



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 336 707**

51 Int. Cl.:  
**B66B 31/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06818080 .1**

96 Fecha de presentación : **16.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1960304**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.08.2008**

54 Título: **Dispositivo de alojamiento y transporte para escalones de una escalera mecánica.**

30 Prioridad: **16.12.2005 DE 10 2005 060 220**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**15.04.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**15.04.2010**

73 Titular/es: **Kone Corporation**  
**Kartanontie 1**  
**00330 Helsinki, FI**

72 Inventor/es: **Vlad, René**

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

ES 2 336 707 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 2 336 707 T3

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de alojamiento y transporte para escalones de una escalera mecánica.

5 La invención concierne a un dispositivo de alojamiento y transporte para escalones prefabricados reducidos en su altura de construcción o para plataformas prefabricadas de una escalera mecánica o de un pasillo rodante, respectivamente.

10 Las escaleras mecánicas o los pasillos rodantes presentan, para fines de transporte de personas, un gran número de escalones o plataformas combinados formando una cinta. Éstos se fabrican frecuentemente en una sola pieza por medio de fundición inyectada de aluminio. En contraste con los escalones, las plataformas son de construcción plana. Sin embargo, si se construyen escalones para escaleras mecánicas en varias piezas y éstos se prevén de manera que sean plegables, los escalones pueden preverse también en una forma de altura de construcción reducida, semejante a la altura de una plataforma.

15 Hasta ahora, se han suministrado los escalones y plataformas al respectivo lugar de obra en forma individualizada o empacutados en grupos de varios de ellos y se han introducido allí generalmente de manera individualizada en el armazón de la escalera mecánica o del pasillo rodante. Esta clase de transporte y montaje es relativamente complicado y, por tanto, caro.

20 Se ha dado a conocer por el documento GB-A 2 355 021 un pasillo rodante que incluye un gran número de plataformas unidas una tras otra por medio de ejes. La cinta de plataformas así creada puede plegarse o bien enrollarse para fines de transporte. Esta clase de plegado de una cinta de plataformas es engorrosa y trae consigo posiblemente daños en algunas plataformas.

25 Se ha dado a conocer por el documento JP 10 291 774 un dispositivo de alojamiento que permite incorporar escalones en una escalera mecánica.

30 El objetivo del objeto de la invención consiste en poner remedio a esta situación y proporcionar un dispositivo de alojamiento y transporte con el que se puedan simplificar, por un lado, el transporte y, por otro, el montaje de escalones o plataformas de altura de construcción reducida.

35 Asimismo, el objetivo del objeto de la invención es proponer un procedimiento para alojar, transportar y retirar escalones o plataformas de altura de construcción reducida, con el cual sea posible un almacenamiento simplificado de tales escalones o plataformas para fines de transporte y al mismo tiempo se pueda proporcionar un procedimiento de montaje simplificado de tales escalones o plataformas.

40 Este objetivo se alcanza por medio de un dispositivo de alojamiento y transporte para escalones prefabricados de una escalera mecánica, reducidos en su altura de construcción, o para plataformas prefabricadas de un pasillo rodante, cuyo dispositivo está constituido por un cuerpo de armazón que incluye pistas de guía laterales para recibir rodillos de traslación unidos con los escalones o las plataformas.

45 Perfeccionamientos ventajosos del objeto de la invención pueden deducirse de las reivindicaciones subordinadas de dispositivo.

50 Este objetivo se alcanza también por medio de un procedimiento para alojar, transportar y retirar escalones prefabricados para una escalera mecánica, reducidos en su altura de construcción, o de plataformas prefabricadas de un pasillo rodante, a cuyo fin se unen escalones o plataformas individuales con al menos un medio de accionamiento para formar una cinta de escalones o de plataformas, y se introduce esta cinta de escalones o de plataformas en un cuerpo de armazón que presenta pistas de guía para los escalones o las plataformas de tal manera que los distintos escalones o plataformas puedan apilarse a pequeña distancia uno de otro dentro del cuerpo de armazón, pudiendo introducirse la cinta de escalones o de plataformas desde el cuerpo de armazón -en la zona de montaje de la escalera mecánica o del pasillo rodante- en un cuerpo de base de la escalera mecánica o del pasillo rodante.

55 Perfeccionamientos ventajosos del procedimiento según la invención pueden deducirse de las correspondientes reivindicaciones subordinadas de procedimiento.

60 Por tanto, con el objeto de la invención se proporciona un medio de alojamiento y transporte que puede recibir de manera ventajosa todos los escalones o plataformas necesarios para una escalera mecánica o un pasillo rodante. Frente al modo de proceder anterior, se propone ahora un medio auxiliar que puede recibir un gran número de escalones o de plataformas plegados y que le permite al montador realizar a pie de obra la introducción de la cinta de escalones o de plataformas como una sola pieza en el respectivo cuerpo de armazón.

65 Los rodillos de traslación previstos lateralmente con respecto a los escalones o las plataformas son guiados en las pistas de guía laterales del cuerpo de armazón, estando previstos los escalones o plataformas plegados en posición verticalmente colgante.

## ES 2 336 707 T3

Los escalones o las plataformas plegados están o son unidos cada uno de ellos con al menos un elemento de accionamiento lateralmente montado, especialmente una cadena de accionamiento, de modo que queda prefijada así también la distancia entre los distintos escalones o las distintas plataformas.

5 Para que se facilite el ensartado de los distintos escalones o plataformas en la zona de la pista de guía superior del cuerpo de armazón se ha previsto una especie de rampa que se extiende bajo un ángulo de inclinación prefijable desde la pista de guía superior en dirección a la pista de guía inferior.

10 Para introducir la cinta de escalones o de plataformas prefabricada, es decir, premontada, en el dispositivo de alojamiento y transporte según la invención se alimentan los distintos escalones o plataformas sustancialmente en dirección horizontal y a continuación se les desvía por medio de la rampa hacia la dirección vertical. Gracias a esta medida se forma un medio de transporte que economiza espacio.

15 Ventajosamente, se proporciona por cada escalera mecánica o cada pasillo rodante un juego completo de escalones o plataformas que, según una idea más de la invención, se cubre después del almacenamiento en taller con una película, especialmente una película encogible.

20 El objeto de la invención se ha representado en el dibujo con ayuda de un ejemplo de realización y se describe en la forma siguiente. Muestran:

Las figuras 1 a 4, diferentes representaciones, parcialmente en perspectiva, del dispositivo de alojamiento y transporte según la invención.

25 Las figuras 1 a 4 muestran el dispositivo de alojamiento y transporte 1 según la invención, formado por un cuerpo de armazón. El cuerpo de armazón deberá estar constituido en este ejemplo por perfiles de acero revestidos 2, 3. Los perfiles de acero 2 se extienden en dirección vertical, mientras que los perfiles de acero 3 están previstos discurriendo en dirección horizontal y están unidos con los perfiles 2. En la zona de los perfiles 2, 3 están posicionadas verticalmente una sobre otra dos respectivas pistas de guía laterales 4, 5 dispuestas a una distancia prefijada una de otra. En el presente ejemplo se deberán introducir en el dispositivo 1 según la invención unas plataformas 6 para un pasillo rodante, no representado. Sin embargo, esto se aplica también de la misma manera para escalones de una escalera mecánica que puedan reducirse en su altura de construcción. La figura 1 muestra el estado almacenado de las plataformas 6, mientras que las figuras 2 a 4 representan el estado de desalmacenamiento (flecha). Como se representa, las plataformas 6 están provistas de rodillos de traslación laterales 7, 8. En la zona de cada plataforma 6 está previsto un punto de articulación 9 para recibir un eslabón 10 de una cadena de accionamiento 11.

35 Por tanto, la pista de guía superior 4 recibe los rodillos de traslación 7 de las distintas plataformas 6 y la pista de guía inferior 5 recibe los rodillos de traslación 8 de dichas plataformas.

40 Para que los rodillos de traslación 7 puedan ser introducidos en la zona de la pista de guía superior 4 o retirados de ésta se ha previsto -aquí solamente insinuada- una rampa 12 configurada como una zona de alimentación o de evacuación. Tanto la distancia lateral entre los perfiles horizontales 3 como la distancia en altura entre las pistas de guía superior e inferior 4, 5 pueden ajustarse en forma variable para poder tener en cuenta así geometrías diferentes de las plataformas.

45 Ventajosamente, se ofrece por cada dispositivo de transporte 1 un juego completo de plataformas 6 (figura 1) que se puede desalmacenar después -como se representa en las figuras 2 a 4- y que se puede introducir como una cinta continua en el armazón (no representado con detalle) de un pasillo rodante.

50 Con miras a introducir y transportar las plataformas 6 se ha previsto en la zona del lado de la rampa del cuerpo de armazón al menos un elemento de tope 13 que impide un resbalamiento imprevisto de las plataformas 6 hacia fuera del dispositivo de alojamiento y transporte 1.

Según el procedimiento, se da el desarrollo siguiente:

55 Por fuera del cuerpo de armazón 1, los escalones reducidos en su altura de construcción o las plataformas 6 son puestos en unión operativa, en la zona de sus puntos de articulación 9, con una cadena de accionamiento 11. La cinta de escalones o de plataformas así formada es introducida seguidamente en el cuerpo de armazón 1 por medio de la rampa 12 y las pistas de guía 4, 5 de tal manera que las plataformas representadas 6 estén previstas en una posición colgante. Por tanto, se proporciona la mínima distancia posible entre plataformas individuales 6. Cuando se ha introducido el juego completo de plataformas para el equipamiento de un pasillo rodante dentro de un cuerpo de armazón 1, se activa el elemento de tope 13 de modo que se impida un resbalamiento imprevisto de plataformas 6 hacia fuera del cuerpo de armazón 1. En este estado transitoriamente almacenado se puede llevar la cinta de plataformas al respectivo lugar de montaje del pasillo rodante. Las plataformas 6 o la cinta de plataformas son extraídos del cuerpo de armazón 1 por medio de las pistas de guía 4, 5 y la rampa 12 y son ensartadas en un cuerpo de base (no representado con detalle) del pasillo rodante.

65

## ES 2 336 707 T3

### Lista de símbolos de referencia

	1	Dispositivo de alojamiento y transporte/cuerpo de armazón
5	2	Perfil de acero
	3	Perfil de acero
	4	Pista de guía superior
10	5	Pista de guía inferior
	6	Escalón o plataforma
15	7	Rodillo de traslación
	8	Rodillo de traslación
	9	Punto de articulación
20	10	Eslabón de cadena
	11	Cadena de accionamiento
25	12	Zona de alimentación o evacuación a manera de rampa
	13	Elemento de tope

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de alojamiento y transporte para escalones prefabricados de una escalera mecánica, reducidos en su altura de construcción, o para plataformas prefabricadas de un pasillo rodante, cuyo dispositivo está constituido por un cuerpo de armazón (1) previsto por fuera de la escalera mecánica o del pasillo rodante, **caracterizado** porque el dispositivo de alojamiento y transporte incluye unas pistas de guía laterales (4, 5) destinadas a recibir unos rodillos de traslación (7, 8) unidos con los escalones o las plataformas (6), pudiendo apilarse los escalones o las plataformas (6), para fines de transporte, dentro del cuerpo de armazón (1).
- 10 2. Dispositivo de alojamiento y transporte según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en cada lado del cuerpo de armazón están previstas dos pistas de guía superpuestas (4, 5) destinadas a recibir sendos rodillos de traslación (7, 8) de escalones o plataformas individuales (6).
- 15 3. Dispositivo de alojamiento y transporte según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los escalones o las plataformas (6) están previstos en posición vertical dentro del dispositivo (1).
- 20 4. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque las pistas de guía superiores (4) están provistas de sendas zonas de alimentación o evacuación (12) configuradas a manera de rampa y orientadas en dirección a la pista de guía inferior correspondiente (5).
- 25 5. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los distintos escalones o plataformas (6) están en unión operativa con sendas cadenas de accionamiento continuas (11) lateralmente montadas.
- 30 6. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque los escalones o las plataformas (6) almacenados en la zona del dispositivo están revestidos, para fines de transporte, con una película, especialmente una película encogible.
- 35 7. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el dispositivo (1) está dimensionado de tal manera que reciba el número completo de los escalones o plataformas (6) necesarios para una escalera mecánica o un pasillo rodante, respectivamente.
- 40 8. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque los escalones o las plataformas (6) pueden introducirse como una cinta continua -en la zona de montaje de la escalera mecánica o del pasillo rodante- en su respectiva posición dentro del armazón del pasillo rodante o de la escalera mecánica.
- 45 9. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el cuerpo de armazón está compuesto de perfiles de acero (2, 3) o de perfiles de aluminio revestidos horizontal y verticalmente dispuestos.
- 50 10. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el cuerpo de armazón (2, 3) es reutilizable.
- 55 11. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque la distancia lateral entre las pistas de guía (4, 5) o los perfiles (2, 3) es ajustable.
- 60 12. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque la distancia vertical entre las pistas de guía superpuestas (4, 5) es ajustable.
- 65 13. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque los escalones o las plataformas (6) están dispuestos en forma asegurada dentro del cuerpo de armazón.
14. Dispositivo de alojamiento y transporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque, visto en la dirección de retirada, al menos delante del primer escalón o plataforma (6) está previsto al menos un elemento de tope (13) en la zona del cuerpo de armazón.
15. Procedimiento para alojar, transportar y retirar escalones prefabricados para una escalera mecánica, reducidos en su altura de construcción, o plataformas prefabricadas (6) de un pasillo rodante, **caracterizado** porque se unen distintos escalones o plataformas (6) con al menos un elemento de accionamiento (11) para formar una cinta de escalones o plataformas y se incorpora esta cinta de escalones o plataformas en un cuerpo de armazón (1) que presenta pistas de guía (4, 5) para los escalones o plataformas (6) de tal manera que los distintos escalones o plataformas (6) puedan apilarse, para fines de transporte, a poca distancia uno de otro dentro del cuerpo de armazón (1), pudiendo ser introducida la cinta de escalones o plataformas -en la zona de montaje de la escalera mecánica o del pasillo rodante- desde el cuerpo de armazón (1) en un cuerpo de base de la escalera mecánica o del pasillo rodante.

## ES 2 336 707 T3

16. Procedimiento según la reivindicación 15, **caracterizado** porque los distintos escalones o plataformas (6) están provistos de dos respectivos rodillos de traslación laterales (7, 8) que se introducen en pistas de guía superpuestas (4, 5) dentro del cuerpo de armazón (1) de tal manera que los distintos escalones o plataformas (6) quedan introducidos dentro del cuerpo de armazón (1) en una posición vertical, es decir, una posición colgante.

5

17. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 15 ó 16, **caracterizado** porque la cinta de escalones o de plataformas puede ser incorporada en el cuerpo de armazón (1), para fines de transporte, a través de una zona de alimentación o evacuación (12) prevista por el lado del armazón, y puede ser retirada del cuerpo de armazón (1) para fines de montaje.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

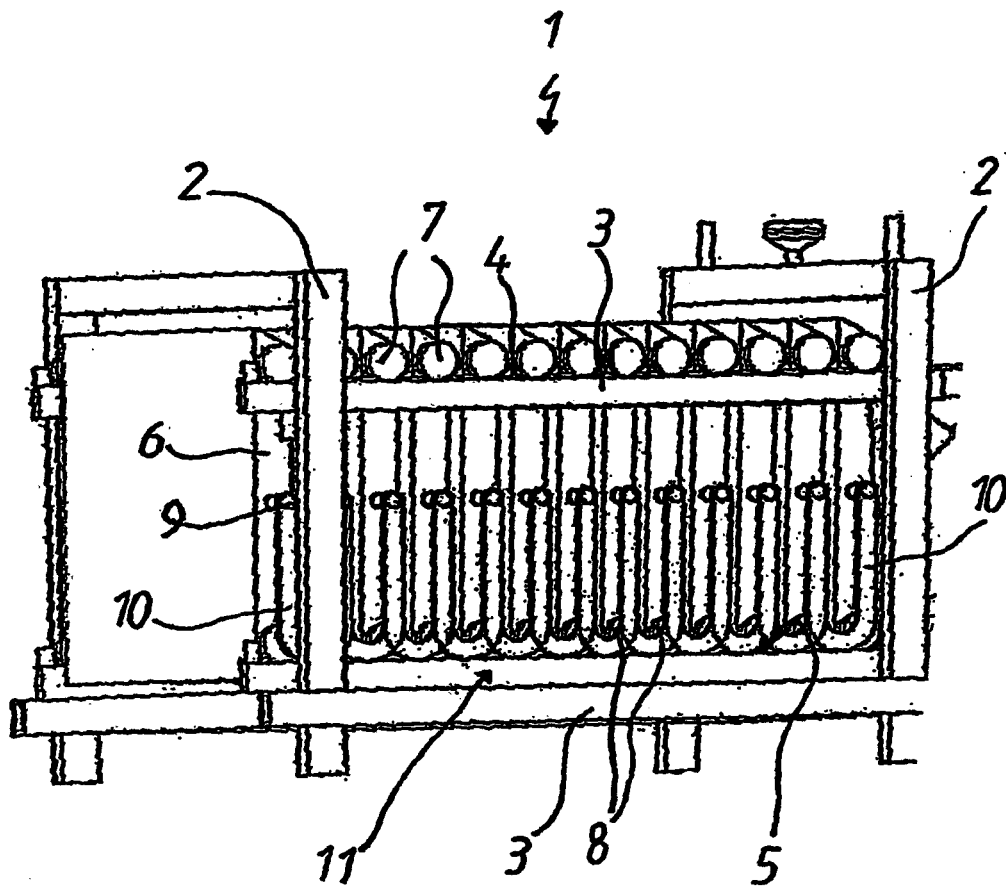


Fig. 2

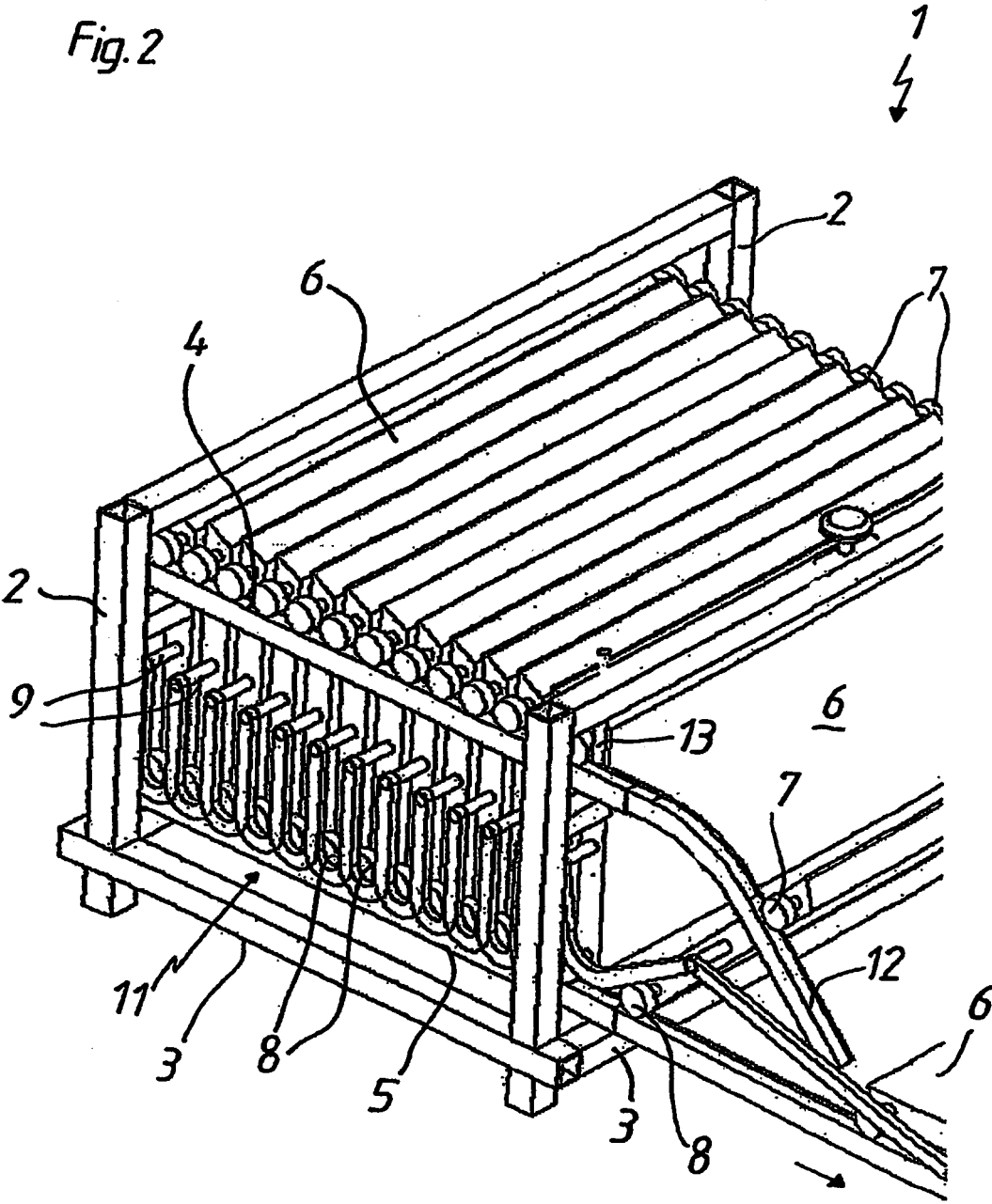


Fig. 3

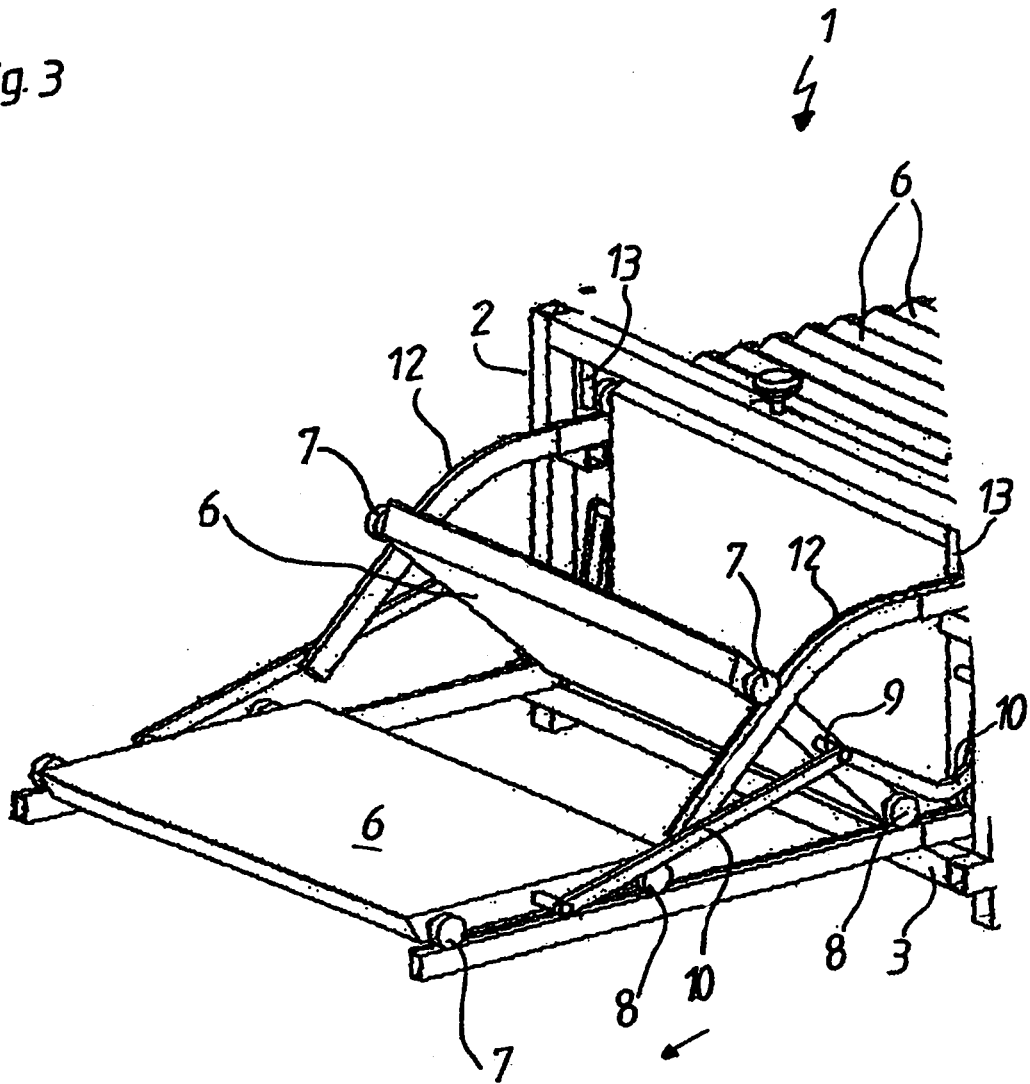


Fig.4

