



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 145**

51 Int. Cl.:  
**B65G 11/02** (2006.01)  
**B65G 67/24** (2006.01)  
**B65G 69/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07021469 .7**  
96 Fecha de presentación : **05.11.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2055654**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.05.2009**

54 Título: **Dispositivo para descargar existencias en cajas y suspendidas.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**28.10.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**28.10.2011**

73 Titular/es: **DEUTSCHE POST AG.**  
**Charles-de-Gaulle-Strasse 20**  
**53113 Bonn, DE**

72 Inventor/es: **Henshaw, Steve;**  
**Mossop, Nick;**  
**Dunger, Mark y**  
**Fairweather, Ben**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 367 145 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

Dispositivo para descargar existencias en cajas y suspendidas

La invención se refiere a un dispositivo para descargar existencias en cajas y suspendidas del área de carga de un camión o de un remolque a la planta baja de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Históricamente se han producido unos problemas de salud y de seguridad planteados por la descarga de existencias en cajas y suspendidas de las áreas de carga de camiones y remolques y la necesidad de que los camiones y remolques se equipen con trampillas elevadoras.

10 Las entregas normales sin trampilla elevadora suponen que una persona en el remolque pase las existencias manualmente a otra persona que se encuentra a nivel del suelo para su transferencia a las guías y a las carretillas. Esto implica una gran cantidad de flexiones por parte de la persona en el interior del camión/ remolque y de levantamientos por encima de la altura de la cabeza por parte de la persona a nivel del suelo. La ejecución de este proceso consume una gran cantidad de tiempo.

15 Con el fin de facilitar el proceso de descarga, los edificios se equipan a menudo con puentes de carga, niveladores de dársena, elevadores de tipo tijera o similares. Además, los camiones pueden asimismo estar equipados con trampillas elevadoras.

20 Las entregas con una trampilla elevadora requieren unas guías vacías para las prendas de vestir suspendidas y unas carretillas para las existencias en cajas que van a ubicarse en la trampilla elevadora y a levantarse en la parte posterior del remolque. Las existencias se transfieren a la parte superior de las guías y carretillas y entonces se cargan en la parte superior de la trampilla elevadora, haciéndose descender entonces al nivel del suelo. La invención anula la necesidad de que las áreas de entrega se equipen con puentes de carga, niveladores de dársena, elevadores de tipo tijera o similares.

Sin embargo, cuando ninguno de estos medios de soporte se encuentra disponible, debido a que son demasiado caros o necesitan demasiado espacio permanente, por ejemplo, hay una necesidad de un dispositivo alternativo. El dispositivo debe de ser sencillo, móvil y barato.

25 Un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce a partir del documento US 2006/0045695 A1. Dicho dispositivo conocido puede usarse para establecer una herramienta ergonómica para el sector industrial de las bebidas de tal manera que ayuda a los conductores que llevan a cabo la entrega al descargar cajas de bebidas de un camión. Sin embargo, dicho dispositivo conocido no está dispuesto para una descarga práctica y ergonómica de unas existencias suspendidas.

30 Por tanto, el objeto de la invención es proporcionar un dispositivo sencillo, móvil y barato para descargar existencias en cajas y también suspendidas del área de carga de un camión o de un remolque.

De acuerdo con la invención, este objeto se consigue mediante un dispositivo que tiene las características de la reivindicación independiente 1. En las reivindicaciones dependientes 2 a 6 se exponen mejoras ventajosas del dispositivo.

35 El dispositivo de acuerdo con la invención está destinado a la descarga de existencias en cajas y suspendidas del área de carga de un camión o de un remolque a la planta baja. El dispositivo es una rampa que comprende unas superficies de rampa horizontal primera y segunda que se montan en niveles diferentes, mediante la que la primera superficie de rampa horizontal se monta en un nivel más elevado que la segunda superficie de rampa horizontal. Dichas superficies de rampa horizontal primera y segunda se conectan entre sí mediante una tercera superficie de rampa inclinada. Las superficies de rampa segunda y tercera se montan en una estructura de soporte frontal y la primera superficie de rampa se monta en una estructura de soporte posterior, mientras que el lado inferior de la estructura de soporte posterior está a un nivel más elevado que el lado inferior de la estructura de soporte frontal.

45 Además, el dispositivo comprende una guía de deslizamiento en la que unas prendas de vestir en unas perchas pueden colgarse y que se conecta con la estructura de soporte frontal y posterior, discurrendo la guía de deslizamiento junto a y por encima de la rampa. La guía de deslizamiento sigue el curso de las superficies de rampa y se fija sólo por dos postes de extremo. De este modo, la guía de deslizamiento suspendida discurre a los mismos ángulos que la rampa pero está más elevada para permitir que las prendas de vestir suspendidas pasen por encima de los niveles de suelo.

50 Preferiblemente, la estructura de soporte frontal y/o posterior es un armazón o un andamio que se forma por barras verticales y horizontales conectadas.

Preferiblemente, la parte posterior de la estructura de soporte tiene unas ruedas ajustadas en un eje central mientras que la parte frontal de la estructura de soporte tiene unas bases redondas de aluminio instaladas en las patas. Preferiblemente, en la parte frontal de la rampa en la guía de soporte inferior hay un cáncamo ajustado lo que posibilita que un carrito con ruedas se cuelgue en este cáncamo permitiendo que la rampa se levante respecto de

sus patas de soporte frontales y entonces se haga rodar hasta la ubicación tal como se precise. Alternativamente, la estructura de soporte frontal y posterior puede comprender unas ruedas, que pueden bloquearse.

5 Preferiblemente, las superficies de rampa y el armazón se hacen de aluminio. Preferiblemente, la estructura de soporte frontal y posterior tiene una altura de aproximadamente de 50 a 100 cm. Preferiblemente, su altura es de aproximadamente 60 cm. En una realización de la invención, el peso de la segunda superficie de rampa, la tercera superficie de rampa y la estructura de soporte por debajo de dichas superficies iguala o supera el peso de la primera superficie de rampa y la estructura de soporte por debajo de dicha superficie.

10 Pueden aprenderse ventajas, características especiales y mejoras prácticas de la invención a partir de las reivindicaciones dependientes y a partir de la presentación de las realizaciones preferidas a continuación que hace referencia a las figuras. Las figuras muestran lo siguiente:

la figura 1 es una realización preferida del dispositivo de acuerdo con la invención;

la figura 2 es un vista frontal del dispositivo en la figura 1; y

la figura 3 es una vista lateral del dispositivo en la figura 1 estando en uso en la abertura de un camión.

15 La figura 1 muestra una realización preferida del dispositivo de acuerdo con la invención. El dispositivo es una rampa que puede instalarse en una abertura de un camión o de un remolque 30. La rampa se monta en una estructura de soporte. La estructura de soporte puede estar hecha de madera, metal, plástico, etc. Preferiblemente, la estructura de soporte está hecha de aluminio y se forma mediante varias barras o postes que se conectan para construir un armazón o un andamio por debajo de la rampa. El dispositivo puede ser móvil o fijarse a la planta 21 baja.

20 La rampa comprende unas superficies 40 y 41 de rampa horizontal primera y segunda, mediante la que la primera superficie de rampa horizontal 40 se monta en un nivel más elevado que la segunda superficie 41 de rampa. De este modo, la invención también cubre unas superficies de rampa que básicamente discurren en horizontal, por ejemplo en un ángulo de hasta  $\pm 10^\circ$ . Estas superficies de rampa horizontal se conectan entre sí mediante una tercera superficie 42 de rampa, que está inclinada. Las superficies 40, 41 y 42 de rampa tienen unas chapas de cara lateral para evitar que las existencias caigan de la rampa. Preferiblemente, las superficies 40, 41 y 42 de rampa se hacen asimismo de aluminio. Por tanto, el dispositivo tiene un peso ligero, es sencillo de maniobrar y no se oxidará si se deja a la intemperie. Las superficies de rampa pueden estar hechas de chapas estriadas, por ejemplo.

25 La primera superficie 40 de rampa se soporta mediante una estructura de soporte posterior en su parte inferior, que puede ubicarse en el área 20 de carga de un camión 30, tal como se muestra en la figura 3. La segunda superficie 41 de rampa horizontal y la superficie 42 de rampa inclinada se soportan mediante una estructura de soporte frontal que puede ubicarse en la planta 21 baja, tal como también se muestra en la figura 3. De este modo, el lado inferior de la estructura de soporte posterior está a un nivel más elevado que el lado inferior de la estructura de soporte frontal. Si las estructuras de soporte frontal y posterior son un andamio que se forma mediante barras o postes conectados, tal andamio ha de ser estable y firme.

30 En una realización de la invención, el armazón frontal por debajo de las superficies de rampa segunda y tercera se ubica en una chapa 43 de base. De este modo, el dispositivo puede levantarse alzando la chapa 43 de base. Las estructuras de soporte pueden también comprender unas ruedas para mover tal rampa móvil. Estas ruedas pueden bloquearse cuando la rampa está en uso. En una realización de la invención, la parte posterior de la estructura de soporte tiene unas ruedas ajustadas en un eje central mientras que la parte frontal de la estructura de soporte tiene unas bases redondas de aluminio instaladas en las patas. En la parte frontal de la rampa en la guía de soporte inferior hay un cáncamo ajustado lo que posibilita que un carrito con ruedas se cuelgue en este cáncamo permitiendo que la rampa se levante respecto de sus patas de soporte frontales y entonces se haga rodar hasta la ubicación tal como se precise.

35 El dispositivo puede además comprender una guía 50 de deslizamiento que discurre junto a y por encima de la rampa. La guía de prendas de vestir se monta en dos postes 51 y 52 verticales. El poste 52 frontal está acoplado a la estructura de soporte frontal y el poste 51 posterior está acoplado a la estructura de soporte posterior. Los postes 51 y 52 se ubican junto a la rampa tal como se muestra en la figura 2. Preferiblemente, la guía de deslizamiento sigue el curso de las superficies 40, 41 y 42 de rampa, lo que significa que la guía 50 comprende unas partes frontal y posterior que discurren en horizontal y una parte inclinada que conecta las partes horizontales entre sí. Básicamente, la guía 50 de prendas de vestir tiene la misma forma que la rampa y puede usarse para mover hacia abajo unas prendas 11 de vestir en unas perchas 12, tal como se muestra en la figura 1. De este modo, se precisa que la guía 50 de prendas de vestir se fije sólo por dos postes 51 y 52 de extremo.

40 Preferiblemente, el peso de la segunda superficie 41 de rampa, la tercera superficie 42 de rampa y la estructura de soporte por debajo de dichas superficies iguala o supera el peso de la primera superficie 40 de rampa y la estructura de soporte por debajo de dicha superficie. De este modo, el dispositivo no se inclinará de más cuando la estructura de soporte posterior por debajo de la primera superficie 40 de rampa no esté soportada por un área de carga de un camión o de un remolque.

55 La estructura de soporte frontal y posterior tiene una altura de aproximadamente de 50 a 100 cm, Preferiblemente, la altura de las estructuras de soporte es de aproximadamente 60 cm, respectivamente. De este modo, unas

5 existencias en cajas pueden ubicarse en la superficie de rampa superior y recogerse de la superficie de rampa inferior sin que una persona tenga que agacharse. Las existencias en cajas pueden enviarse hacia abajo por la rampa a partir de la altura de la guía de almacenamiento en el camión o el remolque 30 a la altura de la guía de almacenamiento a la planta 21 baja. En una realización de la invención, la altura del dispositivo puede variarse por medio de un elevador que hace ascender o descender la rampa.

10 Cuando unas existencias en cajas como unos paquetes 10 postales han de descargarse del área 20 de carga de un camión o de un remolque 30, el extremo posterior del dispositivo se ubica en el área 20 de carga, tal como se muestra en la figura 3. De este modo, la estructura de soporte por debajo de la primera superficie 40 de rampa puede tocar el área 20 de carga o puede sujetarse por encima del área de carga. Las existencias 10 en cajas se ubican en la superficie 40 de rampa superior mediante una primera persona y se deslizarán hacia abajo hasta otra persona que recoge las existencias en cajas de la superficie 41 de rampa inferior.

15 De forma similar, las prendas 11 de vestir en unas perchas 12 pueden colgarse en la guía 50 de deslizamiento y se deslizarán hacia abajo, cuando se empujan hacia abajo por la guía de prendas de vestir. Las prendas de vestir pueden reunirse en la parte horizontal superior de la guía 50 de prendas de vestir, por ejemplo, y empujarse hacia abajo por la parte inclinada de la guía de prendas de vestir. Éstas se acumularán en la parte horizontal inferior de la guía de prendas de vestir y pueden recogerse allí.

20 Los empleados ya no tendrán por más tiempo que realizar levantamientos en la parte trasera del remolque a la altura de la cabeza sino desde la parte inferior de la rampa a la altura de la cadera, lo que satisface las directrices de manejo manual. La superficie 41 de rampa inferior puede estar recubierta por un material con un alto coeficiente de fricción con el fin de ralentizar la caída de las existencias que están deslizándose hacia abajo por la rampa.

**Lista de números de referencia**

- 10 Existencias, contenedor, paquete
- 11 Prenda de vestir
- 12 Percha
- 25 20 Área de carga, tarima de carga
- 21 Planta del suelo
- 30 Camión, remolque
- 40 Primera superficie de rampa, nivel más elevado, lado posterior
- 41 Segunda superficie de rampa, nivel inferior, lado frontal
- 30 42 Tercera superficie de rampa, inclinada
- 43 Chapa de base
- 50 Guía pasamanos
- 51,52 Barra, poste

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo para descargar existencias (10) en cajas y suspendidas del área (20) de carga de un camión o de un remolque (30) a la planta (21) del suelo, mediante el cual el dispositivo es una rampa que comprende unas superficies (40; 41) de rampa horizontal primera y segunda que se montan en niveles diferentes, mediante la cual la primera superficie (40) de rampa horizontal se monta en un nivel más elevado que la segunda superficie (41) de rampa horizontal, estando conectadas dichas superficies (40; 41) de rampa horizontal primera y segunda entre sí mediante una tercera superficie (42) de rampa inclinada, y las superficies (41; 42) de rampa segunda y tercera se montan en una estructura de soporte frontal y la primera superficie (40) de rampa se monta en una estructura de soporte posterior, mientras que el lado inferior de la estructura de soporte posterior está a un nivel más elevado que el lado inferior de la estructura de soporte frontal,
- 5 **caracterizado porque**  
una guía (50) de deslizamiento en la que pueden colgarse unas prendas (11) de vestir en unas perchas (12) se conecta con la estructura de soporte frontal y posterior, discurriendo la guía (50) de deslizamiento junto a y por encima de la rampa, mediante lo que la guía (50) de deslizamiento sigue el curso de las superficies (40; 41; 42) de rampa y se fija sólo por dos postes (51) y (52) de extremo.
- 10 2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,  
**caracterizado porque**  
la estructura de soporte frontal y/o posterior es un armazón que se forma por barras verticales y horizontales conectadas.
- 20 3. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2,  
**caracterizado porque**  
las superficies (40; 41; 42) de rampa se hacen de aluminio.
4. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3,  
**caracterizado porque**  
25 la estructura de soporte frontal y posterior comprende unas ruedas, que pueden bloquearse.
5. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4,  
**caracterizado porque**  
la estructura de soporte frontal y posterior tiene una altura de aproximadamente de 50 a 100 cm, preferiblemente de 60 cm.
- 30 6. El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5,  
**caracterizado porque**  
el peso de la segunda superficie (41) de rampa, la tercera superficie (42) de rampa y la estructura de soporte frontal por debajo de dichas superficies iguala o supera el peso de la primera superficie (40) de rampa y la segunda estructura de soporte por debajo de dicha superficie.

35

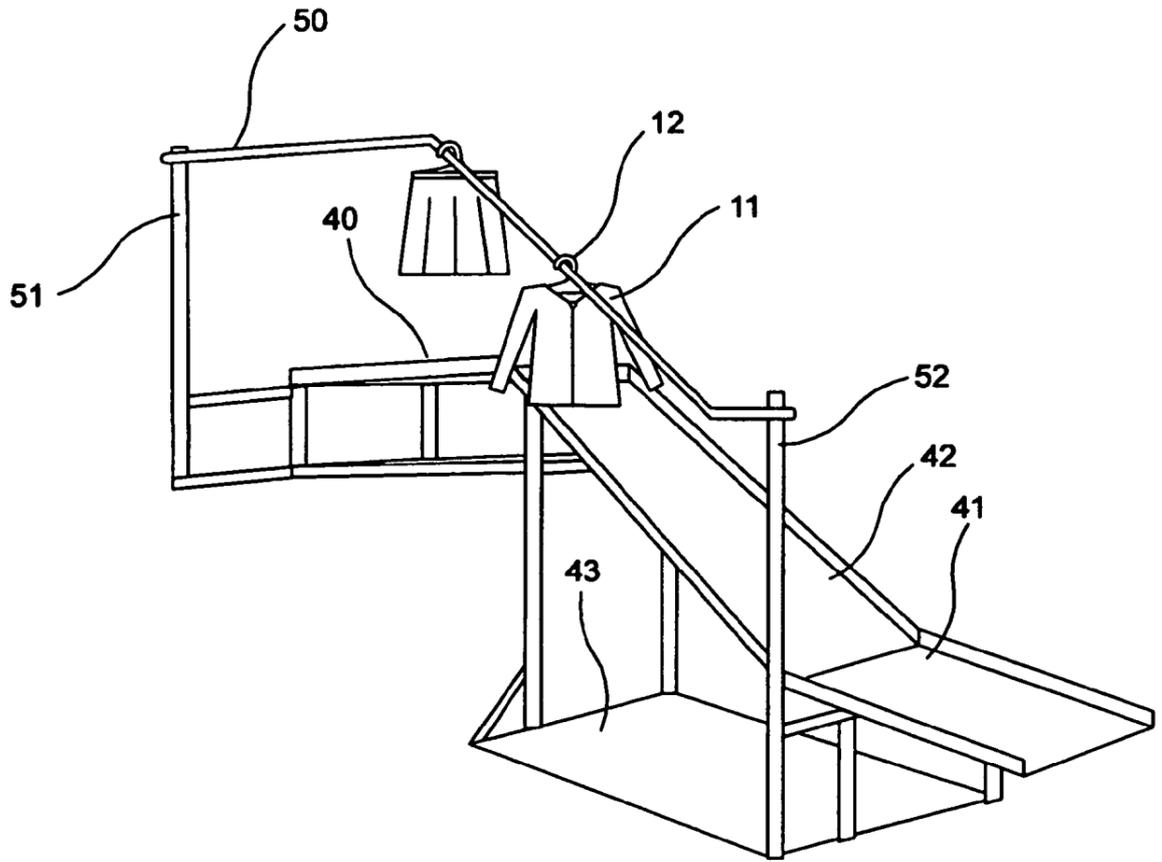


Fig. 1

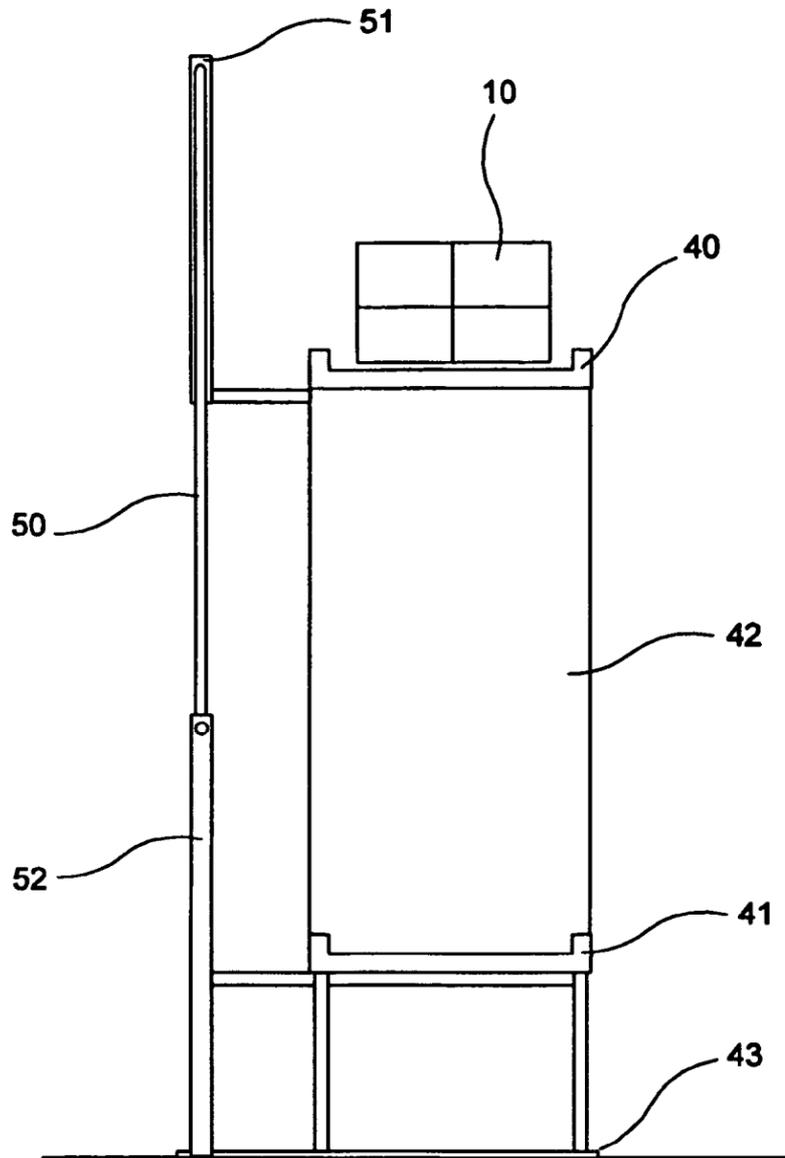


Fig. 2

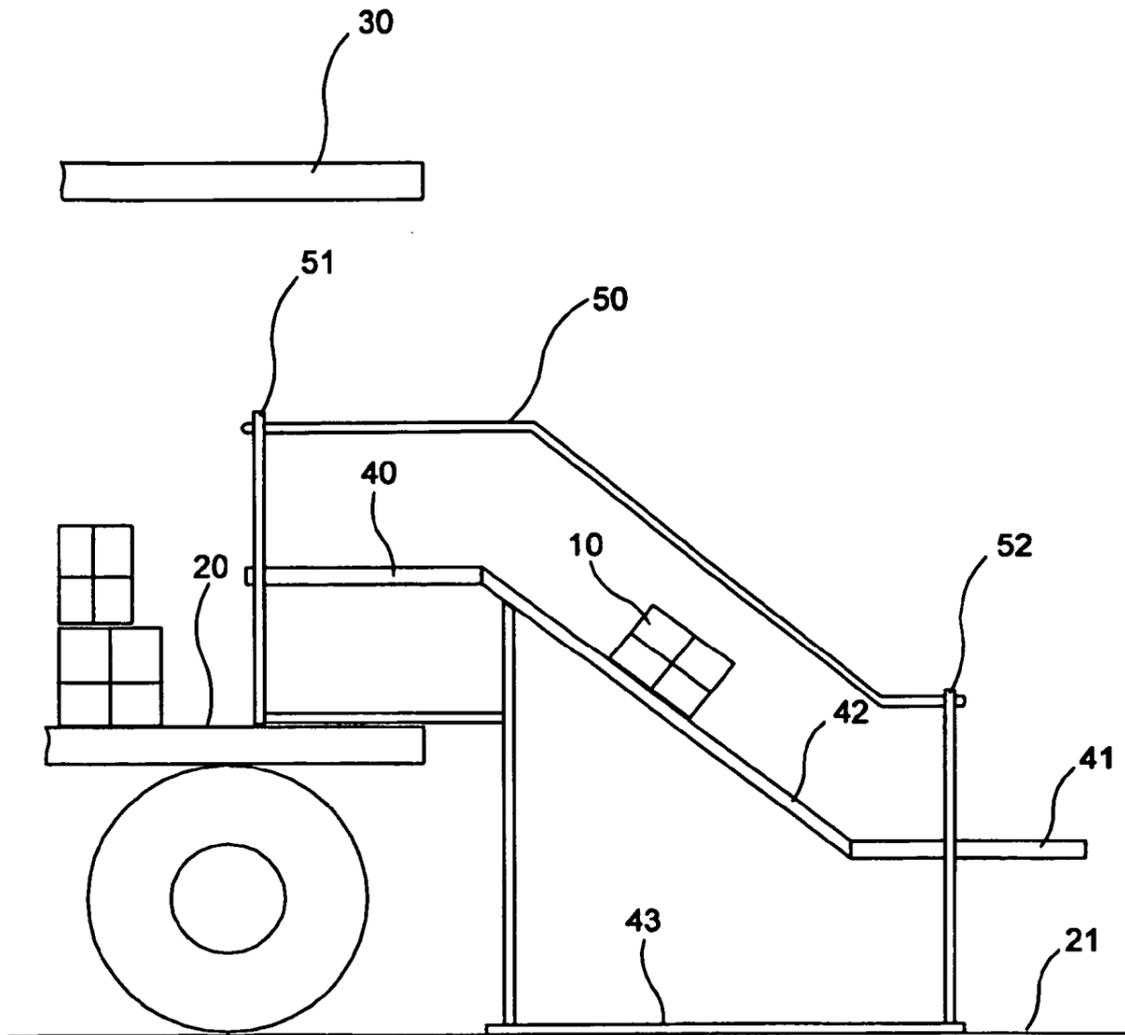


Fig. 3