Date of publication and mention of the grant of the patent: 12.09.2018 Bulletin 2018/37

Application number: 15177858.6

Date of filing: 22.07.2015

HARD SIDED WHEELED CASE WITH COMPRESSION-EXPANSION
HARTSCAHLENROLLKOFFER MIT KOMPRIMIERUNG UND DEHNUNG
VALISE À ROULETTES À CÔTÉS DURS AVEC COMPRESSION-EXPANSION

Designated Contracting States:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Priority: 19.06.2015 US 201562182172 P 09.07.2015 US 201514795126


Proprietor: Briggs & Riley Travelware LLC Hauppauge, NY 11788 (US)

Inventors:
• YEH, Herng Fuu Richard New York, NY New York 10003 (US)
• RADA, Georgene Northport, NY New York 11768 (US)
• STICCA, Alan White Plains, NY New York 10606 (US)

Representative: Modiano, Micaela Nadia et al Modiano & Partners Thierschstrasse 11 80538 München (DE)

References cited:
WO-A2-2006/039725 CN-A- 104 055 295
US-A1- 2005 067 244

Note: Within nine months of the publication of the mention of the grant of the European patent in the European Patent Bulletin, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to that patent, in accordance with the Implementing Regulations. Notice of opposition shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).
Description

Cross Reference to Related Application


Field of the Invention

[0002] The disclosure relates to wheeled luggage of expandable construct permitting a user to selectively increase or decrease the capacity of the luggage. The wheeled features are designed to allow the user to freely move the luggage in a standing position, and to spin the luggage over one or more predetermined axes, including conveniently around its vertical axis when the luggage is upright.

Background of the Invention

[0003] Hitherto, expandable luggage has been typified by zippered sections that, when unzipped, permits the luggage to be expanded by, for example, gussets and the like. Other practices involve complicated expansion mechanisms which let the luggage expand but do not lock or otherwise secure so as to maintain the expanded shape. Moreover, hard-sided luggage, in particular, because of inflexibility due to the rigidity of materials of construction, has been problematic for successful implementation of compression-expansion practices, thus leaving a need in this style of luggage.

In document US 2005/067244 an expansion mechanism for use with a piece of luggage is disclosed. The expansion mechanism resiliently supports, but not rigidly lock, a piece of expandable luggage in an extended position. It also allows for float at intermediate positions between a collapsed and extended position further preventing damage to the mechanism by allowing it to internally shift to compensate for shocks, and to allow the mechanism to continue to function even if it is bent or damaged. The expansion mechanism further allows for moveable parts of the mechanism and pinch points to be protected from interaction with the contents of the luggage. WO2006/039725A also discloses an expansion mechanism.

Summary of the Invention

[0004] An article of luggage having compression-expansion capability, according to the present invention, has the features set forth in claims 1 and 12. Advantageous aspects are further defined by the dependent claims.

In one aspect, the invention is an article of luggage having compression-expansion capability comprising a main body, the main body comprised of first and second shells, preferably hard sided first and second shells, that are operably connected, e.g. pivotably connected, to form a storage cavity or cavities when closed; a split metal frame interposed between the first and second shells and connected to the first shell, the split metal frame having an expansion portion positioned between the split; at least one expansion and locking device disposed within the first shell and configured to allow free movement of the expansion portion in a compression direction toward the first shell, and configured to enable locking of the expansion portion in an expanding direction away from the first shell; and at least one handle, e.g. an extendable handle, attached to the main body. The luggage may further comprise a plurality of wheels attached to each of the first and second shells, e.g. at the bottoms thereof. Optionally, the wheels are able to spin about the vertical axis of the main body when the main body is in an upright position.

Brief Description of the Drawings

[0005] FIG. 1A is a side view of an embodiment of the invention showing the luggage upright and unexpanded.
FIG. 1B is a side view of the embodiment of FIG. 1A showing the luggage expanded.
FIG. 2A is a perspective view of an embodiment of the invention showing the luggage opened and unexpanded.
FIG. 2B is a perspective view of an embodiment of FIG 2A showing the luggage opened and expanded.
FIG. 3A is frontal view of an embodiment of the invention.
FIG. 3B is a side view of the embodiment of FIG. 3A.
FIG. 3C is a bottom view of the embodiment of FIG. 3A.
FIG 4 is a partial side detail view of an embodiment of the invention.
FIG. 5A is a side exploded view detail of an embodiment of a split metal frame of the invention.
FIG. 5B is a side view detail of the embodiment of FIG. 5A assembled.
FIG. 6 is a frontal view of an embodiment of an expansion and locking device useful in the invention.
FIG. 7 is a plan view of an embodiment of a piece of luggage in accordance with the invention, opened.
FIG. 8A is a frontal view of an embodiment of the invention
FIG. 8B is a rear view of an embodiment of the invention.
FIG. 9 is a partial view of an embodiment of the invention.

Detailed Description of the Invention

[0006] The invention in one embodiment is an article of luggage having compression-expansion capability, the
article of luggage comprising a main body, which main body can be comprised of two or more shells; the following description as depicted in FIGS. 1A, 1B, 2A, 2B, and 3A-C, exemplify a preferred practice wherein the main body 100 comprises a first shell 101 and a second shell 102. The first and second shells can be identical or they can be different from one another in size and/or shape and/or capacity. The first and second shells can each independently be comprised of the same or different materials of construction; without limitation, materials of construction in this regard include fabric, plastic, metal, fiberglass, or combinations thereof. In a preferred practice, the article of luggage is hard sided, e.g. the first and second shells are at least partially comprised, preferably substantially comprised, and more preferably fully comprised of rigid or semi-rigid materials of construction such as plastics, metals, fiberglasses, rubbers, or combinations thereof. Plastic materials can include thermoplastics and/or thermoset plastic, metals, including preferably without limitation, aluminum, steel, polypropylene; these are fitted into slot 103d of frame portion 103b which comprises at least frame portions 103a and 103b. In one practice, FIG. 2A shows carrying handle 108; FIG 3 shows expansion portion 104 to the split metal frame portions 103a and 103b which is attached to shell 101. Split metal frame 103 is connected to the first shell 101. Split metal frame 103 has an expansion portion 104 positioned between the split, e.g. interposed between frame portions 103a and 103b. The expansion portion 104 comprises materials of construction known in the art, including without limitation: fabrics, synthetic polymers, or combinations thereof. A preferred polymer is nylon, more preferably high tenacity ballistic nylon.

[0007] In one practice, the first and second shell can each optionally further comprise one or more outer compartments 113 accessed by zippers, lids, and the like, 112. In one practice, FIG. 4, a zipper 112 provides access to compartment 113 the surface of which can be fabric, plastic, metal as herein described. The first and second shells are operably connected, e.g. pivoted connected, FIG 2A, 108a, by means known in the art, including without limitation by hinge, zipper, latch, and the like, to form a storage cavity, which term includes multiple storage cavities, when the shells are closed.

[0008] Interposed between the first shell 101 and the second shell 102 is at least one split metal frame 103 which comprises at least frame portions 103a and 103b, each of which frame portions can be independently comprised of metals known in the art and suitable for the purpose, e.g. light weight, mechanically strong, rust proof metals, including preferably without limitation, aluminum and aluminum alloys. In one practice, the split metal frame 103 is connected to the first shell 101. Split metal frame 103 has an expansion portion 104 positioned between the split, e.g. interposed between frame portions 103a and 103b. The expansion portion 104 comprises materials of construction known in the art, including without limitation: fabrics, synthetic polymers, or combinations thereof. A preferred polymer is nylon, more preferably high tenacity ballistic nylon.

[0009] FIG. 5A shows a practice for securing the expansion portion 104 to the split metal frame portions 103a and 103b which is attached to shell 101. In the embodiment shown, shell 101 fits into slot 103c of frame portion 103a. Expansion portion 104 has its ends in contact with, or optionally secured, to board sections 114 and 114a, which board sections can be plastic, e.g. polyethylene or polypropylene; these are fitted into slot 103d of frame portion 103a, and slot 103e of frame portion 103b. These are then secured by means known in the art, e.g. screws 115, 116, or rivets and the like. In a preferred practice, the ratio of the depth of the first shell, as measured from its outer surface, to the expansion portion when fully extended, is up to about 2:1, preferably up to about 1.5:1. [0010] The luggage article as herein described further comprises at least one expansion and locking device disposed within the first shell and configured to allow free movement of the expansion portion in a compression direction toward the first shell, and configured to enable locking of the expansion portion in an expanding direction away from the first shell. A preferred expansion and locking mechanism is a ratchet-type device 107 as depicted in FIG. 6, as described in U.S. Patent Application Serial No. 13/694,191 and U.S. Patent Application Serial No. 14/273, 125. Preferably, as shown in FIG. 7, at least two expansion and locking mechanisms 107, which can be the same or different, are disposed on substantially opposite, internal sides of the first shell 101; a flap or lining 117 can optionally be incorporated to cover seams, bindings and other mechanical aspects. Locking mechanisms 107 can be attached to the internal walls of shell 101 by means known in the art, e.g. rivets, screws, bolts and the like. At least one handle is attached to the main body. FIG. 2A shows carrying handle 108; FIG 3 shows extendable handle 109; extendable handle 109 can be mounted on either the outside or inside of the main body; preferably, it is mounted to be substantially flush with the outside surface of the main body.

[0011] In one practice the article of luggage may have wheels 105, 105a, e.g. a plurality of wheels attached to each of the first and second shells, e.g. at the bottom thereof; preferably one or more of the wheels are designed to be able to spin about the vertical axis of the main body when the luggage is in an upright position thus making the luggage easily steerable in all directions. The wheels may be of design known in the art, e.g. casters, pairs, fixed (i.e. non-pivoting) wheels and the like. Sets of wheels, e.g. 105 and 105a, may be the same of different. The wheels are preferably secured inside or outside the main body with internal caps 130. In one practice the article of luggage may have two or more feet 140 attached to the first and second shells, e.g. at the bottom thereof to provide stability when the article of luggage is upright and has only two wheels.

[0012] The embodiments of the foregoing description are not limitative of the invention.

Claims

1. An article of luggage having compression-expansion capability comprising:

   a main body (100) comprising a first shell (101) and a second shell (102) which are operably connected to form a storage cavity when closed; a split frame (103) connected to the first and the
second shell, the split frame comprising:

a first split portion (103a) connected to a lower edge of the first shell;
a second split portion (103b) connected to an upper edge of the second shell, wherein the lower edge and the upper edge face each other when the first shell and the second shell are operably connected; and
an expansion portion (104) interposed between the first split portion and the second split portion, wherein the expansion portion is configured to be expansible between a first end of the expansion portion and a second end of the expansion portion, wherein the expansion portion comprises a first board section (114) connected to the first end and a second board section (114a) connected to the second end,

wherein the first split portion comprises:

the first shell receiving slot (103c) configured to receive the lower edge of the first shell;
a first board receiving slot (103d) configured to receive the first board section;
a second board receiving slot (103e) configured to receive the second board section;
a first fastener (115) extending through the first board section, the first end of the expansion portion and the first split portion to fix the first board section and the first end of the expansion portion to the first split portion, after the first board section is received in the first board receiving slot;
a second fastener (116) extending through the second board section, the second end of the expansion portion and the second split portion to fix the second board section and the second end to the second split portion, after the second board section is received in the second board receiving slot (103e); and at least one expansion and locking device (107) disposed within the first shell and configured to allow free movement of the expansion portion in a compression direction toward the first shell, and configured to enable locking of the expansion portion in an expanding direction away from the first shell; and

at least one handle attached to the main body.

2. The article of luggage of Claim 1 further comprising a plurality of wheels (105) attached to each of the first and second shells.
wherein the expansion portion is configured to be expansible between a first end of the expansion portion and a second end of the expansion portion, wherein the expansion portion comprises a first board section (114) connected to the first end and a second board section (114a) connected to the second end,

wherein the first split portion comprises:

- a first shell receiving slot (103c) configured to receive the lower edge of the first shell;
- a first board receiving slot (103d) configured to receive the first board section; and
- a second board receiving slot (103e) configured to receive the second board section;

- a first fastener (115) extending through the first board section, the first end of the expansion portion and the first split portion to fix the first board section and the first end of the expansion portion to the first split portion, after the first board section is received in the first board receiving slot; a second fastener (116) extending through the second board section, the second end of the expansion portion and the second split portion to fix the second board section and the second end to the second split portion, after the second board section is received in the second board receiving slot (103e); and
- two expansion and locking devices (107) disposed within and on opposite sides of the first hard-sided shell, the expansion and locking devices configured to allow free movement of the expansion portion in a compression direction toward the first hard-sided shell, and configured to enable locking of the expansion portion in an expanding direction away from the first hard-sided shell;
- an extendable handle (109) attached to the main body and substantially flush with the outside surface of the main body; and
- a plurality of wheels (105) attached to each of the first and second hard-sided shells, wherein the wheels are able to spin about the vertical axis of the main body when the main body is in an upright position.

13. The article of luggage of Claim 12 wherein the first and second hard-sided shells are each independently comprised of plastic selected from polycarbonate (PC), acrylonitrile butadiene styrene (ABS), polypropylene (PP), and combinations thereof; the metal frame is selected from aluminum, an aluminum alloy, and combinations thereof; and the expansion portion is comprised of fabric, synthetic polymer, or combinations thereof.

14. The article of luggage of Claim 13 wherein the expansion portion is comprised of nylon,

**Patentansprüche**

1. Ein Gepäckstück mit Komprimierungs-Dehnungsfähigkeit, das Folgendes umfasst:

- einen Hauptkörper (100), der eine erste Schale (101) und eine zweite Schale (102) umfasst, die operativ verbunden sind, um in geschlossenem Zustand einen Aufbewahrungshohlraum zu bilden;
- einen geteilten Rahmen (103), der mit der ersten und der zweiten Schale verbunden ist, wobei der geteilte Rahmen Folgendes umfasst:
  - einen ersten geteilten Abschnitt (103a), verbunden mit einem unteren Rand der ersten Schale;
  - einen zweiten geteilten Abschnitt (103b), verbunden mit einem oberen Rand der zweiten Schale, wobei der untere Rand und der obere Rand einander zugewandt sind, wenn die erste Schale und die zweite Schale operativ verbunden sind; und
  - einen Dehnungsabschnitt (104), angeordnet zwischen dem ersten geteilten Abschnitt und dem zweiten geteilten Abschnitt, wobei der Dehnungsabschnitt ausgebildet ist, um zwischen einem ersten Ende des Dehnungsabschnitts und einem zweiten Ende des Dehnungsabschnitts dehnbar zu sein, wobei der Dehnungsabschnitt einen ersten Plattenabschnitt (114) umfasst, verbunden mit dem ersten Ende, und einen zweiten Plattenabschnitt (114a), verbunden mit dem zweiten Ende,

wobei der erste geteilte Abschnitt Folgendes umfasst:

- den ersten Schalen-Aufnahmeschlitz (103c), ausgebildet, um den unteren Rand der ersten Schale aufzunehmen;
- einen ersten Platten-Aufnahmeschlitz (103d), ausgebildet, um den ersten Plattenabschnitt aufzunehmen;
- einen zweiten Platten-Aufnahmeschlitz (103e), ausgebildet, um den zweiten Plattenabschnitt aufzunehmen;
- ein erstes Befestigungselement (115), das sich durch den ersten Plattenabschnitt, das erste Ende des Dehnungsabschnitts und den ersten geteilten Abschnitt erstreckt, um den ersten Plattenabschnitt und das erste Ende des Dehnungsabschnitts am ersten geteilten Abschnitt zu befestigen, nachdem
der erste Plattenabschnitt im ersten Platten-Aufnahmeschlitz aufgenommen wurde; ein zweites Befestigungselement (116), das sich durch den zweiten Plattenabschnitt, das zweite Ende des Dehnungsabschnitts und den zweiten geteilten Abschnitt erstreckt, um den zweiten Plattenabschnitt und das zweite Ende am zweiten geteilten Abschnitt zu befestigen, nachdem der zweite Plattenabschnitt im zweiten Platten-Aufnahmeschlitz (103e) aufgenommen wurde; und mindestens eine Dehnungs- und Blockiervorrichtung (107), angeordnet in der ersten Schale und ausgebildet, um die freie Bewegung des Dehnungsabschnitts in einer Kompressionsrichtung zur ersten Schale hin zu ermöglichen, und um das Blockieren des Dehnungsabschnitts in einer Dehnungsrichtung weg von der ersten Schale zu ermöglichen; und mindestens einen Griff, der am Hauptkörper befestigt ist.

2. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 1, das weitere eine Vielzahl von Rädern (105) umfasst, die sowohl an der ersten als auch an der zweiten Schale befestigt sind.

3. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 2, wobei die Räder in der Lage sind, sich um die vertikale Achse des Hauptkörpers zu drehen, wenn der Hauptkörper in einer senkrechten Position ist.

4. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 1, das weitere einen Griff (109) umfasst, der ausziehbar ist.

5. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 4, wobei der ausziehbare Griff entweder an der Außenseite oder an der Innenseite des Hauptkörpers angebracht ist.

6. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 1, wobei die erste und die zweite Hartschale jeweils unabhängig aus Textilien, Kunststoff, Metall, Faserglas oder Kombinationen davon bestehen.

7. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 6, wobei der Kunststoff gewählt ist aus Polycarbonat (PC), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polypropylen (PP) und Kombinationen davon und das Metall gewählt ist aus Aluminium, einer Aluminiumlegierung und Kombinationen davon.

8. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 1, wobei der Metallrahmen aus Aluminium und Aluminiumlegierung oder Kombinationen davon besteht.

9. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 1, wobei der Dehnungsabschnitt aus Textilien, synthetischem Polymer oder Kombinationen davon besteht.

10. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 1, wobei der Dehnungsabschnitt aus Ballistic-Nylon mit hoher Zugfestigkeit besteht.

11. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 3, das zwei Dehnungs- und Blockiervorrichtungen hat, die gleich oder verschieden sein können, angeordnet auf gegenüberliegenden Seiten innerhalb der ersten Schale.

12. Ein Hartschalengepäckstück mit Komprimierungs-Dehnungs-Fähigkeit, das Folgendes umfasst:

   einen Hauptkörper (101), bestehend aus ersten (101) und zweiten (102) Hartschalen, operativ verbunden, um in geschlossenem Zustand einen Aufbewahrungshohlraum zu bilden; einen geteilten Metallrahmen (103), der mit der ersten und der zweiten Schale verbunden ist, wobei der geteilte Metallrahmen Folgendes umfasst:

   einen ersten geteilten Abschnitt (103a), verbunden mit einem unteren Rand der ersten Schale; einen zweiten geteilten Abschnitt (103b), verbunden mit dem oberen Rand der zweiten Schale, wobei der untere Rand und der obere Rand einander zugewandt sind, wenn die erste Schale und die zweite Schale operativ verbunden sind; und einen Dehnungsabschnitt (104), angeordnet zwischen dem ersten geteilten Abschnitt und dem zweiten geteilten Abschnitt, wobei der Dehnungsabschnitt ausgebildet ist, um zwischen einem ersten Ende des Dehnungsabschnitts und einem zweiten Ende des Dehnungsabschnitts expandierbar zu sein, wobei der Dehnungsabschnitt einen ersten Plattenabschnitt (114) umfasst, verbunden mit dem ersten Ende, und einen zweiten Plattenabschnitt (114a), verbunden mit dem zweiten Ende, wobei der erste geteilte Abschnitt Folgendes umfasst:

   einen ersten Schalen-Aufnahmeschlitz (103c), ausgebildet, um den unteren Rand der ersten Schale aufzunehmen; einen ersten Platten-Aufnahmeschlitz (103d), ausgebildet, um den ersten Plattenabschnitt aufzunehmen; und einen zweiten Platten-Aufnahmeschlitz (103e), ausgebildet, um den zweiten Plattenabschnitt aufzunehmen;
ein erstes Befestigungselement (115), das sich durch den ersten Plattenabschnitt, das erste Ende des Dehnungsabschnitts und den ersten geteilten Abschnitt erstreckt, um den ersten Plattenabschnitt und das erste Ende des Dehnungsabschnitts am ersten geteilten Abschnitt zu befestigen, nachdem der erste Plattenabschnitt im ersten Platten-Aufnahmeschlitz aufgenommen wurde; ein zweites Befestigungselement (116), das sich durch den zweiten Plattenabschnitt, das zweite Ende des Dehnungsabschnitts und den zweiten geteilten Abschnitt erstreckt, um den zweiten Plattenabschnitt und das zweite Ende am zweiten geteilten Abschnitt zu befestigen, nachdem der zweite Plattenabschnitt im zweiten Platten-Aufnahmeschlitz (103e) aufgenommen wurde; und zwei Dehnungs- und Blockiervorrichtungen (107), angeordnet in der und auf gegenüberliegenden Seiten der ersten Hartschale, wobei die Dehnungs- und Blockiervorrichtungen ausgebildet sind, um die freie Bewegung des Dehnungsabschnitts in einer Kompressionsrichtung zur ersten Hartschale hin zu ermöglichen und um das Blockieren des Dehnungsabschnitts in einer Dehnungsrichtung weg von der ersten Hartschale zu ermöglichen; einen ausziehbaren Griff (109), befestigt am Hauptkörper und im Wesentlichen bündig mit der äußeren Oberfläche des Hauptkörpers; und eine Vielzahl von Rädern (105), befestigt an der ersten und an der zweiten Hartschale, wobei die Räder in der Lage sind, sich um die vertikale Achse des Hauptkörpers zu drehen, wenn der Hauptkörper in einer senkrechten Position ist.

13. Das Gepäckstück gemäß Anspruch 12, wobei die erste und die zweite Hartschale jeweils unabhängig aus Kunststoff bestehen, gewählt aus Polycarbonat (PC), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polypropylen (PP) und Kombinationen davon, der Metallrahmen gewählt ist aus Aluminium, einer Aluminiumlegierung und Kombinationen davon und der Dehnungsabschnitt aus Textilien, synthetischem Polymer oder Kombinationen davon besteht.

verrouillage (107) disposé dans la première coque et conçu pour permettre un déplacement libre du moyen d'agrandissement dans un sens de compression vers la première coque, et conçu pour permettre un verrouillage du moyen d'agrandissement dans un sens d'agrandissement depuis la première coque ; et au moins une poignée fixée au corps principal.

2. Bagage selon la revendication 1, comportant en outre une pluralité de roulettes (105) fixées à chacune des première et seconde coques.


4. Bagage selon la revendication 1, comportant en outre une poignée (109) qui est une poignée escamotable.

5. Bagage selon la revendication 4, dans lequel la poignée escamotable est montée soit à l’extérieur soit à l’intérieur du corps principal.

6. Bagage selon la revendication 1, dans lequel les première et seconde coques à faces dures sont faites chacune, indépendamment, de tissu, de matière plastique, de métal, de fibres de verre ou de combinaisons de ceux-ci.

7. Bagage selon la revendication 6, dans lequel la matière plastique est choisie parmi le polycarbonate (PC), l’acrylonitrile butadiène styrène (ABS), le polypropylène (PP) et des combinaisons de ceux-ci, et le métal est choisi parmi l’aluminium, un alliage d’aluminium et des combinaisons de ceux-ci.

8. Bagage selon la revendication 1, dans lequel le cadre métallique est en aluminium, en alliage d’aluminium ou en combinaisons de ceux-ci.

9. Bagage selon la revendication 1, dans lequel le moyen d’agrandissement est en tissu, en polymère synthétique ou en combinaisons de ceux-ci.

10. Bagage selon la revendication 1, dans lequel le moyen d’agrandissement est en Nylon balistique à haute ténacité.

11. Bagage selon la revendication 3 ayant deux dispositifs d’agrandissement et de verrouillage, lesquels peuvent être identiques ou différents, disposés sur des côtés opposés dans la première coque.

12. Bagage à faces dures compressible et agrandissable, comportant :

un corps principal (100) comprenant une première coque (101) et une seconde coque (102) à faces dures coopérant l’une avec l’autre pour former une cavité de rangement quand elles sont fermées ; un cadre métallique (103) en deux éléments monté sur la première coque et la seconde coque, le cadre métallique en deux éléments comprenant :

un premier élément (103a) monté sur un bord inférieur de la première coque un second élément (103b) monté sur le bord supérieur de la seconde coque, le bord inférieur et le bord supérieur étant en regard l’un de l’autre lorsque la première coque et la seconde coque coopèrent l’une avec l’autre ; et un moyen d’agrandissement (104) intercalé entre le premier élément et le second élément, le moyen d’agrandissement étant conçu pour être déployable entre une première extrémité du moyen d’agrandissement et une seconde extrémité du moyen d’agrandissement, le moyen d’agrandissement comprenant un premier panneau constitutif (114) monté à la première extrémité et un second panneau constitutif (114a) monté à la seconde extrémité, le premier élément comprenant :

eune rainure (103c) de réception de première coque destinée à recevoir le bord inférieur de la première coque ; une rainure (103d) de réception de premier panneau destinée à recevoir le premier panneau constitutif ; une rainure (103e) de réception de second panneau destinée à recevoir le second panneau constitutif ; une première fixation (115) s’étendant à travers le premier panneau constitutif, la première extrémité du moyen d’agrandissement et le premier élément pour fixer le premier panneau constitutif et la première extrémité du moyen d’agrandissement au premier élément après que le premier panneau constitutif a été reçu dans la rainure de réception de premier panneau ; une seconde fixation (116) s’étendant à travers le second panneau constitutif, la seconde extrémité du moyen d’agrandissement et le second élément pour fixer le second panneau constitutif et la seconde extrémité du moyen d’agrandissement.
trémité du moyen d’agrandissement au se-
cond élément après que le second panneau
constitutif a été reçu dans la rainure (103e)
de réception de second panneau ; et
deux dispositifs d’agrandissement et de
verrouillage (107) disposés dans la premiè-
re coque à faces dures et sur des côtés op-
posés de la première coque à faces dures,
les dispositifs d’agrandissement et de ver-
rouillage étant conçus pour permettre un
deplacement libre du moyen d’agrandisse-
ment dans un sens de compression vers la
première coque à faces dures, et conçu
pour permettre un verrouillage du moyen
d’agrandissement dans un sens d’agran-
dissement depuis la première coque à faces
dures ;
une poignée déployable (109) fixée au
corps principal et sensiblement au ras de la
surface extérieure du corps principal ; et
eune pluralité de roulettes (105) fixées à cha-
cune des première et seconde coques à fa-
ces dures, les roulettes pouvant pivoter
autour de l’axe vertical du corps principal
lorsque le corps principal est en position dé-
bout.

13. Bagage selon la revendication 12, dans lequel les
première et seconde coques à parois dures sont
constituées chacune, et indépendamment, d’une
matière plastique choisie parmi le polycarbonate
(PC), l’acrylonitrile butadiène styrène (ABS), le
polypropylène (PP) et des combinaisons de ceux-ci, le
métal du cadre est choisi parmi l’aluminium, un al-
liage d’aluminium et des combinaisons de ceux-ci,
et le moyen d’agrandissement est en tissu, en poly-
mère synthétique ou en combinaisons de ceux-ci.

14. Bagage selon la revendication 13, dans lequel le
moyen d’agrandissement est en Nylon.
REFERENCES CITED IN THE DESCRIPTION

This list of references cited by the applicant is for the reader’s convenience only. It does not form part of the European patent document. Even though great care has been taken in compiling the references, errors or omissions cannot be excluded and the EPO disclaims all liability in this regard.

Patent documents cited in the description

- US 62182172 A [0001]