

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 473**

51 Int. Cl.:
B66B 23/22 (2006.01)
G02B 7/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06101609 .3**
- 96 Fecha de presentación: **13.02.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1693332**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.08.2006**

54 Título: **Instalación de transporte con un dispositivo de lente integrable en una pared, procedimiento para el montaje de la instalación de transporte**

30 Prioridad:
17.02.2005 EP 05101181

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.04.2012

73 Titular/es:
**INVENTIO AG
SEESTRASSE 55 POSTLACH
6052 HERGISWIL, CH**

72 Inventor/es:
**Kleewein, Gerhard;
Pollheimer, Thomas;
Blondiau, Dirk y
Stoiber, Gerhard**

74 Agente/Representante:
Aznárez Urbieto, Pablo

ES 2 379 473 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

Instalación de transporte con un dispositivo de lente integrable en una pared, procedimiento para el montaje de la instalación de transporte.

5 La invención se refiere a una instalación de transporte según la reivindicación 1 y a un procedimiento para el montaje de la instalación de transporte según la reivindicación 11.

Las expresiones “integrable en la pared” o “integrado en la pared” significan que el dispositivo de lente se encuentra en su mayor parte, pero no necesariamente en su totalidad, dentro de las superficies límite de una pared.

Los dispositivos de este tipo integrados en la pared se utilizan por ejemplo para vigilar y/o iluminar áreas de un espacio.

10 Por ejemplo, el documento JP-A-03259895 muestra una instalación de transporte según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 El documento US-6,785,053 describe un dispositivo de este tipo. Una carcasa de conexión, que contiene un elemento que emite una radiación, está dispuesta esencialmente en uno de los lados de una pared. Un sistema de lente presenta una cabeza de lente transparente a la radiación que está dispuesta, al menos en parte, en el área del otro lado de la pared y dirige la radiación hacia este otro lado de la pared. La caja de acoplamiento presenta un saliente en el lado de la caja con un elemento de unión en el lado de la caja o fijo en la caja en forma de una rosca interior.

20 El dispositivo de lente tiene un saliente en el lateral de la lente unido a la cabeza de lente mediante un elemento de unión fijo en la lente, en forma de una rosca exterior complementaria a la rosca interior arriba mencionada. La pared presenta una abertura a través de la cual pasa el saliente del lateral de la lente. Los dos elementos de unión están enroscados entre sí, de modo que la caja de acoplamiento y el dispositivo de lente están fijados entre sí y en la abertura de la pared.

25 Los dispositivos de este tipo se pueden utilizar por ejemplo para iluminar la zona inferior de instalaciones de transporte, como escaleras mecánicas, pasillos móviles o ascensores. En este caso se utilizan numerosos sistemas de lente en aberturas de una pared, que están dispuestos a un lado de la banda de escalones de la escalera mecánica o de la banda de plataformas del pasillo móvil. La pared puede consistir en una chapa de zócalo o en una pared de balaustrada. Las cabezas de lente están conformadas de tal modo que solo se pueden introducir en las aberturas de la pared desde el lado de la pared correspondiente a los escalones o las plataformas, que está orientado hacia la escalera mecánica o el pasillo móvil. Las cajas de acoplamiento se encuentran en el lado de la pared opuesto a la escalera mecánica o el pasillo móvil.

30 La utilización del dispositivo dado a conocer en el documento US-6,785,053 en el área de una instalación de transporte tiene diversas desventajas.

En particular, el dispositivo no se puede montar en la abertura de la pared en una posición de giro o angular predeterminada con respecto a un eje perpendicular a la pared. Sin embargo, esto sería deseable para poder dirigir la radiación a un área determinada.

35 Otras desventajas de este y otros dispositivos similares conocidos, previstos para iluminar escaleras mecánicas y pasillos móviles, consisten en que están formados por múltiples componentes constructivos, de modo que su instalación y montaje resulta relativamente complicada y en consecuencia requiere mucho tiempo, y en que se han de realizar muchos pasos de montaje.

El objetivo de la invención consiste en:

- 40 - proponer una instalación de transporte con un dispositivo de lente del tipo indicado en la introducción perfeccionado e integrable en la pared, y
- un procedimiento para el montaje de la nueva instalación de transporte,

para evitar las desventajas del estado actual de la técnica.

Este objetivo se logra según la invención

- 45 - mediante las características de la parte distintiva de la reivindicación 1, para la instalación de transporte, y
- mediante las características indicadas en la reivindicación 11, para el montaje.

En las reivindicaciones subordinadas se definen perfeccionamientos ventajosos de la nueva instalación de transporte.

Según la invención, la abertura de la pared, por un lado, y el saliente de la caja o el saliente de la lente, por otro, presentan una conformación complementaria entre sí pero sin simetría central, de tal modo que el elemento de lente está dispuesto en la abertura de la pared en una posición de giro fija predeterminada y está asegurado en dicha posición.

5 El dispositivo según la invención presenta una construcción sencilla y su montaje no plantea ningún problema. El dispositivo se puede montar en una posición de montaje o posición de giro predeterminada sin necesidad de herramientas especiales y sin requerir ninguna capacidad o atención especial, ya que en cierto modo llega de forma automática a la posición predeterminada deseada.

10 El nuevo dispositivo es especialmente adecuado para aplicaciones en relación con la utilización de radiación para el alumbrado o la iluminación, o para la vigilancia, de instalaciones de transporte, es decir, cuando la pared es una pared de una instalación de transporte que se encuentra en el área de objetos o personas que se desplazan en relación con la pared y, en consecuencia, en relación con la cabeza de lente. Mediante el montaje del dispositivo en una posición de giro predeterminada se evita que la luz incida en una dirección no deseada y deslumbre a las personas a transportar; por otro lado, la zona de los pies, en la que sería deseable una iluminación, permanece sin alumbrar.

15 Un aspecto muy favorable consiste en que, gracias a la posición predeterminada del dispositivo, en el dispositivo de lente se pueden montar reflectores u otros elementos que influyen en la radiación y que sirven para dirigir y/o influir en la radiación, y que permiten conformar y/o dirigir la radiación de forma muy precisa.

20 Se ha comprobado que resulta ventajoso utilizar un dispositivo de lente cuya cabeza de lente está conformada de tal modo que continúe la superficie de la pared a ras de la misma. No obstante, las cabezas de lente también se pueden realizar con una configuración cóncava o convexa. En caso de una pared plana, esta cabeza de lente también es plana y está dispuesta a ras de la superficie de la pared. Esto facilita la limpieza de la pared y de la parte visible de la cabeza de lente y evita deterioros involuntarios que pueden ser provocados por objetos en movimiento en relación con la pared. Además se provocan menos actos vandálicos y éstos son más difíciles de ejecutar. No obstante, también son factibles realizaciones de cabeza esférica o realizaciones con la cabeza de lente curvada hacia adentro.

25 En un ejemplo de realización preferente, la abertura de pared presenta una superficie de contacto de pared y el saliente del lateral de la lente o del lado de la caja que atraviesa la pared presenta una superficie de contacto del saliente. Las superficies de contacto previstas para un contacto recíproco están conformadas con simetría de rotación con respecto a un eje perpendicular a la pared. De este modo, si la abertura de pared está realizada de forma correcta y en la posición exacta, el dispositivo de lente llega en cierto modo automáticamente a la posición predeterminada deseada. Cuando el dispositivo está montado, las dos superficies de contacto están apoyadas entre sí, al menos parcialmente, y preferentemente están presionadas una contra la otra, de modo que el dispositivo de lente y la caja de acoplamiento están fijados perfectamente entre sí y en la pared.

30 Para producir la abertura de pared y el saliente que está en contacto con ésta resulta especialmente ventajoso que la abertura de pared y/o el saliente que está en contacto con la misma estén limitados por al menos dos superficies cilíndricas que se solapan parcialmente entre sí, ya que de este modo se puede trabajar con métodos de producción convencionales y con movimientos relativos circulares entre herramienta y herramienta.

35 En un ejemplo de realización preferente, la abertura de pared consiste esencialmente en un taladro cilíndrico que, al menos en un sector, presenta una superficie de contacto de pared que se estrecha al menos a lo largo de parte de su longitud de taladro. El saliente que está en contacto con la abertura de pared presenta una pared exterior cilíndrica que tiene una superficie de contacto de saliente que es complementaria a la superficie de contacto de pared y que se apoya en ésta.

40 En una realización especialmente ventajosa del nuevo dispositivo, el saliente que está en contacto con la superficie límite es el saliente lateral de la lente, y el elemento de unión lateral de la lente consiste en una rosca, preferentemente una rosca exterior o una rosca interior.

45 En una aplicación frecuente de la invención, el elemento emisor de radiación consiste en un elemento emisor de luz y la cabeza de lente está hecha al menos en parte o totalmente (por completo) de un material transparente a la luz.

A continuación se explican otros detalles y ventajas de la invención por medio de ejemplos de realización y con referencia a los dibujos. En los dibujos:

50 la Figura 1A muestra una escalera mecánica con un dispositivo según la invención, vista desde un lado en sección parcial;

la Figura 1B muestra un detalle de la Figura 1A designado con A en la Figura 1A;

la Figura 2A muestra una pared con una abertura de pared, vista en la dirección del eje longitudinal de la abertura de pared;

- la Figura 2B muestra una pared con una abertura de pared, en una sección que contiene el eje longitudinal de la abertura de pared;
- la Figura 2C muestra una pared con una abertura de pared con una conformación diferente, en la misma representación que la Figura 2B;
- 5 la Figura 2D muestra una pared con una abertura de pared según la Figura 2B y con una representación esquemática de la producción de la abertura de pared, en la misma representación que las Figuras 2B y 2C;
- la Figura 3A muestra una vista en planta de un dispositivo de lente;
- la Figura 3B muestra una vista lateral del dispositivo de lente representado en la Figura 3A;
- 10 la Figura 3C muestra una proyección horizontal del dispositivo de lente representado en la Figura 3A;
- la Figura 3D muestra una sección a lo largo de la línea B-B de la Figura 3A;
- la Figura 4 muestra un dispositivo según la invención, con un dispositivo de lente y una caja de acoplamiento montados en una pared;
- 15 la Figura 5A muestra una vista en planta de un dispositivo según la invención con medios de fijación adicionales; y
- la Figura 5B muestra una vista lateral del dispositivo representado en la Figura 5A.

20 La Figura 1A muestra una escalera mecánica que comunica un nivel inferior E1 con un nivel superior E2, y que está equipada con un dispositivo 1 según la invención. La escalera mecánica presenta una banda de escalones con numerosos escalones unidos entre sí. A cada lado de la banda móvil de escalones 2 está dispuesta una chapa de zócalo fija 3. Como delimitaciones laterales, la escalera mecánica 1 presenta en la parte inferior las chapas de zócalo 3 y en la parte superior balaustradas fijas 4, en lo más alto de las cuales está dispuesto por regla general un pasamanos que se desplaza con la banda de escalones 2.

25 Las chapas de zócalo 3 están formadas por paredes bajas que presentan cada una varias aberturas de pared 5 dispuestas a cierta distancia entre sí, que están previstas para alojar cada una de ellas un dispositivo de lente 6 según la invención, tal como está representado por ejemplo en las Figuras 3A a 3D. Las aberturas de pared 5 han de estar dispuestas siempre por encima de la línea que une los cantos de los escalones y que está representada como una línea discontinua en la Figura 1B.

En lugar de utilizarlo en una escalera mecánica con una banda de escalones 2, el dispositivo según la invención también se puede emplear en un pasillo móvil con una banda de plataformas o una cinta transportadora.

30 La Figura 2A muestra una chapa de zócalo 3 o una pared 3 con una de las aberturas de pared 5. La abertura de pared 5 no consiste en un taladro cilíndrico, pero se puede producir a partir de un tal taladro. Mientras que un taladro usual es cilíndrico, la abertura de pared 5 presenta una forma no cilíndrica debido a que el agujero presenta superficies de contacto de pared en forma de superficies cónicas 5.1 al menos en dos lados opuestos, en las Figuras 2A a 2D el lado izquierdo y el derecho.

35 La Figura 2B muestra una abertura de pared 5 en la que las superficies de contacto de pared 5.1 se extienden a lo largo de toda la longitud axial o a lo largo de todo el espesor de pared de la chapa de zócalo 3. La Figura 2C muestra una abertura de pared 5 en la que las superficies de contacto de pared 5.1 se extienden solo a lo largo de parte de la longitud axial o del espesor de pared de la chapa de zócalo 3. La Figura 2D muestra esquemáticamente la producción de las superficies de contacto de pared 5.1 con ayuda de una taladradora o fresa cónica o una herramienta de corte, que se utiliza en un primer paso de mecanización y a continuación en un segundo paso de mecanización, estando desplazado el eje longitudinal de la taladradora con respecto al eje longitudinal del taladro original en un sentido en el primer paso de mecanizado y en el sentido contrario en el segundo paso de mecanizado.

Las Figuras 3A a 3D muestran un dispositivo de lente 20 según la invención previsto y configurado para ser alojado en una abertura de pared 5.

45 La Figura 3A muestra un dispositivo de lente 20 con una cabeza de lente 6, uno o dos salientes 6.1 en el lateral de la lente y un elemento de unión 6.2 en el lateral de la lente, en este ejemplo un elemento de unión 6.2 fijo en la lente.

50 En el ejemplo de realización mostrado, la cabeza de lente está delimitada por una superficie límite plana que, cuando está montada, está dispuesta a ras de la superficie de la pared 3 de la chapa de zócalo orientada hacia la banda de escalones 2. No es necesario que el dispositivo de lente 20 presente una superficie límite de este tipo integrable en otra superficie, pero un dispositivo de lente conformado de este modo resulta especialmente ventajoso, ya que la eficiencia radiante es satisfactoria y de este modo la cabeza de lente está ampliamente protegida contra daños. Una cabeza de

5 lente dispuesta a cierta profundidad dentro de la pared influiría negativamente en la radiación, favorecería el ensuciamiento de la chapa de zócalo o de la cabeza de lente y dificultaría la limpieza; una cabeza de lente sobresaliente mejoraría en determinadas circunstancias la eficiencia radiante, pero sería muy susceptible al deterioro. No obstante, también es posible una configuración cóncava o convexa, así como una realización en color y/o una realización con muchas o pocas facetas.

Al menos la superficie de la cabeza de lente 6 orientada hacia la banda de escalones 2 es transparente a la radiación emitida según la Figura 4 por un elemento emisor de radiación 10, por ejemplo una lámpara, que está dispuesto en una caja de acoplamiento 7. La caja de acoplamiento se describe más abajo de forma más detallada con referencia a la Figura 4.

10 El saliente 6.2 de la lente está previsto para atravesar la abertura de pared 5 en la situación de montaje.

Alternativamente, el saliente 6.1 de la lente o un saliente 8 de la caja de acoplamiento 7 puede atravesar la abertura de pared 5 solo en parte, o también es posible que únicamente el saliente 8 de la caja de acoplamiento 7 atraviese la abertura de pared 5.

15 En este ejemplo de realización, el elemento de unión 6.2 de la lente o fijo en la lente está formado por una rosca exterior prevista para que, en la situación de montaje, esté enroscada en un elemento de unión complementario de la caja en forma de una rosca interior formada en el saliente de la de conexión de la caja de acoplamiento 7.

El dispositivo de lente 20 o el saliente 6.1 de la lente tienen una configuración complementaria a la abertura de pared 5 y, en consecuencia, presenta dos superficies de contacto de saliente en forma de superficies cónicas dispuestas una frente a otra.

20 Por consiguiente, como era deseable, el dispositivo de lente 20 solo se puede disponer en la abertura de pared en la posición de giro predeterminada y además presenta un cierto comportamiento de autocentrado durante el montaje.

25 La figura 4 muestra un dispositivo según la invención, con una pared 3 cuya superficie 3.1 está orientada hacia la banda de escalones 2 y que presenta la abertura de pared 5 con las superficies de contacto de pared cónicas 5.1. Además se representa el dispositivo de lente 20 con la cabeza de lente 6, el saliente 6.1 con sus superficies de contacto y con el elemento de unión o rosca exterior 6.2 del lado de la lente o fijo en la lente. También se muestra la caja de acoplamiento 7 con el saliente 8 del lado de caja que está provisto del elemento de unión del lado de caja 8.2 o rosca interior 8.2.

30 El montaje tiene lugar de forma sencilla introduciendo el dispositivo de lente 20 en la abertura de pared 5 desde el lado de la pared 3 orientado hacia la banda de escalones 2, de tal modo que las superficies de contacto de pared y las superficies de contacto del saliente se apoyen entre sí. A continuación se enrosca la caja de acoplamiento 7, proceso en el que únicamente gira la caja de acoplamiento 7, pero no el dispositivo de lente 20. Este tipo de montaje es más rápido y sencillo que el montaje de los dispositivos convencionales, en el que se utilizan varias tuercas o pernos soldados, y además se logra un ahorro, ya que no se requieren más tornillos, tuercas, arandelas ni pernos soldados.

35 Las Figuras 5A y 5B muestran una variante de la invención, en la que la caja de acoplamiento 11 presenta un medio de fijación 13, a saber: un estribo de fijación de caja de acoplamiento o un soporte de fijación de caja de acoplamiento. Con un medio de fijación 13 de este tipo se logra una mayor capacidad de carga y una mayor estabilidad mecánica. Gracias a la utilización de este medio de fijación 13 se puede utilizar una caja de acoplamiento 11 más grande o pesada, con una mayor capacidad de instalación de componentes electrónicos o con emisores y receptores más grandes o potentes, o con lámparas más grandes. El medio de fijación 13 se enrosca con ayuda de una tuerca o tuerca de plástico 12, que constituye el elemento de unión del lado de caja, con el elemento de unión o rosca exterior 6.2 de la lente. El medio de fijación 13 presenta un agujero redondo que permite deslizarlo sobre la rosca exterior 6.2 y fijarlo sin posibilidad de giro con dicha tuerca 12. La caja de acoplamiento 11 propiamente dicha se monta junto con el medio de fijación 13 con ayuda de tornillos 14.

45 En la caja de acoplamiento está dispuesto el elemento emisor de radiación 10 para el que entran en consideración diferentes realizaciones, pudiendo utilizarse el dispositivo según la invención para diferentes fines dependiendo del elemento emisor de radiación 10 elegido. Se pueden utilizar en particular cuerpos luminosos o lámparas, barreras fotoeléctricas, LED, cortina de luz, barreras fotoeléctricas de infrarrojos, emisores y receptores, ultrasonidos o radar.

REIVINDICACIONES

1. Instalación de transporte con dispositivo de lente (20) integrable en una pared que está previsto para fijarlo a una pared (3) y para montar una caja de acoplamiento (7, 11), dispositivo de lente (20) que presenta una cabeza de lente (6) transparente a la radiación a la cual está unido un saliente del lateral de la lente (6.1) con un elemento de unión del lateral de la lente (6.2), estando el saliente del lateral de la lente (6.1) destinada a entrar en una abertura de pared (5) mientras que el elemento de unión del lateral de la lente (6.2) está destinado a unirse mediante un elemento de unión del lateral de la caja (8.2) a un saliente del lateral de la caja de acoplamiento (8), **caracterizada porque** la abertura de pared (5) presenta al menos en dos lados opuestos unas superficies de contacto de pared en forma de superficies cónicas (5.1) y el saliente del lado de lente (6.1) del dispositivo de lente (20) está configurado de forma complementaria a la abertura de pared (5) con al menos dos superficies de contacto en forma de superficies cónicas, de modo que el saliente del lateral de la lente (6.1) se puede introducir en la abertura de pared (5) configurada de forma complementaria al mismo en una posición o posición de giro fija predeterminada y se puede asegurar o está asegurado contra el giro en la abertura de pared (5).
2. Instalación de transporte según la reivindicación 1 con un dispositivo (1) integrado en la pared con una caja de acoplamiento (7), un dispositivo de lente (20) y una pared (3), debiendo precisarse que la caja de acoplamiento (7) presenta un elemento emisor o receptor de radiación (10), está dispuesta en un primer lado de la pared (3) y dispone de un saliente del lado de la caja (8) con un elemento de unión del lado de la caja (8.2); que el dispositivo de lente (20) presenta una cabeza de lente (6) que es transparente a la radiación en la dirección del segundo lado de la pared (3) y está unida a un saliente del lado de la lente (6.1) con un elemento de unión del lado de lente (6.2), que la pared (3) presenta una abertura de pared (5) a través de la cual pasa, al menos en parte, al menos uno de los salientes (6.1, 8); que el elemento de unión del lado de la caja (8.2) y el elemento de unión del lado de lente (6.2), se interpenetran; que la abertura de pared (5) y el saliente (6.1, 8) que pasa a través de ésta presentan formas complementarias entre sí, y que el elemento de lente (6) está dispuesto en una posición o posición de giro fija predeterminada y asegurado contra el giro en dicha posición.
3. Instalación de transporte según la reivindicación 2 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** la cabeza de lente (6) prolonga la superficie (3.1) de la pared (3) orientada hacia el segundo lado de dicha pared (3) en el mismo plano..
4. Instalación de transporte según la reivindicación 2 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** la cabeza de lente (6) prolonga la superficie (3.1) de la pared (3) orientada hacia el segundo lado de dicha pared (3) de forma cóncava y/o convexa.
5. Instalación de transporte según una de las reivindicaciones 2 a 4 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** el dispositivo de lente (20) incluye un sistema reflector y/o un elemento formador de rayo para dirigir y/o influir y/o concentrar la radiación.
6. Instalación de transporte según una de las reivindicaciones 2 a 5 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** la abertura de pared (5) y/o el saliente (6.1) que está en contacto con la misma están delimitados por al menos dos superficies cilíndricas que se solapan parcialmente entre sí.
7. Instalación de transporte según una de las reivindicaciones 2 a 6 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** la abertura de pared (5) y el saliente que la atraviesa presentan, respectivamente, una superficie de contacto de pared (5.1) y una superficie de contacto de saliente (6.1.) que están aplicadas, al menos parcialmente, una contra otra y que presentan una asimetría de revolución con respecto a un eje (2) perpendicular a la pared (3).
8. Instalación de transporte según la reivindicación 2 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** el saliente del lado de la caja de la caja de acoplamiento (7, 11) presenta un medio de fijación (13) a modo de estribo, mediante el cual la caja de acoplamiento (7, 11) está fijada al saliente del lado de la lente (6.1) con ayuda del elemento de unión del lado de caja (12).
9. Instalación de transporte según la reivindicación 2 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** el saliente (6.1) que está en contacto con la superficie límite (5.1) de la abertura de pared (5) es el saliente del lado de la lente, y porque el elemento de unión del lado de la lente (6.2) consiste en una rosca, preferentemente una rosca exterior.
10. Instalación de transporte según la reivindicación 2 con un dispositivo (1) integrado en la pared, **caracterizada porque** el elemento emisor de radiación (10) consiste en un elemento emisor de luz y la cabeza de lente (6) está hecha al menos en parte o totalmente de un material transparente a la luz.
11. Procedimiento para el montaje de una instalación de transporte según una de las reivindicaciones 2 a 10, **caracterizado porque** el dispositivo de lente (20) se introduce en la abertura de pared (5) desde el lado de la pared (3) opuesto a una banda de escalones o plataformas, de tal modo que las superficies de contacto de la

pared (3) y del dispositivo de lente (20) se apoyan entre sí sin posibilidad de giro, y porque la caja de acoplamiento (7, 11) se fija directa o indirectamente en el dispositivo de lente (20).

- 5
12. Instalación de transporte según una de las reivindicaciones 2 a 10, que consiste en una escalera mecánica, un pasillo móvil o un ascensor.
 13. Instalación de transporte según la reivindicación 12, **caracterizada porque** la pared (3) consiste en una chapa de zócalo lateral o vertical o en una balaustrada lateral o recta o inclinada.
 14. Instalación de transporte según la reivindicación 12 o 13, **caracterizada porque** el dispositivo (1) alumbra, ilumina o vigila la escalera mecánica o el pasillo móvil.

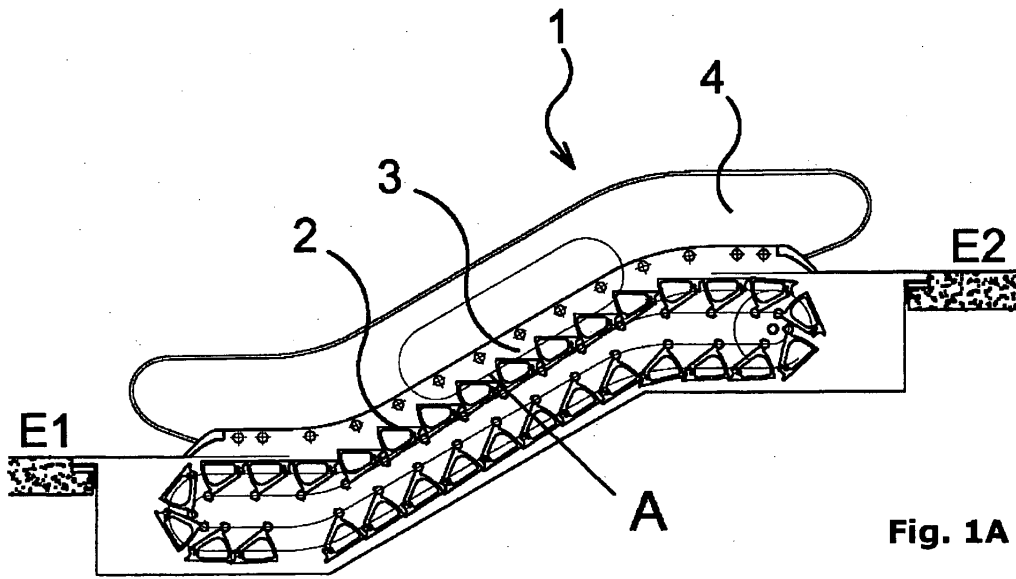


Fig. 1A

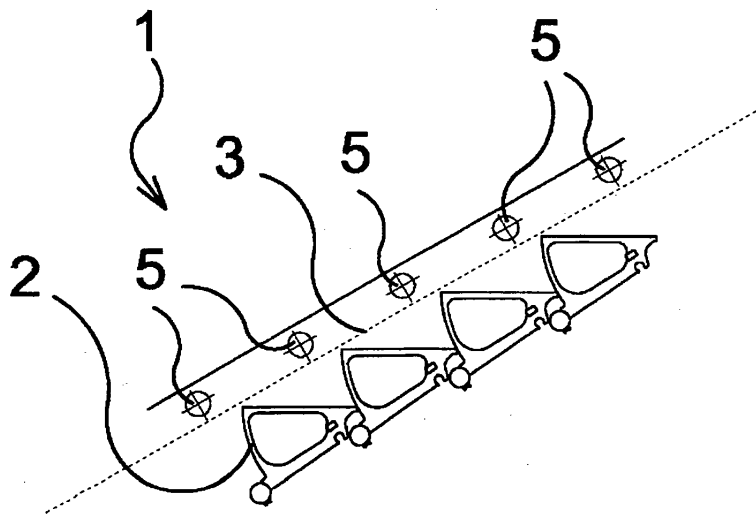


Fig. 1B

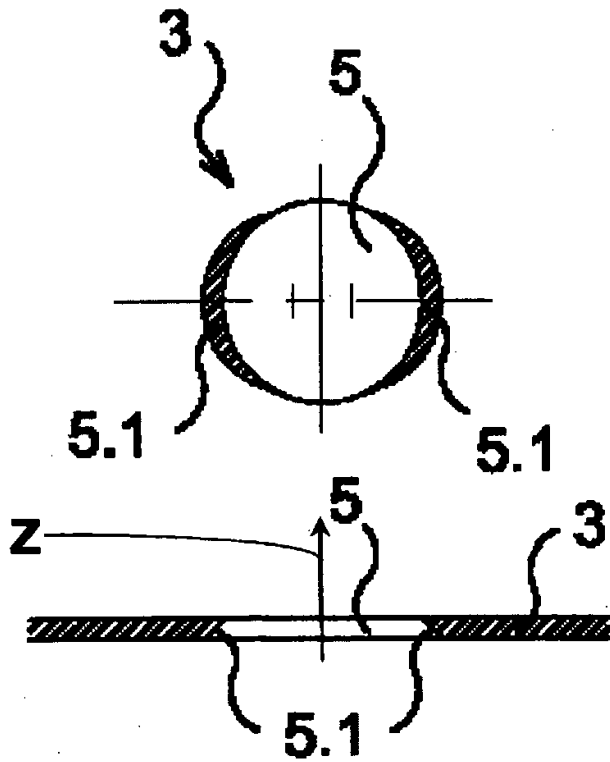


Fig. 2A

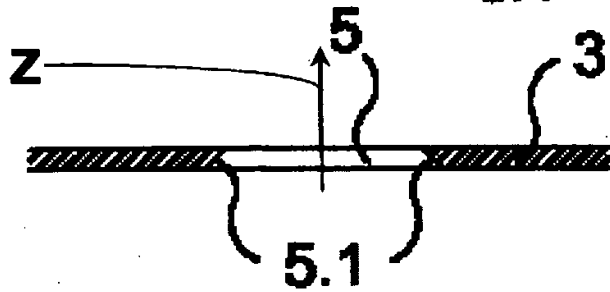


Fig. 2B

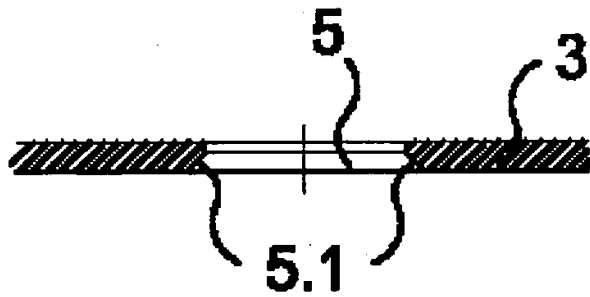


Fig. 2C

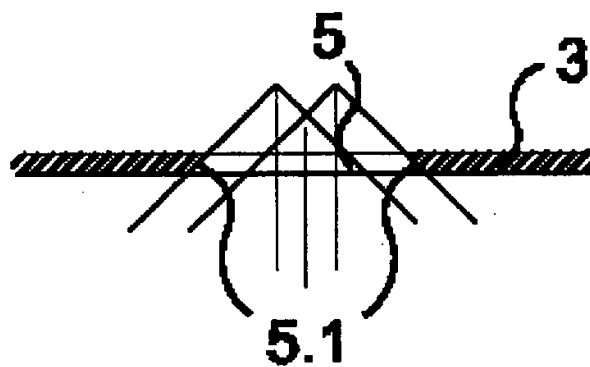


Fig. 2D

Fig. 3A

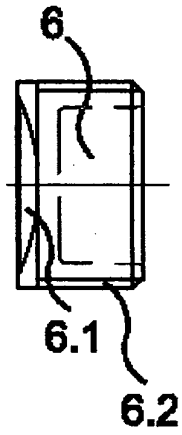
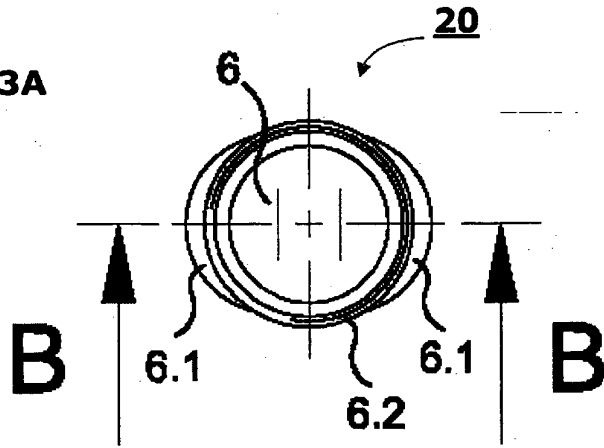
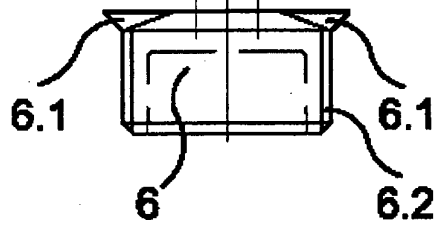


Fig. 3B

Fig. 3C



Sección B-B

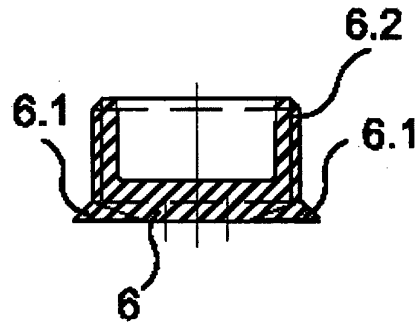


Fig. 3D

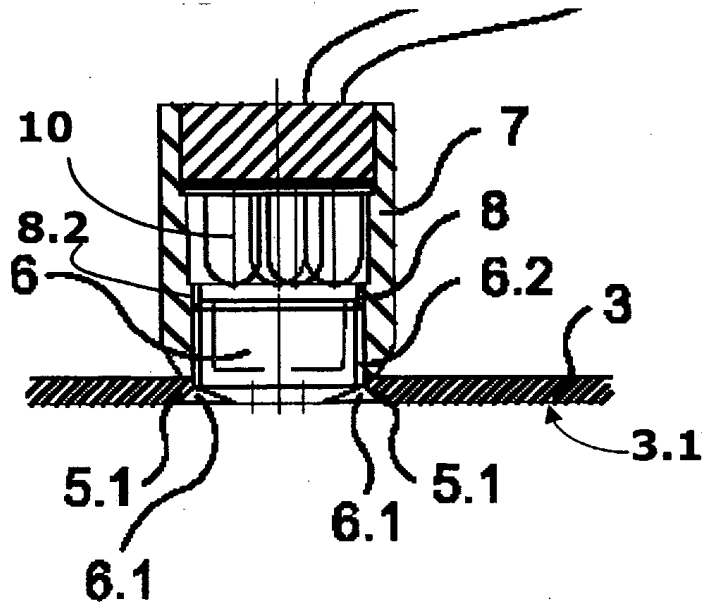


Fig. 4

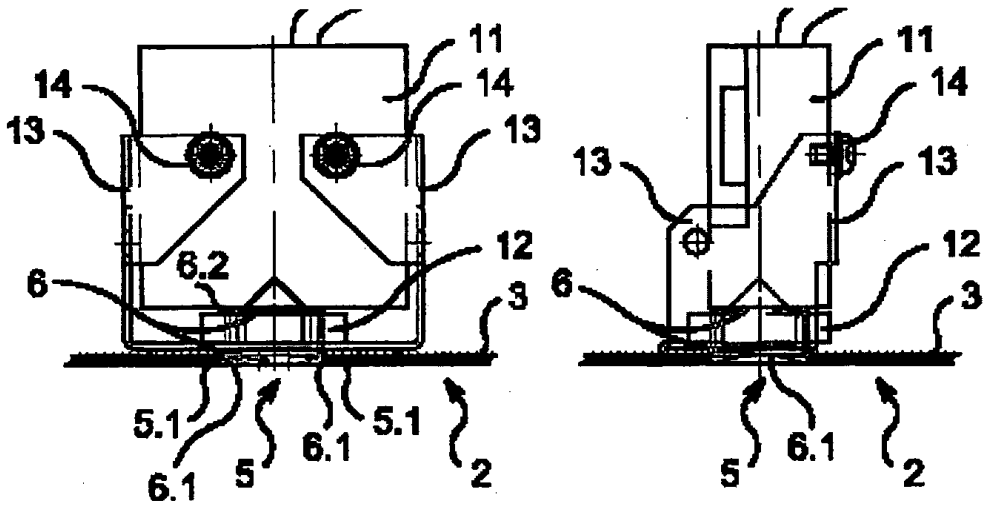


Fig. 5A

Fig. 5B