

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 311**

51 Int. Cl.:

A45C 5/03 (2006.01)

A45C 7/00 (2006.01)

A45C 5/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2015 E 15177858 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018 EP 3106053**

54 Título: **Maleta de lados duros con compresión-expansión provista de ruedas**

30 Prioridad:

19.06.2015 US 201562182172 P
09.07.2015 US 201514795126

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.02.2019

73 Titular/es:

BRIGGS & RILEY TRAVELWARE LLC (100.0%)
400 Wireless Blvd.
Hauppauge, NY 11788, US

72 Inventor/es:

YEH, HERNG FUU RICHARD;
RADA, GEORGENE y
STICCA, ALAN

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 701 311 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

Maleta de lados duros con compresión-expansión provista de ruedas.

5 Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica los derechos de la siguiente solicitud de patente US: solicitud de patente US nº de serie 62/182.172, presentada el 19 de junio de 2015 (expediente SSMP nº 32035).

10 Campo de la invención

La divulgación se refiere al equipaje de construcción expandible con ruedas que permite a un usuario aumentar o disminuir selectivamente la capacidad del equipaje. Las características de rodadura están diseñadas para permitir al usuario mover libremente el equipaje en posición de pie y girar el equipaje sobre uno o más ejes predeterminados, incluso convenientemente alrededor de su eje vertical cuando el equipaje está en posición de pie.

Antecedentes de la invención

20 Hasta ahora, el equipaje expandible ha sido tipificado por secciones provistas de cierres de cremallera que, cuando se abren, permiten que el equipaje se expanda, por ejemplo, mediante zonas plegadas y similares. Otras prácticas implican complicados mecanismos de expansión que permiten que el equipaje se expanda, pero que no bloquean ni fijan de otra manera para mantener la forma expandida. Además, el equipaje de lados duros, en particular, a causa de la inflexibilidad debida a la rigidez de los materiales de construcción, ha sido problemático para la implementación exitosa de las prácticas de compresión-expansión, de modo que hay una necesidad en este estilo de equipaje.

En el documento US 2005/067244, se divulga un mecanismo de expansión para su uso con una pieza de equipaje. El mecanismo de expansión soporta con resiliencia, pero no bloquea rígidamente, una pieza de equipaje expandible en una posición extendida. También permite flotación en posiciones intermedias entre una posición colapsada y extendida lo que adicionalmente evita daños al mecanismo al permitirle desplazarse internamente para compensar choques y permitir que el mecanismo siga funcionando incluso si está doblado o dañado. El mecanismo de expansión permite además proteger partes móviles del mecanismo y puntos de pinzamiento contra la interacción con el contenido del equipaje.

El documento WO 2006/039725 A da a conocer también un mecanismo de expansión.

Sumario de la invención

40 Un artículo de equipaje con capacidad de compresión-expansión, según la presente invención, presenta las características expuestas en las reivindicaciones 1 y 12. En las reivindicaciones dependientes se definen adicionalmente unos aspectos ventajosos.

En un aspecto, la invención es un artículo de equipaje con capacidad de compresión-expansión que comprende un cuerpo principal, estando el cuerpo principal compuesto de una primera y segunda carcasas, preferentemente una primera y segunda carcasas de lados duros, que están operativamente conectadas, por ejemplo, conectadas de forma pivotante, para formar una cavidad o cavidades de almacenamiento cuando están cerradas; un bastidor metálico partido interpuesto entre la primera y segunda carcasas, y conectado a la primera carcasa, presentando el bastidor metálico partido una parte de expansión posicionada entre la hendidura; por lo menos un dispositivo de expansión y bloqueo dispuesto dentro de la primera carcasa y configurado para permitir el libre movimiento de la parte de expansión en una dirección de compresión hacia la primera carcasa, y configurado para permitir el bloqueo de la parte de expansión en una dirección de expansión fuera de la primera carcasa; y por lo menos un asa, por ejemplo un asa extensible, unida al cuerpo principal. El equipaje puede comprender además una pluralidad de ruedas unidas a cada una de entre la primera y segunda carcasas, por ejemplo, en sus partes inferiores. Opcionalmente, las ruedas pueden girar alrededor del eje vertical del cuerpo principal cuando el cuerpo principal está en posición de pie.

Breve descripción de los dibujos

60 La figura 1A es una vista lateral de una forma de realización de la invención que muestra el equipaje en posición de pie y sin expandir.

La figura 1B es una vista lateral de la forma de realización de la figura 1A que muestra el equipaje expandido.

65 La figura 2A es una vista en perspectiva de una forma de realización de la invención que muestra el equipaje abierto y sin expandir.

La figura 2B es una vista en perspectiva de la forma de realización de la figura 2A que muestra el equipaje abierto y expandido.

5 La figura 3A es una vista frontal de una forma de realización de la invención.

La figura 3B es una vista lateral de la forma de realización de la figura 3A.

10 La figura 3C es una vista desde debajo de la forma de realización de la figura 3A.

La figura 4 es una vista de detalle lateral parcial de una forma de realización de la invención.

15 La figura 5A es una vista lateral en despiece ordenado de una forma de realización de un bastidor metálico partido de la invención.

La figura 5B es una vista de detalle lateral de la forma de realización de la figura 5A montada.

20 La figura 6 es una vista frontal de una forma de realización de un dispositivo de expansión y bloqueo útil en la invención.

La figura 7 es una vista en planta de una forma de realización de una pieza de equipaje según la invención, abierta.

25 La figura 8A es una vista frontal de una forma de realización de la invención.

La figura 8B es una vista posterior de una forma de realización de la invención.

La figura 9 es una vista parcial de una forma de realización de la invención.

30 **Descripción detallada de la invención**

La invención en una forma de realización es un artículo de equipaje que tiene capacidad de compresión-expansión, comprendiendo el artículo de equipaje un cuerpo principal, cuerpo principal que puede estar constituido por dos o más carcasas; la siguiente descripción como se muestra en las figuras 1A, 1B, 2A, 2B y 3A-C, ejemplifica una práctica preferida en la que el cuerpo principal 100 comprende una primera carcasa 101 y una segunda carcasa 102. La primera y segunda carcasas pueden ser idénticas o pueden ser diferentes entre sí en tamaño y/o forma y/o capacidad. La primera y segunda carcasas pueden estar constituidas independientemente por unos materiales de construcción iguales o diferentes; sin limitación, los materiales de construcción a este respecto incluyen tela, plástico, metal, fibra de vidrio o combinaciones de los mismos. En una práctica preferida, el artículo de equipaje está provisto de lados duros, por ejemplo, la primera y segunda carcasas están por lo menos parcialmente constituidas, preferentemente constituidas de manera sustancial, y más preferentemente constituidas en su totalidad por unos materiales de construcción rígidos o semirrígidos, tales como plásticos, metales, fibras de vidrio, cauchos o combinaciones de los mismos. Los materiales plásticos pueden incluir termoplásticos como policarbonatos (PC), acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), polipropileno (PP) y combinaciones de los mismos; los metales de ejemplo incluyen aluminio, una aleación de aluminio y combinaciones de los mismos.

50 En una práctica, la primera y segunda carcasas pueden comprender cada una además opcionalmente uno o más compartimentos externos 113 a los que se accede mediante cierres de cremallera, tapas y similares, 112. En una práctica, figura 4, una cremallera 112 proporciona acceso al compartimento 113, cuya superficie puede ser tela, plástico, metal como se describe aquí. La primera y segunda carcasas están operativamente conectadas, por ejemplo, conectadas de forma pivotante, figura 2A, 108a, por medios conocidos en la técnica, que incluyen, sin limitación, bisagras, cierres de cremallera, pestillos y similares, para formar una cavidad de almacenamiento, término que incluye múltiples cavidades de almacenamiento, cuando las carcasas están cerradas.

55 Interpuesto entre la primera carcasa 101 y la segunda carcasa 102 se encuentra por lo menos un bastidor metálico partido 103 que comprende por lo menos unas partes de bastidor 103a y 103b, cada una de las cuales partes de bastidor puede estar constituida independientemente por unos metales conocidos en la técnica y adecuados para este propósito, por ejemplo, metales ligeros, mecánicamente resistentes, a prueba de corrosión, entre otros preferentemente sin limitación, el aluminio y las aleaciones de aluminio. En una práctica, el bastidor metálico partido 103 está conectado a la primera carcasa 101. El bastidor metálico partido 103 presenta una parte de expansión 104 posicionada entre la hendidura, por ejemplo, interpuesta entre las partes de bastidor 103a y 103b. La parte de expansión 104 comprende materiales de construcción conocidos en la técnica, que incluyen sin limitación: telas, polímeros sintéticos o combinaciones de los mismos. Un polímero preferido es 60 nilón, más preferentemente nilón balístico de alta tenacidad.

La figura 5A muestra una práctica para asegurar la parte de expansión 104 a las partes de bastidor metálico partido 103a y 103b que está unidas a la carcasa 101. En la forma de realización mostrada, la carcasa 101 encaja en la ranura 103c de la parte de bastidor 103a. La parte de expansión 104 tiene sus extremos en contacto con, u opcionalmente asegurados a, las secciones de panel 114 y 114a, secciones de panel que pueden ser de plástico, por ejemplo, polietileno o polipropileno; estas se encajan en la ranura 103d de la parte de bastidor 103a y en la ranura 103e de la parte de bastidor 103b. Estas se aseguran entonces por medios conocidos en la técnica, por ejemplo, tornillos 115, 116, o remaches y similares. En una práctica preferida, la relación de la profundidad de la primera carcasa, medida desde su superficie exterior, a la parte de expansión cuando está completamente extendida, es de hasta aproximadamente 2:1, preferentemente de hasta aproximadamente 1,5:1.

El artículo de equipaje tal como se describe en la presente memoria además comprende por lo menos un dispositivo de expansión y bloqueo dispuesto dentro de la primera carcasa y configurado para permitir el libre movimiento de la parte de expansión en una dirección de compresión hacia la primera carcasa, y configurado para permitir el bloqueo de la parte de expansión en una dirección de expansión lejos de la primera carcasa. Un mecanismo de expansión y bloqueo preferido es un dispositivo de tipo cremallera 107 como se muestra en la figura 6, como se describe en la solicitud de patente US n° de serie 13/694,191 y la solicitud de patente US n° de serie 14/273,125. Preferentemente, tal como se muestra en la figura 7, por lo menos dos mecanismos de expansión y bloqueo 107, que pueden ser iguales o diferentes, están dispuestos en lados internos sustancialmente opuestos de la primera carcasa 101; una solapa o forro 117 puede estar incorporada opcionalmente para cubrir costuras, uniones y otros aspectos mecánicos. Unos mecanismos de bloqueo 107 pueden estar unidos a los lados internos de la carcasa 101 por unos medios conocidos en la técnica, por ejemplo, remaches, tornillos, pernos y similares. Por lo menos un asa está unida al cuerpo principal. La figura 2A muestra el asa de transporte 108; la figura 3 muestra el asa extensible 109; el asa extensible 109 puede estar montada en el exterior o en el interior del cuerpo principal; preferentemente, está montada para estar sustancialmente enrasada con la superficie exterior del cuerpo principal.

En una práctica, el artículo de equipaje puede tener unas ruedas 105, 105a, por ejemplo, una pluralidad de ruedas unidas a cada una de entre la primera y segunda carcasas, por ejemplo, en su parte inferior; preferentemente una o más de las ruedas están diseñadas para poder girar alrededor del eje vertical del cuerpo principal cuando el equipaje está en posición de pie, lo que hace que el equipaje sea fácilmente dirigible en todas las direcciones. Las ruedas pueden ser de un diseño conocido en la técnica, por ejemplo, ruedas giratorias, pares, ruedas fijas (es decir, no pivotantes) y similares. Los conjuntos de ruedas, por ejemplo 105 y 105a, pueden ser iguales o diferentes. Las ruedas están aseguradas preferentemente dentro o fuera del cuerpo principal con unas tapas internas 130. En una práctica, el artículo de equipaje puede tener dos o más pies 140 unidos a la primera y segunda carcasas, por ejemplo, en su parte inferior para proporcionar estabilidad cuando el artículo de equipaje está en posición de pie y está provisto de solo dos ruedas.

Las formas de realización de la descripción anterior no son limitativas de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Artículo de equipaje que tiene capacidad de compresión-expansión que comprende:

5 un cuerpo principal (100) que comprende una primera carcasa (101) y una segunda carcasa (102) que están operativamente conectadas para formar una cavidad de almacenamiento cuando están cerradas;

un bastidor partido (103) conectado con la primera y segunda carcasa, comprendiendo el bastidor partido;

10 una primera parte partida (103a) conectada a un borde inferior de la primera carcasa;

una segunda parte partida (103b) conectada a un borde superior de la segunda carcasa, en la que el borde inferior y el borde superior están enfrentados entre sí cuando la primera carcasa y la segunda carcasa están operativamente conectadas; y

15 una parte de expansión (104) interpuesta entre la primera parte partida y la segunda parte partida, en la que la parte de expansión está configurada para ser expansible entre un primer extremo de la parte de expansión y un segundo extremo de la parte de expansión, en la que la parte de expansión comprende una primera sección de panel (114) conectada al primer extremo y una segunda sección de panel (114a) conectada al segundo extremo,

en el que la primera parte partida comprende:

25 la primera ranura receptora de carcasa (103c) configurada para recibir el borde inferior de la primera carcasa;

una primera ranura receptora de panel (103d) configurada para recibir la primera sección de panel;

30 una segunda ranura receptora de panel (103e) configurada para recibir la segunda sección de panel;

un primer elemento de fijación (115) que se extiende a través de la primera sección de panel, el primer extremo de la parte de expansión y la primera parte partida para fijar la primera sección de panel y el primer extremo de la parte de expansión a la primera parte partida, después de que la primera sección de panel haya sido recibida en la primera ranura receptora de panel;

35 un segundo elemento de fijación (116) que se extiende a través de la segunda sección de panel, el segundo extremo de la parte de expansión y la segunda parte partida para fijar la segunda sección de panel y el segundo extremo a la segunda parte partida, después de que la segunda sección de panel haya sido recibida en la segunda ranura receptora de panel (103e); y por lo menos un dispositivo de expansión y bloqueo (107) dispuesto dentro de la primera carcasa y configurado para permitir el libre movimiento de la parte de expansión en una dirección de compresión hacia la primera carcasa, y configurado para permitir el bloqueo de la parte de expansión en una dirección de expansión lejos de la primera carcasa; y

45 por lo menos un asa unida al cuerpo principal.

2. Artículo de equipaje según la reivindicación 1, que además comprende una pluralidad de ruedas (105) unidas a cada una de entre la primera y segunda carcasa.

50 3. Artículo de equipaje según la reivindicación 2, en el que las ruedas pueden girar alrededor del eje vertical del cuerpo principal cuando el cuerpo principal está en una posición de pie.

4. Artículo de equipaje según la reivindicación 1, que además comprende un asa (109) que es un asa extensible.

55 5. Artículo de equipaje según la reivindicación 4, en el que el asa extensible está montada o bien en el exterior, o bien en el interior del cuerpo principal.

60 6. Artículo de equipaje según la reivindicación 1, en el que la primera y segunda carcasa de lados duros están realizadas cada una independientemente a partir de tela, plástico, metal, fibra de vidrio o combinaciones de los mismos.

7. Artículo de equipaje según la reivindicación 6, en el que el plástico es seleccionado de entre policarbonato (PC), acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), polipropileno (PP), y combinaciones de los mismos; y el metal es seleccionado de entre aluminio, una aleación de aluminio y combinaciones de los mismos.

65 8. Artículo de equipaje según la reivindicación 1, en el que el bastidor metálico está constituido por aluminio y

aleación de aluminio o combinaciones de los mismos.

9. Artículo de equipaje según la reivindicación 1, en el que la parte de expansión está constituida por tejido, polímero sintético o combinaciones de los mismos.

10. Artículo de equipaje según la reivindicación 1, en el que la parte de expansión está constituida por nilón balístico de alta tenacidad.

11. Artículo de equipaje según la reivindicación 3, que presenta dos dispositivos de expansión y bloqueo, que pueden ser iguales o diferentes, dispuestos sobre lados opuestos dentro de la primera carcasa.

12. Artículo de equipaje de lados duros con capacidad de compresión-expansión que comprende:

un cuerpo principal (100) constituido por una primera (101) y segunda (102) carcassas de lados duros operativamente conectadas para formar una cavidad de almacenamiento cuando están cerradas;

un bastidor metálico partido (103) conectado a la primera carcasa y a la segunda carcasa, comprendiendo el bastidor metálico partido:

una primera parte partida (103a) conectada a un borde inferior de la primera carcasa;

una segunda parte partida (103b) conectada a un borde superior de la segunda carcasa, en la que el borde inferior y el borde superior están enfrentados entre sí cuando la primera carcasa y la segunda carcasa están operativamente conectadas; y

una parte de expansión (104) interpuesta entre la primera parte partida y la segunda parte partida, en la que la parte de expansión está configurada para ser expansible entre un primer extremo de la parte de expansión y un segundo extremo de la parte de expansión, en la que la parte de expansión comprende una primera sección de panel (114) conectada al primer extremo y una segunda sección de panel (114a) conectada al segundo extremo,

en el que la primera parte partida comprende:

una primera ranura receptora de carcasa (103c) configurada para recibir el borde inferior de la primera carcasa;

una primera ranura receptora de panel (103d) configurada para recibir la primera sección de panel; y

una segunda ranura receptora de panel (103e) configurada para recibir la segunda sección de panel;

un primer elemento de fijación (115) que se extiende a través de la primera sección de panel, el primer extremo de la parte de expansión y la primera parte partida para fijar la primera sección de panel y el primer extremo de la parte de expansión a la primera parte partida, después de que la primera sección de panel haya sido recibida en la primera ranura receptora de panel;

un segundo elemento de fijación (116) que se extiende a través de la segunda sección de panel, el segundo extremo de la parte de expansión y la segunda parte partida para fijar la segunda sección de panel y el segundo extremo a la segunda parte partida, después de que la segunda sección de panel haya sido recibida en la segunda ranura receptora de panel (103e); y

dos dispositivos de expansión y bloqueo (107) dispuestos dentro y sobre los lados opuestos de la primera carcasa de lados duros, estando los dispositivos de expansión y bloqueo configurados para permitir el libre movimiento de la parte de expansión en una dirección de compresión hacia la primera carcasa de lados duros, y configurados para permitir el bloqueo de la parte de expansión en una dirección de expansión lejos de la primera carcasa de lados duros;

un asa extensible (109) unida al cuerpo principal y sustancialmente enrasada con la superficie exterior del cuerpo principal; y

una pluralidad de ruedas (105) unidas a cada una de entre la primera y segunda carcassas de lados duros, en la que las ruedas pueden girar alrededor del eje vertical del cuerpo principal cuando el cuerpo principal está en una posición de pie.

13. Artículo de equipaje según la reivindicación 12, en el que la primera y segunda carcassas de lados duros están constituidas independientemente por plástico seleccionado de entre policarbonato (PC), acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), polipropileno (PP) y combinaciones de los mismos; el bastidor metálico es seleccionado de entre

aluminio, una aleación de aluminio y combinaciones de los mismos; y la parte de expansión está constituida por tela, polímero sintético o combinaciones de los mismos.

14. Artículo de equipaje según la reivindicación 13, en el que la parte de expansión está constituida por nilón.

5

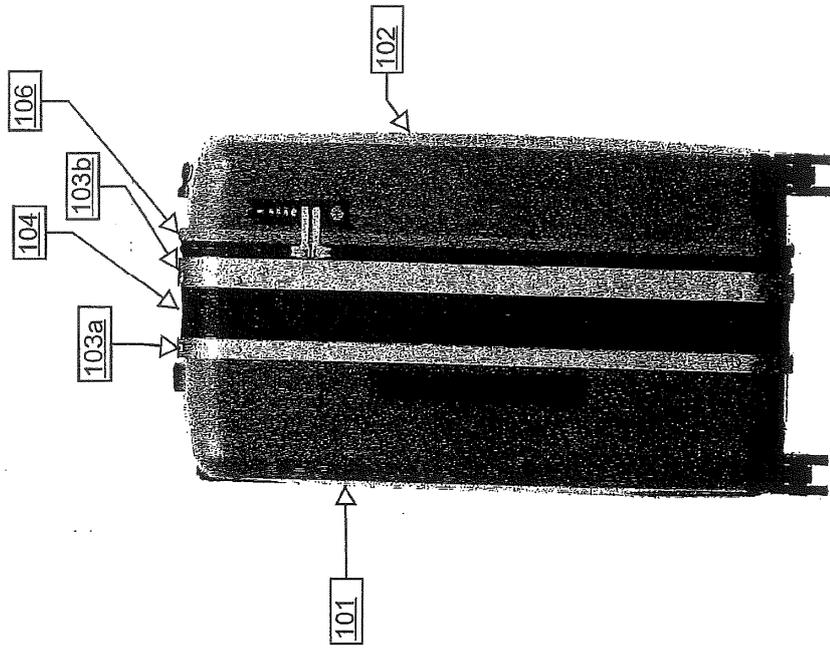


FIG. 1A

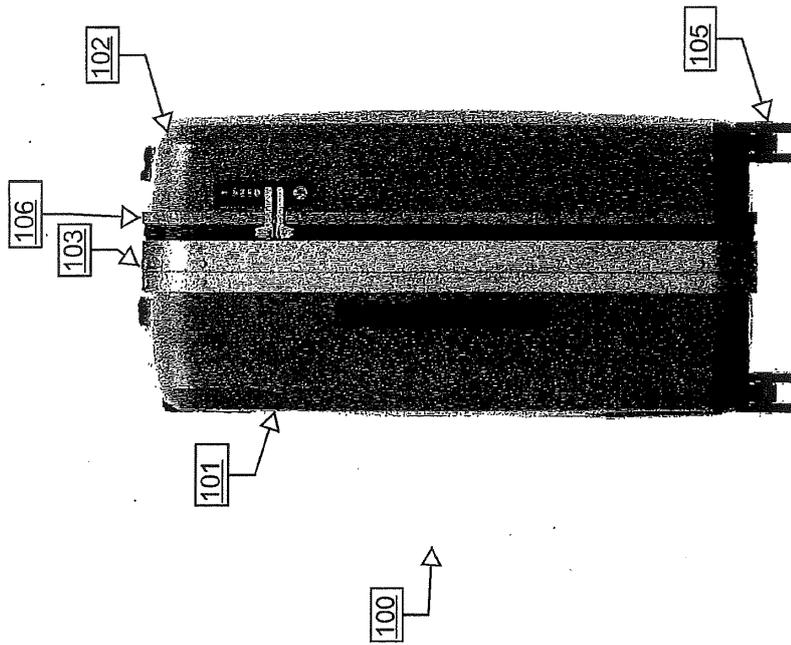


FIG. 1B

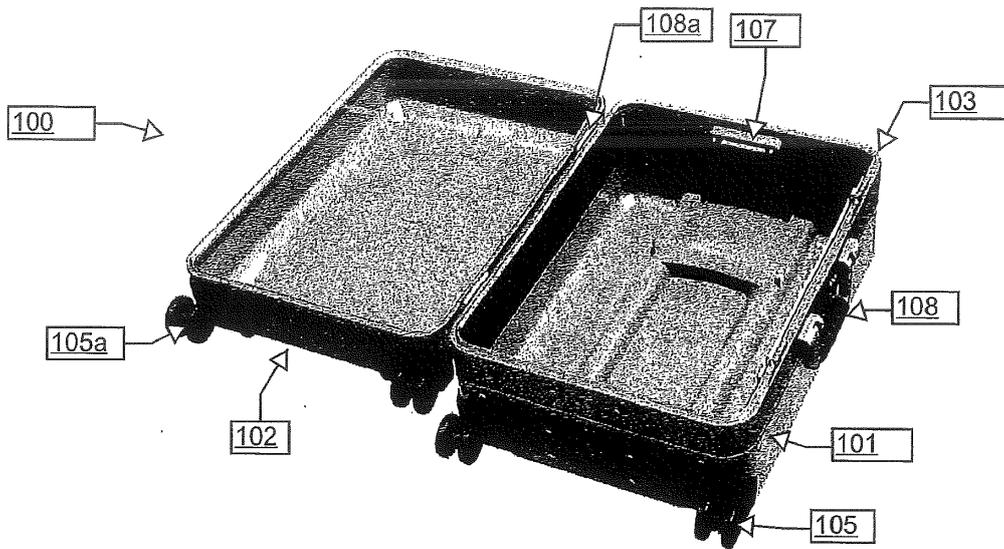


FIG. 2A

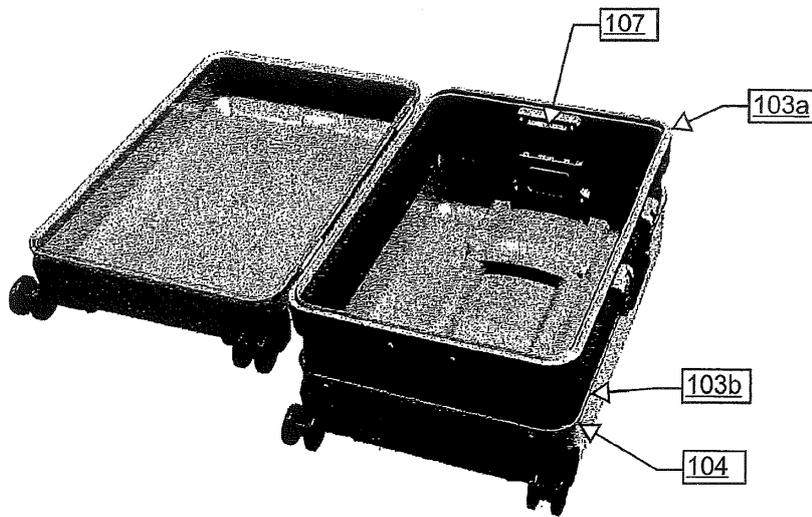
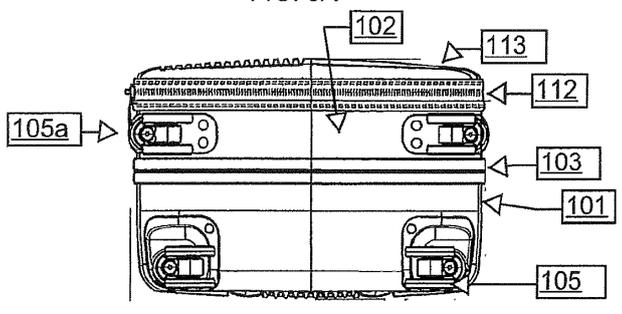
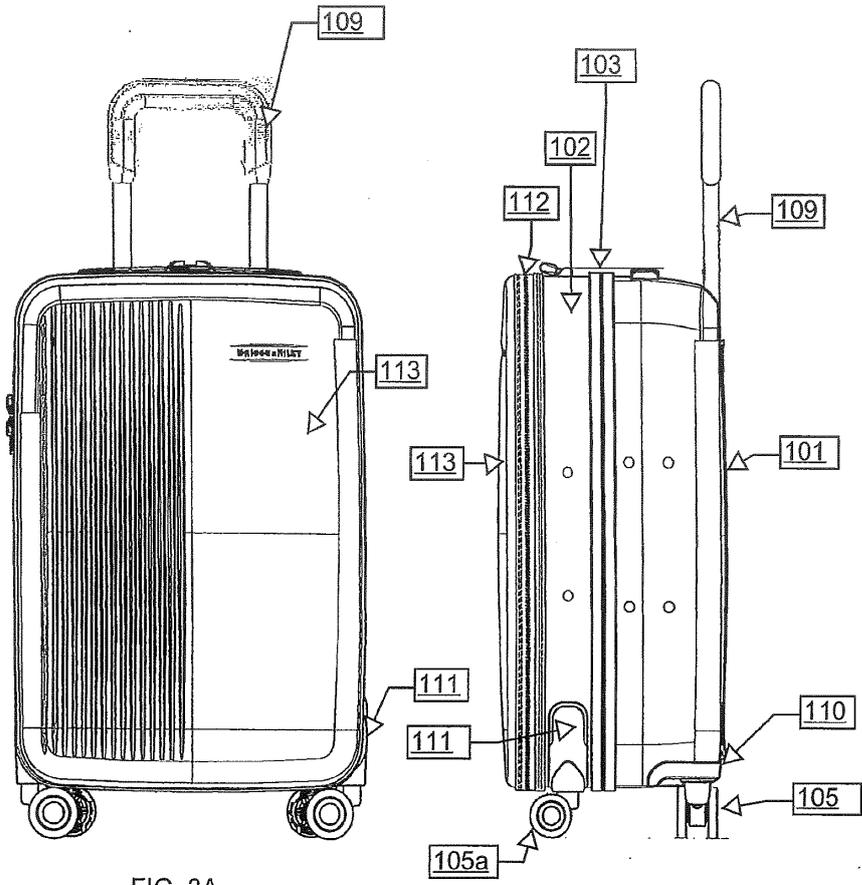


FIG. 2B



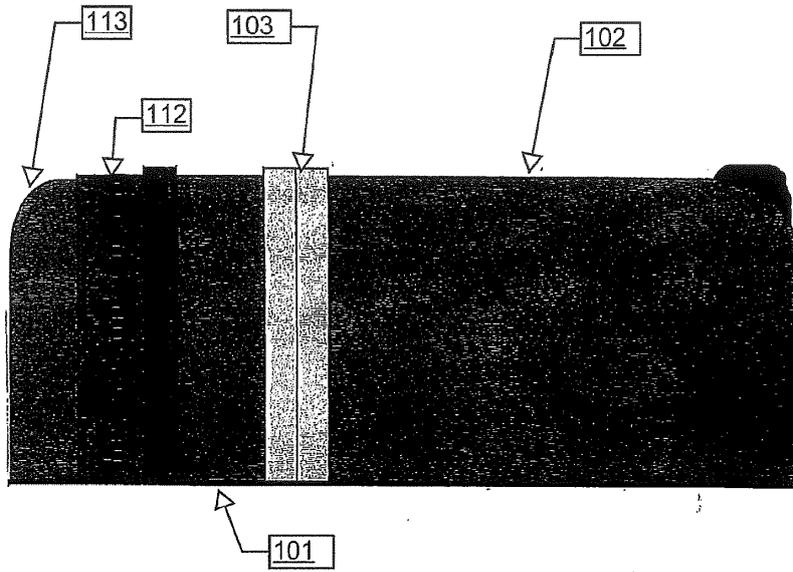


FIG. 4

FIG. 5A

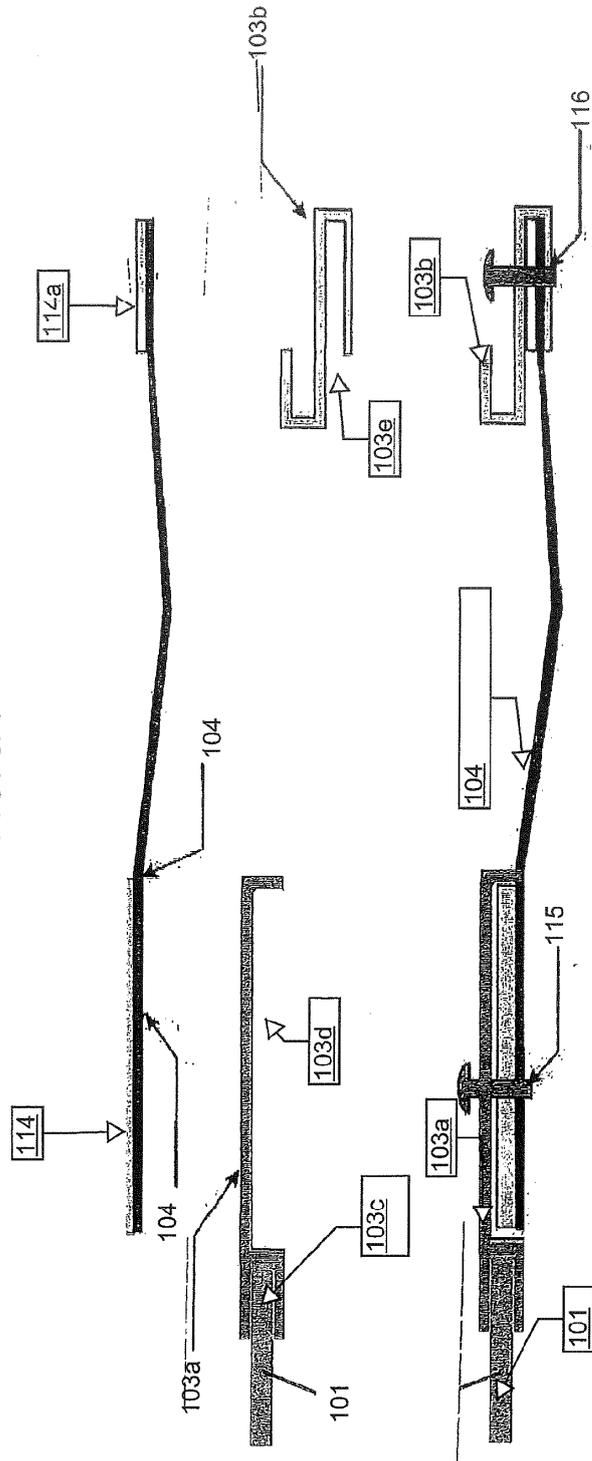


FIG. 5B

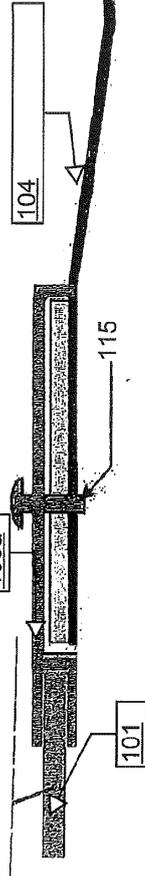


FIG. 6

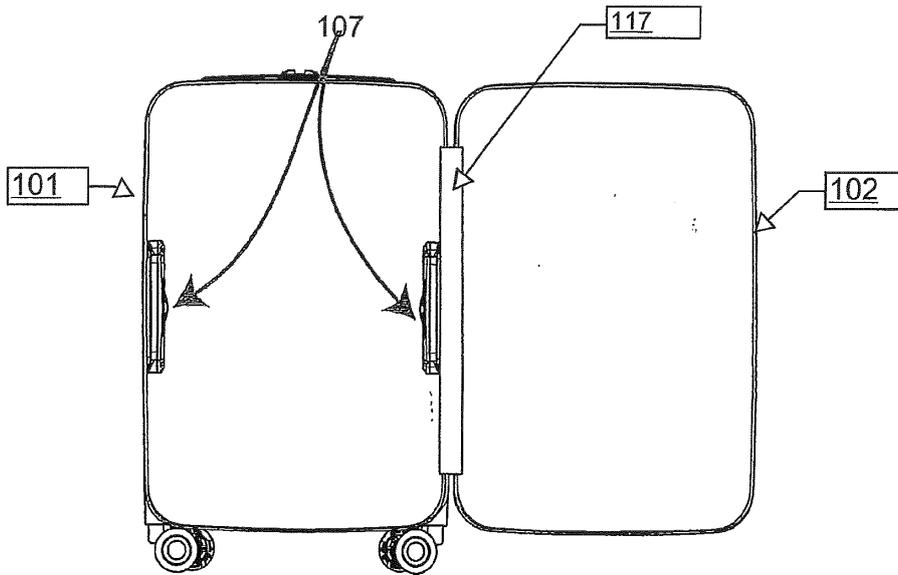
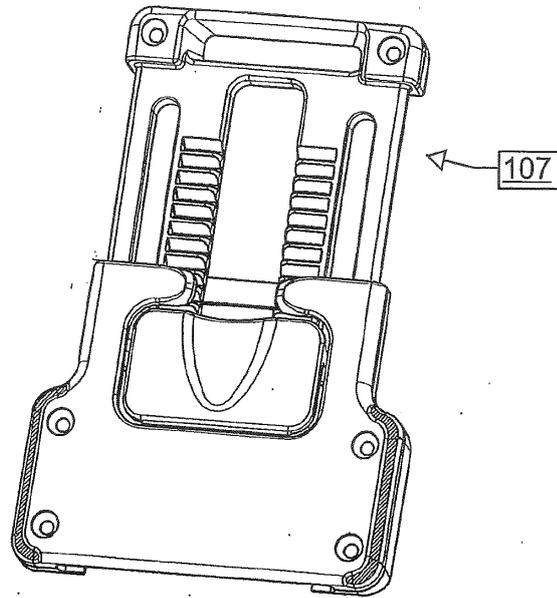


FIG. 7

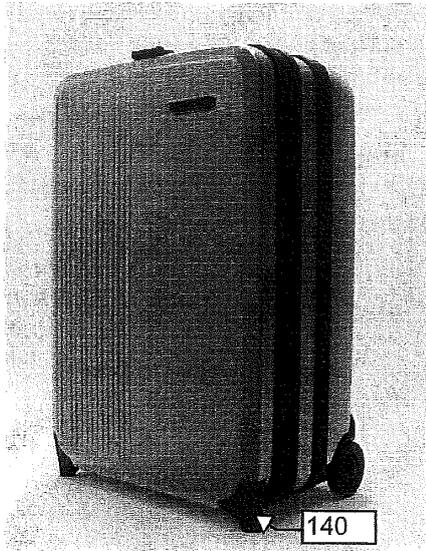


FIG. 8A



FIG. 8B

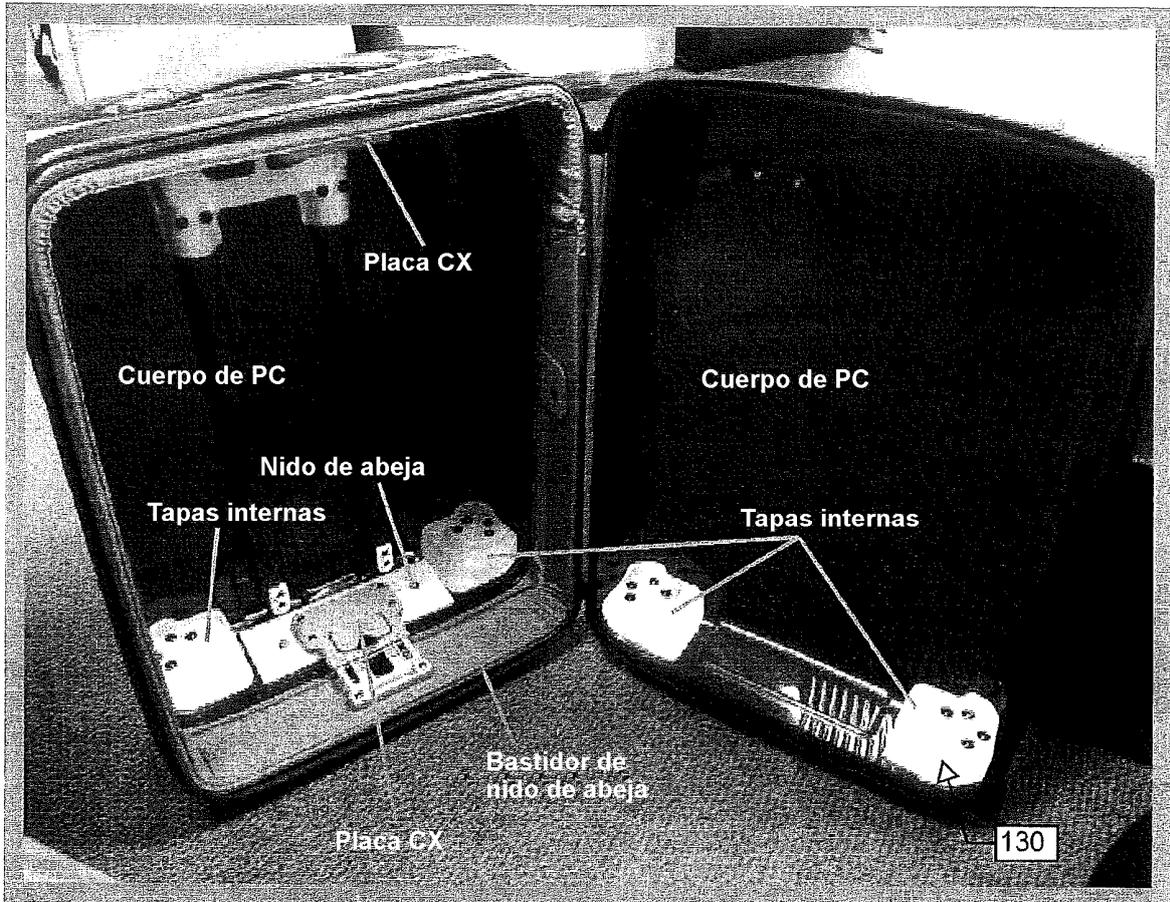


FIG. 9