



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 270 244**

51 Int. Cl.:
G06F 1/16 (2006.01)
B62B 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04019784 .0**
86 Fecha de presentación : **20.08.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1517218**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **23.03.2005**

54 Título: **Contenedor de almacenamiento móvil.**

30 Prioridad: **21.08.2003 DE 103 38 320**
28.06.2004 EP 04015097

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2007

73 Titular/es:
Parat-Werk Schönenbach GmbH & Co. KG.
Tenter Weg 1-3
42897 Remscheid, DE

72 Inventor/es: **Pirchl, Mathias;**
Mathis, Franz;
Pirchl, Gerhard y
Profunser, Herbert

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

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

Contenedor de almacenamiento móvil.

La presente invención se refiere a un contenedor de almacenamiento de tipo móvil, según la parte introductoria de la reivindicación 1.

Con el objeto del documento DE 100 43 995 A1 se da a conocer un armario de almacenamiento para ordenadores portátiles que tiene una función de carga automática. En dicho armario se pueden guardar múltiples ordenadores portátiles que durante su almacenamiento son cargados simultáneamente. En dicho armario de almacenamiento se puede, además, colocar y conectar otros periféricos tal como, por ejemplo, impresoras, escáneres, etc. La conexión con los ordenadores, que se pueden extraer del armario de almacenamiento, se realiza por infrarrojos o por radio.

Un armario de almacenamiento de este tipo tiene el objetivo de transformar un aula tradicional, una sala de seminario u otra sala de clase en una sala informática. A tal efecto el armario de almacenamiento conocido es trasladado a la sala elegida y los ordenadores portátiles son extraídos uno por uno del armario de almacenamiento y colocados en los puestos de usuario respectivos. Sin embargo, en el documento mencionado sólo se da a conocer que cada ordenador portátil está conectado a través de interfaces inalámbricas con la impresora en el armario de almacenamiento.

Una disposición de este tipo, sin embargo, no es adecuada como "aula móvil". Lo que falta es que los ordenadores portátiles puedan comunicarse entre sí y, además, falta una inteligencia central como, por ejemplo, un servidor dispuesto céntricamente en el armario de almacenamiento, y que recibe los flujos de datos individuales procedentes de los ordenadores portátiles y los procesa debidamente.

También ha resultado ser importante que un sistema de almacenamiento de este tipo (armario de almacenamiento) pueda ser transportado con la mayor movilidad posible a las diferentes salas de un edificio grande, pudiendo dichas salas estar situadas a gran distancia una de la otra y, en su caso, ser accesibles solamente a través de escaleras.

Un sistema de almacenamiento de este tipo debe sustituir las salas de informática conocidas tradicionalmente, las cuales están equipadas permanentemente con múltiples ordenadores de instalación fija por cableado y que, por lo tanto, no pueden ser utilizadas para otro fin.

Por el documento US 6.102.497 A se da a conocer un dispositivo móvil que sirve para alojar equipos médicos de diversos tipos y otros equipos periféricos, en el que un chasis rodante está unido mediante un pie con un alojamiento, que está realizado de forma enchufable. El inconveniente es que dicho dispositivo no está dotado de ningún motor de accionamiento con su suministro de energía correspondiente, capaz de desplazar el dispositivo de forma automática sin esfuerzo humano. Además, no queda patente de forma inequívoca que el dispositivo sea capaz, de acuerdo con su estructura, de superar desniveles como, por ejemplo, los escalones de una escalera.

Por el documento DE 196 50 100 A1 se da a conocer una mesa regulable para un equipo informático, estando la mesa dotada de un pie oblicuo, extensible telescópicamente y la base montada sobre rodillos. El inconveniente es que, en este caso, no existe un accionamiento separado que pudiera desplazar automática-

mente la mesa y superar, en su caso, desniveles (los escalones de una escalera).

Por el documento DE 33 16 896 A1 se da a conocer un carro móvil para equipos electrónicos, que comprende una parte superior, partes laterales y una parte inferior con rodillos y que es desmontable para su eventual transporte. El inconveniente es que este carro tampoco dispone de ningún accionamiento para su desplazamiento automático, ni es adecuado para ser transportado por los escalones de una escalera.

Por el documento US 6,218,796 B1 se da a conocer un carro para el alojamiento de dispositivos recargables, que dispone de bandejas sobre las que se pueden colocar los dispositivos. Los transformadores de carga están dispuestos en una cámara superior del carro, refrigerada por aire, y las conexiones eléctricas para conectar entre sí los transformadores de carga están dispuestas en una cámara inferior del carro. Múltiples circuitos eléctricos unen los conectores de la cámara inferior del carro con circuitos externos. La movilidad del carro se consigue mediante cuatro ruedas libremente orientables, dispuestas en cada una de las esquinas del carro, así como por una quinta rueda de accionamiento dispuesta en el centro. La rueda de accionamiento es accionada por un motor eléctrico alimentado a través de una batería.

Por el documento WO 01/77799 A1 se da a conocer una unidad de almacenamiento (10) que sirve para múltiples ordenadores, comprendiendo dicha unidad de almacenamiento múltiples estaciones de acoplamiento de ordenador (25) que están dispuestas en un módulo o varios módulos de estaciones de acoplamiento similares. La unidad de almacenamiento puede contener, además, medios de comunicación destinados a comunicar la unidad con un ordenador o varios ordenadores alojados en los mismos y/o con otras unidades de almacenamiento similares y/o con una red.

Por el documento DE 10065694 A1 se da a conocer un carro de compra para transportar una carga que está dotada de ruedas libres y un chasis oruga, con el que se pueden subir y bajar escaleras con el carro de compra. Cuando el motor eléctrico falla o se para, estando el carro sobre una escalera, el carro de compra tiende a bajar la escalera rodando sobre las bandas de oruga, lo cual puede comportar importantes problemas de seguridad. A efectos de evitar esto, el carro de compra está dotado de un freno de retroceso o un mecanismo que bloquea las bandas de oruga, estando ambos mecanismos de seguridad alternativos dotados de un resorte desplazable.

Por el documento EP 0774403 A1 se da a conocer un transportador para escaleras motorizado y dirigido manualmente, que está dotado de un dispositivo de recepción de carga, un par de ruedas para el transporte horizontal, así como de dos cintas rodantes ayudadas por guías deslizantes para el transporte inclinado, siendo las cintas rodantes desacopladas individual o conjuntamente del accionamiento por motor mediante dispositivos que dejan las manos libres.

El objetivo de la invención es, por lo tanto, dar a conocer un sistema de almacenamiento fácil de transportar y apto para escaleras, con el que se puede llegar a cualquier sala de un edificio con el fin de enseñar informática.

Para resolver el problema planteado, la invención se caracteriza por la enseñanza técnica contenida en la reivindicación 1.

Una característica substancial de la invención es que en el chasis rodante ha de estar dispuesta, como mínimo, una correa de accionamiento sinfín, cuyo ramal inferior se apoya sobre el suelo, y que dicho chasis rodante está dotado de un patín orientado oblicuamente hacia arriba, a través del que la correa de accionamiento es guiada, siendo la misma invertida en sus extremos por medio de, como mínimo, una polea de inversión respectivamente.

El contenedor de almacenamiento móvil consta, substancialmente, de un chasis rodante, que está unido con el contenedor de almacenamiento a través de, como mínimo, un pie.

De la enseñanza técnica contenida en la invención surge la ventaja esencial de que, debido a la desplazabilidad del contenedor de almacenamiento mediante un chasis rodante, del cual sale, como mínimo, un pie que está unido con el contenedor de almacenamiento, por primera vez se da una alta movilidad.

La invención prevé aumentar la movilidad del sistema de almacenamiento hasta el punto de que dicho sistema de almacenamiento pueda ser transportado sin esfuerzo a salas situadas arriba o abajo, también a través de las escaleras correspondientes.

A tal efecto se prevé, de acuerdo con un modo de realización, que el chasis rodante sea apto para subir escaleras y que en dicho chasis esté dispuesta, como mínimo, una correa dentada sinfín, cuyo ramal inferior se apoya en el suelo y es invertida en ambos extremos del chasis rodante a través de sendas poleas de inversión.

Una de estas poleas de inversión es motorizada o bien la correa dentada es accionada por un rodillo motor separado.

De acuerdo con una realización de esta idea, además, se ha previsto que, lateralmente a una distancia de la correa dentada, estén dispuestas correas deslizantes que, sin embargo, no están accionadas.

De esta manera es posible acercar el contenedor de almacenamiento móvil en la posición de carretilla hasta el canto delantero de un primer escalón, lo que da lugar a que, mediante un patín inclinado dispuesto en el chasis rodante a través del cual es guiada la correa dentada, dicha correa encaja con el canto del primer escalón, arrastrando el chasis rodante con el contenedor de almacenamiento oblicuamente hacia arriba para ponerse, seguidamente, sobre el próximo escalón y subirse también en este escalón.

A efectos de garantizar que un contenedor de almacenamiento capaz de subir escaleras tenga una estabilidad suficiente, de acuerdo con una realización de la invención, se prevé que el pie está realizado como pie basculante para desplazar, de esta manera, el centro de gravedad del contenedor de almacenamiento hacia adelante en dirección a la escalera. De esta forma se evita que el peso del contenedor de almacenamiento quede demasiado atrás y se descarta un peligro de caída en la escalera.

Con la enseñanza técnica contenida en la patente resulta, por lo tanto, la ventaja considerable de que el transporte de un contenedor de almacenamiento (aula móvil) voluminoso es perfectamente posible, sin problemas, también a pisos situados más arriba o más abajo, incluso en escaleras estrechas y antiguas de edificios de formación o seminarios, en su caso, antiguos.

Según otra realización de la invención, se prevé que, en lugar de las correas deslizantes, que están dis-

puestas lateralmente con respecto a la correa de accionamiento girando pasivamente, sólo están dispuestos patines deslizantes fijos, los cuales aumentan la estabilidad lateral del contenedor de almacenamiento, sobre todo, durante su desplazamiento por las escaleras.

De acuerdo con una realización preferente de esta realización de la invención, en la zona trasera están dispuestas ruedas giratorias adicionales, a izquierda y derecha de la correa de accionamiento. Estas ruedas giratorias se encuentran, especialmente, entre la correa de accionamiento y los dos patines deslizantes dispuestos a izquierda y derecha de la misma, respectivamente. Son suficientes una rueda giratoria a la izquierda y una a la derecha de la correa de accionamiento, pero también puede estar dispuesta más de una rueda giratoria en cada lado. Las ruedas giratorias pueden, en especial, girar libremente alrededor de sus respectivos ejes verticales y, por lo tanto, son orientables, de manera que todo el contenedor de almacenamiento puede ser dirigido a modo de un carro de compra.

Según una realización preferente, las ruedas giratorias pueden replegarse girando hacia adentro del chasis o desplegarse girando hacia afuera, teniendo de esta forma contacto o no con el suelo.

Cuando el contenedor de almacenamiento ha de ser desplazado sobre una superficie plana, las ruedas giratorias son desplegadas girándolas hacia debajo, de manera que sobresalen en la zona trasera del contorno exterior del chasis rodante y se apoyan, por lo tanto, en el suelo. Debido a ello, la correa de accionamiento central es elevada en la zona central y trasera del contenedor de almacenamiento y pierde el contacto con el suelo. Sólo la parte delantera de la correa de accionamiento se apoya todavía en el suelo y constituye el accionamiento del lado del suelo para el contenedor de almacenamiento.

Cuando se trata de subir o bajar el contenedor de almacenamiento a otro piso a través de una escalera, una vez posicionado delante de la escalera, las dos ruedas traseras son replegadas hacia arriba dentro del contorno exterior del chasis, de manera que todo el contenedor de almacenamiento se apoya con su correa de accionamiento y, en su caso, las guías deslizantes en el suelo. Debido a la inclinación de la correa de accionamiento en su parte delantera, la misma encaja con un canto del escalón de manera que el contenedor de almacenamiento sigue desplazándose escalera arriba. Durante el desplazamiento sobre la escalera las ruedas giratorias se encuentran protegidas dentro del chasis, de manera que ni las ruedas ni los escalones pueden sufrir ningún daño y se evita el deslizamiento involuntario del contenedor de almacenamiento en la escalera. Para mejorar la estabilidad lateral del contenedor de almacenamiento sirven los patines deslizantes exteriores, sobre los que el contenedor de almacenamiento puede deslizarse en la escalera, en el caso de que el mismo se ladee hacia la izquierda o la derecha.

Naturalmente, esta capacidad de direccionado del contenedor de almacenamiento también se puede conseguir mediante ruedas giratorias delanteras, pero ello conlleva una maniobrabilidad más dificultosa, por lo que son preferentes las ruedas traseras.

Una realización ideal del contenedor de almacenamiento, según la presente invención, comprende, por lo tanto, una correa de accionamiento dispuesta en dirección longitudinal, de forma centrada y del lado del

suelo, que se extiende a lo largo de toda la longitud o, por lo menos, gran parte de la longitud del contenedor de almacenamiento, adicionalmente un patín deslizante exterior a izquierda y derecha de la misma y entre dicha correa de accionamiento central y dichos patines exteriores sendas ruedas giratorias en la zona trasera, pudiendo las ruedas giratorias ser replegadas o desplegadas, según sea necesario, es decir, tener contacto con el suelo para el desplazamiento sobre una superficie plana y no tener contacto con el suelo para el desplazamiento por la escalera.

Lo importante es, por lo tanto, la existencia de, como mínimo, una correa de accionamiento dispuesta más o menos en el centro en el sentido de la marcha del contenedor de almacenamiento, como mínimo, un patín a izquierda y derecha de dicha correa y, como mínimo, una rueda giratoria a izquierda y derecha de dicha correa, especialmente, estando sendas ruedas dispuestas entre la correa de accionamiento y los patines respectivos.

Para mantener bajo el centro de gravedad de las baterías para el accionamiento del chasis rodante, es preferente que las baterías estén dispuestas en el chasis rodante.

Asimismo, se puede prever que la fuente de alimentación para cargar cada una de las baterías de los portátiles esté dispuesta en el chasis rodante para mantener bajo, también en este caso, el centro de gravedad del contenedor de almacenamiento.

Por lo demás, se prevé, según una realización de la invención, que el contenedor de almacenamiento pueda ser ampliado modularmente. A tal efecto, se prevé que el contenedor de almacenamiento esté realizado a modo de telescopio. Esto se consigue porque el contenedor de almacenamiento consta de múltiples cascos que se dejan deslizar uno dentro de otro, estando dispuestos con capacidad de desplazamiento sobre dos largueros situados paralelamente uno al lado de otro.

Esta ampliabilidad modular es muy oportuna porque el número de ordenadores portátiles que pueden ser guardados es ampliable a discreción.

Además, el hecho de que los cascos sean extensibles también es importante para conseguir una buena accesibilidad al interior del contenedor de almacenamiento. Se prevé, por ejemplo, que en el fondo del contenedor de almacenamiento estén dispuestos los puntos de enchufe para cargar las segundas baterías de cada ordenador portátil y por encima se conectan los mismos ordenadores portátiles. Éstos pueden conectarse o desconectarse lateralmente en el contenedor de almacenamiento a través de las ranuras de almacenamiento.

Al introducir los ordenadores portátiles en las ranuras de almacenamiento se establece simultáneamente una conexión de enchufe con una platina de unión dispuesta en el plano medio del contenedor de almacenamiento, la cual establece las conexiones de enchufe correspondientes con cada ordenador portátil.

Lo que también resulta importante es que todos los equipos asignados al contenedor de almacenamiento estén dispuestos en el interior del contenedor de almacenamiento para ofrecer, de esta manera, un casco cerrado y proteger los equipos de eventuales daños.

Los equipos están también cableados entre sí y conectados conjuntamente en orden de marcha, de manera que el contenedor de almacenamiento también es operativo por sí solo. No se necesitan cables adi-

cionales, ni hace falta conectar adicionalmente equipos periféricos, dado que todos los equipos necesarios pueden estar integrados en el contenedor de almacenamiento.

Adicionalmente, una realización de la invención prevé que en uno de los lados exteriores del contenedor de almacenamiento se encuentren dispuestas las correspondientes interfaces periféricas a través de las que se puede conectar, por ejemplo, una cámara digital, un sistema audio o cualquier otro módulo adicional.

A continuación, se explica más detalladamente la invención por medio de los dibujos que muestran solamente un modo de realización. De los dibujos y de su descripción se desprenden otras características y ventajas de la invención. Éstos muestran:

En la figura 1, una vista en perspectiva del contenedor de almacenamiento móvil en su posición normal;

en la figura 2, una vista en planta sobre la disposición, según la figura 1;

en la figura 3, una sección transversal a través del contenedor de almacenamiento;

en la figura 4, una sección longitudinal a través del contenedor de almacenamiento según la figura 1;

en la figura 5, la función de ascensión del contenedor de almacenamiento al subir la escalera;

en la figura 6, una representación en perspectiva de realizaciones alternativas, con respecto a las figuras 1 a 5, de un contenedor de almacenamiento apto para escaleras;

en la figura 7, una vista de frente del contenedor de almacenamiento, según la figura 6;

en la figura 8, una vista desde abajo del contenedor de almacenamiento, según la figura 6;

en la figura 9, una vista lateral del contenedor de almacenamiento, según la figura 6;

en la figura 10, una vista en planta del contenedor de almacenamiento, según la figura 6.

El contenedor de almacenamiento móvil consta, de acuerdo con la invención, según la figura 1, substancialmente de un chasis rodante (1) inferior, dirigido hacia el suelo; un pie (3), que sale del mismo encima de una guarnición de acoplamiento (4); y un contenedor de almacenamiento (2), que se apoya sobre éste a través de otra guarnición de acoplamiento (4).

La invención no queda limitada a la disposición de un solo pie (3). Puede haber varios pies dispuestos paralelamente, uno al lado de otro, sobre el chasis rodante (1).

La cara superior del chasis rodante (1) queda formada por una cubierta de protección (6) que recubre la unidad de accionamiento dispuesta en el. En el ejemplo de realización mostrado en la figura 1 y en la figura 5 se muestra un chasis rodante (1) apto para subir escaleras.

A tal efecto, en el espacio interior del chasis rodante (1) están dispuestas en total tres poleas de inversión delanteras (7), (8), de las que sólo se muestran las poleas delanteras (7) y (8). Las poleas de inversión exteriores (7) son poleas locas, es decir, que están montadas con capacidad de rotación en el chasis rodante (1) y rodeadas por una correa deslizante (9) respectivamente, las cuales son invertidas a través de poleas de inversión traseras iguales (7) en el chasis rodante (1).

La correa deslizante (9) es, por lo tanto, una correa

rotativa cuyo ramal inferior se apoya en el suelo formando, de esta manera, una superficie de deslizamiento para el chasis rodante (1).

En la parte central del chasis rodante (1) están dispuestas una polea de inversión delantera y una polea de inversión trasera (8), accionada de forma giratoria, que son rodeadas por una correa dentada (10) realizada como ramal de cinta.

Naturalmente, se puede prever también la utilización de un rodillo de accionamiento propio para la correa dentada.

El accionamiento de la correa dentada no se muestra en detalle. Substancialmente, comprende un motor de accionamiento y la correspondiente alimentación de energía, sobre todo, una batería.

La parte delantera del chasis rodante (1) está formada por un patín (11) orientado oblicuamente hacia arriba de manera que, al toparse su superficie inclinada con un escalón (37), la correa dentada (10) accionada de forma giratoria, según la figura 5, agarra el canto de dicho escalón arrastrándose hacia arriba.

De esta manera, todo el contenedor de almacenamiento móvil, que comprende el contenedor de almacenamiento (2), el pie (3) y el chasis rodante (1), puede ser desplazado en el sentido de la flecha (12). Naturalmente, también puede ser desplazado hacia atrás.

El contenedor de almacenamiento (2) está formado por un contenedor que tiene más o menos la forma de un armario y consta de varios cascos desplazables telescópicamente. Dentro de un casco fijo (25), que está dispuesto exteriormente, según la figura 3, están dispuestos con capacidad de desplazamiento dos cascos (26), (27) interiores.

En el casco delantero fijo (25) está dispuesta, por ejemplo, la impresora (13) y encima de la misma un escáner (14). Además, se ha dispuesto una antena (16) para la comunicación por radio con cada uno de los ordenadores portátiles (21), así como la correspondiente estación de radio (17) que también se encuentra en la parte delantera del casco (25).

Además, se ha previsto un proyector digital (20) con una lente de proyección (19) en el lado frontal y en la parte delantera del casco (25) se ha dispuesto una interfaz (18) para conectar equipos periféricos.

En la zona del casco fijo (25) también está dispuesta la fuente de alimentación (15) para cargar cada uno de los ordenadores portátiles, así como las segundas baterías, que se muestran en la figura 3 con la referencia (33).

Por motivos de reducción de peso también se puede prever que la fuente de alimentación (15) esté dispuesta en el chasis rodante (1).

A continuación del casco fijo (25) se extienden dos cascos (26), (27) desplazables entre sí, que pueden deslizarse uno dentro de otro a modo de telescopio. En la representación de la figura 1 se muestra un casco interior (27) todavía encajado dentro del casco (25). Éste puede ser sacado, ocupando entonces el casco (27) el lugar del casco (26) y el casco (26) ocuparía el lugar del casco (26') mostrado en dicha figura. De esta manera, el contenedor de almacenamiento (2) se puede alargar un buen trozo hacia atrás.

El casco (26) está realizado, preferentemente, en un material de plástico transparente para hacer posible la disposición de cada uno de los ordenadores portátiles (21) introducidos en él.

Para hacer posible el acceso a cada uno de los ordenadores portátiles, el casco (26) puede ser desplaza-

do, por ejemplo, en el sentido de la flecha (12) sobre el casco interior (27) y también se puede desplazar en el sentido contrario al lugar del casco (26').

Lo que es importante es que en el espacio interior del contenedor de almacenamiento (2) estén dispuestas ranuras de almacenamiento, tal como se muestran de forma esquemática en la figura 4. En dichas ranuras se introducen lateralmente los ordenadores portátiles (21) (es decir, en el sentido de la flecha (35) y en el sentido contrario a la misma) y, al introducirlos, los correspondientes conectores dispuestos en la cara trasera de los ordenadores portátiles (21) encajan funcionalmente en los conectores (38) que tienen asignados en la zona de una barra de anclaje en T (32). La barra de anclaje en T (32) sirve para estabilizar la posición de enchufado de cada uno de los ordenadores portátiles (21) y está unida con una platina de unión (22) que, en su caso, puede ser realizada de forma ajustable en altura. Esta platina de unión (22) establece la conexión eléctrica con las demás partes funcionales en el espacio interior del contenedor de almacenamiento (2), especialmente con la impresora (13), el escáner (14), la estación de radio (17), etc.

En la platina de unión (22) pueden estar dispuestos también clavijas de conexión (34) para enchufar baterías de reserva (33), para que se puedan utilizar baterías de reserva para el ordenador portátil (21) en cuestión.

De ello resulta que las baterías (33) se conectan en la zona del fondo del contenedor de almacenamiento (2) en las clavijas de conexión (34), mientras que los ordenadores portátiles están dispuestos por encima, encajados en las ranuras abiertas lateralmente en un plano horizontal y se apoyan con su zona del fondo sobre dos largueros (23) opuestos, que se extienden más o menos horizontalmente y en paralelo entre sí.

En la figura 3 se muestra que los largueros (23) están realizados aproximadamente como un perfil en U, en cuyo espacio interior están dispuestos los rodillos (31) para el desplazamiento de los cascos (26), (27). Cada rodillo está montado con capacidad de giro sobre un eje asignado (30) y cada eje (30) está unido con el casco (26) o con el casco (27) respectivamente.

Los extremos posteriores de los dos largueros (23) están unidos con un asa de empuje (24), de manera que todo el sistema de almacenaje puede ser desplazado a modo de una carretilla.

A esto se añade que en la parte trasera del casco (26) está dispuesto un sistema audio (28).

Con la flecha (29) se indica el sentido en el que los cascos (26), (26') son extensibles a modo de telescopio.

En la figura 5 se muestra la capacidad de subir una escalera de todo el contenedor de almacenamiento móvil.

A tal efecto, se ha dispuesto que el pie (3) constituya en el chasis rodante un eje de inclinación (36) de manera que dicho pie está inclinado hacia adelante.

En la figura 5 se muestra el pie (3) de forma inclinada, pero esto sólo se debe a motivos de dibujo. En realidad, en la zona de unión de la guarnición de acoplamiento superior (4) entre el contenedor de almacenamiento (2) y el pie (3) no está prevista ninguna articulación basculante.

Naturalmente se puede prever también, según una realización de la presente invención, la disposición de una articulación basculante en esta zona.

En la figura 5, se muestra lo fácil que se deja

transportar todo el contenedor de almacenamiento. El usuario sólo ha de agarrar el asa de empuje (24) y empujar el contenedor en dirección al primer escalón (37) hasta que el canto delantero de la correa dentada (10) encaja con el escalón más bajo (37). Entonces el chasis rodante (1) se arrastra, debido al accionamiento giratorio de la correa dentada (10), a través de todos los demás escalones, haciendo posible un transporte muy fácil.

Esta posibilidad de transporte a modo de carretilla es una forma muy sencilla y económica del transporte. Se sabe que un equipo de este tipo tiene un peso relativamente alto, lo cual impide que una sola persona pueda llevar el conjunto. Cuando lo llevan entre varias personas, la transportabilidad queda muy limitada, si se trata de subir por escaleras estrechas. Por esta razón, según una realización de la invención, el sistema de transporte a modo de carretilla está dotado de un chasis rodante apto para subir escaleras que hace también posible el transporte a través de escaleras estrechas y empinadas.

Con este tipo de sistema de transporte se asegura que el sistema no queda dañado durante el transporte y, sobre todo, que los equipos dispuestos en el contenedor de almacenamiento (2) no se caigan o sufran cualquier otro daño.

La realización del chasis rodante a modo de carretilla también presenta la ventaja de que, independientemente del accionamiento del chasis rodante, el sistema resulta muy fácilmente transportable. Tan sólo al pasar por escalones o bordillos (el umbral de la puerta o topes de puerta) ya no resulta posible, con contenedores de almacenamiento tan pesados, transportarlos por encima del bordillo sin levantarlos. Esto se consigue con una realización de la invención mediante una solución a modo de carretilla en la que en la parte delantera del chasis rodante están dispuestos los correspondientes rodillos de paso que, al levantar el contenedor de almacenamiento, sobrepasan el bordillo.

De la disposición de las cintas rotativas (en su caso, ni siquiera accionadas) resulta la otra ventaja de que el chasis rodante ya no depende del suelo. Esto significa que el chasis rodante puede ser transportado sin problemas por suelos irregulares, desiguales y, en su caso, también rugosos, porque en lugar de rodillos individuales se utilizan cintas deslizantes que hacen posible un transporte muy fácil de todo el contenedor de almacenamiento.

Según las figuras 6 hasta 10, todo el contenedor de almacenamiento (60) se apoya con, como mínimo, un pie (53) (en este caso, dos pies fijos (53)) sobre un chasis rodante (75), pudiendo dicho pie (53) ser realizado, en su caso, de forma ajustable en altura y/o con capacidad de giro.

En lugar de un único pie (53) se pueden disponer, naturalmente, también varios pies u otro elemento de unión entre un soporte base de un contenedor de almacenamiento (60) y un chasis rodante (75) dispuesto debajo del mismo.

El chasis rodante (75) presenta, en su realización más sencilla, como mínimo dos ruedas orientables (55) en la zona trasera, así como una correa de accionamiento central (72) y a ambos lados de la misma sendas guías deslizantes (74).

En las figuras 6 hasta 10 se muestra un sistema de almacenamiento apto para subir escaleras, donde se puede observar que un chasis rodante (75) está do-

tado de guías deslizantes laterales (74) entre las que está dispuesto un órgano de accionamiento que consta, substancialmente, de una correa de accionamiento (72), que puede ser accionada en el sentido de la flecha (73) y en el sentido contrario a la misma, estando dicha correa de accionamiento (72) dotada, según la figura 7, de salientes, botones o nervios adecuados, a efectos de poder agarrarse en un canto más alto de un escalón y arrastrar todo el chasis rodante (75) a través de este canto escalera arriba.

De esta forma, el sistema de almacenamiento entero puede subir o bajar una escalera.

En el lado posterior del sistema de almacenamiento está dispuesta un asa (76), que está dotada de una consola o consolas de mando (71) para los accionamientos eléctricos y similares. Las consolas de mando (71) contienen, como mínimo, un interruptor de encendido/apagado, un interruptor de paro de emergencia y un interruptor de marcha adelante/atrás.

La correa de accionamiento (72), que se extiende en el centro en la dirección longitudinal del sistema de almacenamiento, es guiada a través de tres poleas de desvío o de inversión (68), (69), (70) y se mantiene en estado tensado por el tensor desplazable (67). La polea de inversión delantera (68) está dispuesta considerablemente más alta que las poleas de desvío y de inversión (69), (70), de manera que la correa de accionamiento (72) dispone en la zona frontal de un patín (59) donde circula en un ángulo (66) con respecto al ramal inferior (65) de la correa de accionamiento (72), lo que facilita subir y bajar las escaleras.

El accionamiento para la correa de accionamiento (72) se realiza a través de un motor eléctrico (64) que acciona la polea de inversión posterior (70), en su caso, a través de un engranaje.

Lo que resulta esencial en esta variante del sistema de almacenamiento apto para escaleras es que las ruedas giratorias (55), que están dispuestas en la zona trasera del sistema de almacenamiento y situadas a izquierda y derecha de la correa de accionamiento central (72) y a izquierda y derecha de la polea de inversión trasera central (70), se pueden replegar detrás del contorno exterior del chasis rodante (75), girándolas hacia arriba en el sentido de la flecha (63), y se pueden desplegar otra vez, girándolas hacia abajo en el sentido de la flecha (62). Esto se realiza, especialmente, por una bisagra convencional y se puede llevar a cabo tanto manualmente como mediante un motor. Naturalmente, también son posibles otros mecanismos de repliegue y despliegue de las ruedas giratorias (55) como, por ejemplo, el desplazamiento en agujero oblongo, de excéntrica o mediante cilindro elevador, etc.

En las figuras 7 y 9 se muestran las ruedas giratorias (55) en su estado desplegado, de manera que todo el sistema de almacenamiento se apoya sobre el suelo sólo en tres zonas, concretamente, con las dos ruedas traseras (55), así como con la zona delantera (61) de la correa de accionamiento (72), tal como está señalado en la figura 8. Esta posición se utiliza para desplazar el sistema de almacenamiento por una superficie plana, ya que de esta forma se puede conducir el sistema de almacenamiento mediante las dos ruedas traseras (55) y el mismo es accionado por la parte delantera (61) de la correa de accionamiento (72).

Cuando se ha de desplazar todo el sistema de almacenamiento por una escalera, se posiciona primero el sistema de almacenamiento delante de la escalera

mediante las ruedas giratorias (55) desplegadas, luego ambas ruedas (55) son replegadas hasta que quedan situadas por encima de los patines (74) y por encima de la correa de accionamiento (72) dentro del chasis rodante (75) para que el sistema de almacenamiento se apoye sobre toda la correa de accionamiento (72) y, en su caso, sobre los patines deslizantes (74). A continuación, el sistema de almacenamiento accionado por la correa de accionamiento (72) puede ser desplazado sobre la escalera y, gracias a los dos patines (74) a izquierda y derecha de la correa de accionamiento (72), que le confieren estabilidad lateral, puede subir por la escalera hasta el próximo nivel plano, donde se vuelven a desplegar las ruedas giratorias (55) para poder manejar el sistema de almacenamiento.

Leyenda de los dibujos adjuntos

1 Chasis rodante	
2 Contenedor de almacenamiento	
3 Pie	20
4 Guarnición de acoplamiento	
5 -	
6 Cubierta de protección	25
7 Polea de inversión (loca)	
8 Polea de inversión (motorizada)	
9 Correa deslizante	30
10 Correa dentada	
11 Patín	
12 Dirección de flecha	
13 Impresora	35
14 Escáner	
15 Fuente de alimentación	
16 Antena	40
17 Estación de radio	
18 Interfaz	
19 Lente de proyección	45
20 Proyector digital	
21 Ordenadores portátiles	
22 Platina de unión	
23 Larguero	50
24 Asa de empuje	
25 Casco (exterior)	
26 Casco (interior) 26'	55
27 Casco (interior)	
28 Sistema audio	
29 Dirección de flecha	60
30 Eje	
31 Rueda	
32 Barra de anclaje en T	
33 Batería	65

34 Clavija de conexión
35 Dirección de flecha
36 Eje basculante
37 Escalón
38 Conector
39 -
40 -
41 -
42 -
43 -
44 Casco
45 Casco
46 -
47 -
48 Casco
49 -
50 -
51 -
52 -
53 Pie
54 -
55 Rueda orientable (rueda giratoria)
56 -
57 -
58 -
59 Patín
60 Contenedor de almacenamiento
61 Zona delantera de 72
62 Dirección de despliegue de 55
63 Dirección de repliegue de 55
64 Motor eléctrico
65 Ramal inferior
66 Ángulo
67 Tensor
68 Polea de inversión
69 Polea de inversión
70 Polea de inversión
71 Consola de mando
72 Correa de accionamiento
73 Dirección de flecha
74 Guía deslizante
75 Chasis rodante
76 Asa.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60) para ordenadores portátiles y/o equipos periféricos que comprende un chasis rodante (1, 75), que está unido con el contenedor de almacenamiento (2, 60) a través de, como mínimo, un pie (3, 53), **caracterizado** porque en el chasis rodante (1, 75) está dispuesta, como mínimo, una correa de accionamiento (10, 72) rotativa, cuyo ramal inferior (65) se apoya en el suelo, y porque el chasis rodante (1) está dotado de un patín (11, 59) orientado oblicuamente hacia arriba, a través del que es guiada la correa de accionamiento (10, 72) que es invertida en sus extremos a través de, como mínimo, una polea de inversión (8; 68, 70) respectivamente.

2. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la correa de accionamiento (10, 72) está realizada como correa dentada.

3. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la correa de accionamiento (10, 72) presenta salientes, botones o nervios en su superficie de deslizamiento exterior, a efectos de poder agarrarse en un canto más alto de un escalón, arrastrando el chasis rodante (1, 75) a través de este canto escalera arriba.

4. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque se prevé, como mínimo, una correa de accionamiento (10, 72) dispuesta en el centro del chasis rodante (75) y, a izquierda y derecha de la misma, sendos patines (74) y/o, como mínimo, una cinta deslizante (9) en cada lado.

5. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la cinta deslizante (9) no es motorizada en sí, sino que es invertida a través de, como mínimo, una polea de inversión (7) en cada extremo, porque la misma se apoya sobre el suelo y circula pasivamente.

6. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque, en el lado del chasis rodante (1, 75) que está dirigido hacia el suelo, están dispuestas, como mínimo, dos ruedas orientables (55) en la zona trasera o en la zona delantera.

7. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según la reivindicación 6, **caracterizado** porque las ruedas orientables (55) pueden ser desplegadas reitradamente saliendo del contorno exterior del chasis rodante (75), de manera que las ruedas (55) se apoyan sobre el suelo junto con solamente una zona delantera (61) o una zona trasera de la correa de accionamiento (72).

8. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por-

que en el chasis rodante (1, 75) está dispuesto, como mínimo, un medio de accionamiento (64) que hace girar, como mínimo, una de las poleas (7, 68-70).

9. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el pie (3) está realizado como pie basculante.

10. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el contenedor de almacenamiento (2, 60) está dotado en su lado posterior de un asa de empuje (24, 76), y porque el contenedor de almacenamiento (2, 60) entero puede ser elevado e inclinado en este asa de empuje (24, 76).

11. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque las baterías necesarias para el accionamiento del chasis rodante están dispuestas en el mismo chasis rodante (1, 75) para que el centro de gravedad esté bajo.

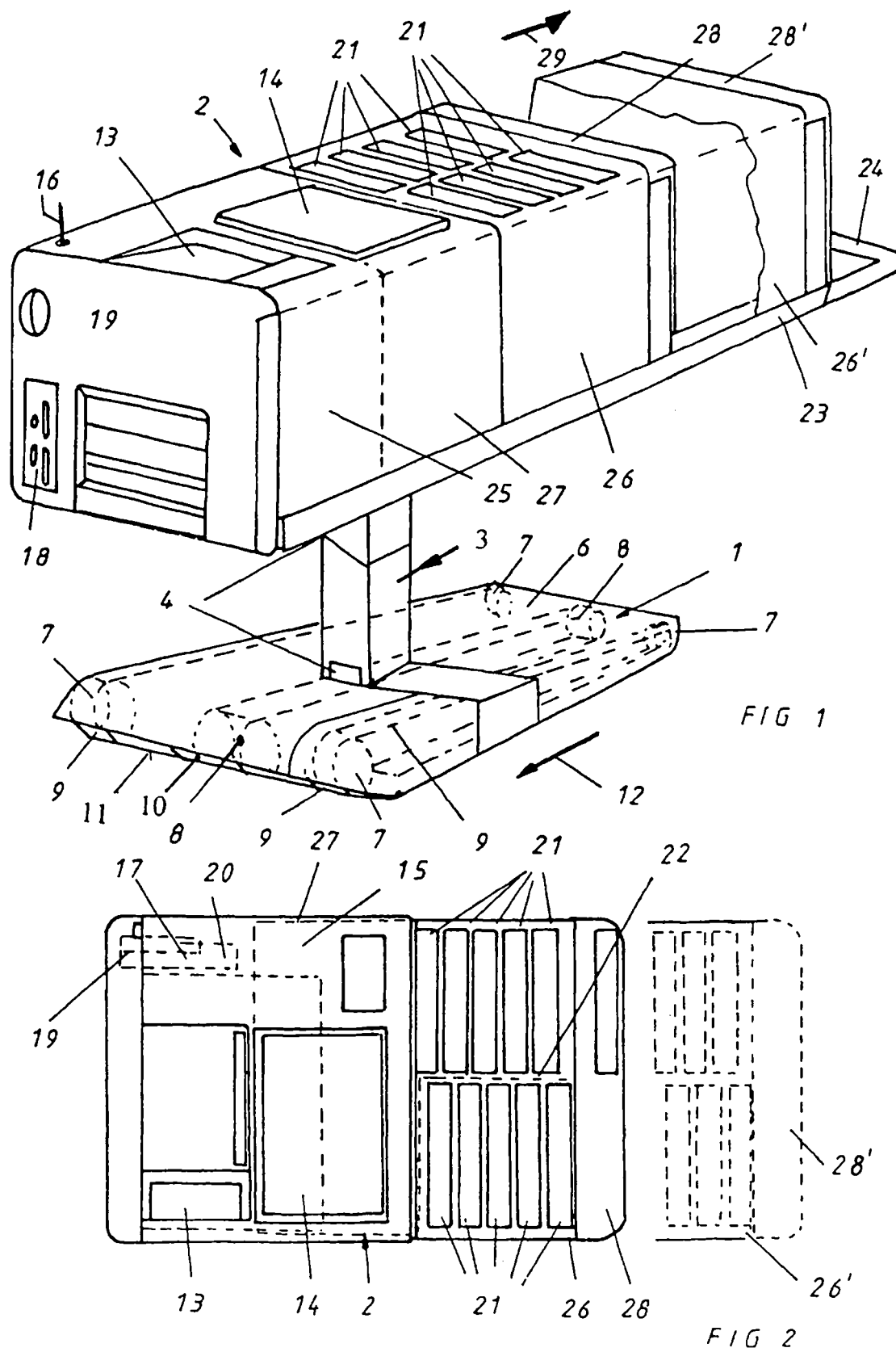
12. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el contenedor de almacenamiento (2, 60) consta de varios cascotes (25-27; 44, 45, 48) deslizables uno dentro de otro, que están dispuestos con capacidad de desplazamiento sobre dos largueros (23) situados paralelamente entre sí uno al lado de otro y porque el contenedor de almacenamiento (2, 60) puede ser ampliado modularmente.

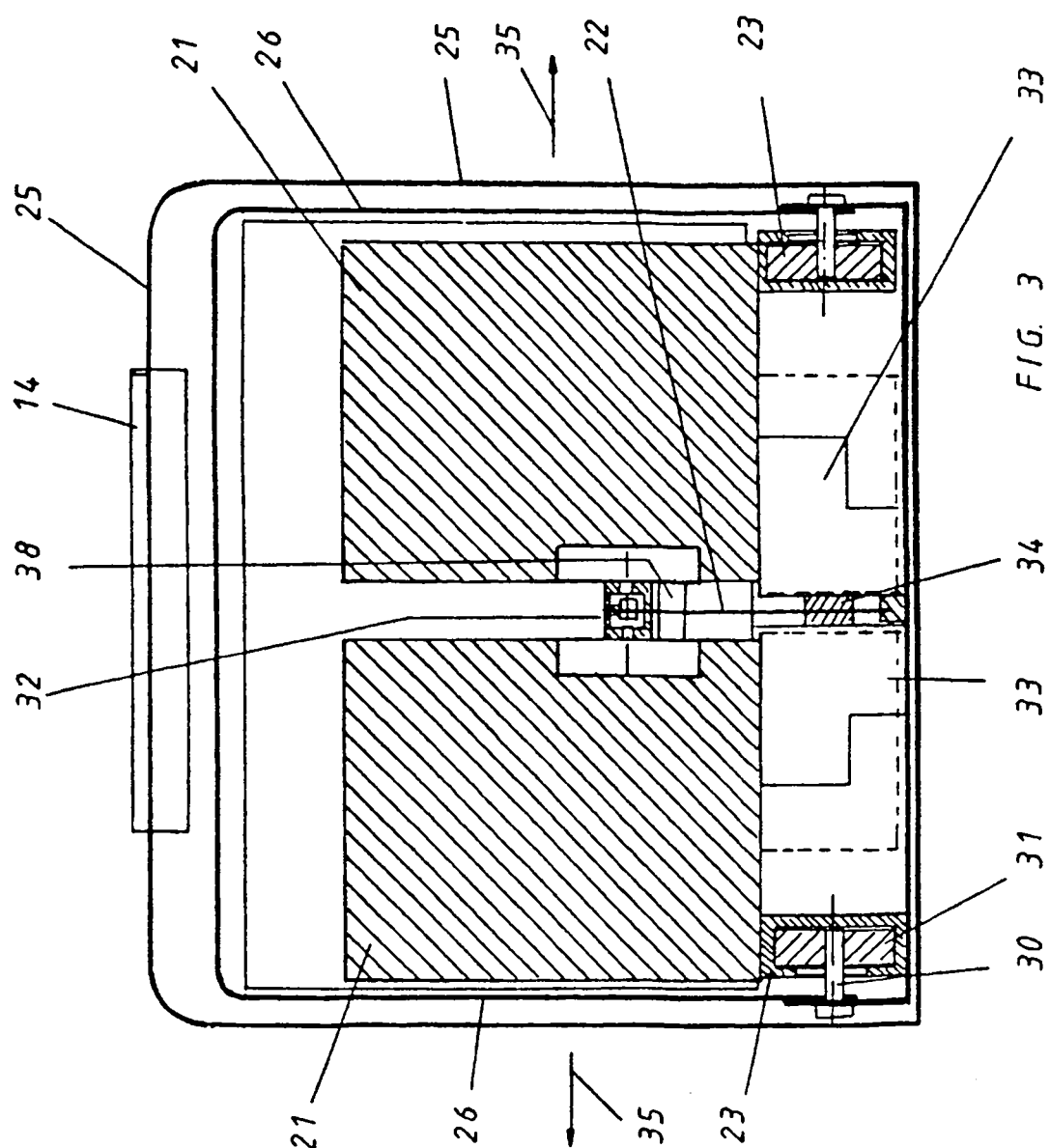
13. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque el contenedor de almacenamiento (2, 60) está dotado en su fondo de puntos de enchufe para cargar una segunda batería (33) de un ordenador portátil (21), y porque los ordenadores portátiles (21) están conectados a través de conectores (38) a una platina de unión (22) que establece una comunicación eléctrica con los ordenadores portátiles (21) o con otras partes funcionales.

14. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado** porque en uno de los lados exteriores del contenedor de almacenamiento (2, 60) está dispuesta, como mínimo, una interfaz periférica (18) para la conexión de equipos periféricos.

15. Contenedor de almacenamiento (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque los equipos están cableados entre sí y conectados conjuntamente en orden de marcha, y porque el contenedor de almacenamiento (2, 60) es operativo y capaz de funcionar por sí solo.

16. Contenedor de almacenamiento móvil (2, 60), según las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado** porque el contenedor de almacenamiento (2, 60) está destinado a alojar ordenadores portátiles (21), impresora (13), escáner (14) y proyectores digitales para su transporte móvil.





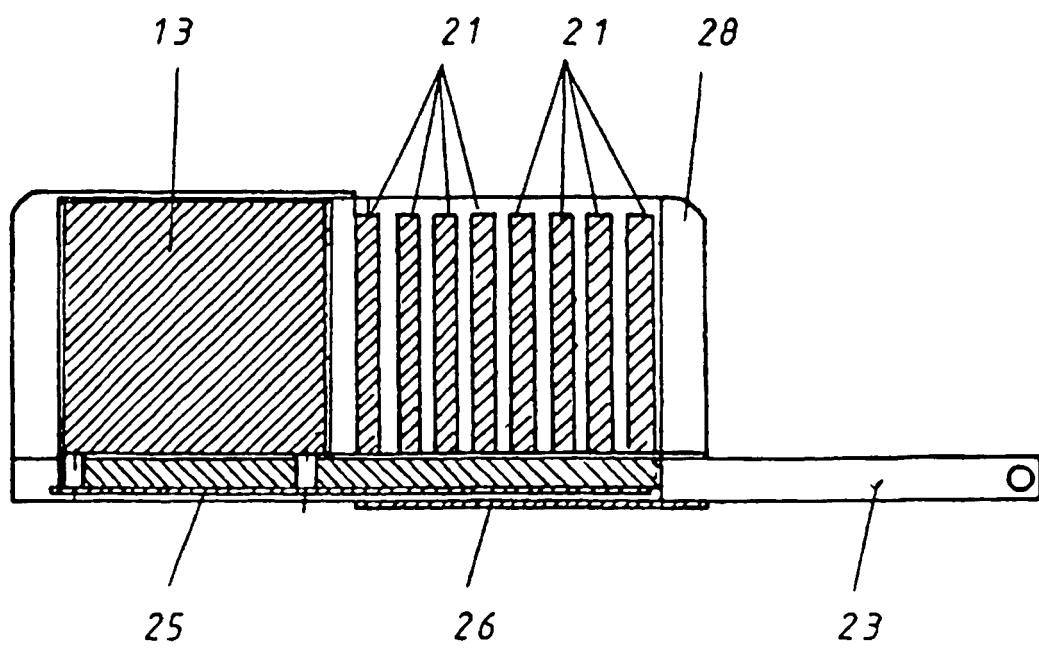


FIG. 4

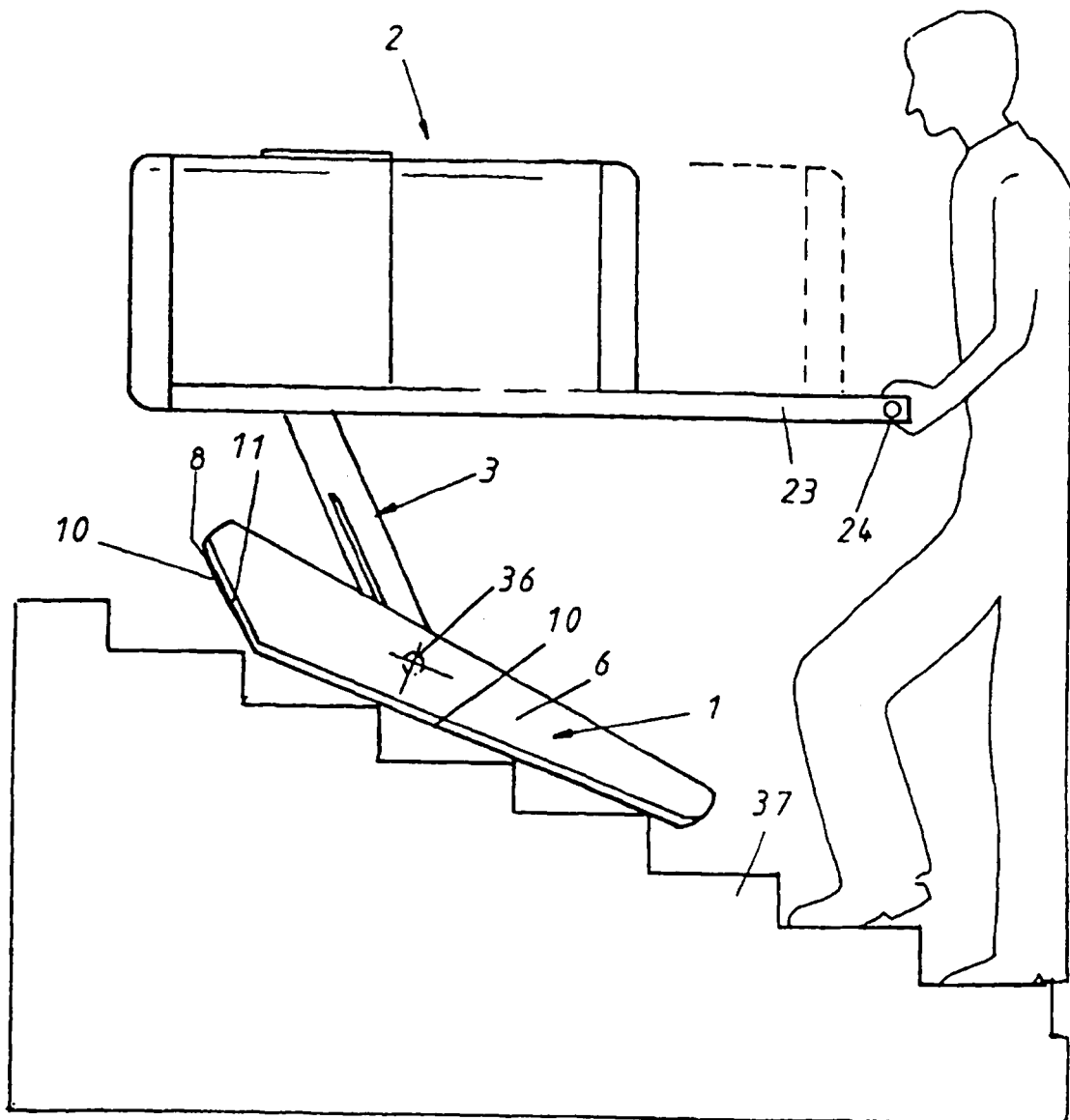


FIG. 5

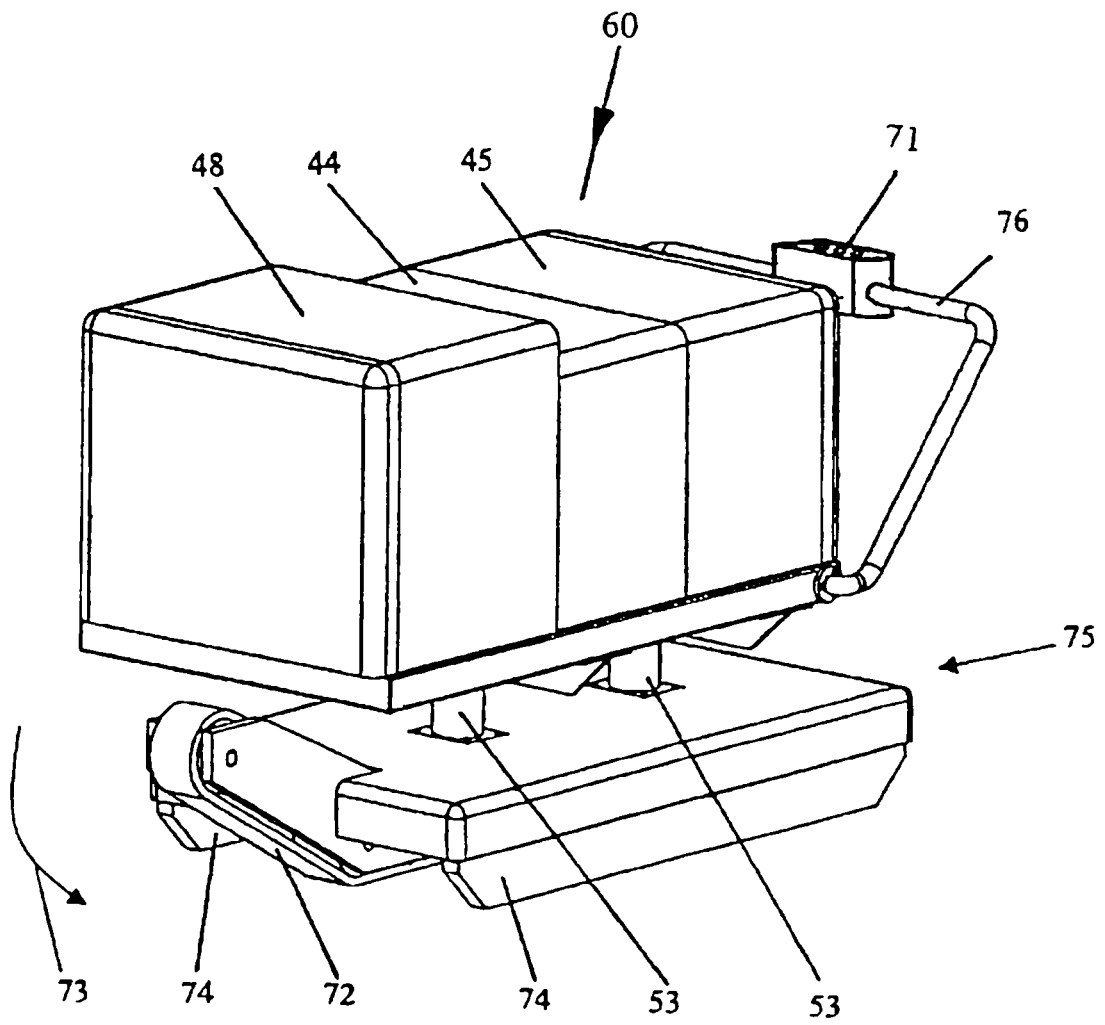
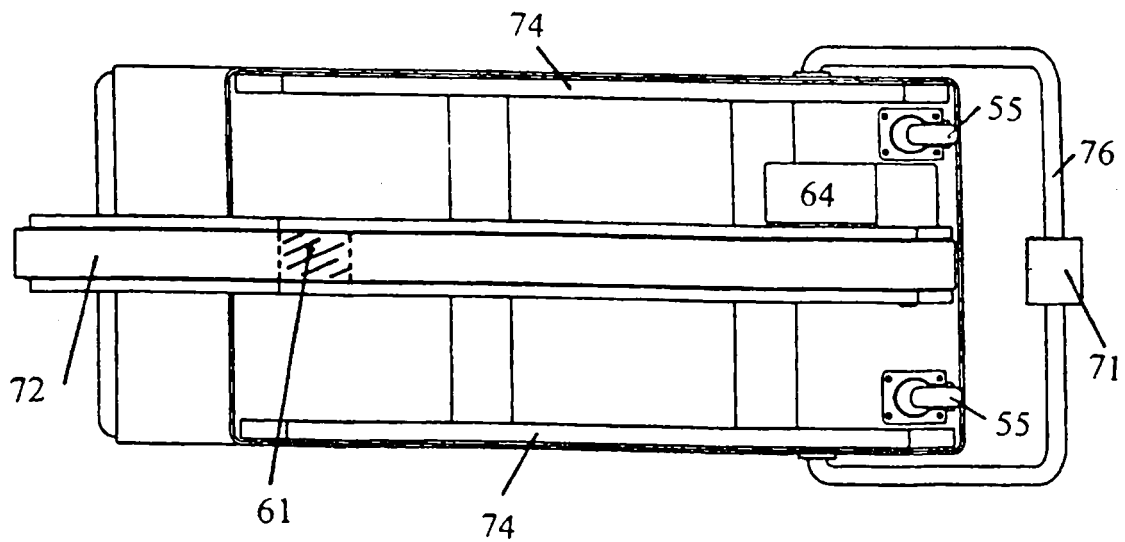
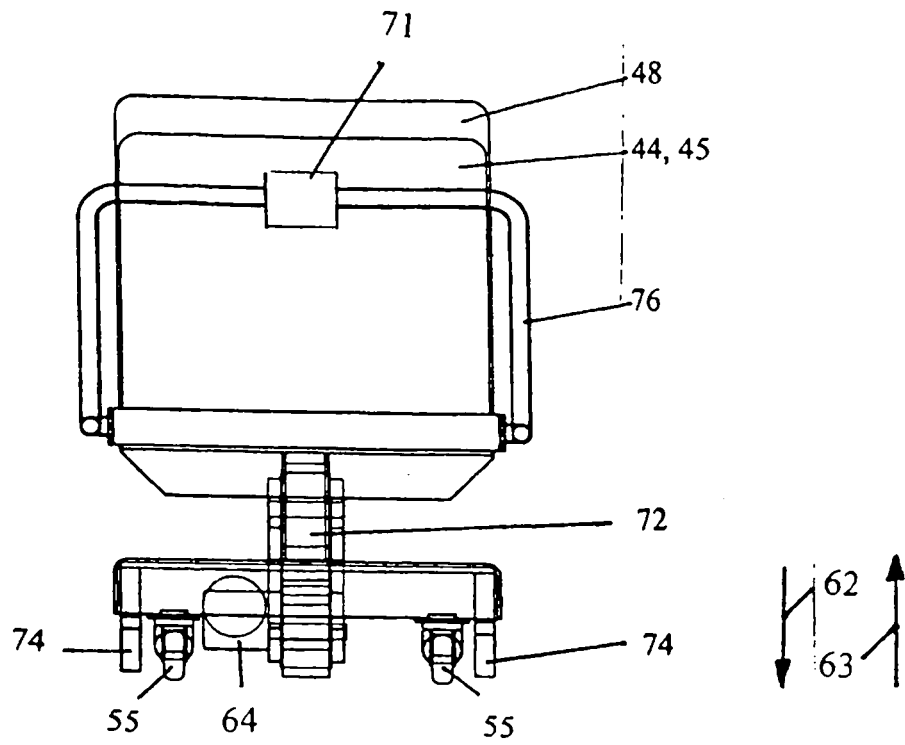


Fig. 6



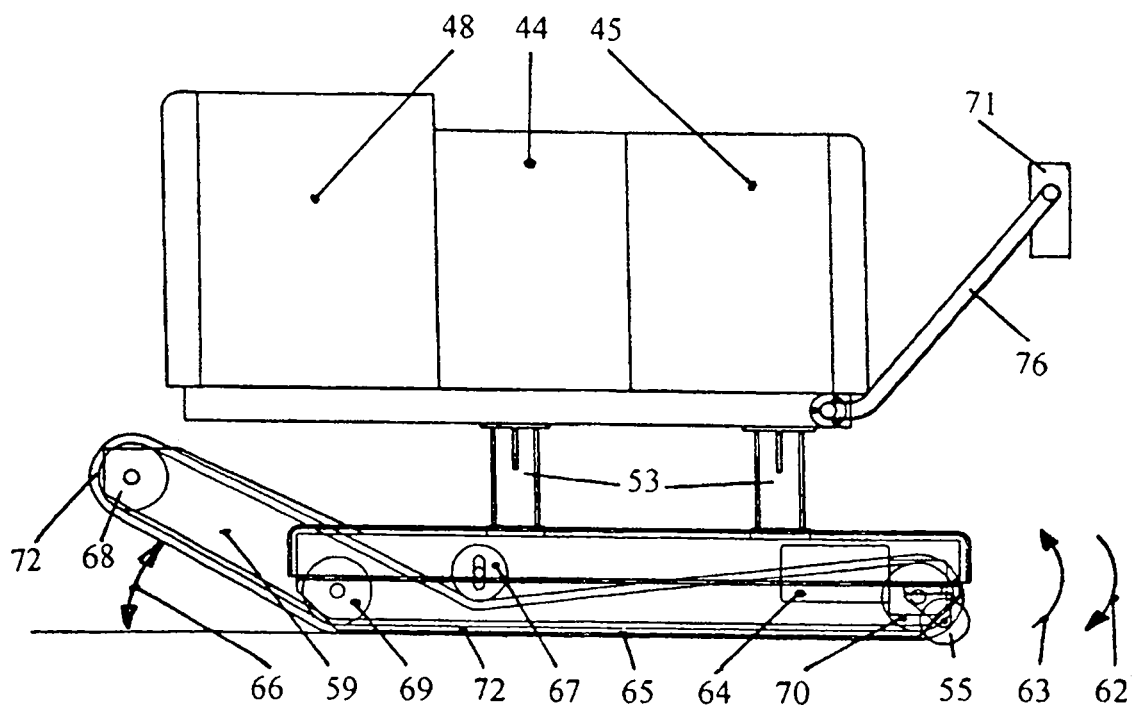


Fig. 9

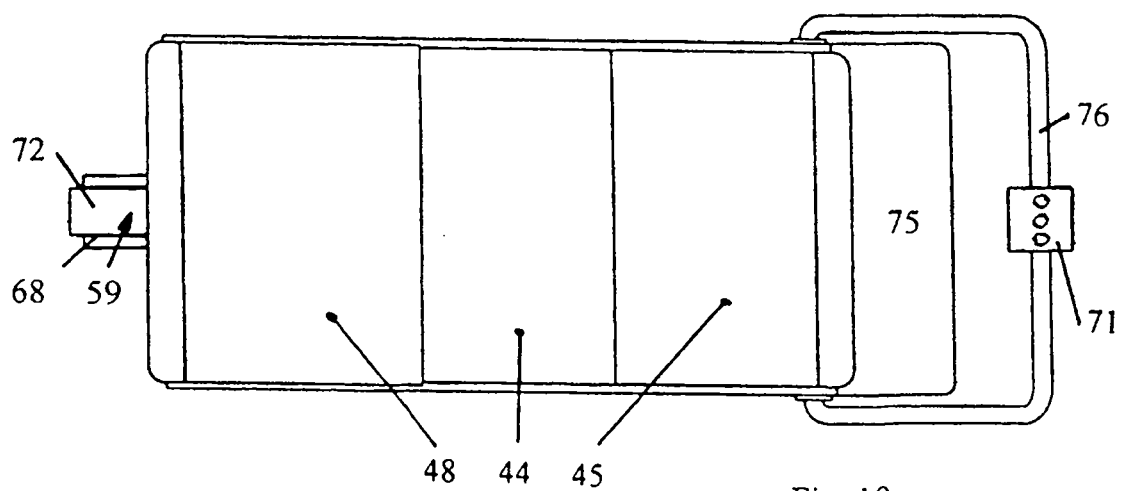


Fig. 10