



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 350 411**

51 Int. Cl.:
B66B 13/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08016158 .1**

96 Fecha de presentación : **13.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2042463**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2009**

54 Título: **Faldilla de protección telescópica para una cabina de ascensor y cabina de ascensor equipada con una faldilla de protección telescópica de este tipo.**

30 Prioridad: **27.09.2007 DE 10 2007 046 577**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.01.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.01.2011

73 Titular/es:
W+W AUFZUGKOMPONENTEN GmbH U. Co. KG.
Erkrather Strasse 264-268
40233 Düsseldorf, DE

72 Inventor/es: **Wallraff, Georg**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 350 411 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

Faldilla de protección telescópica para una cabina de ascensor y cabina de ascensor equipada con una faldilla de protección telescópica de este tipo.

La invención se refiere a una faldilla de protección telescópica de varias partes para una cabina de ascensor, que presenta al menos cuatro elementos telescópicos en forma de placa, que están fijados a ambos lados de los carriles telescópicos y que se pueden transferir desde un estado insertado a un estado extendido y a la inversa, en la que cada carril telescópico presenta una sección exterior de carril en forma de U, cuyos extremos de los brazos están acodados hacia dentro y al menos otra sección de carril alojada sobre cojinete de bolas, en la que las secciones de carril presentan taladros que están a distancia entre sí para elementos de fijación, con los que los carriles telescópicos están fijados en los elementos telescópicos en forma de placa.

Las faldillas de protección de cabinas de ascensor deben impedir que, en el caso de que una cabina de ascensor permanezca entre dos pisos, las personas caigan a la caja del ascensor y en este caso sufran daños, cuando se abre la puerta del ascensor para la liberación de personas. Por lo tanto, existe la prescripción de colocar en el lado inferior de la cabina una faldilla de protección, para la que se requiere, por ejemplo según la Norma DIN EN 81-1, 8.4: 1998, una altura mínima de la faldilla de protección de 750 mm.

Existen diferentes formas de realización de faldillas de protección de cabina. Con frecuencia se emplean faldillas de protección de cabina conectadas rigidamente con la cabina, que implican el inconveniente de que el ascensor debe presentar un hueco de caja correspondientemente profundo, cuando la cabina se encuentra en el lugar de parada más bajo.

Durante la construcción y montaje de faldillas de protección de cabinas para cabinas de ascensor hay que tener en cuenta, en general, que el espacio disponible es muy limitado, de manera que las dimensiones de la faldilla de protección de la cabina, incluidos los elementos de montaje, deben ser lo más pequeñas posible.

En una faldilla de protección telescópica de cabina de tres partes descrita en el documento FR 2 841 886 A1 para una cabina de ascensor, está previsto un sistema de carriles telescópicos, que está constituido por carriles de guía de plástico con ranuras de guía laterales, en las que encajan los extremos de los brazos acodados hacia dentro de secciones de carriles de guía metálicos configurados con perfil en U. tales sistemas de carriles telescópicos concebidos de acuerdo con el principio de ranura y lengüeta deben fabricarse con una exactitud de medida muy alta y, por lo tanto, son relativamente costosos en la fabricación. A pesar de estos requerimientos altos planteados a la exactitud de medición y a pesar de la selección del material, para evitar un bloqueo debe existir un juego suficiente entre los brazos del perfil en U acodados hacia dentro y las ranuras de guía laterales, lo que oculta sobre la longitud de la faldilla de protección extendida de la cabina el peligro de movimientos laterales incontrolados, que pueden perjudicar en el caso extremo la extensión perfecta de la faldilla de protección de la cabina.

En el caso de utilización de carriles telescópicos alojados sobre cojinete de bolas, de coste favorable,

de venta en el comercio, se plantean dificultades en las faldillas de protección telescópicas de cabinas con tres o cuatro elementos telescópicos en forma de placas o bien con placas de faldillas de protección en lo que se refiere a la resistencia y la estabilidad de las faldillas de protección extendidas de la cabina y, en concreto, especialmente en la zona de los extremos inferiores de las secciones exteriores superiores de los carriles en forma de U.

La construcción tratada en la reivindicación 1 de la patente sirve para solucionar estas dificultades.

Otro problema consiste también en que los carriles telescópicos de venta en el comercio tienen, en general, taladros de fijación normalizados y los carriles se fabrican en longitudes fijas con longitudes de extensión normalizadas. Los taladros normalizados tienen, en general, en las formas de realización de los carriles telescópicos utilizados con preferencia, un diámetro entre 4,2 mm y 4,5 mm.

Puesto que en una faldilla de protección telescópica de cabina de cuatro partes con cuatro elementos telescópicos en forma de placa o bien placas de faldillas de protección, se montan tres parejas de carriles telescópicos, respectivamente, con cuatro taladros de fijación en las placas de faldillas de protección, se suman las tolerancias de tal forma que, cuando actúa una fuerza horizontalmente sobre la placa de faldilla de protección más baja, con un diámetro supuesto de los taladros de fijación de 4,5 mm y la utilización habitual de tornillos de fijación con un diámetro exterior de 4 mm con una longitud total de la faldilla de protección de 750 mm, se puede producir una flexión de aproximadamente 20 mm, con lo que se incrementa el intersticio entre la cabina y la caja del ascensor en esta medida. Puesto que en los carriles telescópicos alojados sobre cojinete de bolas hay que añadir otras tolerancias, son necesarias soluciones, que reduzcan una flexión o bien desviación de la placa más baja.

Las medidas según la reivindicación 3 de la patente sirven para la solución de este problema.

Puesto que los carriles telescópicos de venta en el comercio tienen, en general, una longitud de extensión total predeterminada, en el caso de utilización de estos carriles telescópicos en la zona de las faldillas de protección de la cabina para cabinas de ascensor, en general, se plantea el problema de que la longitud total de extensión de una faldilla de protección telescópica de la cabina no coincide con la longitud total posible de extensión, por ejemplo, de tres parejas de carriles telescópicos combinados entre sí.

Este problema se soluciona a través de las medidas según la reivindicación 6 de la patente.

A través del empleo de acuerdo con la invención de perfiles de refuerzo se incrementa al mismo tiempo también la distancia entre paredes laterales adyacentes de los elementos telescópicos individuales en forma de placa, de manera que durante la extensión y la inserción de la faldilla de protección de la cabina está disponible espacio suficiente para los topes y contra topes que colaboran entre sí.

A continuación se describe en detalle la invención con la ayuda del dibujo.

La figura 1 muestra en representación simplificada una cabina con una faldilla de protección de la cabina fijada en el umbral de la cabina en el estado extendido.

La figura 2 muestra la faldilla de protección de la cabina en el estado insertado.

La figura 3 muestra, liberada de la cabina de ascensor, una vista en planta superior sobre la faldilla de protección de la cabina.

La figura 3a muestra en representación ampliada una vista en planta superior del sistema de carriles telescópicos.

La figura 4 muestra en la vista en planta superior y en la vista delantera un carril telescópico de venta en el comercio con tres secciones de carriles telescópicos.

La figura 5 muestra en la vista en planta superior y en la vista lateral el carril telescópico insertado en un perfil de refuerzo según la figura 4.

La figura 6 muestra en representación esquemática ampliada una vista de detalle de la faldilla de protección de la cabina en el estado insertado.

La figura 7 muestra en la vista en planta superior y en la vista delantera el perfil de refuerzo utilizado de acuerdo con la invención.

La figura 1 muestra, representada de forma esquemática, una cabina 2 con faldilla de protección de la cabina 1 fijada en ella, que está constituida por cuatro elementos telescópicos en forma de placa (placas de faldillas de protección) 3, 4, 5 y 6, que se pueden desplazar telescópicamente unos dentro de los otros, cuyo elemento telescópico 3 más alto y colocado en el exterior está fijado en la zona del umbral 2.1 de la cabina, cuya infraestructura 2.2 se indica de forma esquemática.

Los elementos telescópicos 3, 4, 5, y 6 individuales en forma de placas están conectados entre sí en cada caso por medio de parejas de carriles telescópicos 7, que están dispuestos de acuerdo con la figura 3 a ambos lados de los elementos telescópicos en forma de placas. La vista de detalle de acuerdo con la figura 3a muestra en representación ampliada tres carriles telescópicos 7 alojados en cojinetes de bolas, que están insertados en perfiles de refuerzo 8 en forma de U.

Los elementos telescópicos 3, 4, 5 y 6 en forma de placas individuales están provistos a ambos lados con secciones de paredes laterales 3.1, 4.1, 5.1 y 6.1, respectivamente, alineadas en ángulo recto con respecto a ellos, en las que están fijados los carriles telescópicos 7 alojados en cojinetes de bolas, incluyendo los perfiles de refuerzo 8.

La figura 4 muestra la estructura de un carril telescópico 7 de venta en el comercio, utilizado de acuerdo con la invención, que está constituido por una sección de carril exterior 7.1 esencialmente en forma de C, por una sección de carril central 7.2 también esencialmente en forma de C y por una sección de carril interior 7.3 en forma de U. Estas secciones de carril están adaptadas entre sí de manera habitual y que no pertenece a la invención y están conectadas entre sí de tal forma que se pueden separar desde un estado insertado o bien intercalado desde la parte inferior de una manera representada en la figura 4.

La figura 5 muestra el carril telescópico 7 inserta-

do o bien encajado en un perfil de refuerzo 8.

El perfil de refuerzo 8 representado de nuevo en la figura 7, que está constituido con preferencia de aluminio y que tiene un espesor de pared en el intervalo de 2 a 5 mm, está provisto con dos taladros 8.1 con un diámetro, adaptado al diámetro de los elementos de fijación utilizados, especialmente tornillos, de aproximadamente 4 mm.

La figura 3a muestra el tipo de fijación de los carriles telescópicos 7 individuales, incluyendo los perfiles de refuerzo 8, en las paredes laterales 3.1, 4.1, 5.1 y 6.1 de los elementos telescópicos 3, 4, 5 y 6 en forma de placas, de manera que las líneas de trazos "a", "b", "c" y "d" expresan de la manera descrita a continuación cómo están conectados los elementos individuales entre sí o bien cómo están fijados juntos.

De acuerdo con la línea "a", el carril telescópico exterior 7 está fijado con su sección exterior del carril 7.1, incluido el perfil de refuerzo 8, en la pared lateral 3.1 del elemento telescópico 3 en forma de placa. Según la línea "b", en la pared lateral 4.1 del elemento telescópico 4 en forma de placa está fijada la sección interior 7.3 del carril telescópico exterior 7 la sección exterior del carril telescópico central, incluyendo el perfil de refuerzo. Según la línea "c", en la pared lateral 5.1 del elemento telescópico 5 en forma de placa está fijada, por una parte, la sección interior del carril telescópico central y, por otra parte, la sección exterior del carril telescópico interior 7, incluyendo el perfil de refuerzo 8. Según la línea "d", en la pared lateral 6.1 del elemento telescópico 6 en forma de placa está fijado el carril telescópico interior 7. De acuerdo con las figuras 4 y 5, las secciones interior y exterior de los carriles 7.1 y 7.3 tienen taladros 7.11 y 7.31 que están a distancia entre sí, para indicar que la fijación de los carriles telescópicos 7, incluyendo los perfiles de refuerzo 8, se realiza en cada caso en dos lugares superpuestos de las paredes laterales 3.1, 4.1, 5.1 y 6.1, respectivamente. Estos taladros 7.11 y 7.31 tienen en los carriles telescópicos 7 de venta en el comercio, en general, un diámetro en el intervalo de 4,2 mm a 4,5 mm. Según la figura 6, en la zona de los extremos superiores de las paredes laterales 4.1, 5.1 y 6.1 están fijados unos topes 4.11, 5.11 y 6.11, respectivamente, que sobresalen hacia fuera y que están alineados entre sí en la posición de reposo de las faldillas de protección de la cabina. En los extremos inferiores de las paredes laterales 3.1, 4.1 y 5.1 están dispuestos igualmente, en la posición de reposo de la faldilla de protección de la cabina, unos contra topes 3.12, 4.12 y 5.12, respectivamente, alineados entre sí y dirigidos hacia dentro, de tal manera que los topes 4.11; 5.11 y 6.11, respectivamente, se apoyan de la manera indicada por medio de las flechas contra estos contra topes 3.12, 4.12 y 5.12, respectivamente y de esta manera limitan el movimiento descendente de los elementos telescópicos 4, 5 y 6 en forma de placas individuales.

REIVINDICACIONES

1. Faldilla de protección telescópica de varias partes para una cabina de ascensor (2), que presenta al menos cuatro elementos telescópicos (3, 4, 5, 6) en forma de placa, que están fijados a ambos lados de los carriles telescópicos (7) y que se pueden transferir desde un estado insertado a un estado extendido y a la inversa, en la que cada carril telescópico (7) presenta una sección exterior de carril (7.1) en forma de U, cuyos extremos de los brazos están acodados hacia dentro y al menos otra sección de carril (7.2, 7.3) alojada sobre cojinete de bolas, en la que las secciones de carril presentan taladros (7.11; 7.31) que están a distancia entre sí para elementos de fijación, con los que los carriles telescópicos (7) están fijados en los elementos telescópicos en forma de placa, **caracterizada** porque al menos la sección exterior de carril (7.1) del carril telescópico (7) del elemento telescópico (3) más alto en el estado extendido de la faldilla de protección (1) de la cabina está insertada en un perfil de refuerzo (8) en forma de U.

2. Faldilla de protección telescópica de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque las secciones exteriores de carril (7.1) de al menos dos carriles telescópicos (7) están insertadas en perfiles de refuerzo (8) en forma de U.

3. Faldilla de protección telescópica de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque los perfiles de refuerzo (8) en forma de U presentan taladros (8.1), que están alineados con los taladros de los carriles telescópicos, y cuyos diámetros interiores están adaptados al diámetro exacto de los elementos de fijación.

4. Faldilla de protección telescópica de acuerdo

con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque los elementos telescópicos individuales (placas de faldillas de protección) (3, 4, 5, 6) presentan en sus extremos unas paredes laterales (3.1; 4.1; 5.1; 6.1), alineadas en ángulo recto con respecto al plano de los elementos telescópicos, en las que están fijadas las nervaduras de base de los perfiles de refuerzo (8) en forma de U.

5. Faldilla de protección telescópica de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada** porque con la excepción de las paredes laterales (3.1) del elemento telescópico (3) en forma de placa más alto en el estado extendido de la faldilla de protección telescópica (1) de la cabina, en la zona de los extremos superiores de las otras paredes laterales (4.1, 5.1 y 6.1) están fijados unos topes (4.11 ó 5.11 ó 6.11) dirigidos hacia fuera, y porque con la excepción de las paredes laterales (6.1) del elemento telescópico (6) en forma de placa más bajo en el estado extendido de la faldilla de protección telescópica, en los extremos inferiores de las otras paredes frontales (3.1; 4.1; 5.1) están fijados unos contra topes (3.12 ó 4.12 ó 5.12).

6. Faldilla de protección telescópica de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada** porque en el estado insertado de la faldilla de protección telescópica (1) de la cabina, los contra topes (4.11, 5.11 y 6.11) están dispuestos alineados entre sí.

7. Faldilla de protección telescópica de acuerdo con la reivindicación 5 y/o 6, **caracterizada** porque en el estado insertado de la faldilla de protección telescópica (1) de la cabina, los topes (3.12, 4.12 y 5.12) están dispuestos alineados entre sí.

8. Cabina de ascensor, que está equipada con una faldilla de protección telescópica de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7.

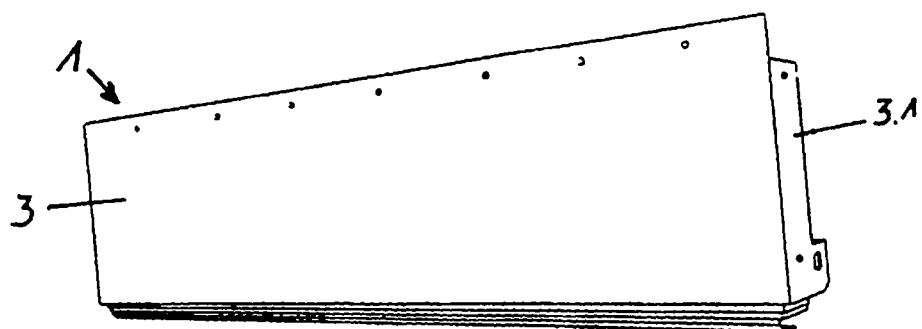


Fig. 2

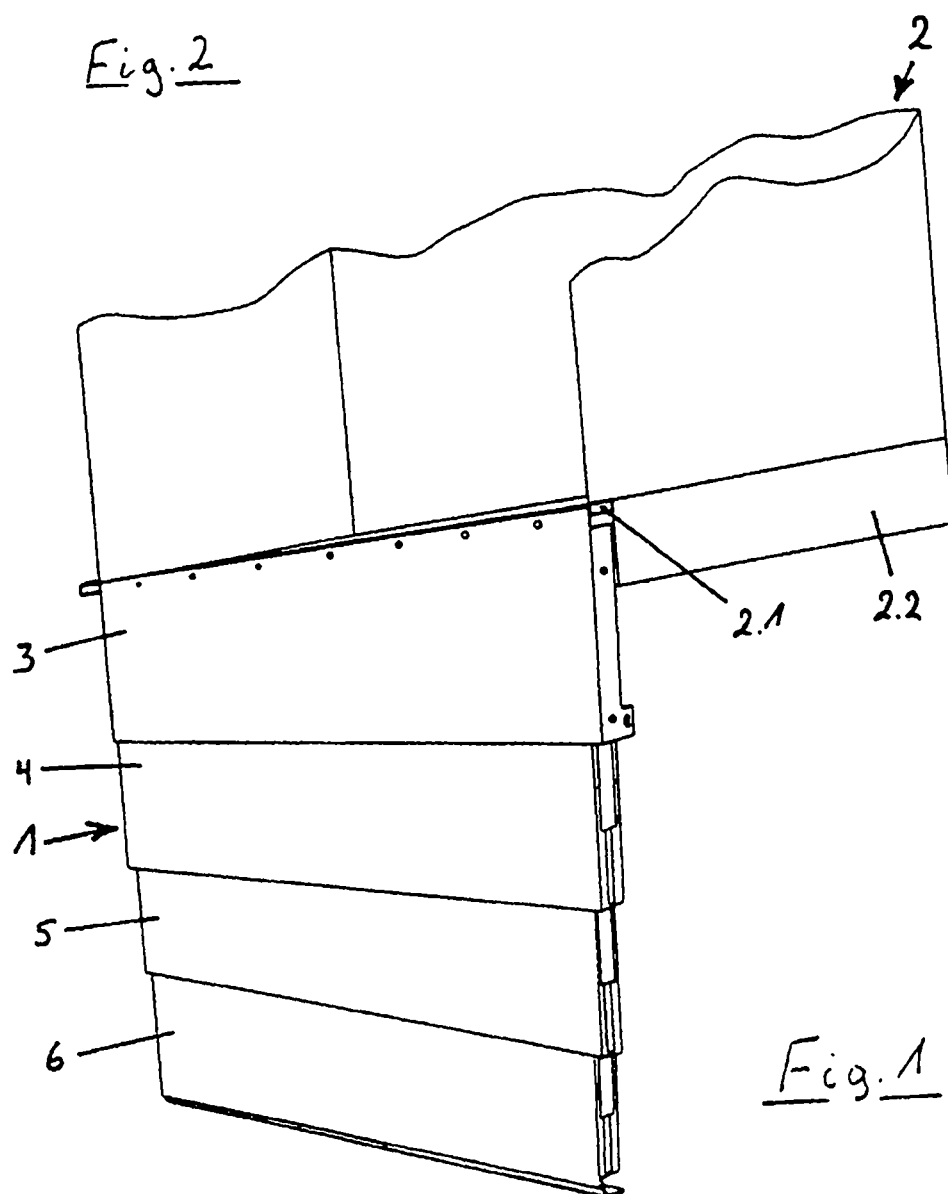


Fig. 1

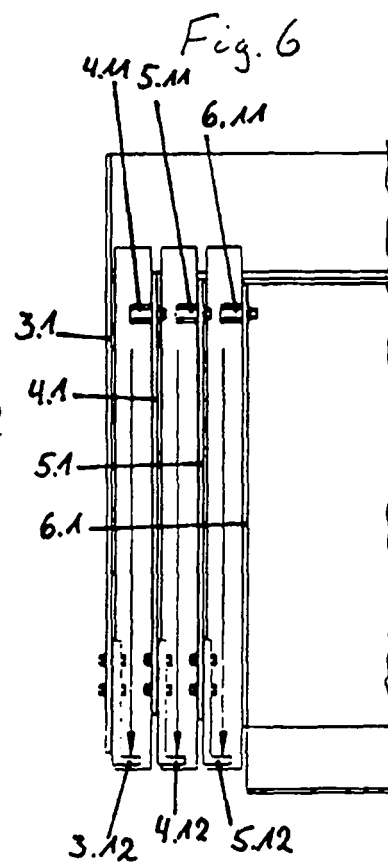
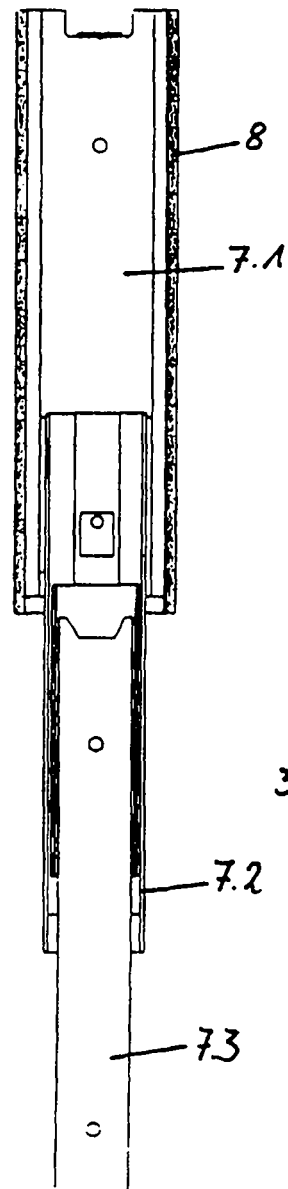
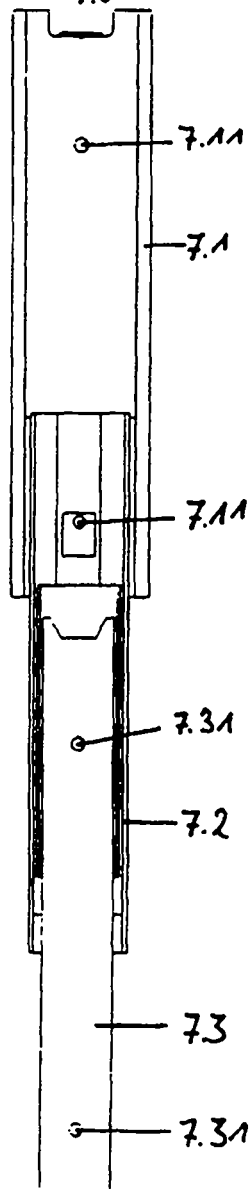
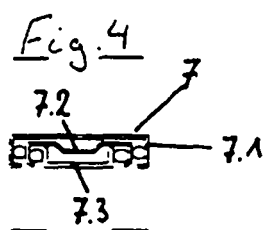




Fig. 3

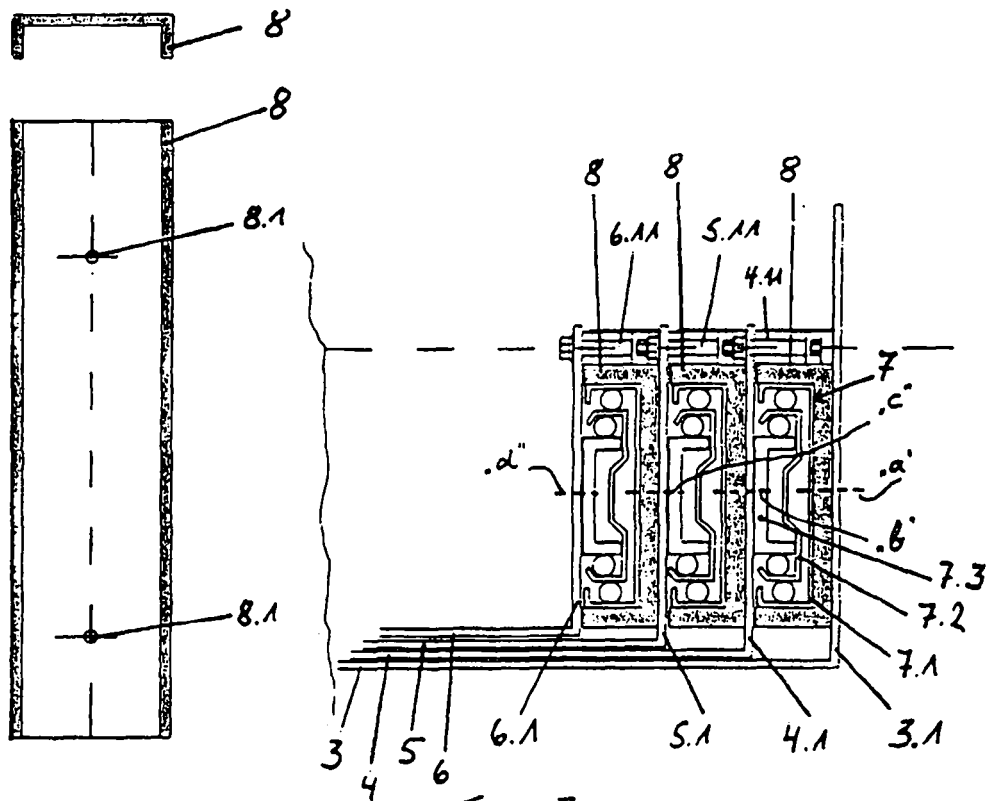


Fig. 3a

Fig. 7