



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 085**

51 Int. Cl.:

B62B 3/00 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

F17C 13/08 (2006.01)

B62B 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09290069 .5**

96 Fecha de presentación : **30.01.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2085288**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.08.2009**

54

Título: **Carro hospitalario polivalente de múltiples botellas.**

30

Prioridad: **31.01.2008 FR 08 50590**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.05.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.05.2011

73

Titular/es: **AIR LIQUIDE SANTÉ FRANCE**
Tour Ariane 5 place de la Pyramide
92088 Paris La Défense, FR

72

Inventor/es: **Esteves, Aldiro y**
Guiberteau, Bertrand

74

Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 358 085 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

Carro hospitalario polivalente de múltiples botellas.

La presente invención se refiere a un carro de transporte de botellas de gas polivalente que permite transportar fácilmente varias botellas de gas, por ejemplo, de tres a doce botellas de gas, en particular en el interior de un establecimiento hospitalario.

En el interior de los edificios hospitalarios, los gases medicinales, tales como el oxígeno, las mezclas N_2/O_2 , el NO, las mezclas He/ O_2 ... pueden, según el caso, o bien distribuirse mediante canalizaciones o redes de canalizaciones de gas, o bien envasarse en botellas de gas que se llevan hasta el lugar de su uso, concretamente a las salas de tratamientos o análogas.

Las botellas de gas utilizadas para este fin pueden clasificadas en tres categorías, en función de su capacidad (expresada en litros de agua), a saber: las botellas "grandes" (aproximadamente de 50 litros), las botellas "pequeñas" (aproximadamente de 5 l o menos) y las botellas denominadas "medianas" (de 15 a 20 l aproximadamente).

El uso de los gases medicinales o de los dispositivos médicos asociados tiende a ser cada vez más "móvil". Así, los gases medicinales, que en adelante se consideran medicamentos, se utilizan normalmente por los servicios de emergencias, tal como el SAMU o los bomberos; durante transferencias de enfermos entre diferentes servicios y/o entre diferentes establecimientos, concretamente debido a especializaciones y agrupamientos de establecimientos; o incluso para aumentar la movilidad de los pacientes tratados en el domicilio ...

Por otro lado, la aparición de nuevos gases de uso terapéutico genera una devolución de botellas de capacidad "mediana" incluso en el interior de los servicios.

Este fenómeno tiene como consecuencia una estabilización de las necesidades de gases medicinales envasados en botellas "grandes" y, por el contrario, un crecimiento regular de las necesidades de gases medicinales envasados en botellas "pequeñas" o en botellas "medianas".

Para transportar estas botellas, el usuario puede o bien cargarlas, o bien usar un carro de transporte concretamente cuando la botella es pesada o cuando deben desplazarse varias botellas.

Los carros de transporte actualmente disponibles en el entorno hospitalario permiten o bien el transporte de una sola botella "grande" o de una botella "mediana", o bien el transporte de varias botellas "pequeñas". No obstante, los carros utilizados actualmente presentan inconvenientes, a saber, generalmente no están adaptados al transporte de más de dos botellas grandes o medianas, o cuando están previstos para transportar varias botellas pequeñas, no son o son poco ergonómicos y no permiten generalmente transportar más de seis a ocho botellas, incluso de pequeño tamaño (5 l).

Además, estos carros presentan generalmente un fondo plano dotado de ruedas, en el que se sitúan la o las botellas que van a transportarse, quedando retenidas en éste por un medio de fijación de la carga, tal como una cadena o similar. Ahora bien, se comprende fácilmente que cuando se sitúan varias botellas sobre el carro, durante un desplazamiento del carro de un lugar a otro, cualquier maniobra de parada de emer-

gencia del carro por parte del operario o de evitación de un obstáculo, puede generar una basculación de las botellas hacia delante que conduce a un riesgo de rotura del medio de fijación de la carga debido al peso de las botellas y a su caída subsiguiente. Este riesgo de caída también existe con las botellas "medianas" y sobre todo con las botellas "pequeñas" que pueden pasar por debajo del medio de fijación de la carga.

Así, el documento JP-A-07117675 describe un carro de transporte de botellas de gas según el preámbulo de la reivindicación 1 formado por un marco montado sobre cuatro ruedas del mismo diámetro, cuyo fondo es paralelo a la superficie del suelo. Un carro similar se da a conocer a través del documento US-A-2006/0043094.

Por otro lado, el documento JP-A-2003011826 enseña un dispositivo de transporte de cargas que comprende un fondo inclinado con respecto al suelo. Además, este dispositivo comprende ruedas de diámetros diferentes de las que las situadas en la parte trasera están acopladas a un sistema particular de elevación de las cargas que comprende guías en las que se deslizan las ruedas.

Por tanto, un objetivo de la invención es proponer un carro polivalente mejorado para transportar no solamente varias botellas, concretamente más de diez botellas "pequeñas" (capacidad: 5 litros como máximo), sino también varias botellas "medianas" (capacidad: de 15 a 20 litros), que no presenta los inconvenientes mencionados anteriormente.

Por tanto, otro objetivo de la invención es proponer un carro que conduce a una mayor seguridad de uso y, si es posible, a una mejor ergonomía que facilita sus maniobras por parte del usuario.

La solución de la invención es un carro de transporte de botellas de gas según la reivindicación 1.

Según el caso, el carro de la invención puede comprender una o varias de las características siguientes:

- uno o varios estantes, escamotables o plegables, que se sitúan por encima del fondo en el volumen interno formado por las paredes laterales y la pared trasera,

- el plano que comprende el fondo forma un ángulo (α) superior o igual a 8° con respecto al plano formado por el suelo, preferiblemente superior o igual a 10° ,

- el plano que comprende el fondo forma un ángulo (α) inferior o igual a 35° con respecto al plano formado por el suelo, preferiblemente inferior o igual a 30° ,

- el fondo, la pared trasera y las paredes laterales están calados,

- comprende, además, medios de guiado que permiten manejar el carro durante sus desplazamientos por el suelo, en particular uno o varios asideros o arco de manipulación,

- la pared trasera y las paredes laterales son metálicas y están soldadas en la estructura-bastidor,

- las ruedas están fijadas a la estructura-bastidor,

- comprende, por otro lado, uno o varios estantes que se sitúan por encima del fondo en el volumen interno formado por las paredes laterales y la pared trasera, preferiblemente el plano que comprende cada estante forma un ángulo (α) comprendido entre 5° y 40° con respecto al plano formado por el suelo, en particular el plano de cada estante es paralelo al plano del fondo,

- comprende tres estantes, preferiblemente los estantes son escamoteables o plegables,

- comprende un sistema de fijación de la carga que permite mantener las botellas en posición "erguida",

- todo o parte del fondo, de la pared trasera y de las paredes laterales está formado por un enrejado metálico,

- está dimensionado para alojar, en su volumen interno, al menos doce botellas de capacidad inferior o igual a 5 litros, en posición "tumbada", o cuatro botellas de capacidad igual a 15 litros, en posición "erguida", o tres botellas de capacidad igual a 20 litros, en posición "erguida".

La invención va a entenderse mejor ahora gracias a la siguiente descripción ilustrativa, realizada en referencia a las figuras adjuntas.

Las figuras 1 y 2 representan un modo de realización de un carro 1 de transporte de botellas de gas según la invención que lleva doce pequeñas botellas 10 de gas de 5 litros de capacidad (figura 1) o, de manera alternativa, tres botellas medianas de veinte litros (figura 2).

El carro 1 comprende un fondo 2 que permite alojar varias botellas de gas 10, en posición "erguida" (figura 2) o "tumbada" (figura 1). Del fondo 2 parten una pared 4 trasera y dos paredes 5 laterales, enfrentadas, y dispuestas con objeto de formar, con la pared 4 trasera, un volumen 12 interno en el que se disponen las botellas de gas.

Con el fin de obtener una estructura rígida aunque lo más ligera posible, el fondo 2, la pared 4 trasera y/o las paredes 5 laterales están preferiblemente calados y están realizados de un material resistente, por ejemplo, de una especie de enrejado metálico, por ejemplo de acero, como puede verse en las figuras 1 y 2. No obstante, también pueden ser convenientes otros materiales, por ejemplo, pueden realizarse de polímero, de material compuesto u otros.

Una estructura-bastidor 11 soporta el fondo 2, la pared 4 trasera y/o las paredes 5 laterales. Ventajosamente, la estructura-bastidor 11 es metálica, por ejemplo, de acero, y el fondo 2 y las paredes 4, 5 están soldados a dicha estructura-bastidor 11. En las figuras, la estructura-bastidor 11 se ha realizado a partir de elementos tubulares conformados y soldados entre sí según una forma tridimensional deseada.

Varias ruedas 3a, 3b permiten el desplazamiento del carro 1 por rodadura por el suelo 14. Ventajosamente, comprende dos ruedas 3a delanteras y dos ruedas 3b traseras, teniendo las ruedas 3b traseras un diámetro de rueda superior al diámetro de rueda de las ruedas 3a delanteras, lo que facilita concretamente el paso de obstáculos, tales como bordillos 15, tal como se ilustra en la figura 3. A modo de ejemplo, las ruedas traseras pueden tener un diámetro del orden de 20 cm y las ruedas delanteras del orden de 12 cm.

Las ruedas 3a, 3b pueden fijarse directamente a la estructura-bastidor 11 o bien estar soportadas por un eje a su vez conectado a la estructura-bastidor 11, en particular, las ruedas 3b traseras están preferiblemente soportadas por un eje 13.

Según la invención, tal como se ilustra en la figura 4, el plano que comprende el fondo 2 forma un ángulo α comprendido entre 5° y 40° con respecto al plano formado por el suelo 14, es decir, el plano sobre el que se apoyan las ruedas 3a, 3b. En efecto, gracias a esta inclinación, se aumenta el ángulo de almacenamien-

to de las botellas 10 (con respecto a una disposición en la horizontal según la técnica anterior) y se evita por tanto que caigan o basculen, en caso de parada repentina del carro 1 o durante una maniobra brusca del operario. A modo de ejemplo, el ángulo α puede ser del orden de 10° a 15° .

Por otro lado, con el fin de aumentar la capacidad de transporte, concretamente de pequeñas botellas, según la invención, el carro 1 está dotado de tres estantes 7, 8, 9 escamotables que permiten alojar doce pequeñas botellas (de cómo máximo 5 l) en posición "tumbada", tal como se muestra en la figura 1, o cuando los estantes 7, 8, 9 se levantan o pliegan, tres ó cuatro botellas medianas, de 20 l o de 15 l, respectivamente, en posición "erguida", tal como puede verse en la figura 2; se utiliza una cadena ajustable o cualquier otro sistema de fijación de la carga adaptado con el fin de mantener las botellas transportadas en posición "erguida".

Los estantes 7, 8, 9 son escamotables, es decir, pueden o bien desmontarse y retirarse totalmente del carro 1, o bien simplemente plegarse (por ejemplo, por pivotado) para liberar el espacio 12 interno al tiempo que quedan solidarios con el carro 1; en este caso, cuando se pliegan, se sitúan a lo largo de la pared 4 trasera o de una de las paredes 5 laterales.

Con el fin de evitar la caída de las botellas que están situadas en ellos, los estantes 7, 8, 9 también forman un ángulo comprendido entre 5° y 40° con respecto al plano formado por el suelo, en particular, el plano de cada estante 7, 8, 9 es paralelo al plano del fondo 2. No es obligatorio pero es preferible que el plano de cada estante 7, 8, 9 sea paralelo al del fondo 2, por tanto, que cada estante 7, 8, 9 forme un ángulo α igual al del fondo 2 con el plano en el que se apoyan las ruedas 3a, 3b, es decir, generalmente con la horizontal formado por la superficie del suelo.

Además, también puede fijarse una estera al fondo 2 del carro 1 para protegerlo de los impactos generados por las botellas 10 de capacidad "mediana", concretamente durante su carga en el carro 1.

Las dimensiones de un carro según la invención pueden ser, por ejemplo, una altura comprendida entre 90 y 120 cm, un ancho comprendido entre 45 y 65 cm, y una profundidad comprendida entre 75 y 90 cm.

Asideros 6 o un arco de manipulación permiten al operario manejar el carro 1 por el suelo y desplazarlo por rodadura. Los asideros 6 o similares también están soportados por la estructura-bastidor 11.

El carro 1 de la invención presenta numerosas ventajas, a saber, una gran polivalencia puesto que están adaptado al transporte de todas las botellas de gas hasta 20 litros de contenido; una seguridad (caída de botellas) y ergonomía (posición erguida del usuario durante el transporte) mayores; una mayor eficacia (menos desplazamientos, centralización en una persona para la distribución de las botellas en los servicios); y una mayor manejabilidad (dimensiones externas compatibles con las puertas y los ascensores, paso de bordillos ...).

Los usos potenciales del carro 1 de la invención son la transferencia de las botellas, o bien en el interior de los centros de envasado, o bien entre el camión de entrega y su lugar de almacenamiento, o bien en los establecimientos sanitarios u otros en el interior de los cuales se requiere una distribución de botellas entre diferentes servicios.

REIVINDICACIONES

1. Carro (1) de transporte de botellas (10) de gas que comprende un fondo (2) diseñado y adecuado para alojar una o varias botellas (10) de gas, varias ruedas (3a, 3b) que permiten el desplazamiento del carro (1) por rodadura por el suelo, y una estructura-bastidor (11) en la que se fijan una pared (4) trasera y paredes (5) laterales dispuestas con objeto de formar un volumen (12) interno adecuado y diseñado para alojar botellas (10) de gas, **caracterizado** porque el plano que comprende el fondo (2) forma un ángulo (α) comprendido entre 5° y 40° con respecto al plano formado por el suelo, medido cuando las ruedas (3a, 3b) están sobre el suelo, y porque comprende, además, una o varias ruedas (3a) delanteras y dos ruedas (3b) traseras, teniendo las ruedas (3b) traseras un diámetro de rueda superior al diámetro de rueda de la o de las ruedas (3a) delanteras.

2. Carro según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el plano que comprende el fondo (2) forma un ángulo (α) superior o igual a 8° con respecto al plano formado por el suelo, preferiblemente superior o igual a 10°.

3. Carro según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el plano que comprende el fondo (2) forma un ángulo (α) inferior o igual a 35° con respecto al plano formado por el suelo, preferiblemente inferior o igual a 30°.

4. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el fondo (2), la pared (4) trasera y las paredes (5) laterales están calados.

5. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque comprende, además, medios (6) de guiado que permite manejar el carro (1) durante sus desplazamientos por el suelo, en particular uno o varios asideros o arco de manipulación.

6. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 5,

caracterizado porque el fondo (2), la pared (4) trasera y las paredes laterales son metálicos y están soldados a la estructura-bastidor (11).

7. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque las ruedas (3a, 3b) están fijadas a la estructura-bastidor (11) o bien soportadas por un eje a su vez fijado a la estructura-bastidor (11).

8. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque comprende, por otro lado, uno o varios estantes (7, 8, 9) que se sitúan por encima del fondo (2) en el volumen (12) interno formado por las paredes (5) laterales y la pared (4) trasera, preferiblemente el plano que comprende cada estante (7, 8, 9) forma un ángulo (α) comprendido entre 5° y 40° con respecto al plano formado por el suelo, en particular el plano de cada estante (7, 8, 9) es paralelo al plano del fondo (2).

9. Carro según la reivindicación 8, **caracterizado** porque comprende tres estantes (7, 8, 9), preferiblemente los estantes son escamoteables o plegables.

10. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque comprende un sistema de fijación de la carga que permite mantener las botellas en posición "erguida".

11. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque todo o parte del fondo (2), de la pared (4) trasera y de las paredes laterales están formados por un enrejado metálico.

12. Carro según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque está dimensionado para alojar, en su volumen (12) interno, al menos doce botellas de capacidad inferior o igual a 5 litros, en posición "tumbada", cuatro botellas de capacidad igual a 15 litros, en posición "erguida", o tres botellas de capacidad igual a 20 litros, en posición "erguida".

13. Uso de un carro según una de las reivindicaciones anteriores para transportar varias botellas de gas en el interior de un edificio hospitalario.

40

45

50

55

60

65

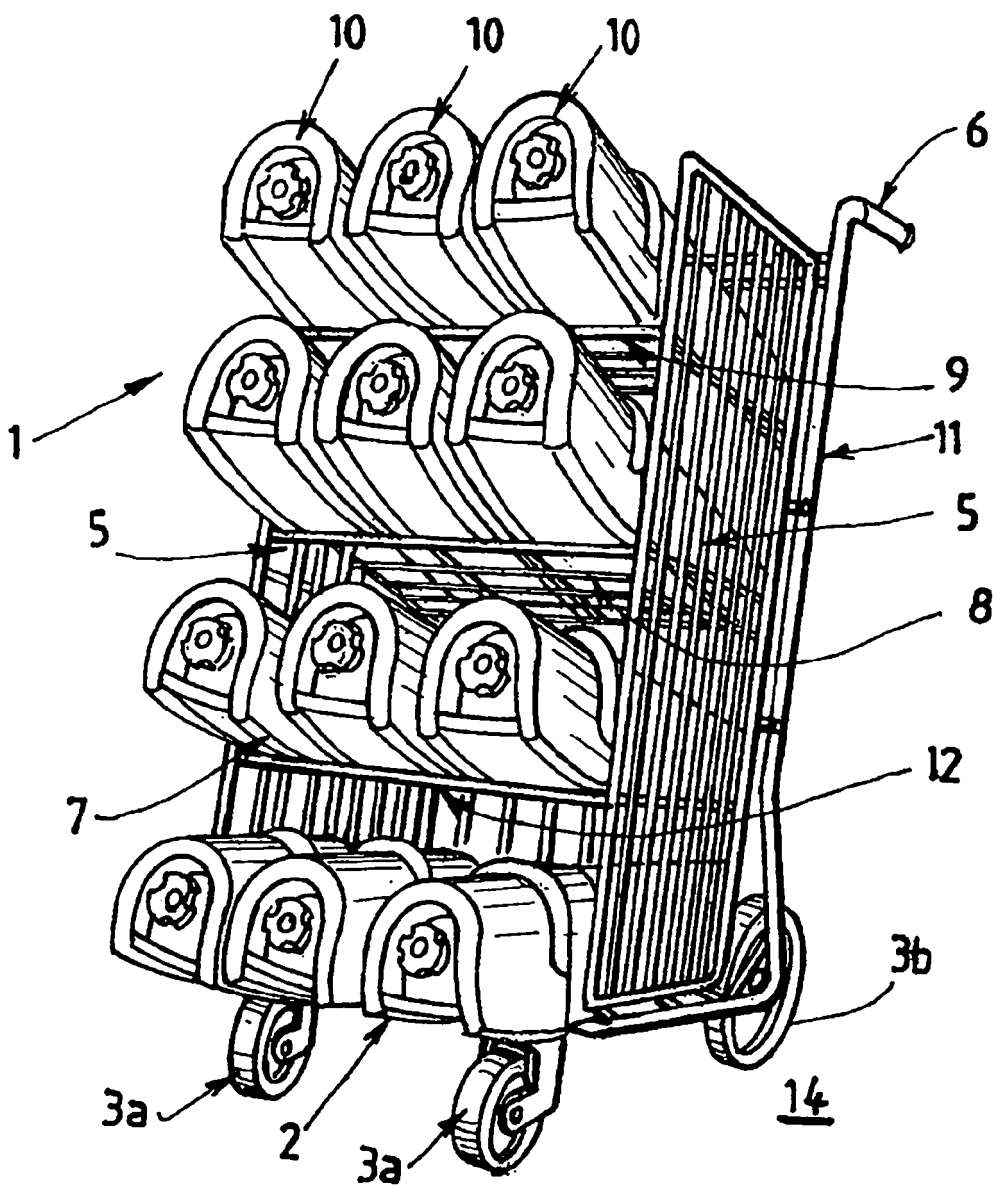
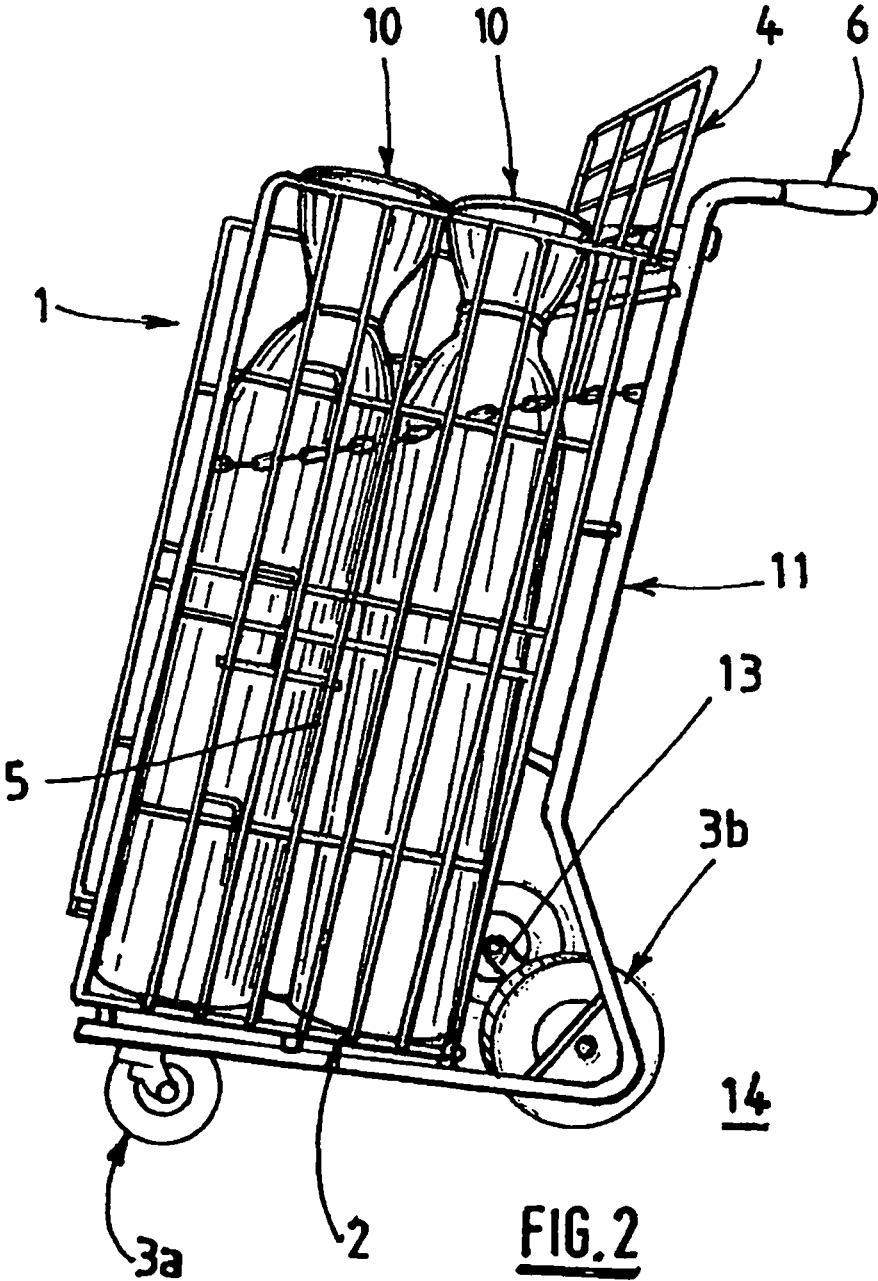


FIG.1



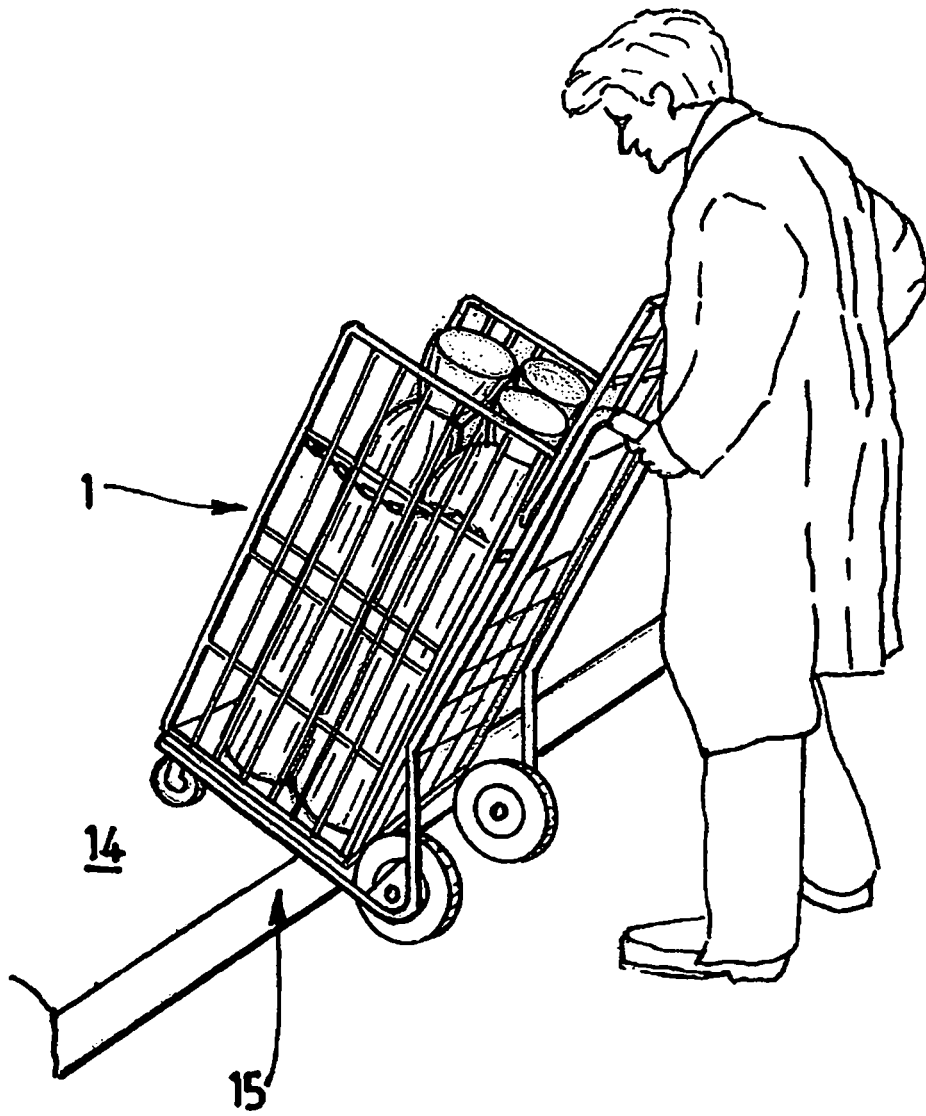


FIG.3

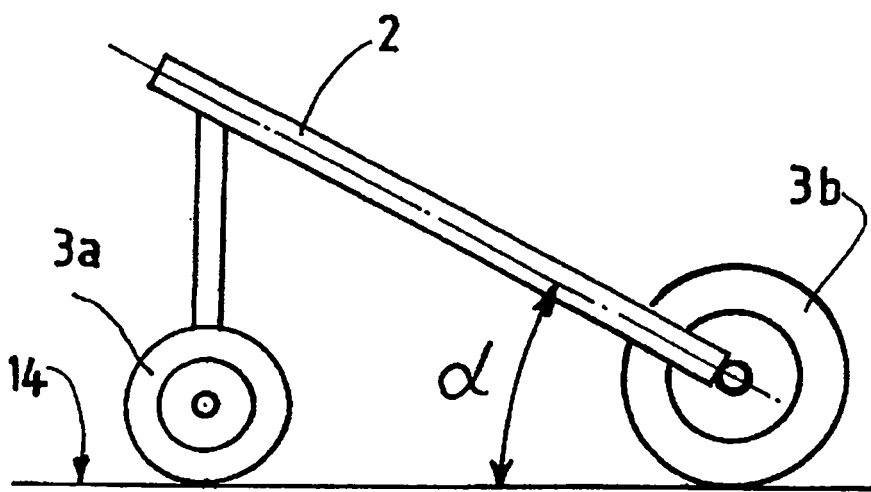


FIG.4