



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 285 078**

51 Int. Cl.:
A45C 5/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03425028 .2**

86 Fecha de presentación : **22.01.2003**

87 Número de publicación de la solicitud: **1332693**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **06.08.2003**

54 Título: **Elemento de montaje para ruedas de contenedores rodantes.**

30 Prioridad: **23.01.2002 IT BO02A0029**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2007

73 Titular/es: **Ghepard S.R.L.**
Via dei Notai, Centergross Blocco 31
40050 Funo di Argelato, Bologna, IT

72 Inventor/es: **Lampugnani, Umberto**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

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

Elemento de montaje para ruedas de contenedores rodantes.

La presente invención se refiere a un elemento de montaje para ruedas de contenedores rodantes.

Más en particular, la presente invención, que puede ser sumamente ventajosa aplicada a la fabricación de contenedores para viaje tales como maletas y otros artículos de equipaje, se refiere a un elemento de montaje capaz de absorber los choques transmitidos a las ruedas durante su rodamiento por encima de superficies irregulares o accidentadas, tales como pisos con escalones, huecos, etc.

A partir, por ejemplo, de la solicitud de patente de invención WO 01/39625 se conoce un elemento de montaje para rueda de este tipo, el cual comprende un alojamiento fijado rígidamente a un borde inferior de la maleta, y un elemento montante de la rueda instalado en el alojamiento y abisagrado a este último para permitir la rotación desde una primera posición a una segunda posición contra la acción de oposición de un resorte.

La rueda está instalada de manera de poder girar en correspondencia de un extremo inferior del elemento montante, opuesto al extremo que está abisagrado al alojamiento, el elemento montante estando alineado sustancialmente en vertical en todas sus posiciones operativas, incluida aquellas entre la primera y la segunda posición. El resorte se extiende alrededor de un eje transversal al elemento montante y está dispuesto entre una superficie interna del alojamiento y una porción intermedia del elemento montante.

Este tipo de elemento de montaje, sin embargo, presenta varias desventajas.

Una primera desventaja está dada por el hecho que el resorte está expuesto a polvo y suciedad puesto que el alojamiento es una estructura substancialmente abierta. Con el pasar del tiempo, el polvo y la suciedad que se acumulan en el alojamiento dificultan la correcta oscilación del elemento montante.

Una segunda desventaja es que, si el resorte no es suficientemente rígido, incluso los choques más leves provocados por pequeños huecos en la superficie sobre la cual está rodando la maleta provocan una considerable oscilación del elemento montante de la rueda. Lo anterior significa, por un lado, que la maleta tenderá a saltar hacia arriba y abajo y, por otro lado, que el elemento montante alcanza con facilidad su posición límite, lo que equivale a decir, dicha segunda posición, donde el resorte está totalmente comprimido y no en condiciones de absorber choques, que por ende se transmiten a la maleta y a su contenido.

También se conoce, a partir del documento US 5.103.530, un conjunto rueda para vehículos para soportar cargas livianas, tales como por ejemplo cochecitos para niños, andadores para bebés, carritos o sillas de ruedas, que comprende un tándem de ruedas y un elemento amortiguador en una configuración de suspensión trailing link. El conjunto incluye un mecanismo de bloqueo de ruedas para bloquear una o ambas ruedas en una posición segura impidiendo que las ruedas giren alrededor del eje.

Finalmente, el documento GB-860.352 publica una rueda pivotante que tiene una horquilla de rueda montada con libertad de oscilación en un movimiento hacia atrás y hacia delante dentro de un alojamiento

que contiene un bloque de goma intercalado entre la corona de la horquilla de rueda y la parte superior del alojamiento; cuando la rueda pivotante es sometida a una carga, esta carga produce la compresión del bloque.

Un objetivo de la presente invención es el de proporcionar un elemento de montaje para contenedores de viaje capaz de absorber los choques transmitidos a las ruedas durante su rodamiento sobre superficies irregulares o con huecos y el cual, al mismo tiempo, supere las desventajas mencionadas con anterioridad.

Otro objetivo de la presente invención es el de proporcionar un elemento de montaje para las ruedas de los contenedores rodantes que sea simple y económico de construir y, al mismo tiempo, relativamente robusto.

De conformidad con lo anterior, la presente invención proporciona un elemento de montaje para ruedas de contenedores de viaje según está descrito en la reivindicación 1.

Ahora se describirá la presente invención con referencia a los dibujos anexos que exhiben una realización preferida y no restrictiva de la misma y en los cuales:

- la figura 1 exhibe esquemáticamente una maleta en la cual cada una de sus ruedas está soportada por un elemento de montaje en conformidad con la presente invención;

- la figura 2 es una vista en perspectiva, parcialmente en sección transversal por motivos de claridad, de una realización preferida del elemento de montaje de la rueda en conformidad con la presente invención;

- la figura 3 es una vista lateral, con algunas partes omitidas para ilustrar mejor otras, del elemento de montaje de la figura 2 en una segunda configuración operativa.

La figura 1 muestra una maleta (1) configurada substancialmente tipo caja provista, en dos caras laterales contiguas, de una primera manija (2) y una segunda manija (3). Del lado opuesto a la manija (2), la maleta (1) tiene un mango telescópico (4) que se puede extraer del lado de la manija (3) para hacer rodar la maleta (1) por encima de una superficie (S) en una dirección (D) sobre un par de ruedas (5) (de las cuales en la figura 1 se muestra solamente una).

Las ruedas (5) están ubicadas con sus ejes de rotación alineados y paralelos con un borde corto (6) de la maleta (1) definido por la cara lateral (7) opuesta a la manija (3) y por la cara lateral (8) a lo largo de la cual se extiende el mango (4).

Tal como se puede apreciar en las figuras 2 y 3, cada rueda (5) está soportada de manera giratoria por un elemento de montaje denotado, en su totalidad, con el número 9.

El elemento (9) comprende un elemento soportador de carga (10) que está rígidamente fijado a un extremo inferior de la maleta (1) que rodea a dicho borde corto (6). El elemento soportador de carga (10) define un alojamiento (11) que presenta una cavidad (12) formada en la parte interna del perímetro de la maleta (1).

La cavidad (12) tiene una forma prismática cuya sección longitudinal, dispuesta en un plano ortogonal a las caras denotadas con 7 y 8, presenta la forma substancialmente de un trapecio con un lado dispuesto substancialmente en el mismo plano que la cara denotada con 7, un lado dispuesto substancialmente en el mismo plano que la cara denotada con 8 y los otros

dos lados situados en la parte interna del perímetro de la maleta (1).

La cavidad (12), además, presenta una ranura con forma de L (13) que se extiende a través del borde (6), lo que equivale a decir, con una sección dispuesta substancialmente en el mismo plano que la cara denotada con 7, en ángulo recto con la cara denotada con 8, y la otra sección dispuesta substancialmente en el mismo plano que la cara denotada con 8, en ángulo recto con la cara denotada con 7.

El elemento (9) además comprende un brazo (14) de soporte de la rueda (5), una charnela (15) que conecta el elemento soportador de carga (10) con el brazo (14), y un resorte helicoidal (16) situado entre el elemento soportador de carga (10) y el brazo (14).

La charnela (15) está ubicada cerca de la cara denotada con 7, enfrentando la misma cara denotada con 7 y con su eje paralelo al borde (6).

El brazo (14) está alojado parcialmente dentro de la cavidad (12) del alojamiento (11) desde el cual sobresale a través de la ranura (13). El espesor del brazo (14) es apenas menor que el ancho de la ranura (13) y esta última preferentemente está circundada por un cepillo anular.

El brazo (14) tiene una forma prismática cuya sección longitudinal, según un plano ortogonal a las caras denotadas con 7 y 8, presenta substancialmente la forma de un triángulo.

Más en particular, el brazo (14) tiene tres porciones extremas cada una de ellas situadas en correspondencia de uno de los vértices del triángulo, una primera porción fijada con libertad de rotación a la charnela (15), una segunda porción (18) de forma redondeada y soportando con libertad de rotación la rueda (5) y una tercera porción (19) acoplada al resorte (16).

Cuando la maleta (1) se tira en la dirección (D), la primera porción (17) estará ubicada detrás de la segunda y de la tercera porción (18 y 19).

Además, la distancia entre las porciones denotadas con 17 y 18 es menor que la distancia entre las

porciones denotadas con 17 y 19, con lo cual, incluso con un resorte relativamente blando (16), el brazo no rebota inclusive si se lo somete a choques relativamente fuertes mientras que, al mismo tiempo, al resorte (16) le permite un movimiento suficiente como para absorber choques.

Las porciones denotadas con 17 y 18, por un lado, y las porciones denotadas con 17 y 19, por el otro, delimitan respectivas caras substancialmente planas del brazo (14), mientras que las porciones denotadas con 18 y 19 delimitan una superficie curva de unión de las caras planas y que sobresale a través de la ranura (13).

Si la maleta (1) sufre un choque mientras está siendo tirada en la dirección (D), el brazo (14) gira alrededor de la charnela (15) (ver las flechas F de la figura 3) contra la acción de oposición del resorte (16), desde una primera posición más externa (mostrada en la figura 2) hasta una segunda posición más interna de la maleta (1) (mostrada en la figura 3) deslizándose a través de la ranura (13).

En todas las posiciones entre dichas primera y segunda posición (incluidas las mismas primera y segunda posición), la porción denotada con 19 está siempre dentro de la cavidad (12). La porción denotada con 19 no puede salir de la cavidad (12) debido a la existencia de medios de tope, no ilustrados.

Además, en todas las posiciones del brazo (14) con respecto al elemento soportador de carga (10), el alojamiento (11) y el brazo (14) definen una cámara substancialmente cerrada dentro de la cual queda encerrado y protegido el resorte (16).

Más en particular, la abertura de la cavidad (12), definida por la ranura (13), está siempre substancialmente cerrada por el brazo (14) en todas las posiciones de este último con respecto a la maleta (1).

Cabe resaltar que la expresión "substancialmente cerrada" significa cerrada contra polvo y suciedad que la rueda (5) puede levantar mientras gira por encima de la superficie (S).

REIVINDICACIONES

1. Elemento de montaje para ruedas de contenedores rodantes que comprende: un elemento soportador de carga (10) fijado rígidamente a un borde inferior (6) de un contenedor (1) adecuado para ser rodado por encima de una superficie (S), dicho elemento soportador de carga (10) definiendo un alojamiento (11) con una cavidad (12) dentro del mismo; un brazo (14) con una forma prismática con una sección longitudinal substancialmente triangular y que soporta al menos una rueda (5) adecuada para permitir el rodamiento del contenedor a través de superficie (S), dicho brazo (14) estando alojado al menos parcialmente dentro del alojamiento (11); una charnela (15) que conecta el elemento soportador de carga (10) al brazo (14); y medios (16) para absorber energía mecánica situados entre el elemento soportador de carga (10) y el brazo (14); el brazo (14) presentando una primera porción (17) que está vinculada con libertad de rotación a la charnela (15), una segunda porción (18) que presenta una charnela giratoria de soporte, con libertad de rotación, de la rueda (5), y una tercera porción (19) acoplada con los medios de absorción de energía mecánica (16), dichas primera, segunda y tercera porción (17, 18 y 19) siendo tres porciones finales del brazo (14) situadas en correspondencia de respectivos vértices de un triángulo; el elemento soportador de carga (10) y el brazo (14) definiendo una cámara substancialmente cerrada (20) dentro de la cual están encerrados y protegidos los medios de absorción de energía (16) en correspondencia de cada una de las posiciones del elemento soportador de carga (10) y del brazo (14); la cavidad (12) teniendo una forma prismática y presentando una ranura configurada en L (13) a través de la cual el brazo (14) puede deslizarse

proporcionando substancialmente una junta hermética; el elemento de montaje estando **caracterizado** por el hecho que la distancia entre la primera y la segunda porción (17 y 18) es menor que la distancia entre la primera y la tercera porción (17 y 19).

2. Elemento de montaje según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho que los medios para absorber energía mecánica (16) son medios elásticos (16); el brazo (14) estando en condiciones de girar alrededor de la charnela (15) desde una primera posición hasta una segunda posición contra la acción de oposición de los medios elásticos (16).

3. Elemento de montaje según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho que los medios elásticos (16) comprenden un resorte helicoidal (16).

4. Elemento de montaje según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho que la cavidad (12), junto con el brazo (14), define una cámara (20), y tiene una abertura (13) que se compone de dicha ranura (13) a través de la cual el brazo (14) se puede deslizar con respecto al elemento soportador de carga (10); el brazo (14) substancialmente cerrando la abertura (13) en todas sus posiciones con respecto al elemento soportador de carga (10).

5. Elemento de montaje según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 1 a 4, **caracterizado** por el hecho que, cuando se tira el contenedor (1) en la dirección denotada con D, la primera porción (17) está situada detrás de la segunda y de la tercera porción (18 y 19).

6. Contenedor rodante, en particular una maleta u otro artículo de equipaje, **caracterizado** por el hecho que comprende al menos un elemento de montaje en conformidad con una cualquiera de las precedentes reivindicaciones de 1 a 5.

FIG.1

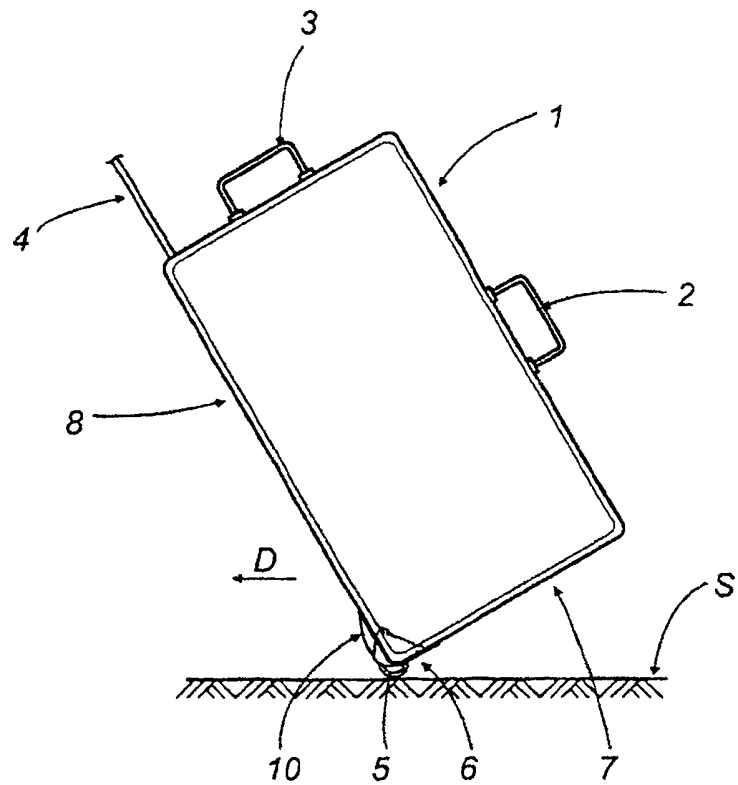


FIG.2

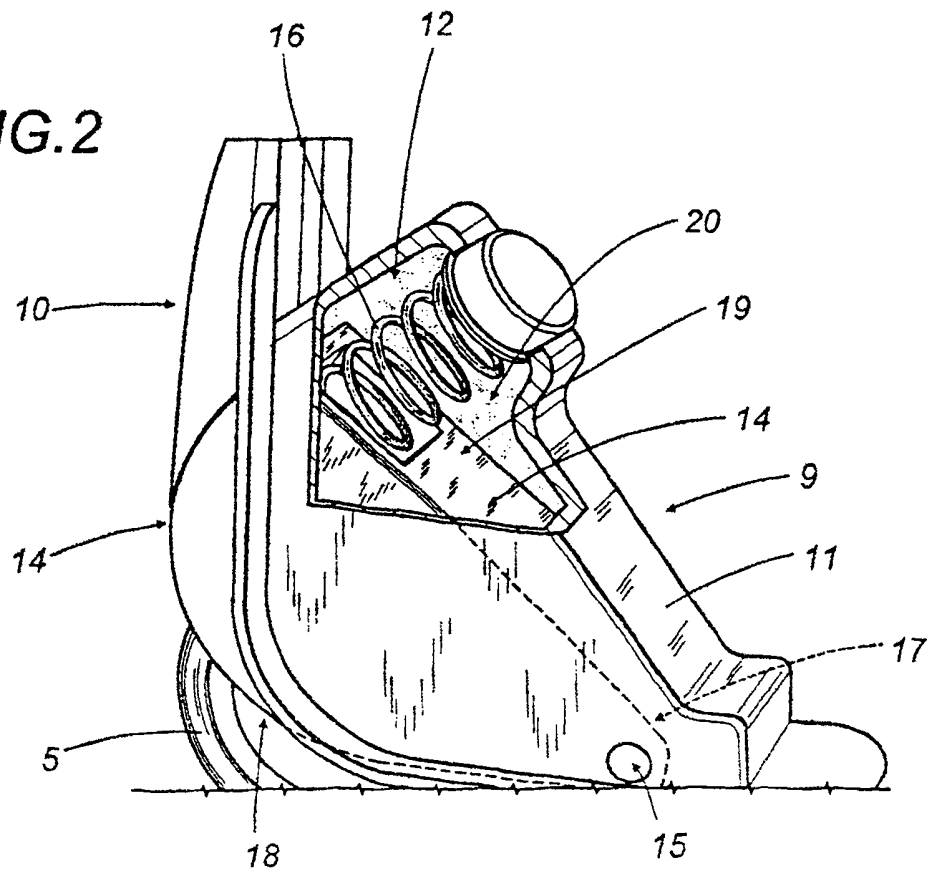


FIG.3

