



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 389**

51 Int. Cl.:
B66B 9/08 (2006.01)
B66F 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06021854 .2**
96 Fecha de presentación : **18.10.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1914187**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.04.2008**

54 Título: **Elevador vertical.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.06.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.06.2009

73 Titular/es:
HIRO LIFT HILLENKÖTTER + RONSIECK GmbH
Meller Strasse 6
D-33613 Bielefeld, DE

72 Inventor/es: **Hein, Wilfried**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 322 389 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).

ES 2 322 389 T3

DESCRIPCIÓN

Elevador vertical.

5 El invento se refiere a un elevador vertical según el preámbulo de la reivindicación 1. Un elevador vertical de esta clase es conocido por ejemplo a través del documento WO-A-2006047345.

10 Los elevadores verticales correspondientes, como los que se representan a título de ejemplo en las figuras 1A y 1B, poseen un dispositivo 1 para el alojamiento de la carga, que es una plataforma 1.3 sencilla. Estas instalaciones se utilizan con preferencia como elevadores verticales para personas impedidas. Dado que los elevadores de esta clase no fueron tenidos en cuenta en la planificación original del edificio, por lo que se instalan con posterioridad, no poseen generalmente un hueco cerrado, de manera, que el espacio B situado debajo del dispositivo 1 de alojamiento tiene que ser protegido contra la posibilidad de que una persona o por ejemplo un animal doméstico pueda penetrar en este espacio durante el funcionamiento del elevador. Pero al mismo tiempo, el espacio B situado debajo del dispositivo 15 1 de alojamiento también tiene que ser accesible, por ejemplo para los trabajos de mantenimiento. Generalmente se recurre por ello a cerrar un lado del espacio B situado debajo del dispositivo 1 de alojamiento con un dispositivo 5 de protección a modo de celosía. Este dispositivo 5 de protección está unido rígidamente con el dispositivo 1 de alojamiento y, en la zona de instalación del elevador, con el suelo.

20 Esta disposición de una celosía 5 posee el inconveniente de que entre el dispositivo 1 de alojamiento y el suelo 9 de la zona de instalación del elevador se requiere un espacio de construcción necesario para alojar allí la celosía. Dado que la longitud de la celosía depende de la altura de elevación del elevador, el espacio de construcción necesario aumenta cuanto más se tenga que elevar el elevador. Además, en la práctica convencional, la longitud del dispositivo 1 de alojamiento es siempre mayor que la altura de elevación, lo que no es deseable con alturas de elevación a partir de 1,20 aproximadamente. Además, con frecuencia no se dispone del espacio necesario.

El objeto del presente invento es por ello perfeccionar el elevador vertical de la clase mencionada más arriba de tal modo, que no surjan los inconvenientes citados.

30 Este problema se soluciona con las características de la reivindicación 1. Otras formas de ejecución ventajosas se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

Según el invento, el dispositivo de protección a modo de celosía se guía en el dispositivo de alojamiento.

35 Los extremos del dispositivo de protección están unidos en este caso de manera firme, pero disoluble, con el suelo, respectivamente con una parte de la zona de salida de la altura de elevación máxima. La conducción del dispositivo de protección es con ello independiente de la altura de elevación y de la longitud del dispositivo de alojamiento.

40 Además, el espacio de construcción necesario debajo del dispositivo de alojamiento es determinado esencialmente por el grueso del dispositivo de protección, respectivamente su guía y puede resultar por ello relativamente pequeño, de manera, que el dispositivo de alojamiento también es accesible sin problemas para los usuarios de sillas de ruedas.

El invento se describe en lo que sigue con detalle por medio de una forma de ejecución preferida representada esquemáticamente en las figuras 2A a 2D.

45 En las figuras 2A a 2D se representa el elevador vertical según el invento en diferentes posiciones de marcha.

En la figura 2A se representa el elevador según el invento con la plataforma 1, que sirve como dispositivo de alojamiento de una carga, en la posición más baja.

50 Fundamentalmente también cabe imaginar, que en lugar de una plataforma sencilla se instale un elevador con cabina. En este caso, la plataforma 1 equivaldría al piso de la cabina. En lo que sigue se describirá el invento únicamente con el ejemplo de una plataforma de elevación siendo aplicables las demás consideraciones a las cabinas de elevador.

55 La plataforma 1 posee un lado 1.3 superior y el lado de entrada delantero de la plataforma 1 se provee del símbolo 1.1 de referencia y el lado trasero opuesto con el símbolo 1.2 de referencia.

Para superar la pequeña altura del piso 1.3 de la plataforma, de la celosía 5 guiada debajo de ella y del suelo 9 se prevé para facilitar el acceso un saliente 1a inclinado en el lado 1.1 de entrada.

60 La mímica del elevador se configura como dispositivo 6 de desplazamiento con forma telescópica, previendo con preferencia cuatro tramos telescópicos, cada uno con preferentemente tres escalones 6.1, 6.2, 6.3 de extensión (véanse las figuras 2B y 2C). Cada dos escalones de extensión están acoplados en este caso con preferencia con un motor 4a, 4b y pueden ser desplazados con él uno con relación al otro.

65 Una celosía 5 está unida con uno de sus extremos 5.1 por debajo del lado 1.1 de entrada, respectivamente delantero de la plataforma 1 con el suelo 9, respectivamente está anclada en el suelo. Cuando se utilizan cuatro tramos 6 telescópicos en las cuatro esquinas de la placa de base, se transmiten las fuerzas del elevador en las cuatro esquinas a la placa

ES 2 322 389 T3

9 de base, de manera, que se obtiene una presión por unidad de superficie muy pequeña, por lo que no es necesaria una cimentación para la instalación de elevación. El elevador es limitado en los otros lados con paredes 7 (esbozadas en las figuras 2B, 2C y 2D), que impiden el acceso al espacio B entre la plataforma 1 y el suelo en los lados no cerrados por la celosía 5.

5

Las paredes 7 pueden estar unidas con los diferentes tramos 6.1, 6.2, 6.3 telescópicos de tal modo, que también sea desplazables una en otra de manera telescópica.

10 En la zona de la altura de elevación máxima del elevador se prevé una plataforma 8 de salida con una puerta 3 dispuesta sobre un zócalo 2 (por ejemplo una pared, un pilar o análogo). En esta zona se une la celosía 5 con su otro extremo 5.2. La celosía 5 se extiende por debajo de la plataforma 1, siendo guiada en el lado opuesto al lado 1.3 superior de la plataforma 1 paralelamente a la plataforma 1, por ejemplo por medio de rodillos o dispositivos de deslizamiento. La longitud de la celosía 5 equivale aproximadamente a la suma de la altura de elevación máxima del elevador y la profundidad (separación entre el lado 1.1 de entrada y el lado 1.2 trasero) de la plataforma 1.

15

20 Durante el ascenso, respectivamente el descenso (véase la secuencia en las figuras 2A a 2C) del elevador se guía la celosía 5 por debajo de la plataforma, de manera, que por encima y por debajo de la plataforma 1 se cierre siempre un lado (1.2, respectivamente 1.1) de la plataforma con la celosía 5. Con ello no es necesario el enrollamiento, respectivamente el desarrollamiento, respectivamente el montaje complicado (eventualmente como bobina) debajo de la plataforma 1.

25

Con este montaje según el invento de la celosía 5 se independiza la conducción de la celosía totalmente de la altura de elevación del elevador y de la longitud de la altura de elevación de la plataforma 1.

30

Además, resulta posible posicionar la plataforma 1 lo más cerca posible del suelo para recoger a un viajero, de manera, que no son necesarios mecanismos de vuelco y eventualmente una ayuda personal para la entrada y la salida.

35

40

45

50

55

60

65

70

REIVINDICACIONES

5 1. Elevador vertical, en especial elevador vertical para personas impedidas, con un dispositivo (1) de alojamiento, que sirve para alojar una carga a transportar y que puede ser desplazada en sentido ascendente, respectivamente descendente en un dispositivo (6) de desplazamiento y con un dispositivo (5) de protección a modo de celosía, que cierra el acceso al espacio (B) situado debajo del dispositivo (1) de alojamiento en al menos un lado del elevador vertical, siendo guiado el dispositivo (5) de protección en el dispositivo (1) de alojamiento, **caracterizado** porque el dispositivo de alojamiento comprende una plataforma con una superficie (1.3) en cuyo lado inferior se prevé una guía del dispositivo (5) de protección, que se diseña de tal modo, que el dispositivo (5) de protección se extienda en la zona de la plataforma (1.3) aproximadamente paralela a esta superficie, estando prevista una gran cantidad de dispositivos (6) de desplazamiento.

15 2. Elevador vertical según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo (6) de desplazamiento se configura como guía telescópica y porque el dispositivo (1) de alojamiento está montado en una primera pieza (6.1) de la guía telescópica, que puede ser desplazada con relación a una segunda parte (6.2) fija de la guía telescópica.

20 3. Elevador vertical según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la guía telescópica posee al menos otra pieza (6.3), que puede ser desplazada con relación a las otras dos piezas (6.1, 6.2).

25 4. Elevador vertical según una de las reivindicaciones 2 o 3, **caracterizado** porque para el desplazamiento relativo de las piezas (6.1, 6.2, 6.3) entre sí se prevén motores (4a, 4b) con engranaje autobloqueantes.

5. Elevador vertical según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el dispositivo (5) de protección está fijado en sus dos extremos (5.1, 5.2).

30 6. Elevador vertical según la reivindicación 5, **caracterizado** porque un extremo (5.1) del dispositivo (5) de protección es fijado en el lugar (9) de instalación del elevador vertical por ejemplo por debajo de un primer lado (1.1) del dispositivo (1) de alojamiento.

35 7. Elevador vertical según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el otro extremo (5.2) del dispositivo (5) de protección es fijado en la zona de la altura (8) de elevación máxima del elevador vertical por ejemplo en la zona del segundo lado (1.2) situado frente al primer lado (1.1) del dispositivo (1) de alojamiento.

8. Elevador vertical según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la longitud del dispositivo (5) de protección equivale aproximadamente a la suma de la altura de transporte máxima del elevador vertical y la profundidad del dispositivo (1) de alojamiento.

40 9. Elevador vertical según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el acceso al espacio (B) situado debajo del dispositivo (1) de alojamiento se cierra en al menos dos lados del elevador vertical con paredes (7) construidas a modo de telescopio.

45

50

55

60

65

Fig. 1A

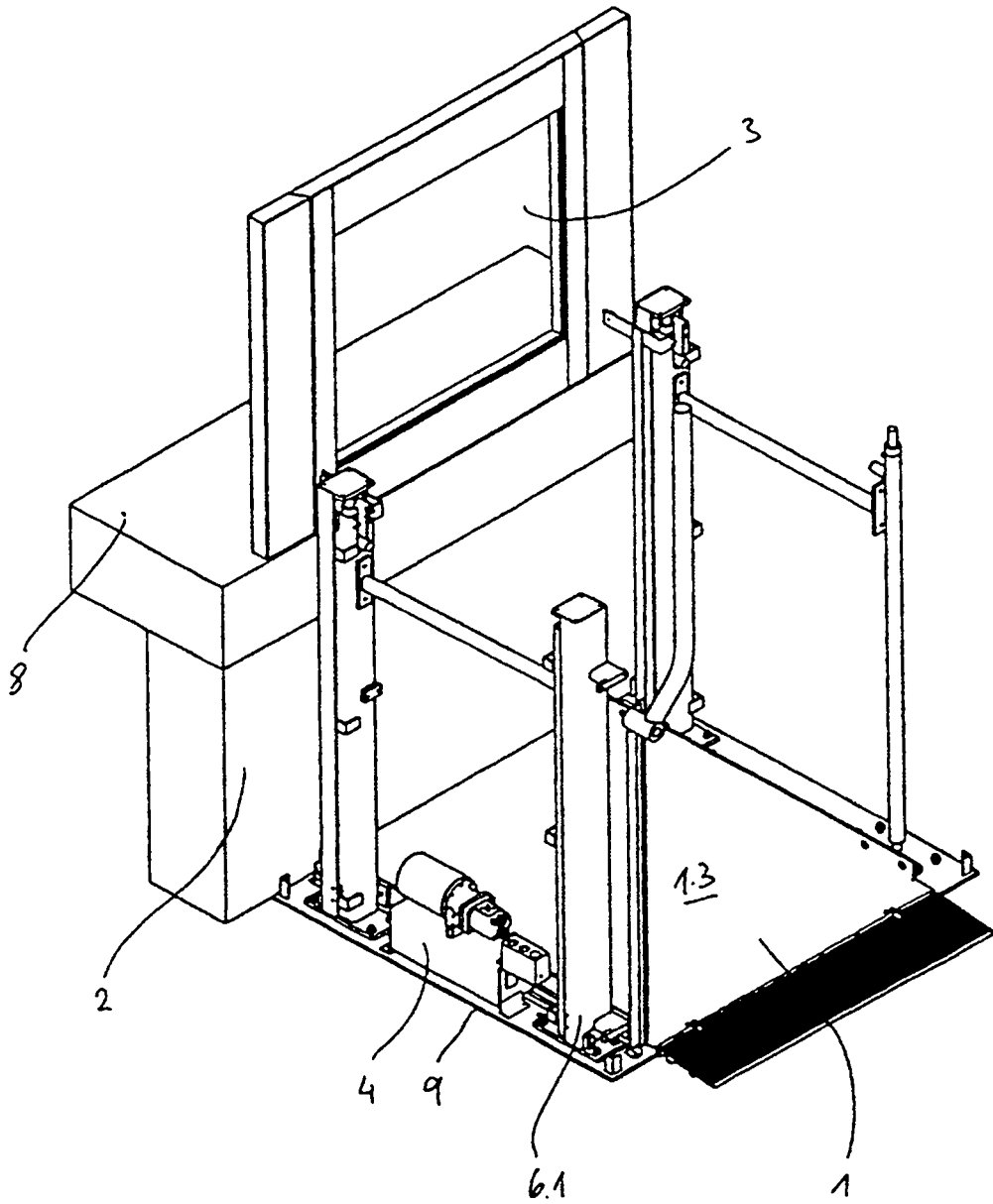


Fig. 1B

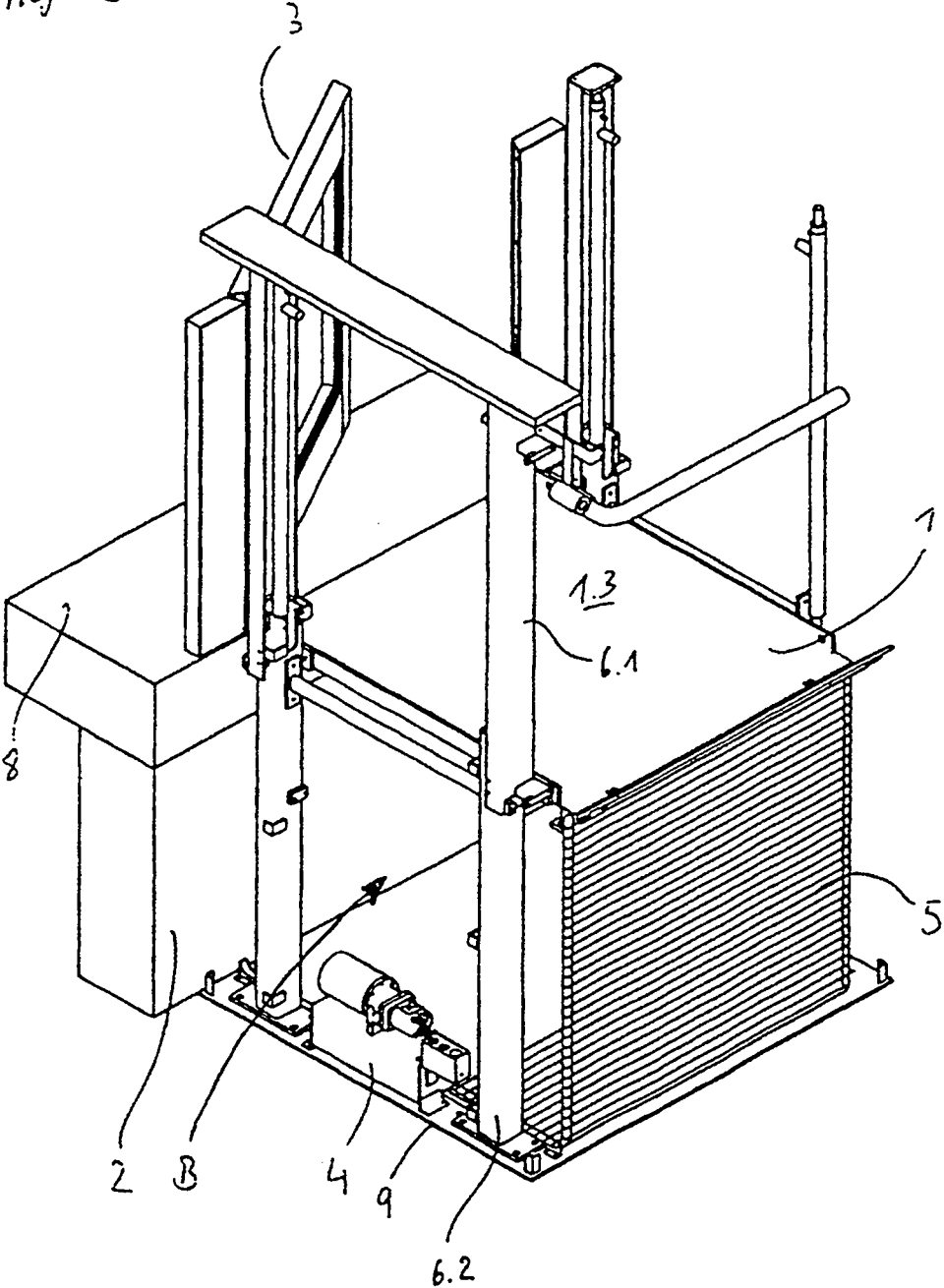


Fig. 2A

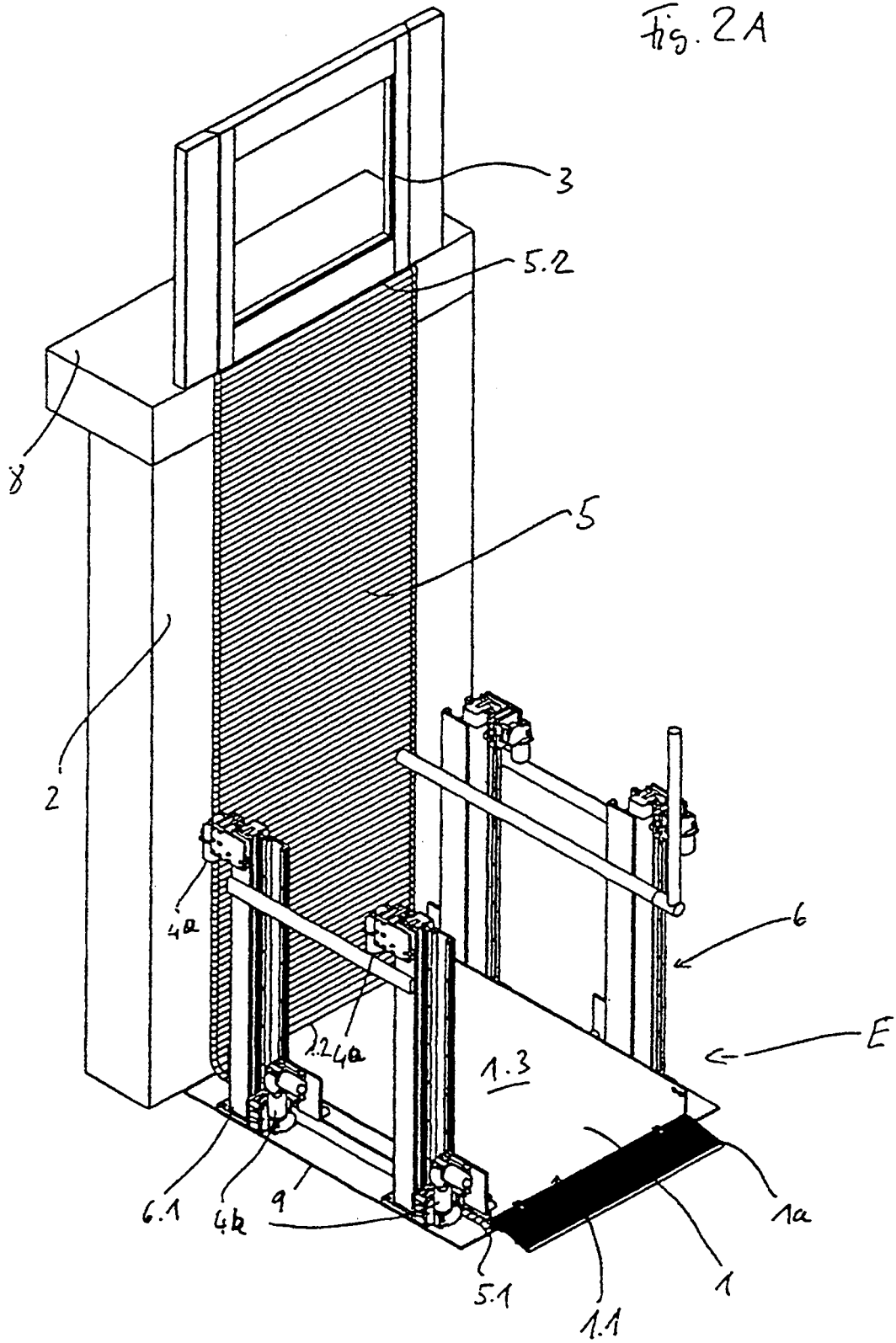


Fig. 2B

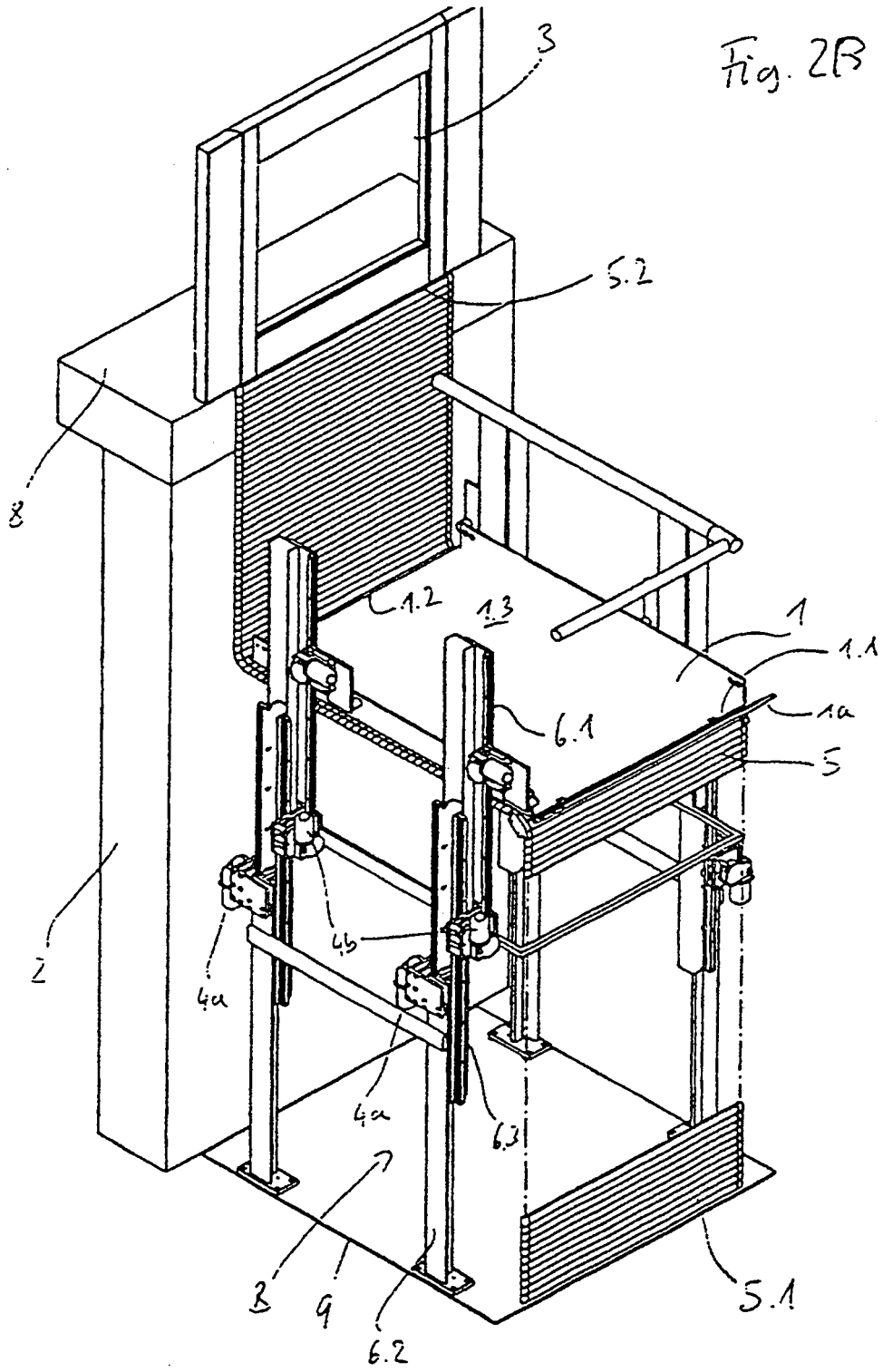


Fig. 2C

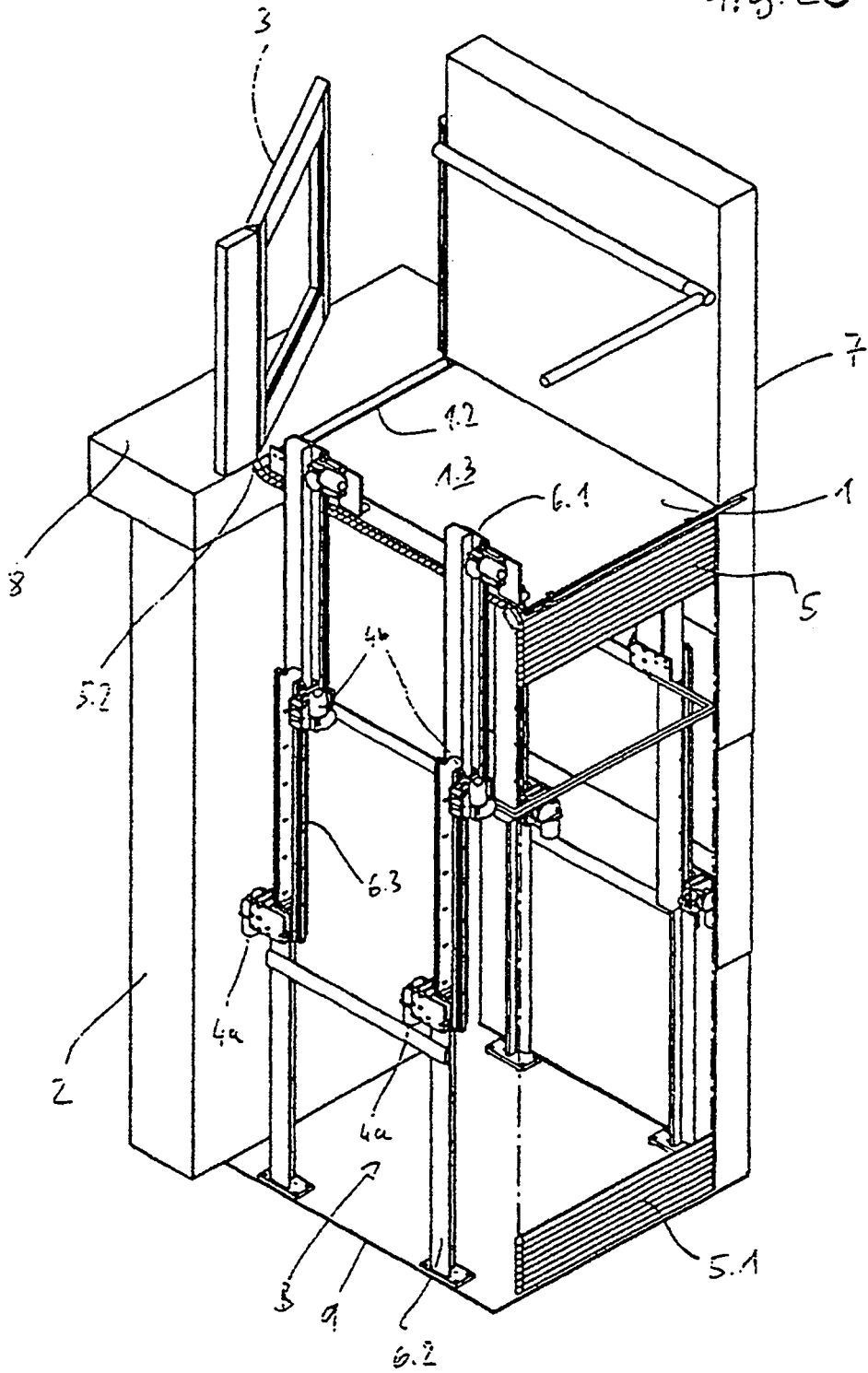


FIG. 2D

