



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 287 918**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **06004461 .7**

86 Fecha de presentación : **06.03.2006**

87 Número de publicación de la solicitud: **1700812**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **13.09.2006**

54 Título: **Ascensor salvaescalera que comprende un dispositivo estabilizador.**

30 Prioridad: **07.03.2005 RO 200500203**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2007

73 Titular/es: **Engelbert Hawle**
Zehlghalde 20
9500 Wil, CH
Andres Teofil-Nutu

72 Inventor/es: **Hawle, Engelbert y**
Teofil-Nutu, Andres

74 Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

ES 2 287 918 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 salvaescalera que comprende un dispositivo estabilizador.

La invención se refiere a un ascensor salvaescalera con un dispositivo estabilizador para el transporte de personas por escaleras en el interior de edificios.

A partir de la solicitud de patente rumana No. A. 2003-00159, publicada en el boletín de la propiedad industrial de Rumanía (BOPI) No. 7/2003, se conoce un dispositivo estabilizador para ascensores salvaescalera que es parte de un ascensor salvaescalera. Este ascensor salvaescalera está compuesto por un carro que mueve el ascensor salvaescalera y que se sujeta a una barra dentada que está fijada al tubo superior de la guía; un interruptor de seguridad que asegura la parada del ascensor en la vía en caso de un fallo; un dispositivo de accionamiento para la obtención del par de accionamiento necesario para el movimiento del ascensor a lo largo de la guía; un dispositivo estabilizador que mantiene la silla y el apoyo para los pies en posición vertical a lo largo de toda la longitud de la guía; un apoyo para pies, una silla y una guía.

El ascensor salvaescalera según la presente invención está descrito en la reivindicación 1. El dispositivo estabilizador tiene una pieza dentada, una corona dentada, un rotor y una barra de tracción, que aseguran la unión con el bastidor de la silla. Las realizaciones preferidas están definidas en las subreivindicaciones.

Según esta invención, el dispositivo estabilizador para ascensores salvaescalera garantiza la posición horizontal de la silla, estando el valor del factor de conversión r , entre la distancia en milímetros del eje de un tubo al otro y el ángulo de inclinación de la guía respecto a la horizontal, en el intervalo 1,2 - 5 mm/grado, para cada distancia horizontal entre ejes de los tubos entre 200 y 500 mm y para cada intervalo de la guía inclinado entre 0 y 90 grados; y estando el valor de la relación de transmisión entre la pieza dentada 2 y la corona dentada 21 en el intervalo 1,97 - 5.

En una forma de realización, el valor de la desviación Δ del eje del rotor respecto de una línea vertical trazada desde el eje de la placa base a la horizontal del tubo inferior de la guía en posición horizontal, está en el intervalo de 20 a 100 mm, estando la guía en posición horizontal.

La distancia entre los tubos de la guía en un intervalo vertical tiene, en una forma de realización, un valor mínimo que está limitado por las dimensiones del piñón de la reducción.

A continuación se presenta un ejemplo de realización en relación con las figuras 1 a 6. Muestran:

La Fig. 1 es una vista frontal del ascensor salvaescalera;

la Fig. 2 es una vista lateral del ascensor salvaescalera;

la Fig. 3 es una vista frontal del dispositivo estabilizador según la invención;

la Fig. 4 es la sección A-A de la Fig. 3;

la Fig. 5 es la sección B-B de la Fig. 3;

la Fig. 6 es una vista explosionada del dispositivo estabilizador según la invención.

El dispositivo estabilizador para ascensores salvaescalera según la invención garantiza el mantenimiento de la posición horizontal de la silla 1 de un ascensor salvaescalera. Esto se consigue mediante el movimiento de una pieza dentada 2, la cual garantiza la unión con el motorreductor 4 al que está unida la silla 1 del ascensor salvaescalera.

El motorreductor 4 tiene la posibilidad de inclinarse mediante el giro alrededor del manguito 5 que está fijado a una placa base 6. Esta placa sirve de base para un carro 7, que está provisto de rodillos hiperbólicos 8, que ruedan sobre el tubo superior de la guía 9, así como de un rodillo de seguridad 10.

La pieza dentada 2 está fijada sobre un manguito 11 que está enmarcado por dos palancas 12 y 13. El eje del rotor 14 sobre el que están fijados los rodillos 15, 16, 17 y 18 que se mueven sobre el tubo inferior de la guía 19, pasa a través del manguito 11. La barra 20 une los tubos superior e inferior de la guía.

La parte superior de las palancas 12 y 13 están montadas respectivamente sobre un manguito 22 que en la parte frontal está provisto de una corona dentada 21. La corona dentada engrana con la pieza dentada 2, sobre la que está montada la barra de tracción 3.

El dispositivo de estabilización para ascensores salvaescalera permite según la invención, el movimiento del ascensor sobre una guía con una inclinación de 0 - 90 grados respecto a la horizontal. Para este objeto se utilizan la pieza dentada 2 y la corona dentada 21.

Para cada separación entre los ejes de los tubos guía de 200 a 500 mm en el tramo horizontal, e inclinación de 0 a 90 grados en los tramos inclinados de la guía, el factor de conversión r , entre la separación de ejes de los tubos en milímetros y el ángulo de inclinación de la guía respecto de la horizontal, es de 1,2 - 5 mm/grado y la relación de transmisión o factor de transmisión entre la pieza dentada 2 y la corona dentada 21, es de 1,97 - 5.

La desviación Δ del eje del rotor respecto a una línea vertical trazada desde el eje de la placa base 6 hasta la horizontal del tubo inferior 19 de la guía es de 20 hasta 100 mm.

La distancia entre las guías en un intervalo vertical tiene un valor mínimo que está limitado por las dimensiones del engranaje de la reducción.

En un ejemplo de realización, el dispositivo de estabilización para ascensores salvaescalera tiene una distancia horizontal entre los tubos de la guía, de 264,5 mm y una distancia vertical de 129,5 mm, un factor de conversión $r = 1,5$ mm/grado y una transmisión o factor de transmisión $i = 1,22$ entre la pieza dentada 2 y la corona dentada 21.

REIVINDICACIONES

1. Ascensor salvaescalera con un dispositivo estabilizador, con una pieza dentada (2) que se encuentra sobre un manguito (11), a través del cual pasa el eje (14) de un rotor sobre el que se encuentran rodillos (15, 16, 17, 18) que ruedan sobre el tubo inferior (19) de la guía, estando el manguito entre dos palancas (12, 13) y permite a la pieza dentada (2) engranar con una corona dentada que se encuentra sobre una placa base (6), girando el eje del motorreductor (4) en el interior de la placa (6), que está unida mecánicamente mediante una barra de tracción (3) con la pieza dentada (2), **caracterizado** porque, para cada separación entre los ejes de los tubos guía inferior y superior de 200 a 500 mm en el tramo horizontal, e inclinación de 0 a 90 grados en los tramos inclinados de la guía, el factor de conversión (r), entre la separación de ejes de los

tubos en milímetros y el ángulo de inclinación de la guía respecto la horizontal, es de 1,2 - 5 mm/grado y la relación de transmisión o factor de conversión entre la pieza dentada (2) y la corona dentada (21), es de 1,97 - 5.

2. Ascensor salvaescalera según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el valor de la desviación (Δ) del eje del rotor respecto de una línea vertical trazada desde el eje de la placa base (6) a la horizontal del tubo inferior (19) de la guía en posición horizontal, está en el intervalo de 20 a 100 mm, estando la guía en posición horizontal.

3. Ascensor salvaescalera según la reivindicación 1 ó la 2, **caracterizado** porque la distancia entre los tubos de la guía en un intervalo vertical tiene un valor mínimo que está limitado por las dimensiones del piñón de la reducción.

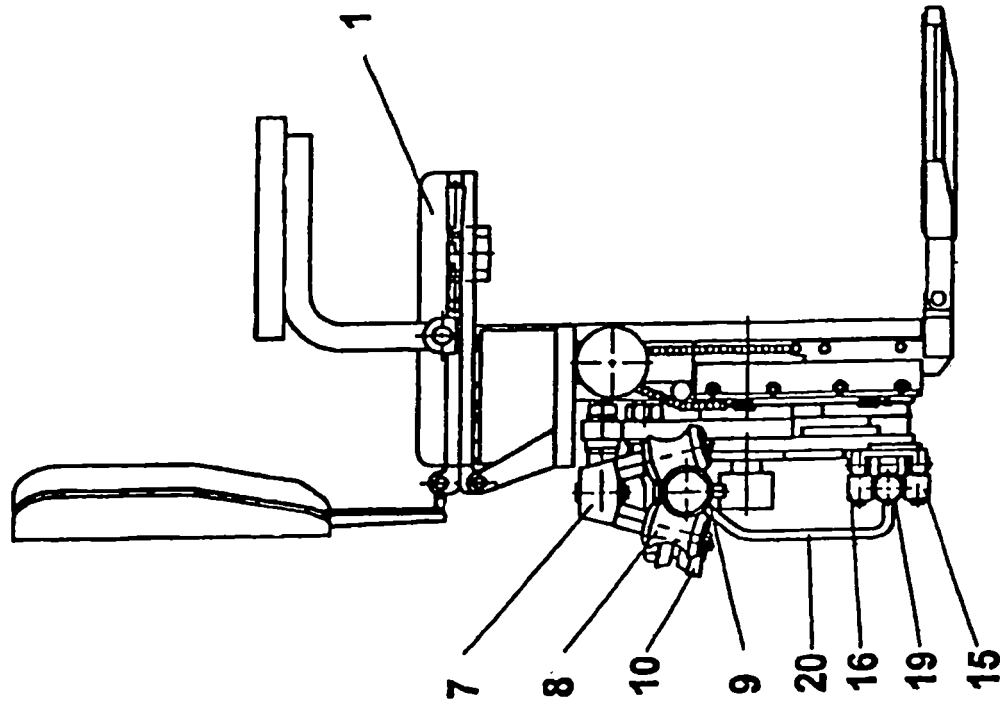


Fig. 2

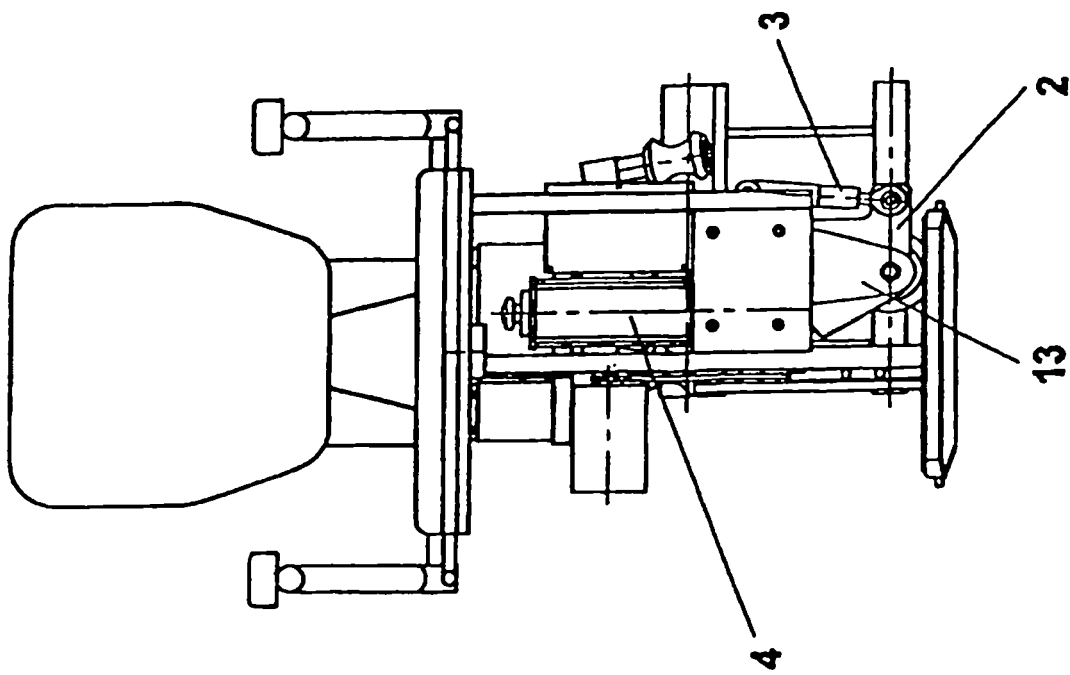


Fig. 1

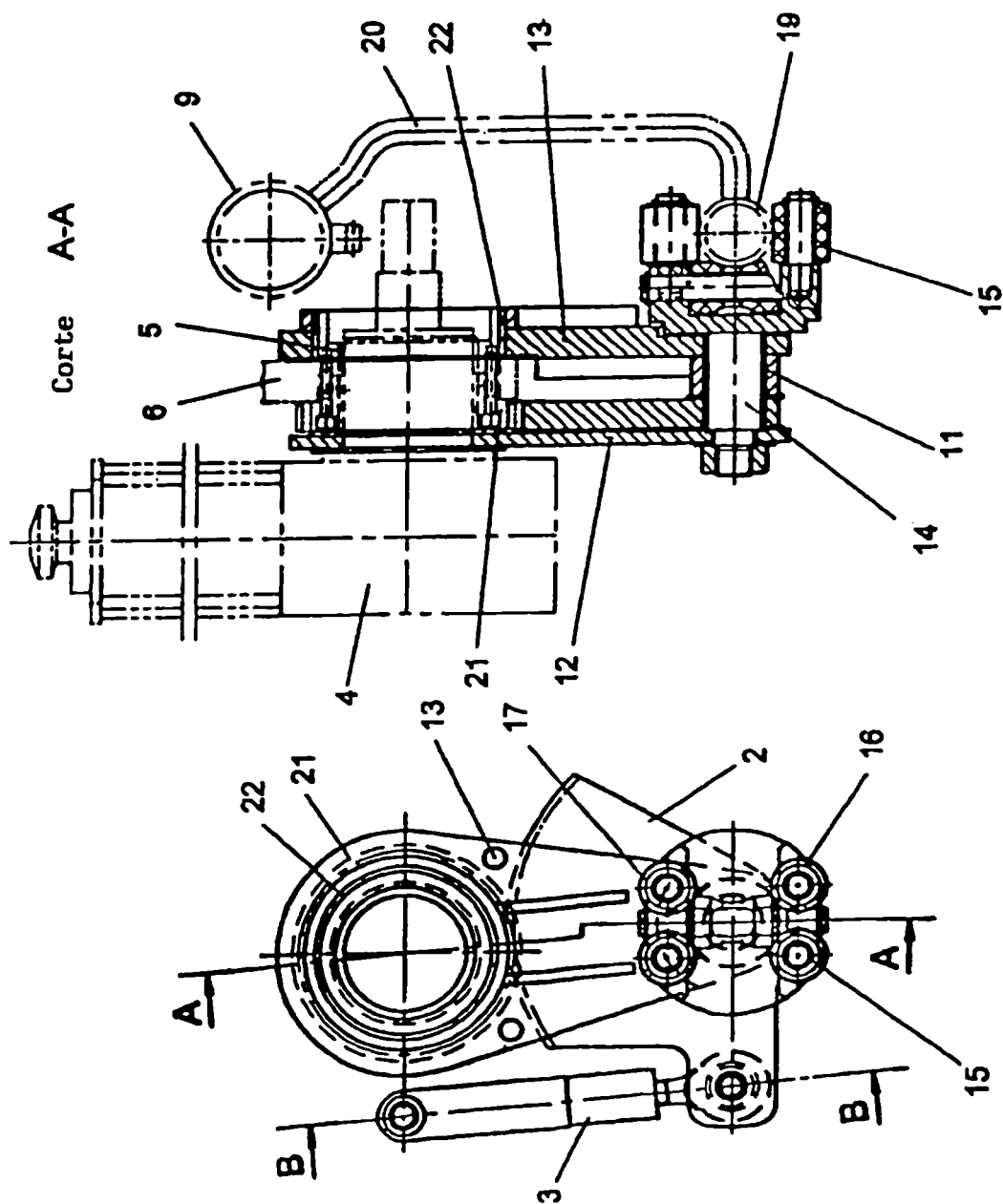


Fig. 3

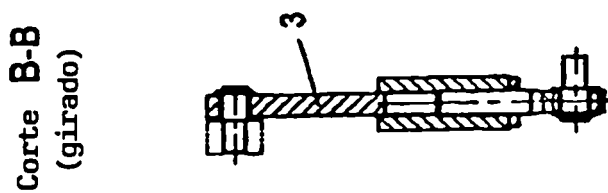


Fig. 5

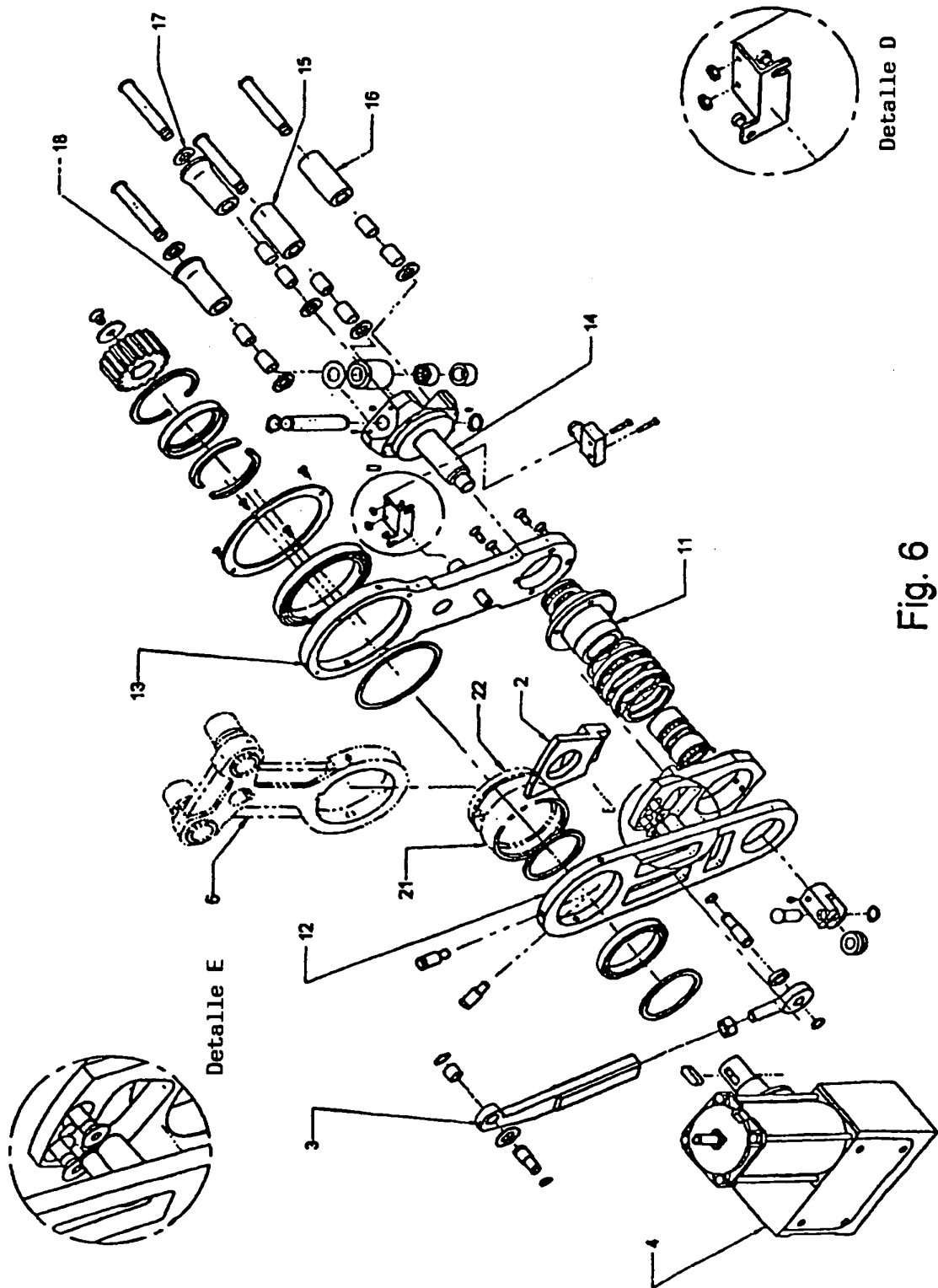


Fig. 6