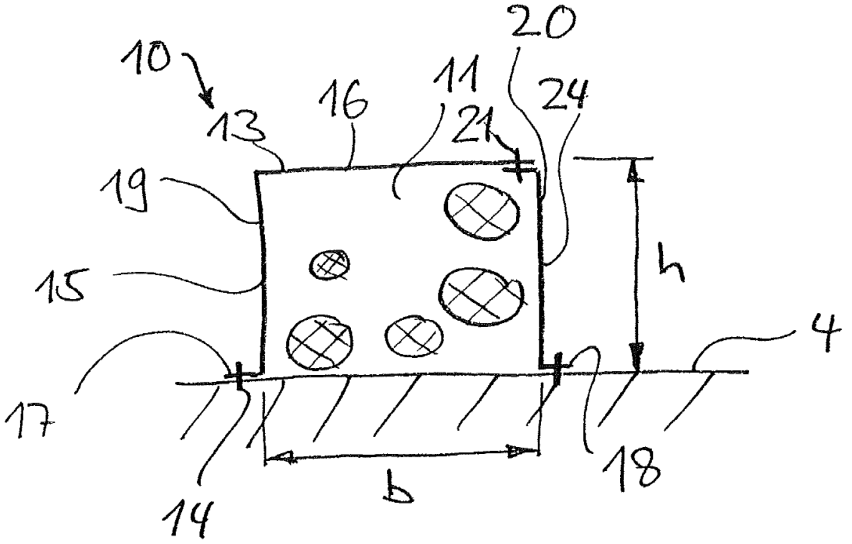
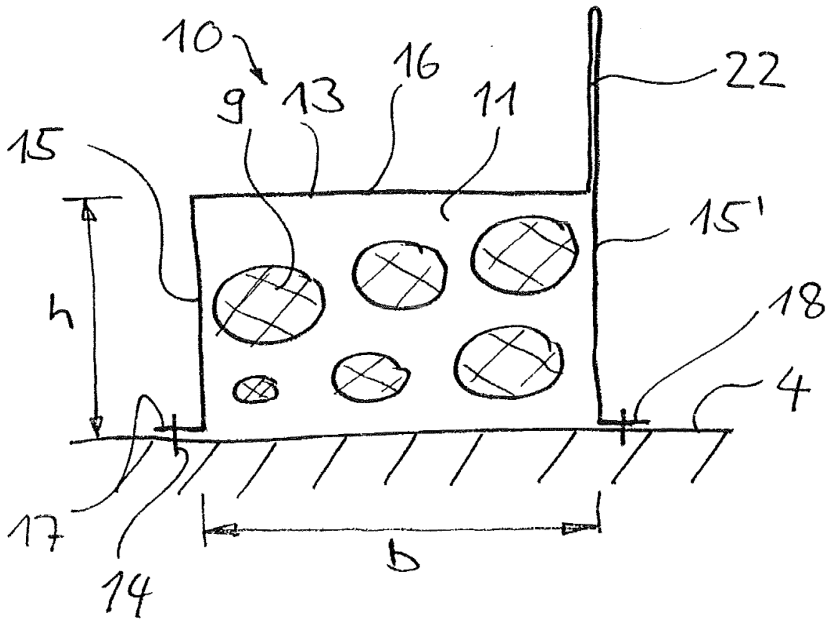

10
13
16
11
20
24
21
19
15
h
4
17
14
b
18

Fig.4


10
9
13
16
11
22
15
15'
h
18
4
17
14
b

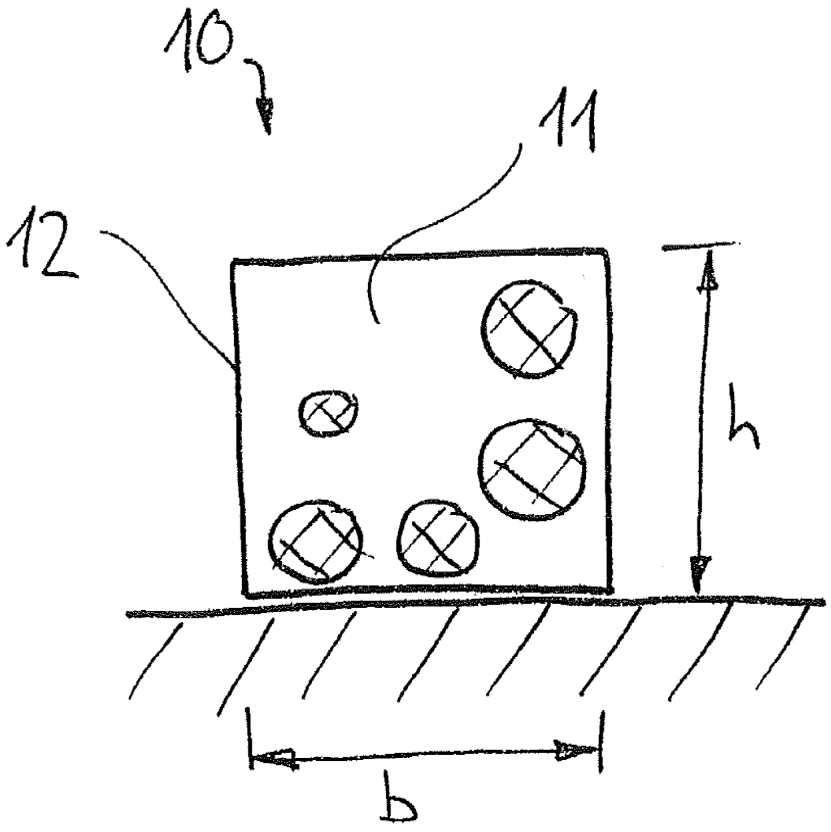



Fig.5