

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4897812号
(P4897812)

(45) 発行日 平成24年3月14日(2012.3.14)

(24) 登録日 平成24年1月6日(2012.1.6)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 5 C 5/14 (2006.01) A 4 5 C 5/14 B

請求項の数 18 (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願2008-528576 (P2008-528576)	(73) 特許権者	506143780
(86) (22) 出願日	平成18年8月31日(2006.8.31)		リー, ポール, ティー ファイ
(65) 公表番号	特表2009-505763 (P2009-505763A)		イギリス国 エルイー2 2ディーキュー
(43) 公表日	平成21年2月12日(2009.2.12)		レスター州, ポウイズ アベニュー15
(86) 国際出願番号	PCT/GB2006/003226	(73) 特許権者	506143919
(87) 国際公開番号	W02007/026154		リー, マーク, ティー ファン
(87) 国際公開日	平成19年3月8日(2007.3.8)		シンガポール共和国 309136 シン
審査請求日	平成21年5月14日(2009.5.14)		ガポール, ジェントル ロード 11
(31) 優先権主張番号	0517720.9	(73) 特許権者	508064528
(32) 優先日	平成17年8月31日(2005.8.31)		ムテジウス, ビアンカ
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		イギリス国 エルイー2 2ディーキュー
			レスター州, ポウイズ アベニュー15

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 改良された手荷物ケース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

手荷物容器を有する車輪付き手荷物ケースであって、前記容器は手荷物室を構成する2つの互いに対向する主壁と複数の端部壁とを有し、前記容器の1つの主壁は前記手荷物ケースの車輪モード移動の際に地面に面する底部壁とされ、当該手荷物ケースはさらに、

前記底部壁の一方の端に配置された複数の非格納式支持車輪と、

使用時に前記支持車輪から離されて前記底部壁に配置され、少なくとも1つの車輪を有し、前記手荷物容器の底部壁の下に展開している使用状態の位置と格納された非使用状態の位置との間で移動可能な格納式操舵車輪組立体と、

前記手荷物容器の一方の端に配置され、操舵し、押し、および/または、牽引するためのハンドルと、を備え、

前記手荷物ケースは、前記格納式操舵車輪組立体と前記非格納式支持車輪とを接地用として用いて前記底部壁が地面に面し、前記ケースが格納式操舵車輪組立体の先導のもとで前記ハンドルによって押されて進む第1の車輪移動モード、または、代替の接地用車輪配置を用いて1つの端部壁が地面に面している第2の車輪移動モードについて選択的に使用できる構成とされている車輪付き手荷物ケース。

【請求項2】

前記第2の車輪移動モードにおいて前記操舵車輪組立体または前記支持車輪が接地用とされている請求項1に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項3】

10

20

前記支持車輪が接地用であり、前記ハンドルは、手荷物ケースが第2の車輪移動モードにあるときに使用し易いように、前記底部壁の近くに配置される請求項2に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項4】

前記手荷物ケースは、さらに、前記ハンドルから離れて前記手荷物ケースの端部壁に備えられた1つまたはそれ以上の車輪の組を有し、前記第2の車輪移動モードにおいて前記1つまたはそれ以上の車輪の組が接地される請求項1に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項5】

前記ハンドルが、前記手荷物ケースから伸長可能であると共に格納可能であり、前記第1および第2の移動モードの両方において当該車輪付き手荷物ケースを移動させるために用いることができる請求項1乃至請求項4のいずれか一項に記載の車輪付き手荷物ケース。

10

【請求項6】

前記ハンドルが、前記底部壁の平面に対する傾き角度を調整可能である請求項5に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項7】

前記第1の移動モードにおいて当該車輪付き手荷物ケースの使用のための前記ハンドルの引き延ばし使用は、前記格納式操舵車輪組立体と適切に結合しており、前記容器に対する前記ハンドルの動きが前記格納式操舵車輪組立体を前記非使用状態と使用状態の位置の間で移動させる請求項1乃至請求項6のいずれか一項に記載の車輪付き手荷物ケース。

20

【請求項8】

前記ハンドルが、剛体の押すことのできるハンドルステムを備え、前記ハンドルステムは前記容器にピボット固定され、前記容器に対する前記ハンドルステムのピボット実装部を越えた前記ハンドルステムの末端部に前記格納式操舵車輪組立体が位置している請求項7に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項9】

前記ハンドルステムが、少なくとも部分的に前記ケースの前記押し/引きハンドルの端から前記容器の長い端部壁(側壁)に沿って少なくともある程度離間した位置において前記容器にピボット固定されている請求項8に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項10】

前記ハンドルステムが、前記容器に対する前記ハンドルステムのピボット実装部の回りで実質的に湾曲または曲げられている請求項8または請求項9に記載の車輪付き手荷物ケース。

30

【請求項11】

前記操舵車輪組立体が、その使用時において前記容器の前記底部壁上の支持面によって支持されている請求項1乃至請求項10のいずれか一項に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項12】

前記支持面が前記ケースの底部壁の中に後退している請求項1乃至請求項11のいずれか一項に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項13】

前記底部壁における前記車輪組立体のための前記支持面が、前記ケースの前部と前記支持車輪とを結ぶ線の方角において、前記ケースの底部壁に対して鋭角を成して配置されている請求項11または請求項12に記載の車輪付き手荷物ケース。

40

【請求項14】

前記手荷物ケースの少なくとも1つの車輪がモータによって駆動される請求項1乃至請求項13のいずれか一項に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項15】

前記ケースが行人のための乗り物として使用されるように、着座手段および/または足載せまたは背もたれを有している請求項14に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項16】

50

前記ケースはさらにユーザが当該ケースを操舵することができるように遠隔制御操舵手段を有している請求項 1 4 または請求項 1 5 に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項 1 7】

前記格納されたハンドルが、しまい込まれたときに前記容器のリベートに納まる部材（例えば、クロスバー）を有し、それによって当該ハンドルが保持されている請求項 1 乃至請求項 1 6 のいずれか一項に記載の車輪付き手荷物ケース。

【請求項 1 8】

前記手荷物ケースの端部壁は複数の多方向性車輪を有し、前記ケースがこれらの車輪の上に直立して使用されることができ、少なくともこれらの車輪の 1 つが前記底部壁の下に伸びて支持車輪として選択的に使用されるように（すなわち、トロリーモード移動のために）傾斜可能である請求項 1 乃至請求項 1 7 のいずれか一項に記載の車輪付き手荷物ケース。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、旅行者の手荷物ケースに関し、特に、床、歩道などを行くケースの移動を容易にするための車輪と押しハンドルとを備えた手荷物ケースに関する。

【背景技術】

【0002】

過去数十年の間、人々は、より長い期間より遠い距離にわたって、より大きく且つより重いスーツケースを携えて旅行をするようになってきている。空港、鉄道の駅、ホテル、あるいは他の場所で、手荷物を持ち上げ、手で運ぶのは、旅行者によって一般に嫌われる仕事である。レンタルの手荷物カートは、この種の或る場所において利用可能であるが、借りる手続そのものが不便であり、また、そのようなカートは、レンタルした場所を離れると旅行者の手元には残らない。この問題を緩和するために、それを操作したり、使用しないときに収納したりし易いように、軽くて折り畳み可能な構造の車付き手荷物キャリアが用いられている。そのようなキャリアの例が、図 1 に示されている。

【0003】

そのようなキャリアは、手荷物ケースが載せられるような台と、台の一方のエッジ部に配置された一対の車輪と、その端部から上方に伸びたハンドルとを備えた、本質的に小さな手押し車型のものである。ユーザは、台と手荷物ケースとを下側の床などから上方に持ち上げるために、ハンドルを握って傾け、その後、キャリアはケースの行き先に向けて引っぱられたり押されたりする。そのようなキャリア等は、助けにはなるが、そのもの自体の不便さからは完全に免れることはできない。キャリアは、自分から安定化することがなく、移動中に完全に自己支持するということができない。そのようなキャリアを引いたり押したりしている人は、キャリアが床やその他の表面を進むことができるように、キャリアを傾けた位置に保持する努力をずっとし続けなければならない。ユーザによるそのような努力がなければ、台やハンドルそのものが床に着くまで、重力がキャリアを回転することになる。

【0004】

手荷物ケースがキャリアから取り除かれると、キャリアそのものは、本質的に、旅行者がなおも取り組まなければならない、手荷物から分離した他の 1 つの荷物である。そのようなキャリアを進む方向に傾けるときの不安定性や、ハンドルが離されたときに発生する回転運動などは、手荷物を持って小さな子供と共に移動するような目的には不満足なものである。

【0005】

過去二十年間にわたって、分離キャリアの助けなしにそれ自身で車輪移動できる手荷物ケースを作るための精力的な努力がなされ、今日では殆どのスーツケースが車輪付きとなっている。車輪付きケースは、一般に、そのケースが直立位置にあるとき下方に面しているケースのベース/底面に車輪を有している。車輪付きケースの設計は、一般に、2 つの

10

20

30

40

50

構造のうち1つとされる。第1のものは、従来の四角形の箱形スーツケースの狭い側の一端または両端の対向する角部に配置された車輪を有している。このような、配置方向のとき、ケースはその方向に沿って車輪移動でき、ケースは、実質的にその幅よりも高くなる。この形の車輪付きケースの一例が、図2に見られる。例えば、帯の輪のような引っ張り装置がケースの上部側端部の1つに備えられている。

【0006】

このような構成の有利な点は、スーツケースを運んだり転がしたりする変化の容易性にあり、潜在能力として、歩くのに邪魔になることなく自分の横でスーツケースを転がすことができる。しかしながら、重大な欠点は、長く細いベースによる操縦特性の困難性や、ケースが一方や他方にぐらついて倒れそうになる傾向の原因となる細いベースと高い重心による不安定性にある。さらに、そのようなケースを引いている人は、一般に、引き具に届くように不安定な姿勢をして身体を傾けたり、かがんだりしなければならず、また、一般に、後ろのケースを引っ張るためにとることのできる大股歩きのための空間が不十分となる。引き具を延長するのは、操舵性と安定性を、より以上に危うくするので、まずい選択である。この理由により、そのような幾つかのケースは、広いベースを有する。しかしながら、ベースを広げることは、運ぶ際の角度を増大させ、手によってケースを運ぶことを、より人間工学特性に劣るものとし、より難儀にする。

【0007】

車輪付きケースの第2の共通の構成は、図3aに示されるように、カート構成として知られており、細いベースの一辺側にのみ設けられた車輪を有し、ケースの移動を容易とするために同じ側に作り込まれた格納式のハンドルバーを有している。ハンドルバーが伸長され、全体が、車輪の回りで傾けられ、上述した図1の手荷物ケースキャリアと本質的に同じ方法で操作される。このような配置の利点は、よりよい操作性と安定性、および改善された人間工学特性である。格納式ハンドルは、一般に使い易く、車輪上のケースを傾けることにより容易に使用状態とすることができる。しかしながら、そのような設計のものは、通行中に自己支持するものではなく、傾けた状態にそれを保つために、ユーザによる連続的な持ち上げ支持が求められる。それは、小さく軽いケースには適しているが、大きなサイズかつ/または重いスーツケースについての設計では、車輪で移動する場合に、そのかなりの大きさと重さのため、それを持ち回るのは煩わしく疲れるものである。実際、年取った体力のない人にとって、このような設計では、より小さく、より軽いケースでさえ、なお重荷となり、短い通行では重荷は大したことはないが、旅行が長引けばそのような重荷がうんざりするものとなり、ますます環境に飽きてその人をますます疲れさせ、車輪付きケースのこのカート構成は、長い/細い面に車輪を備えたケースよりも、比較的、通行において安定であり、人間工学的であり、比較的操縦し易く、使用状態とすることが容易であるが、ユーザの手/腕が関節炎/不自由であったり機能障害であると、それを使うことは、それは通行中において自己支持ではないことから、重い負担を要し、長旅において一層困難なものとなる。大股歩きのための空間も1つの問題となり、また、ケースがラフな表面(例えば、道路)を通行する間、振動が手に伝わって感じられる。また、この車輪付き手荷物ケースの構成は、ケースの上に他の物品を積み上げるのを容易としない(上面における面積は狭く、支持車輪から離れた輸送用把手に近い位置に追加の荷物が置かれるので、全体の手荷物を重くする)。

【0008】

上述の構成の普及している改良例は、スピナ構成として知られており、端部壁に多方向性車輪の組を有し、通常、その端部壁を水平にして転動される。この構成の車輪付き手荷物ケースは、自己支持であり、従って、旅行中の全時間にわたってケースを支持したり保持したりする必要性がなく、それは多方向移動/操舵ができ、使用状態にするのが容易である。しかしながら、それは、高い重心と、短い/狭い表面における車輪とを有し、従って、曲がり角や平坦でない地面において不安定であり、よろけ易い。それはまた、非人間工学的であり、従って、手首と腕に負担となる(例えば、重い荷物を載せて、例えば、絨毯や坂道を移動するとき)。やはり、ケースがラフな表面(例えば、道路)を通行する間

10

20

30

40

50

、振動が手に伝わって感じられ、また、ケースの上に他の物品を積み上げるのを容易としない（上面における狭い面積）。

【 0 0 0 9 】

上述の全ての設計において、狭いベースと高い重心は、ケースが不安定であることを意味する。

【 0 0 1 0 】

昔、1980年代に、スーツケースの表面が最も広い幅広面に車輪を設け、車輪上のこの最大幅の面に載ったケースをトロリーのように押す（引く）試みがなされた（米国特許 No. 6041900号、アウトリガ・インク参照）。これは、広い底部と低い重心を有しており、良い安定性を示した。しかしながら、持ち運びや収納の間に露出している車輪に対する潜在的な損傷、静止できないスーツケースへの詰め込みや取出し、という実用上の不便な点がある。また、そのようなケースを積み上げる際に、そのケースが一ヶ所に留まるといことについて信頼できないので、例えば、飛行機や長距離バスの貨物倉が、ここでも、問題をはらむものとなる。幾人かは、車輪を使用するときその展開した位置に車輪を保持するために一般に保持機構、例えば、キャッチやラッチを用いて車輪を格納式とすることを試みてきた。その1つの例が、米国特許 No. 5407039号、アルパ、トレベシックによって示され、下記の図3bに図解されている。

【 0 0 1 1 】

これらの従来設計の複数の格納式車輪は、弱くてもろく、扱いがやっかいで、使用したり格納したりするのが不便である。さらに、それらはケース全体を、実用目的としてはあまりにも重くしすぎる。ケースの重量はピボット点、および/または、車輪格納機構の支持ピンに集中するので、一般にその機構が壊れるのを防止するために、より強くより重い材料が求められ、ケースの全体の重量にさらに加算される。加えて、保持機構が、長い使用期間のしばしば重い重量をいつも支えることができるとは限らなく、このことは、保持機構の故障を招き、この種の手荷物ケースは、しばしば修繕したり、ちゃんとした底部に置き換えたりしなければならなくなる。これらの欠点の観点から、とりわけ、トロリーケースの構成は実用化に失敗し早々に放棄された。

【 0 0 1 2 】

手荷物ケース設計に対する最近の重要な改良に関し、我々は、出願者の同時係属の（従来公開されていない）出願に開示されているように、図4を参照して以下に示す手荷物ケースを提案した。このケースは、トロリーの方法で車輪を付けたものとされており、自己保持可能であり、低い重心と幅広いベースを有し、従って安定しており、よろけたりすることなくより操縦し易く、より人間工学的であり、荷物を引っ張るよりも押し易く（体重の使用）、ケースの上に他の手荷物を積み上げ易く（各ケースに可能最大面積、低重心と広いベースによる初期安定性）。しかしながら、追加の車輪と格納機構および多分割（4乃至5区分）の格納式押しハンドルと格納庫のために、ケースに対する余分の重量がある。操舵車輪組立体は、2段階で使用される（または1段階、しかし“カート”や“スピナ”よりも使用に際し若干の努力が必要）。その使用は、短い距離の移動にはかなりつまらないものであろう。このケースは、また、カートとしての機能が加えられるならカート機能のための別のハンドルが必要であろうし、重量も追加される。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 3 】

手荷物ケースに対し、（1）優れた安定性と人間工学的性を有する容易な操縦性、および（2）使用に便利で実用的、という長い間の切実な要求がある。本発明は、その多岐にわたる側面において、上述した1つまたはそれ以上の問題を解決することを目指し、多種多様の範囲にわたる材料、例えば、硬いものや柔らかいもの、プラスチックや複合構成物、金属枠組みのものでないもの、多種多様の範囲にわたる形状とサイズ、大きいまたは小さい、および多種多様の一般またはスペシャリストの使用、例えば、大きなスーツケース、小さな機内持ち込み飛行機用ケース、または楽器やコンピュータケースなどのようなも

10

20

30

40

50

のでも、これらのケースについて具現化される。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明の第1の態様において、手荷物容器を有する車輪付き手荷物ケースであって、前記容器は手荷物室を構成する2つの互いに対向する主壁と複数の端部壁とを有し、前記容器の1つの主壁は前記手荷物ケースの車輪モード移動の際に地面に面する底部壁とされ、当該手荷物ケースはさらに、

前記底部壁の一方の端に配置された複数の支持車輪と、

使用時に前記支持車輪から離されて前記底部壁に配置され、少なくとも1つの車輪を有し、前記手荷物容器の底部壁の下に展開している使用状態の位置と格納された非使用状態の位置との間で移動可能な格納式操舵車輪組立体と、

前記手荷物容器の一方の端に配置され、操舵し、押し、および/または、牽引するためのハンドルと、を備え、

前記手荷物ケースは、前記格納式操舵車輪組立体と前記支持車輪とを接地用として用いて前記底部壁が地面に面している第1の車輪移動モード、または、代替の接地用車輪の配置を用いて1つの端部壁が地面に面している第2の車輪移動モードについて選択的に使用できる構成とされている車輪付き手荷物ケースが提供される。

【0015】

好ましい実施形態において、前記第2の車輪移動モードは、前記操舵車輪組立体または支持車輪によって提供され、余計な重量を回避している。このように支持車輪を使用するには、ハンドルが、掴んで操作し易いように底部壁の近くに配置されるのが好ましい。

【0016】

ここで述べている”地面に面する”との表現は、地面に対する平行な対面関係だけでなく、壁(端部壁または底部壁)が地面に対して角度を持って地面に並列配置されている傾いた関係も包含する。

【0017】

ハンドルは、剛体のテレスコープ構造の、または関節接続の格納式ハンドルである。1つの好ましい側面として、ハンドルは、トレーラのようにケースを後方にしてに引っ張るためのストラップ、すなわち、バンドまたはテープである。そのストラップは、手荷物ケースから引き延ばすことや格納することができ、弾力的に格納するためのばねによって適切に処置されており、好ましくは格納されるときに巻き取り軸に巻き取られる。ストラップは、ハンドル、従って手荷物ケースの全体の重量を減らすのに十分に有利であり、重量低減に重要な役割を演じ、第1または第2の車輪移動モードが、個々の下部構造によって実行されるとき、特にそうである。

【0018】

好ましくは、主として、これらの本発明の好ましい実施形態に対して、ハンドルが剛体であり、すなわち、柔軟なストラップやそのようなものではなく、移動の第1のモードにおける車輪付きの手荷物ケースの使用のためにハンドルの引き延ばし使用は、格納式操舵車輪組立体に結合されており、容器に対するハンドルの相対的な移動は、使用状態と非使用状態との間で格納式操舵車輪組立体を移動させる。

【0019】

本発明のさらなる態様において、手荷物容器を有する車輪付き手荷物ケースであって、前記容器は手荷物室を構成する2つの互いに対向する主壁と複数の端部壁とを有し、前記容器の1つの主壁は手荷物ケースの車輪移動の第1のモードにおいて車輪を使用する際に地面に面する底部壁とされ、当該手荷物ケースはさらに、

前記底部壁の一方の端に配置された複数の支持車輪と、

使用時に前記支持車輪から離されて前記底部壁に配置され、少なくとも1つの車輪を有し、前記手荷物容器の底部壁の下に展開している使用状態の位置と格納された非使用状態の位置との間で移動可能な格納式操舵車輪組立体と、

前記手荷物容器の一方の端に配置され、操舵し、押し、および/または、牽引するため

10

20

30

40

50

のハンドルであって、前記容器に対する前記ハンドルの動きが、前記手荷物ケースが前記支持車輪と操舵車輪組立体による移動を直接できるようにするために、前記格納式操舵車輪組立体だけを前記非使用状態と使用状態の位置の間で移動させるハンドルと、を備えている車輪付き手荷物ケースが提供される。この構成によると、ユーザが格納式操舵車輪組立体を使用するためにケースの下に手を伸ばす必要もなく、それらを使うために車輪を直接扱う必要もなく、より大きな容易さと至便性を与える。さらに、トロリーモード移動のための車輪の組の全てが、ハンドルの動きだけによって車輪移動のために使用状態にされ、トロリーモードの対地車輪の全てをハンドルによって使用状態にするのではない。支持車輪はケースの一定位置に実装され、ハンドルによって使用状態とはされない。それらは非格納式であるが、格納式操舵車輪組立体が格納されたときに非使用状態となり、格納式操舵車輪組立体が引き出されたときに使用状態とされる。この構成は、全ての車輪が機械的に格納可能である構成に比べて大きな利点を有しており、コンパクトであり、より効率的で、重量がより軽量である。

【 0 0 2 0 】

好ましくは、前記ハンドルが、剛体の（押すことのできる）ハンドルステムを備えて容器にピボット固定され、格納式操舵車輪組立体が容器に対するハンドルステムのピボット実装部を越えたハンドルステムの末端部に位置している。このように、ハンドルステムと車輪との間の直接の一定の関係は、システムにおける最良の強度を与え、連動した、または操舵車輪組立体とハンドルステムとのはっきりした関係に関する弱さを回避できる。より良しくは、操舵車輪組立体がハンドルのハンドルステムに剛体的に取り付けられた関係の配置とされる。ハンドルは、好ましくは、少なくとも部分的に当該ケースの前記押し/引きハンドルの端から前記容器の長い端部壁（側壁）に沿って少なくともある程度離間した位置において前記容器にピボット固定されているハンドルステムを有している。このことは、ユーザに向かってケースが倒れかかる傾向により、良く対処するように、ケースの重心を分散させるのを助ける。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、操舵車輪組立体と支持車輪とは、操舵車輪組立体が使用状態の位置にあるときに、ベース壁が地面に対して鋭角を成し、支持車輪から離れるように上方に傾斜しているように構成されている。これの大きな利点は、操舵車輪組立体を使用状態にする動作において、支持車輪が大変効果的に“使用化”されることにある。操舵車輪組立体が展開されケースを後方に傾けるときのだけ、支持車輪は“使用化”される。言い換えると、ケースのベースの前端（“前”はユーザが押しているときのユーザに対してケースの前方端である）における操舵車輪組立体が格納されるとき、ケースのベースの前端は下にある支持面と接触し、後ろの支持車輪がそれ自身で支持面/地面に接触していても、摩擦アンカーとして機能する。操舵車輪組立体が使用されるとき、ケースのベースが車輪に全体的に支えられているので、これは支持車輪をまた使用化する。この構成は、車輪システムの重量を低減しつつ、車輪システムの使用状態と非使用状態における使いやすさと利便性とを最適化する。

【 0 0 2 2 】

好ましくは、操舵車輪組立体は、その使用状態において、支持車輪よりもベース壁からより離れて展開される。この構成によると、手荷物容器は支持車輪の方向に傾けられ、ケースを押しているユーザの方向に重心を移動させ、押すことを容易ならしめ、また、重心を操舵車輪組立体から離すように移動させ、その負荷を外して操舵を容易とする。この構成は、また、大股歩きのための空間を確保をできるように手荷物容器の後ろの面から離れるように格納式ハンドルを後方に傾けるのを容易とし、ケース上部に他の手荷物をより落ちにくく載せて運ぶようにし、また、ケースを簡単な付属品と装着安全具を用いることにより手押し乳母車に変換するようにさえできる。

【 0 0 2 3 】

好ましくは、車輪付き手荷物ケースは、2つの支持車輪と1つの格納式操舵車輪組立体を三輪車構成で備えている。この三輪車構成は、全体の手荷物重量を最小化し、車輪系を

10

20

30

40

50

操作するのを容易で便利に最適化しつつ、優れた安定性を有するように操縦性を最適化する。

【0024】

好ましくは、格納式ハンドルは実質的に水平なピボット軸で容器にピボット固定され、そのハンドルがそのピボット軸回りで動くときに、格納式操舵車輪組立体を移動させるものである。特に、好ましくは、格納式ハンドルが、テレスコープ構造のアームを有し、人間工学的性と挺子性の改善のため、湾曲され、少し好ましくは、曲げられて角度が付けられ、ケースが支持車輪上で傾けられて引かれるとき、または、ケースが押しトロリー車輪移動モードで使用されるときに、大股歩きの空間を適切に補助する。アームは、ケース側壁に実質的に平行である面内に、曲げ、または湾曲をもって、外面的にケースの側壁に沿って配置される。湾曲された、または角度が付けられたアームによって、支持車輪上で傾けられてケースが引かれるとき、ケースは、より直立状態となり、重心がより後部の支持車輪に向かって移動し、より少ない努力で荷物を引くことをより容易にする。湾曲した、または角度を付けられたアーム構成は、トロリー移動モードにおいてハンドルバーのより好ましい高さ位置を与え、人間工学的性を改善し、よりよい挺子の効果となるように、ハンドルバーが使用者の身体により近い位置とされ得る。

10

【0025】

特に好ましくは、格納式ハンドルは、車輪による移動の1つ以上のモードにおいて、ケースを押したり引いたりするためにハンドルを使うことができるように、ケースに対する複数の角度位置間で相互に移動できるものである。好ましくは、操舵車輪組立体がその非使用位置にあるときに、ケースに対するハンドルの角度は、ハンドルが、支持車輪上で比較的直立した傾斜にあるケースを動かすための使用に適しており、操舵車輪組立体がその使用位置にあるときに、ケースに対するハンドルの角度は、ハンドルが、主壁を底部壁として、いわゆるトロリー移動モードにあるケースを動かすための使用に適している。

20

【0026】

好ましくは、格納式車輪組立体は、ピボット構造によって取付けられるか、または、スロットに納めて取り付けられる。好ましくは、手荷物容器は、端部壁および/または底部壁に、非使用状態の位置における操舵車輪組立体を収納するための後退部を備える。好ましくは、操舵車輪組立体の車輪は、自己の回転軸のまわり、および実質的にその回転軸に直交する軸のまわりに回転できるように、組立体にピボット構造によって取付けられている。この構成は、操舵をし易くする。好ましくは、操舵車輪組立体は、その使用状態の位置において、ケースの底部壁上の支持面によって支持される。

30

【0027】

好ましくは、操舵車輪が格納されて非使用状態の位置にあるとき、ケースの広い底部が、ケース底部の一端における”ストッパ”と他端における支持車輪との上に乗っていて、その下の地面と平行になっている。そのようなストッパがあるかないかに拘わらず、前部の操舵車輪が展開されて使用状態の位置とされているとき、それがケースを傾け、後部の支持車輪を自動的に”使用化”して使用状態とする。さらに好ましい構成において、操舵車輪組立体が非使用状態とされ、または収納されたとき、支持車輪が底部壁の上部位置に引き込められるかまたは置かれる。

40

【0028】

ハンドル手段は、ハンドルが手荷物容器から外部に延びてユーザによって操作可能な使用状態の位置と、ハンドルが適切に実質的に手荷物容器の中に納められている非使用格納状態の位置との間で移動可能である。好ましい実施形態において、格納されているハンドルは、手荷物容器の近くであって外部の空間を容器の容量を侵害しないように占有する。

【0029】

操舵車輪およびハンドルが格納されているとき、手荷物ケースは、通常のキャリングケースのように、狭い面に設けた握り手を用いて運ぶことができる。好ましくは、車輪システムが使用状態にあってケースが後方に傾けられているときに、ハンドルもまた、ユーザがより押しやすいように後方にユーザに向けて傾けられ、また、より歩き易くするために

50

ケースの後面から離れるようにさらに傾けられるのが好ましい。ケースの後方面は、追加の大股歩行用空間を形成するため後退部を備えるのが好ましい。

【0030】

ケースは、耐久性と内容物の保護とのためばかりでなく、他の手荷物をその上に重ねて載せて運ぶ台として提供できるように、頑丈な材料で形成されるのが好ましい。操舵車輪およびハンドルが使用状態の位置にあるとき、ケースは他の手荷物を運ぶためのカートやトロリーの役割を果たすことができる。安全と便利さのために、単純なブレーキシステムが備えられ、また、もし、要望されるなら、オプションとして傘取付具をハンドルバーに備えることができる。この後者は、ユーザがケースを押す際に両手を自由に使用可能とするので、トロリーとして移動している状況において格別に有用である。

10

【0031】

さらなる態様において、本願発明は、手荷物容器を有する車輪付き手荷物ケースであって、前記容器は手荷物室を構成する2つの互いに対向する主壁と複数の端部壁とを有し、前記容器の1つの主壁は手荷物ケースの車輪移動モードの第1の際に地面に面する底部壁とされ、当該手荷物ケースはさらに、

前記底部壁の一方の端に配置された複数の支持車輪と、

使用時に前記支持車輪から離されて前記底部壁に配置され、少なくとも1つの車輪を有し、前記手荷物容器の底部壁の下に展開している使用状態の位置と格納された非使用状態の位置との間で移動可能な格納式操舵車輪組立体と、

前記手荷物容器の一方の端に配置され、操舵し、または、牽引するためのハンドルと、

20

前記手荷物ケースが前記格納式操舵車輪組立体と前記支持車輪とを接地用として用いて前記底部壁が地面に面している車輪移動のモードで使用できる構成され、

前記ハンドルが曲げ、撓み、回転、または他の角度移動リンク機構、好ましくは柔軟性のあるテープまたはストラップを備え、それによって手荷物ケースが前記移動のモードにおいて牽引されることができるものである。

【0032】

好ましくは、ハンドルは、ベルトまたはハーネスとして機能し、その自由端またはその近傍にクリップ手段を有し、それによって、ユーザに、例えば、ユーザのベルトや肩紐またはハーネスに、固定され、ユーザによって、ハンドフリーの状態で見られるようにされる。この設備は、格別に、トロリーまたはトレーモードで移動中のケースの安定性、操作性および移動の容易性を可能とする。

30

【0033】

さらなる態様において、本発明は、好ましくは上述の前文に規定されているように、トロリー車輪用途の一般的な構成を有する車輪付き手荷物ケースを提供し、座席手段および/または足載せ、またはケースの上部面または主壁の頂点に背もたれを有し、移動する人の乗り物として適切に適用して使われるように、少なくとも、手荷物ケースの車輪の1つがモータ駆動によって格別の安定性を有している。これは、ユーザがケースを操縦できるように、例えば、ジョイスティックや操舵輪のような、リモート制御操舵手段を備えることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0034】

以下、付属の図面を参照して例示して、本発明が説明される。

【0035】

本実施形態は、出願人が発明を実施に移す際の現在最良の方法を示している。しかしながら、それだけが、これを達成できる方法ではない。それらは、例示としてのみ、図示され、記述される。

【0036】

図1乃至図3は、車輪に手荷物ケースを載せるための種々の従来技術を示す。図1は、動きを容易とするための、手荷物が載せられる折り畳み式のフレームを示す。図2は、狭

50

い端部の表面の一方の端に設けられた車輪を有するケースを示す。図 3 a は、動きを容易とするための、格納式のハンドルを有する他の車輪付きのケースを示す。これらの全ての設計は、上述したような欠点を有する。

【 0 0 3 7 】

車輪を格納式にする手段を具体化したケースは殆どない。これには明らかな利点があり、傾がされないとき、車輪は様々なものにひっかかる。また、詰め込んだり取り出したりするときに動かない容器を有することが望まれる。典型的な格納方法の例が、図 3 b に示されている。

【 0 0 3 8 】

車輪 2 0 が、容器 2 2 のフレームに形成された小部屋 2 1 の中に部分的に配置されている。車輪 2 0 の車軸 2 3 は、フレーム 2 7 の厚くされた部分における上下方向の通路 2 6 の中で上方に伸びている脚 2 5 を有するフォーク 2 4 に、はめられている。脚と通路は、車輪の下端が容器の下面のレベルよりも上に達する点まで車輪を上げるのに十分な長さを有している。格納手段は、上げた位置または下げた位置に車輪を保持するためフレームの中の通路を通して伸びて、上げた位置と下げた位置に対応する一対の孔 2 9 のいずれかに入るピン 2 8 を備えている。圧縮したバネが、フランジ部に作用して、ピンが抜けるのを防止する。複数の格納式車輪は保持機構を含めて、使用、不使用に際して、壊れやすく、やっかいで、不便である。より適切にすると、それらはケース全体を実用に向かない重すぎるものとする。

【 0 0 3 9 】

手荷物ケースは、しばしば重量物を入れて長期間使用され、車輪を保持する手段に大きなストレスが加えられる。例えば、図 3 b に示すように、車輪を下の位置に保持しているピン 2 8 に、脚を通して作用する全ての力が集まる。これは一般に、しばしば、受け入れがたい短時間の後に保持機構の故障を発生させる。

【 0 0 4 0 】

図 4、図 4 a は、我々の同時係属の（以前に発行されていない）出願に開示されている車輪付き手荷物ケース 3 0 を示し、手荷物容器 3 1、支持車輪組立体 3 2 a（3 2 b は不図示）、操舵車輪組立体 3 3、および格納式ハンドル 3 9 を備えている。手荷物容器 3 1 は、ベース 3 4、前端部壁 3 5、後端部壁 3 6、側壁 3 7（他の側壁は不図示）によって定義されて手荷物室（コンパートメント）を形成する。蓋 3 8 は、ケースが閉じられるとき、コンパートメントの上部に架けられる。容器 3 1 と蓋 3 8 は、以下に述べられる特殊な構造上の特性を除いて、互いに連携して、典型的な旅行者のスーツケースの一般的な構成と構造を構成する。

【 0 0 4 1 】

この特殊な例において、容器 3 1 と蓋 3 8 は、互いに連携して一般的な四角形構造を構成する。両要素は、耐久性のある材料で形成される。ケース 3 0 は、もちろん、他の形状を持つことができ、他の材料で形成されることができ、そして、どのような寸法の手荷物ケースにも同じように適用できる。全てのケースについて本質的というわけではないが、手荷物容器 3 1 と蓋 3 8 は、互いに連携して、その高さよりも、長く、幅広いのが、最大の安定性を与えるので好ましい。

【 0 0 4 2 】

蓋は、これらの技術に熟練した者に知られている種々の方法によって、手荷物ケースに固定され、蓋が閉じられる種々の方法として、ジッパ、ロック、留め金、その他の保持手段などを含むが、これらに限定されるものではない。ケース 3 0 は、床、歩道などを転がされるように設計されている一方で、少しの距離だけ動かされるときに、ケースを持って運ぶことができるように、通常の手持ちグリップ（不図示）を備えるのが好ましい。本発明は、他の形式のヒンジ、閉鎖具、ラッチ手段、および、ケースを運ぶための手段を備えた手荷物ケースに同じように適用できる。

【 0 0 4 3 】

一般に U 字形状の格納式ハンドル 3 9 は、旅行者が、正常な立った姿勢でケース 3 0 を

10

20

30

40

50

押すのを可能にする。ハンドルは、一对の共面平行アーム40を有しており、それは、使用しないときにハンドルの頂点が蓋38から突き出ないように、また、限られた空間においてケース保管場所と干渉しないように、チャンバ41の中に格納され得る。アームの反対の端は、ケースの移動中に使用者によって掴まれるクロスメンバ42によって、つながっている。ハンドル39は、それぞれのアームがテレスコープ構造になっており、伸ばしたり縮めたりすることができる。使用に際して、旅行者が、伸ばし具合を選ぶことができるように、アームを所定の位置に固定する手段を備えている。

【0044】

空間において離れて支持車輪組立体32a, 32b(不図示)が、手荷物容器31の向かい合った側面領域であって、容器31の後端部壁36の近くに配置され、下方に伸びて支持面に接触している。

10

【0045】

ケースのベースの支持面からの傾斜は、大股歩行のための空間を提供するように、ハンドルバーを後方に傾ける。ケースの後部面の部分は、大股歩行のための追加の空間を与えるためにオプションで凹んでいる(図参照)。操舵車輪組立体33は、示されるように操舵車輪組立体33が手荷物容器34の底部壁の下に展開している使用状態の位置と、操舵車輪組立体が前方壁35から重大な状況となるほどには突き出しておらずまた限られた空間のケース保管場所と干渉することがないように手荷物容器の中に実質的に納められている非使用状態の位置と、の間でピボット構造的に移動可能である。

【0046】

20

次に図5乃至図9によって、本発明の第1の好ましい実施形態が述べられる。これは、車輪による移動の複数モードを許すことにより、また操舵車輪組立体を備えるための極めて効率的な手段を提供することによって、図4と図4aに関連して上述した我々の先の車輪付き手荷物ケースの発明の原理に基づき、また改善するものである。

【0047】

我々の先の車輪付き手荷物ケースと共通に、本発明のケースは、標準のハンドキャリヤスーツケースのように手で持ち運ぶことができ、同様に、押すトロリー/カートとして押して使うことができる。それは、また、ユーザの高さ位置の横で、ケースの端部壁に装着された一方向性、又は好ましくは多方向性の車輪によって、人間工学性および艇子を最適化するように、真っ直ぐな、または好ましく湾曲した/ "屈曲した" 格納式のハンドルを用いて引くことができる。車輪移動の第3のモードとして、ケースは、カートの要領で転がされるように、端部壁の回転車輪上で傾ける、すなわち、端部壁よりも主壁によって傾ける、ことができる。改良された手荷物ケースは、従って、移送中の様々な状況に対処するために、車輪移動の複数のモードを有する。この多芸により、ユーザが、移動する状況や地形に最適化するように、移動に最適のモードを選択できる。

30

【0048】

図5乃至図9における第1の実施形態は、非格納式の支持車輪組立体57a, 57b付きの手荷物容器56を有する車輪付き手荷物ケース55、格納式操舵車輪組立体58、および格納式ハンドル59を備えている。

【0049】

40

手荷物容器56は、ベースまたは底部壁60、前端部壁61、後端部壁62、第1側壁63、および対向側壁64を有し、これらは、全体として手荷物室(コンパートメント)を形成し、コンパートメントの上部に架けられる蓋65によって閉じられる。先の我々の手荷物ケースの設計のように、容器56と蓋65は連携して、以下に述べられる特殊な構造上の特性を除いて、旅行者の典型的なハンドキャリヤするスーツケースの一般的な構成と構造とを有する。2つの対向する長い広い(主)面、2つの対向する長く/狭い端部壁面、および、2つの短く/狭い端部壁を有し、形状が適切に実質的に四角形であることが望ましい。持ち上げるためのキャリヤハンドルは、長く狭い面の1つ、および/または短く狭い端部壁の1つに備えることができる。

【0050】

50

図4の車輪付きケースのように、この車輪付きケース55の好ましい第1の実施形態は、正常に真っ直ぐ立った姿勢で歩くときに、一般的なU字形の格納式ハンドル59を用いて、旅行者によってトロリーの要領で押すことができる。ハンドル59の平面平行アーム66a, 66bの対は、テレスコープの仕方で格納される。対向するアームの上端は、ハンドルバー67として機能する上部クロスメンバによって接続されている。この車輪付きケースの好ましい実施形態において、格納式ハンドル59は、真っ直ぐではなく湾曲したアーム66を有する。さらに、図4のケースの設計とは異なり、好ましい車輪付きケースの実施形態は、ここでは操舵車輪組立体58を構成し、それはアーム66の下部端を繋ぐ低部クロスメンバ68にあるキャスト輪58を備える。従って、それはケースの端部壁の凹部にしまい込まれるが、操舵可能な車輪組立体58はハンドル59の低部クロスメンバ68にピボット構造的に実装されるのであって、ケースの底部壁60にではない。

10

【0051】

さらに、格納式ハンドル59は、図4のケースとは異なり、(それは、変形例として、ハンドルステム/アームを容器に貫通させて、内部に実装できるけれども)ケースの側壁に外部から備えられている。ハンドル59の1つのアーム66aは、ピボット69aによって、ケースの一方の側壁に軸支され、他のアーム66bは、ピボット69bによって、ケースの他方の側壁に軸支されている。従って、格納式ハンドル59は、ケースに相対的にテレスコープ伸長態様で動くことができるだけでなく、ケース回りに回転でき、ケース回りで回転するとき、それは、低部クロスメンバ68に取り付けられた操舵車輪組立体58の位置を変化させ、ケースの端部壁における容器70にしまい込まれた位置から、ケースの下側を隣接して支える使用状態へと、その位置変えを可能とする。ハンドル59および関連する操舵車輪組立体58の使用の段階々が図7aから図7fに示されている。

20

【0052】

図5、図6から明らかな車輪付きケースの構成のさらなる特徴は、ピボット69a, 69b回りのハンドル59の回転運動の広がりを制限するエンドストップの使用にある。ハンドル59および連携する操舵車輪組立体58がしまい込まれた位置にあるとき、ハンドルはハンドルバー67に隣接する第1のエンドストップ72によって、また、その他端は第2のエンドストップ71によって引き留められる。各エンドストップ71, 72は、出っ張ったつまみの形を有し、他の2つのつまみ73, 74と共に小さな脚の役割もし、ハンドル59の腕が地面に押し付けられるのを防ぐために、ケース側壁を地面から離す。つまみ形状の脚/エンドストップ73は、操舵車輪組立体58が完全使用状態とするため回転されたハンドル59を引き留めるように備えられている。さらなる4つめのつまみ形状の脚/エンドストップの脚74は、ハンドル59を使用できるようにするため、図8、図9を参照して後述されるように、格納または変向して適用される。

30

【0053】

格納式ハンドル組立体は、それぞれがテレスコープ部を備えたアーム66a, 66bを有する。各アーム66a, 66bの底部75は、操舵車輪組立体58が実装される低部クロスバー68を有している。底部75は、その"上"端においてケース側壁にそれぞれピボット69a, 69bによって実装され、それは、中にアーム66a, 66bの中間部76がテレスコープのように摺動して受け止められるチューブ状スリーブの形状を有している。アーム66a, 66bの各中間部76は、同様に、チューブ状スリーブに形成され、テレスコープのように摺動して内部に受け止められる上アーム部78を有し、その"上"端にはハンドルバー67を有している。中間部76の"上"端には、さらに、第1のエンドストップ72に鉤止めするように見えるフック様に形成されたチューブ状ボディ77がある。これらの各アーム66a, 66bのフック様チューブ状ボディ77は、中間クロスバー79によって結合され、それらのフック形状は、ケースの底部壁60の端におけるリベート(rebate)80に納まることできるようにクロスバー79を位置決めするために、アーム66a, bから、十分突出している。この中間クロスバー79は、ハンドル組立体59を補強し、加えて、傾けて/立てた状態の車輪モードで使われる場合に、ケースの底部壁60の端部におけるリベート80内に収容されて、ハンドル組立体59が意図せずに

40

50

回転されないように保つことを助ける。

【 0 0 5 4 】

図 5 と図 6 に見られるように第 1 の好ましい実施形態の車輪付き手荷物ケースのさらなる特徴として、それぞれケースの一端および一側壁における従前のハンドキャリ用のハンドル 8 1 , 8 2 を備えている。また、小さなキャスト輪 8 3 が、ハンドキャリ用のハンドル 8 1 を有するケースの端部壁とは反対側のケース端部壁に備えられており、ハンドルは車輪移動によるトロリーモードとして使われるのと同じように、車輪移動のこのモードのための押し/引き用のハンドルバー 6 7 と同じくユーザが適切に掴み、ケースが旅行者の横で立てて引かれる。ハンドルバー 6 7 がしまい込まれる位置に隣接する、手荷物ケース容器の端部壁における凹部または除去部 9 0 は、それがしまい込まれているときに、ハンドルバーを掴もうとするときに都合がよい。

10

【 0 0 5 5 】

図 7 a 乃至図 7 f においては、これらは車輪移動の 2 つのモードの間における変化を示す。これらの最初の図において、ケースはユーザの横で立てて移動するモードにある。ハンドル 5 9 は、非使用の/しまい込まれた回転位置にあり、図 5、図 6 と共通であるが、ハンドルバー 6 7 の引出によって、ハンドルバーの上部 7 8 が中間部 7 6 から出て部分的にテレスコープ様に伸長されていおり、その位置に適切にロックされている。この部分的テレスコープ伸長位置は、ケースの高さに対してユーザから届きやすいように選択される。

【 0 0 5 6 】

20

図 7 b において、ハンドル 5 9 は、さらにテレスコープ伸長され、各アーム 6 6 a , 6 6 b の中間部 7 6 が底部 7 5 からさらに引き出される。この動作は、有効にロックを外して中間クロスバー 7 9 をケース端部壁のリベート 8 0 内から持ち上げ、それが端部壁を越えるように十分持ち上げ、ハンドル 5 9 がピボット 6 9 a , 6 9 b 回りに傾けられる。このとき、操舵車輪組立体 5 8 は、同時に、ケースのベース壁 6 0 におけるその凹部 7 0 から持ち上げられる。図 7 d において、ハンドル 5 9 は、ピボット 6 9 a , 6 9 b の回りにさらに傾けられ、その過程で、邪魔にならないように脚/ストッパ 7 4 を押し除ける。

【 0 0 5 7 】

ハンドル 5 9 をさらに傾斜させる極限において、それは、操舵車輪組立体 5 8 の使用状態に対応する終極の落ち着き位置に至り、そこでは、低部クロスバー 6 8 がケースのベース壁 6 0 に押し付けられ、アーム 6 6 a , 6 6 b の中間部 7 6 は第 3 のエンドストップ 7 3 を押しつける。低部クロスバー 6 8 は、水平ロックバーとして作用し、ケースに対してハンドル 5 9 のさらなる回転を阻止し、ケースの重さによって位置が保持され、使用状態にある操舵車輪組立体をロックするためのロック機構の必要性を回避し、ピボットにかかる応力を減らす助けをするように比較的大きな面積に亘ってケースの重さを分布させる。

30

【 0 0 5 8 】

第 3 のエンドストップ 7 3 は、ハンドル 5 9 の回転使用において、または手荷物の重量からの、過大の力が操舵車輪組立体 5 8、およびピボット 6 9 a , 6 9 b にかかるのを阻止する。

【 0 0 5 9 】

40

図 8、図 9 を参照のごとく、ストッパ/脚 7 4 は、ハンドル 5 9 が上げられるときに、ハンドルアームの中間部 7 6 によって邪魔にならないよう押し戻されるように、ケースに軸支して実装されている。図 9 を見て分かるように、ストッパ/脚 7 4 は、直立したレバーピン 7 4 a を有し、それは、ハンドル 5 9 と操舵車輪組立体 5 8 を非使用位置へと戻すために、アームがそのしまい込み状態に戻されるときに、アーム中間部 7 6 を受け止める。従って、中間部 7 6 は、そのしまい込み位置に戻る際にレバーピン 7 4 a を押し、それによってストッパ/脚 7 4 を、その展開された位置に戻す。

【 0 0 6 0 】

次に、図 1 0 a 乃至図 1 0 d に示される本発明の第 2 の好ましい実施形態につき、ここにおける車輪付き手荷物ケースは、それぞれがハンドル 5 9 の低部に実装されてケースの

50

各側に各1つとされる操舵車輪58a, 58bの対を備えた操舵車輪組立体を有する。この第2の好ましい実施形態は、中間または低クロスメンバを有さず、ハンドル59のケースの側壁への軸支実装は、関節で接合されている。各アーム76a', 76b'は、それぞれのケース側壁におけるそれぞれのチャンネル84a, 84bに沿ってスライドするように強制されるピボット69a', 69b'によって、ケースのそれぞれの側壁に実装されている。ハンドル69のアーム76a', 76b'は、真っ直ぐで、曲がりがなく、しかし、実質的に第1の実施形態におけるアーム76a, 76bと同様の方法でテレスコープ伸長し、ハンドル59と操舵車輪組立体58a, 58bの使用時動作は、第1の実施形態のそれと同様であり、ハンドルバー67は、車輪58a, 58bがしまい込まれた状態(図10a)にあるとき、初期にケースの底壁に対して幾分下向きに傾斜しており、しかし、反転されて上向きに向かされ手荷物ケースからユーザの方に傾斜される(図10d)。この第2の実施形態は、第1のエンドストップ72'を有し、それに対して、しまい込み状態においてハンドルアーム76a', 76b'が休止し、さらなるエンドストップ73'を有し、それに対して、操舵車輪が使用状態においてアーム76a', 76b'が休止する。これらの2つに位置の間において、さらなる移動止めつめ85が移動止めつめ、および、ハンドル59が回る第2のピボットとして機能し、第1のピボット69a', 69b'がそれぞれのチャンネル84a, 84bをすべり下がるように強制されるときに、その回りを回る。この移動止めつめ85は、また、第1のピボット69a', 69b'がそれらの対応するチャンネル84a, 84bの端に達したときに、操舵車輪組立体58a, 58bの使用状態位置のためのエンドストップとして機能する。

10

20

【0061】

図11、図12を参照すると、これらは、ハンドル59、および関連する操舵車輪組立体58a, 58bの2つの択一的な端の状態を示す。図11において、ハンドル59はケースの側壁のそばにしまい込まれた操舵車輪組立体58a, 58bを伴って非使用状態にあり、この位置において、ユーザは、或る角度にケースを傾斜させて、その固定された車輪57a, 57bを転がして、ハンドル67によってケースを快適に引くことができる。図12において、操舵車輪が使用される配置で、ユーザはケースをトロリーのように引いたり運転したりできる。これらの図から理解できるように、これおよび本発明の他の全ての実施形態は、特に好ましくは、操舵車輪組立体が使用されるとき、ベース壁を地面に対して傾斜して地面に対して鋭角を成し、支持車輪から上方に傾けたベース壁を、保持するように配置される。これは、ユーザの快適性と操縦性を大きく改善する。

30

【0062】

図10a乃至図12から分かるように、ハンドル59をケースに対して動かすことによってハンドルを使用する単純な動作は、操舵車輪組立体を同時に使用状態にさせるばかりでなく、それを1つの車輪移動モードから他の1つの車輪移動モードへと動かし、それらの各々は、ハンドル59を、ケースに対する便利な角度と位置にしてユーザに提供する。図11の位置において、ユーザは優れた歩行空間と、納得できる快適なハンドルバー67の高さを確保し、図12の位置において、ユーザはトロリー移動モードにおいて用いられるケースについて実質的に最適のハンドル構成を有する。

【0063】

図13a乃至図13cに示される、本発明の次の実施形態は、静的ピボット91によってケースの側壁に直接軸支して取り付けられたハンドル59のハンドルステムを有し、操舵車輪組立体58を使用位置に展開するための移動の制限された角度だけのハンドル回転を有する。この実施形態は、一般に真っ直ぐで、湾曲しないハンドルステム/アームを有し、その最も低い端はアームの主たる長さ部に対して或る角度を有する。この構成は、特に設計と操作において、上述の先行する実施形態に比べて単純である。或る用途において、操舵車輪組立体を安全に使用状態に保持するためにラッチ構造が備えられる。ハンドルをしまい込み位置に保持するためのラッチまたはロックは、また、特に好ましくは、縦にして傾けて車輪移動するモードにおいて操作を安全にするために備えられ、車輪移動における両モードに対して、ハンドル59/ハンドルバー67'の使用を容易にする。しまい

40

50

込まれたハンドルバー 67' を維持するためのリベート 80 は、図 13 の実施形態において与えられ、第 1 の実施形態におけるリベート 80 と同様に機能する。ハンドルバー 67' のしまい込み位置に隣接する、手荷物ケース容器の端部壁における凹部または除去部 90 は、それがしまい込まれたときにハンドルバー 67' を掴むのに適合している。

【0064】

図 14 においてケースは、剛体による / 押すことのできるハンドルステムに代えて、柔軟なストラップ 101 を備えるハンドル 100 を有する。これは重さが軽く、コンパクトな形に格納でき、ユーザおよび異なる使用モードに適合する様に、数々の任意の引き延ばし選択長に適切に固定できる。図 15 は、さらなるケースを示し、ここにクロスメンバ 103 によって連結された 1 対の反転可能操舵車輪 102 a, b を有する。ここで、ハンドル 100 は、ケースの底部壁により近く、従って、縦にして傾けた移動モードでの使用がより容易である。実際、ストラップ 101 は、図 14 の構成とは違って、蓋から伸びていなく、従って、縦にして傾けたモードにおけるケースに対する、より良い支持を提供できる。

10

【0065】

図 16 a 乃至図 16 d を参照すると、ケースはそこでとりわけ、剛体のテレスコープ構造ハンドル 104、およびトロリー移動、または端部壁のエッジ回りに回転して縦にして移動する際にケースを支持できる、1 対の傾斜可能車輪 105 c, 105 d を備えている。さらなる特徴は、ケースを引くために使うことができるクリップ 108' を有するストラップ 107' であり、例えば手を使わずにケースを引くことができるように、ユーザのベルトにクリップ止めできる。図 16 a、図 16 d は、ストラップ 107' のための 2 つの代替有用取付具を示す。

20

【0066】

図 17 a 乃至図 17 c は、ケースの変形例を示し、それは、湾曲したテレスコープ的に伸長できるハンドル 112, 113、操舵車輪組立体 109、支持車輪 110 a、また、ケースが縦にして傾けて引かれるときに使用できる特別の 2 つの車輪 111 a, 111 b の組を有する。

【0067】

図 18、図 18 b は、本発明のケースの積み重ね容易性を示し、それらがどのように、一緒にクランプされるかを示し、1 つのケースにおけるラッチクランプ 114 a が、接して積まれたケースにおける協同して結合する特徴物（例えば、バーまたは肩）114 b に架けられる。図 19 a 乃至図 19 c および図 20 a、図 20 b において、ケースの収まりは、ケースの蓋における車輪収容凹部 115 a, 115 b によって容易とされる。

30

【0068】

操舵車輪組立体が複数の操舵車輪を備え、単純に 1 車輪ではないことに留意すべきである。

【0069】

本発明は、新規の設計を提供し、それは、特により大きなサイズの旅行スーツケースとして有用であるが、多様な範囲のサイズ、形状、および型のケースとして用いることができる。それは最小の努力でポータブルであり、使用するには、高度に扱いやすく安定で便利である。スーツケースは、軽い重量、堅固、格納可能な押しハンドルを持つトロリーまたはトレラー型の設計、および格納可能な車輪を有し、先行技術に対して数々の重要な優位点を有する。

40

【0070】

トロリー / トレラー移動モードにおける広いベース部と低い重心の設計は、種々の従来のスーツケースの設計と比べて、本来、より安定である。傾斜させて車輪の上に載せてケースを綱で引くのと異なり（例えば、米国特許 No. 5 116 289 号参照）、この設計は、移動時において自己安定かつ自己支持のものである。このケースは、高度に操作性が良く、格納式押しハンドルは、ハンドルと車輪とが格納されたときに、スーツケースを縦にして傾けて車輪で転がされるようにできる。格納式ハンドルは、現代の軽量で頑丈なア

50

ルミ合金を用いて、様々な設計オプションに基づいて容易に製造される。

【0071】

格納式の車輪は、車輪が必要なときのみ使われるようにでき、手荷物の輸送の間に露出した車輪の損傷ということを防ぐことができる。ケースは、“カート”が傾けられたときのみ使用状態となる2つの小さい軽量のローラブレード様の後部車輪/支持車輪を備えることができる。前部における操舵車輪組立体は、ケースを適切に傾けて、これらの後部車輪/支持車輪を使用するようにし、ケースがトロリーまたはトレーとして機能するようにできる。この設計は、ケースそのものの体積と重量を最小化し、ケースの使用に際して実用的で便利なものとする。押しトロリー型のスーツケース設計は、大きくて重い荷物を動かすために、人間工学的に適合している。さらに、重い荷物は引くよりも押す方がより簡単である。この押しトロリー型スーツケースの設計は、重いスーツケースの荷物を運ぶとき、より少ない努力で、より詳細な制御を可能とする。さらに、このトロリー型スーツケースの設計は、90°コーナからバックしたり、段差からバックで降りたりするときのように、引っぱる目的にも対応できる。押しトロリー型のスーツケース設計は、押しトロリーそのものとして用いることができる。他の手荷物が、その上に積み重ねられ、空港や鉄道駅の押しトロリーの用途として荷物を運ぶことができる。ケースは現代の、タフで軽く丈夫なプラスチックを用いて実現でき、または、例えば、アルミニウム/他の金属/合金の骨組みで強化されたキャンバス地や他の強う材料を用いることができる。

10

【0072】

スーツケースのベース部は、格納式車輪が使用される時傾斜した状態となり、このことは、後輪が使用状態となるのを助けると共に、重心を後輪の方にシフトさせ、三輪車の安定性、および、前部の多方向性車輪の操作性を改善する。また、ハンドルバーを後方に傾斜させるので、ケースを押しながら歩くときの足運びのための空間を確保でき、これはさらに、トロリーとして用いたときに上に重ねて乗せた手荷物を保持可能とする。

20

【0073】

図示され、また上述されたように、格納式の操舵車輪組立体は、手荷物ケースに用いられ、ここに、操舵車輪組立体と支持車輪とは、実質的に同等サイズである。

【0074】

手荷物スーツケースの転がり移動の“押しトロリー”モードは、転がり手荷物スーツケースの従来モードに比べて幾つかの理由により有利である。これらは、(a)車輪で手荷物を移動させるための改善された人間工学性、(b)荷物を押す際に自分自身の重さを用いて助けるので、荷物を引くよりも同じ荷物を押すのにより少ない努力で済む、(c)低い重心と広いベースが最大の安定性を与える、(d)車輪構成、特に三輪車構成が最適な操縦性を提供する、(e)車輪システムが自己支持でありユーザにはケースのバランスを保つ努力が要求されない、(f)ケースをカートとして用いることができ、その上部に手荷物の他の物が積まれて、運搬される、(g)上記のように、車輪付きケースは、適切な付属品(例えば、座席)や安全装置(例えば、ブレーキ)を備えることにより、手押し乳母車または車椅子きの機能に容易に適用できる。

30

【0075】

押しトロリーの機能に加えて、押しトロリー型のスーツケースは、適切な付属品や安全装置を設けることにより、赤ちゃんやよちよち歩きの小児のための押し椅子や乳母車に転換できる。代替としてまたは追加として、ケースは通行する人が乗る動力車両/自動車として適用できる。

40

【0076】

操舵車輪組立体をハンドルを介して使用する手段の提供は、トロリーモード機能を使用状態とするワンステップの使用操作を効果的に可能とし、この押しトロリー機能を使用し、非使用化とする容易さと便利さとを最適化する。ケースは、車輪移動の異なるモードの間で、容易に転換できる。

【0077】

本発明の新しい二重機能転換可能トロリー構成は、自己支持であり、低い重心と広いベ

50

ースを有して安定であり、ぐらつくことなく操作性が良く、人間工学的であり、荷物を引くよりも（体重を加えて使用でき）押し易く、ケースの上に他の手荷物を積み上げ易く（各ケースにおいて最大表面積が可能、低い重心と広いベースによる初期の安定性）そして大変多芸である。それは、我々の先の”トロリー”発明がツーステップ使用であるのに比べて、ワンステップ使用であり、それぞれが、事実上何らの追加の”機構”/重量を伴わずに両方の機能の利点を有する二重の機能（カートとトロリー）を備えている。

【0078】

トレラーとしての構成においては、その構成は、テレスコープ様のハンドルやハウジングを持たないことにより、一般的にトロリー配置よりもより以上に軽く、”カート”や”スピナケース”よりも軽い。その構成は、カートとスピナケースに比べて、移動に際してより努力を要さず、カートとスピナケースに比べて、より人間工学的である。ケースは、自己支持であり、低い重心と広いベースを有して安定であり、ぐらつくことなく操作可能であり、ケースの上に他の手荷物を積み上げ易く、コンピュータ/ビジネス/書類ケースなどを含む小さな（可能性として中間の）サイズのケースのための、ハンドフリー機能の能力を広げる。さらに述べると、荒い表面（例えば道路）を移動する際に、カート、スピナ、またはトロリーケースに比べて、非常に少ない振動しか手に伝わらない。ケースは、また、トロリー配置に比べて、より易く製造を実行でき、カートやスピナケースに比べても、より易く製造できる。ケースは、カートやスピナケースに比べて、潜在能力として（上りの坂道で）より努力を要さず、または、（下りの坂道で）制御がより困難ではない。

【0079】

本発明のケースのトロリーまたはトレラー構成によって提供されるさらなる機能は、その移動モードにおける段差を登る能力である。実際、ケースは、さらにスキッドまたはローラをその底部壁に持たせ、その壁が地面に近接することによって、かなり容易に、ぐらつく危険性なく滑らせたり、あるいは、操縦して、段差を登りまたは下ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0080】

【図1】従来技術の車輪付き手荷物キャリアの模式図。

【図2】従来技術の車輪付き手荷物ケースの模式図。

【図3a】従来技術のハンドルと車輪付き手荷物ケースの模式図。

【図3b】従来技術の格納式車輪の拡大模式図。

【図4】出願人の同時係属の（以前に発行されていない）特許出願に開示されている操舵車輪とハンドルが使用位置にある手荷物ケースの側面模式図。

【図4a】操舵車輪組立体の拡大模式図。

【図5】本発明の車輪付き手荷物ケースの第1の実施形態に係り、ケースの後部側壁（蝶番のある）とケースの上部主壁（蓋）を示す斜視図。

【図6】横になっているトロリー様の移動のための底部壁として機能するケースの対向主壁を示す図5のケースの斜視図。

【図7a】図5と同様であるが、ケースの開け口に対向する側壁の斜視図であり、取っ付き易いように部分的にテレスコープ構造により伸長された格納式ハンドルを有し4つの多方向車輪上で縦にした車輪移動モードにあるケースを示し、ケースは必要性が生じると4つの多方向性車輪のうちの2つの上で傾いて転がることもできる。

【図7b】図7c乃至図7fと共に、格納式ハンドルをさらに延長してトロリー様の移動のために手荷物ケースを切り替えるそれぞれの段階を示し、格納式ハンドルの低部延長端に備えられた端操舵車輪組立体は、ケースの底部および/または端部壁に引き込まれている非使用状態の位置から、ケースの底部壁から下方に突出する使用状態の位置に同時に移動する。

【図7c】図7b、図7d乃至図7fと共にトロリー様の移動のために手荷物ケースを切り替えるそれぞれの段階を示す。

【図7d】図7b、図7c、図7e、図7fと共にトロリー様の移動のために手荷物ケースを切り替えるそれぞれの段階を示す。

10

20

30

40

50

【図7e】図7b乃至図7d、図7fと共にトロリー様の移動のために手荷物ケースを切り替えるそれぞれの段階を示す。

【図7f】図7b乃至図7eと共にトロリー様の移動のために手荷物ケースを切り替えるそれぞれの段階を示す。

【図8】格納式の脚/ストッパの拡大図であり、3つの他の脚と共に、キャリハンドルの反対側の壁の上に立たせたときに、押しハンドルを保護するために、地面からケースを離して支持し、それは図9に示すように押しハンドルを使用する動作により邪魔にならないように移動される。

【図9】格納式の脚/ストッパを示す。

【図10a】図10b乃至図12と共に第2の実施形態に係り、ケースの側面図を示し、基本的に第1の実施形態とは、クロスバーの上の中央操舵車輪を有する三輪構造に代えて、ケースの両側に備えた一組の操舵車輪を有し、ハンドルは部分的に引き延ばして、しかし、そのしまい込まれた軸支位置にあり、操舵車輪がケースの側壁のそばで非使用状態位置にあって、ケースが縦の車輪走行モードにある。

10

【図10b】ハンドルと操舵車輪組立体の使用における順次段階を示す。

【図10c】ハンドルと操舵車輪組立体の使用における順次段階を示す。

【図10d】ハンドルと操舵車輪組立体の使用における順次段階を示す。

【図11】比較的直立した車輪走行モードでユーザが主支持車輪上にケースに支持された傾いたハンドルによってケースを引いている図。

【図12】ユーザがトロリーの方法でケースを押している図。

20

【図13a】図13b, 図13cと共に、それぞれ本発明のさらなる実施形態を示し、最初は縦にして傾いた車輪移動モードであり、次はトロリー移動モードのための操舵車輪組立体の中間的な展開状態、次はトロリー移動のために全面的に展開された操舵車輪組立体（この実施形態は上述のものとは、主にそれがハンドルを軸支する固定位置を有するところが異なる）。

【図13b】トロリー移動モードのための操舵車輪組立体の中間的な展開状態。

【図13c】トロリー移動のために全面的に展開された操舵車輪組立体。

【図14】横にした車輪移動モードにあるときの、ケースをひくためのハンドルとしてストラップを備える車輪付き手荷物ケースの変形例の上からの斜視図。

【図15a】図15b、図15cと共に、本発明のさらなる実施形態を示し、それぞれ手荷物ケースの底壁近くに設けられ、それによって直立させ、傾けて移動するモードで手荷物ケースの使用を容易とするテープハンドルを有する手荷物ケースの斜視図を示し、図15aは横にして移動するケース（上述の実施形態においてトロリー移動モードと称したもののだが、テープハンドルを使用する観点からすると、トレラー移動モードと記述するのがたぶんより良い）。

30

【図15b】操舵車輪組立体がそのしまい込まれた位置へと移動されている遷移的な状態。

【図15c】直立位置において傾けた移動モードのため、支持車輪の上で傾けて休んでいる実質的に直立した向きにあるケースを示す（ここで、ハンドルは、完全に格納されているが、もし望みなら、この移動モードのために部分的に延ばすこともできる）。

40

【図16a】図16b乃至図16dと共に、手荷物ケースのさらなる実施形態を示し、ケースは、第1の好ましい実施形態のように、ケースを押し、または引っ張るハンドルの反対側の端部壁に取り付けられた4つの多方向性車輪の1組を有するが、4つの車輪のうち底部壁との継ぎ目のところにある一対はそれとは異なっており、手荷物ケースが横向きになって転がる移動モード（トロリーモード）のとき、底部壁のための支持車輪として機能する位置に選択的に動かせるように実質的に90°傾けることができる、図16aはトロリーモード移動のための構成としての車輪付き手荷物ケースを示す。

【図16b】上記モードのための構成におけるケースの下側面を示す。

【図16c】ハンドル端においてケース中に折り畳まれて戻された操舵車輪と車輪移動における直立した、または傾けたモードに適するように対向端において位置が調整された支

50

持車輪とを示す。

【図16d】ハンドル端においてケース中に折り畳まれて戻された操舵車輪と車輪移動における正立した、または傾けたモードに適するように対向端において位置が調整された支持車輪とを示す。

【図17a】図17b、図17cと共に、車輪移動のトロリーモードにおける車輪の三輪/三脚構成を有する手荷物ケースのさらなる変形例を示し、地面に対して適当に傾斜した端部壁を有して移動の第2のモードにおいてケースを移動させるためのハンドル使用に適するように、ハンドルの反対側のケースの端であって、だいたいケースの上部面に実装された2つのさらなる一方向車輪の対を有する。ハンドルの湾曲した配置は、トロリーモードか正立したモードかに拘わらずハンドルの操作において、歩くための空間と同様に、十分手の届くようにして、実質的に人間工学的な利点を提供する。

10

【図17b】図17a、図17cと共に、車輪移動のトロリーモードにおける車輪の三輪/三脚構成を有する手荷物ケースのさらなる変形例を示す。

【図17c】図17a、図17bと共に、車輪移動のトロリーモードにおける車輪の三輪/三脚構成を有する手荷物ケースのさらなる変形例を示す。

【図18a】図18bと共に、複数のケースを積み重ねるための手荷物ケースの適合例を示し、その中で、互いに積まれる他のケースの壁における機構を有するラッチ協同連結へと向きを変える、1つのケースの壁にラッキングクラスプメンバを有するクランプ/クラスプが備えられている。

【図18b】図18aと共に、複数のケースを積み重ねるための手荷物ケースの適合例を示す。

20

【図19a】図19b、図19cと共に、重ねたケースの収まり具合を詳細に示し、図19aに示すように上部を上部に、または、図19bに示すように上部を底部に重ねられ、ケースの上部/蓋面はその角部に積まれて隣接するケースの支持車輪を収容するための窪みを有している。

【図19b】上部を底部に重ねられ、ケースの上部/蓋面はその角部に積まれて隣接するケースの支持車輪を収容するための窪みを有している。

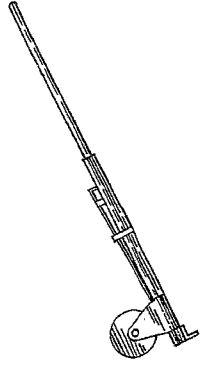
【図19c】上部を底部に重ねられ、ケースの上部/蓋面はその角部に積まれて隣接するケースの支持車輪を収容するための窪みを有している。

【図20a】手荷物の組を形成するサイズの異なるケースの同等の配置を示す。

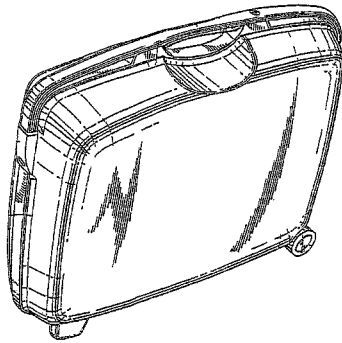
30

【図20b】手荷物の組を形成するサイズの異なるケースの同等の配置を示す。

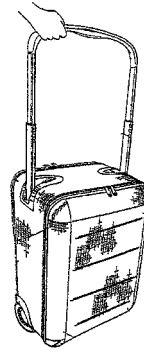
【図1】



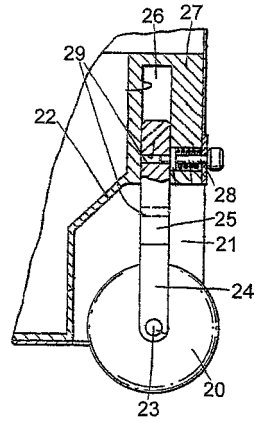
【図2】



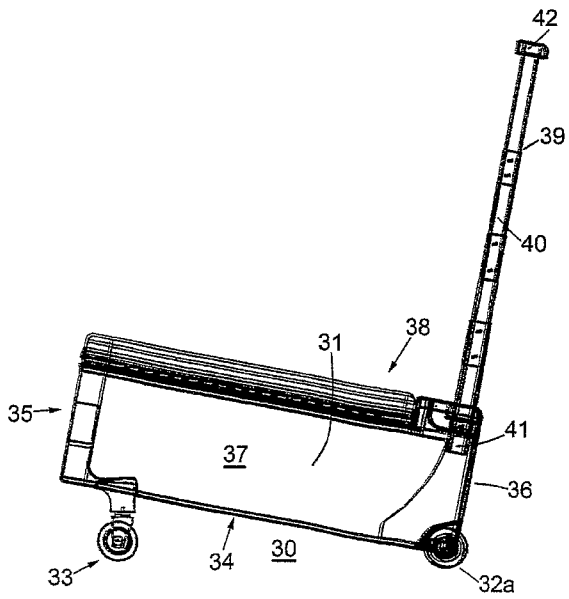
【図3a】



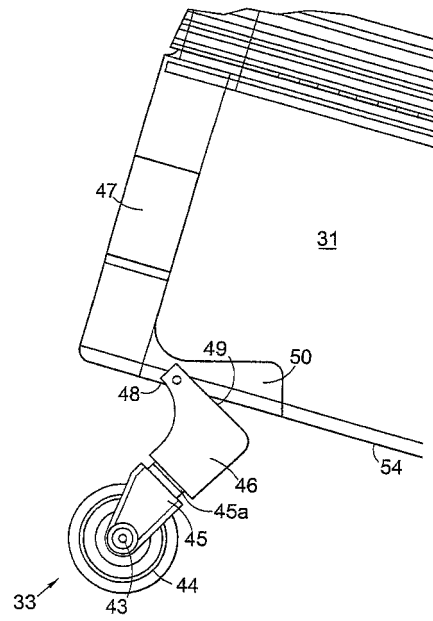
【図3b】



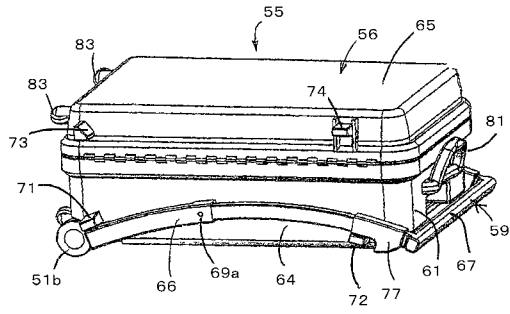
【図4】



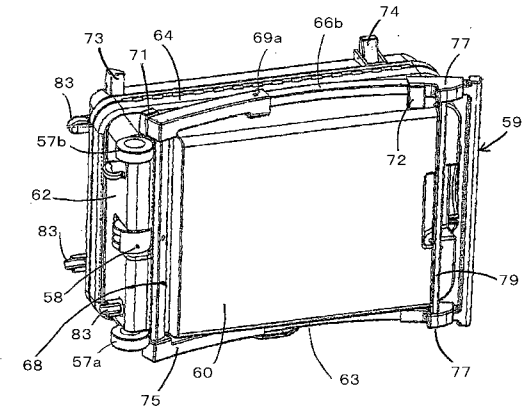
【図4a】



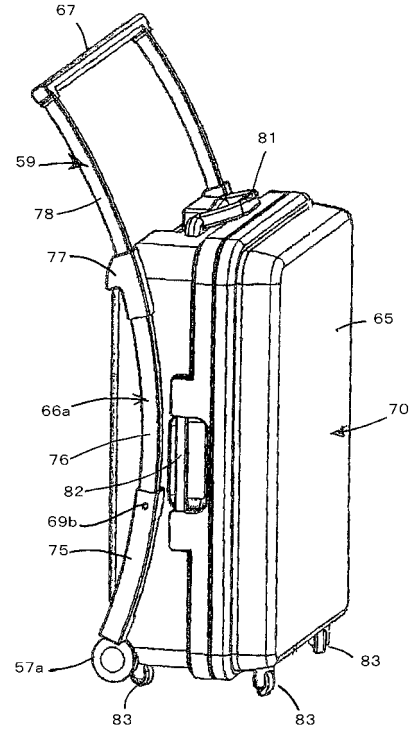
【図5】



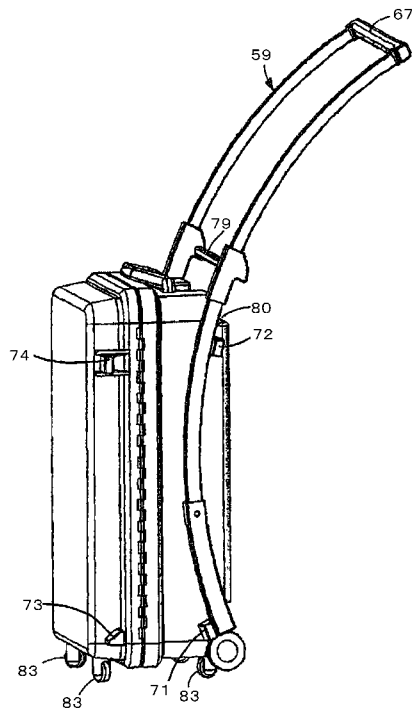
【図6】



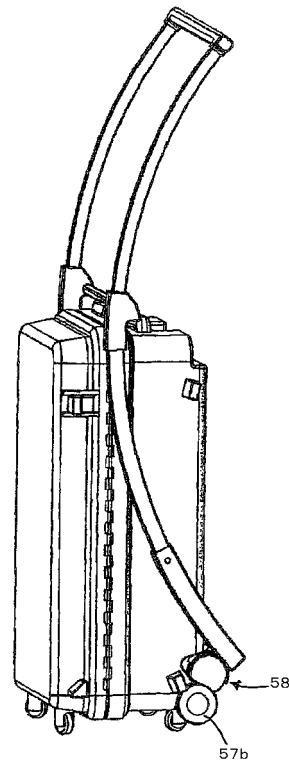
【図7a】



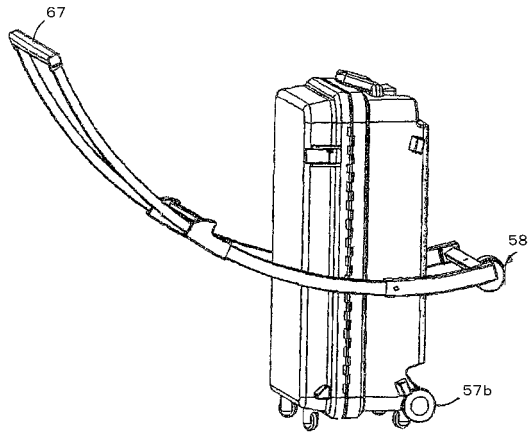
【図7b】



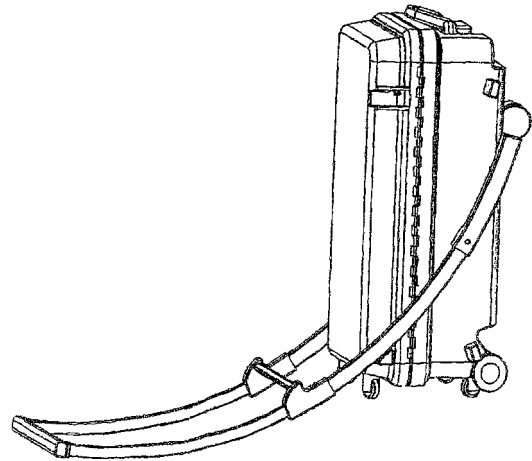
【図7c】



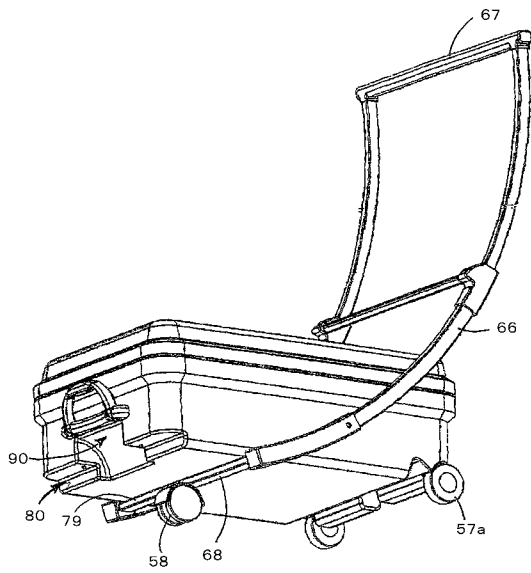
【図 7 d】



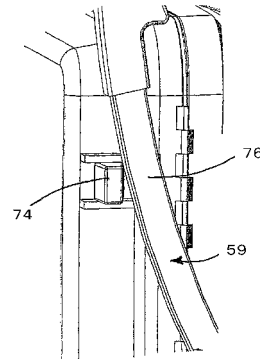
【図 7 e】



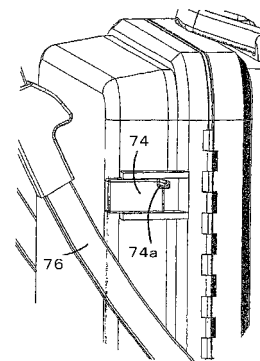
【図 7 f】



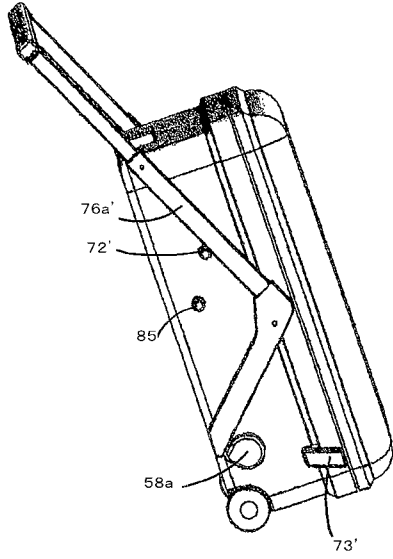
【図 8】



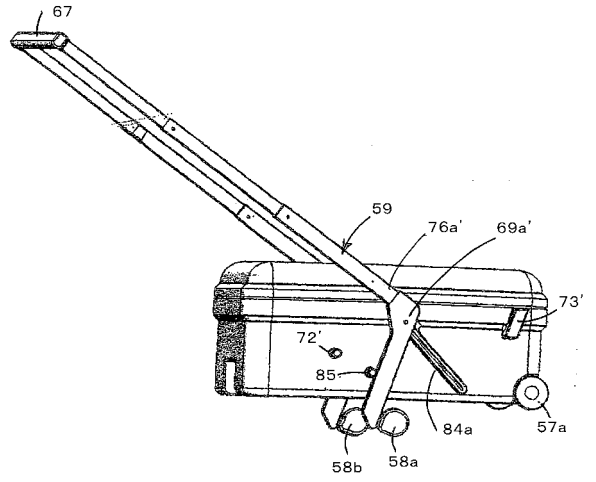
【図 9】



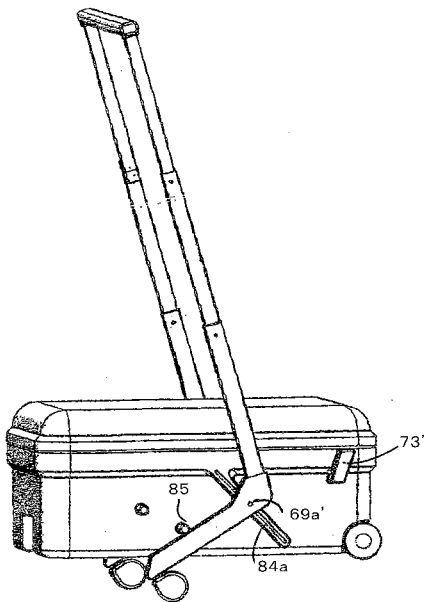
【図10a】



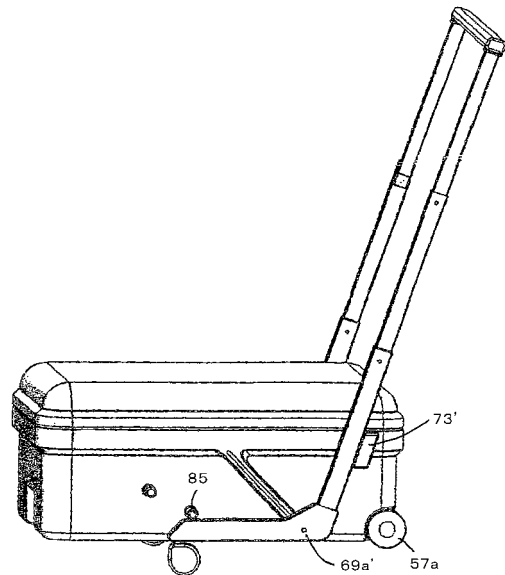
【図10b】



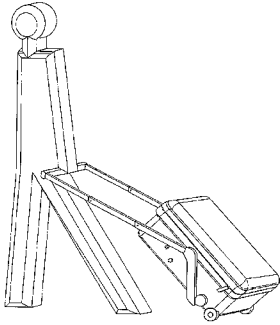
【図10c】



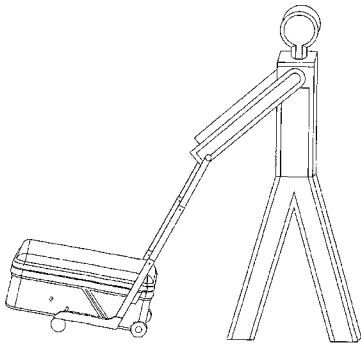
【図10d】



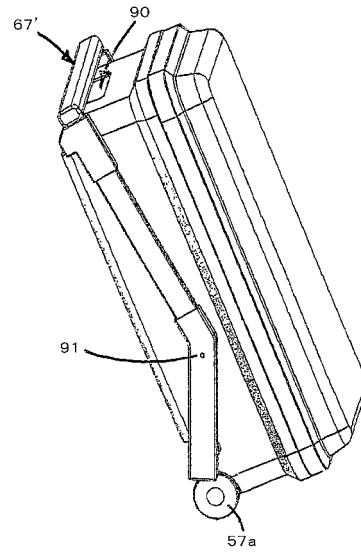
【図 1 1】



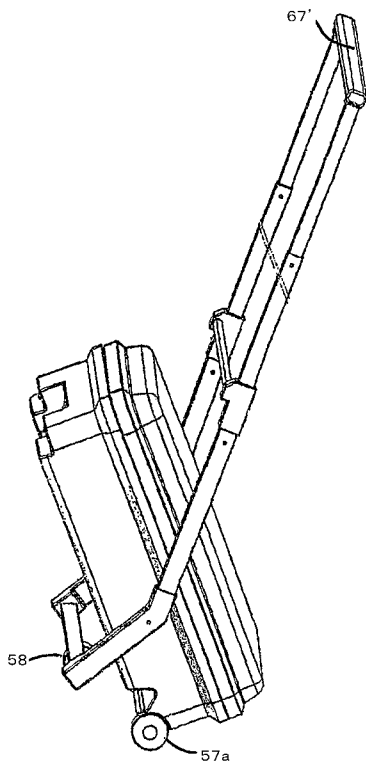
【図 1 2】



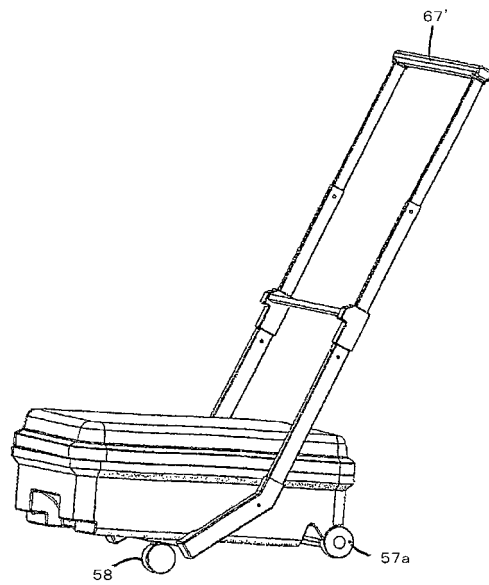
【図 1 3 a】




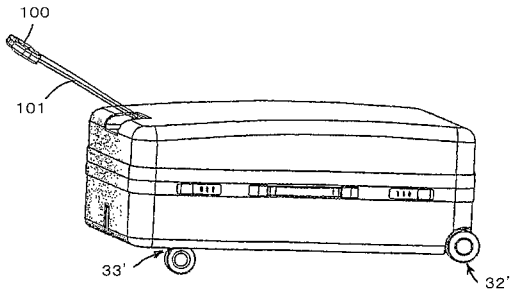
【図 1 3 b】




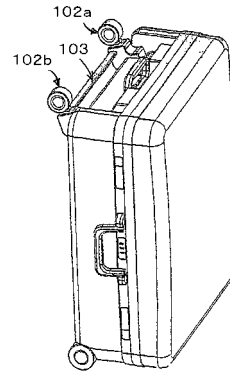
【図 1 3 c】




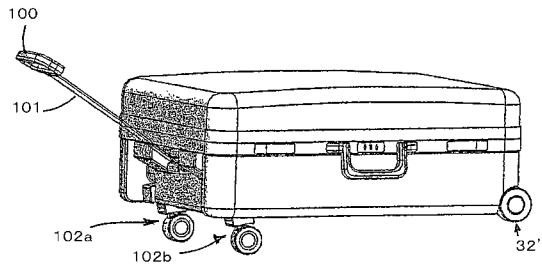
【 14】




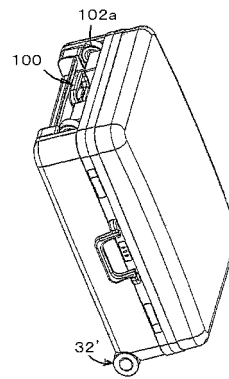
【 15 b】




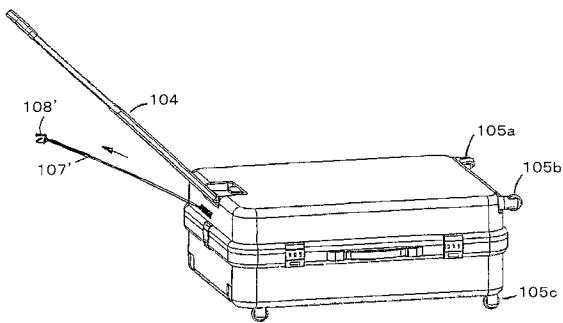
【 15 a】




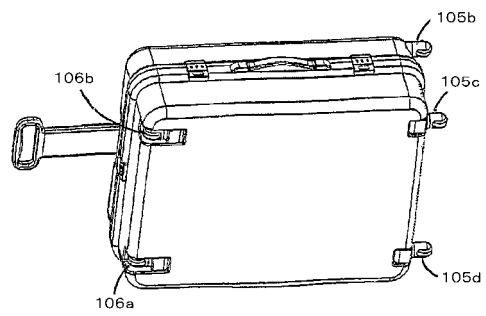
【 15 c】




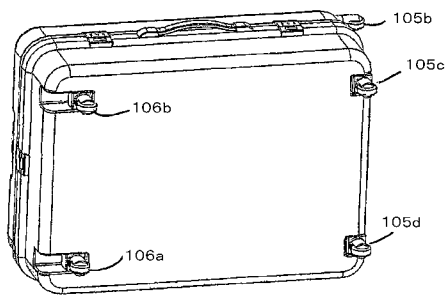
【 16 a】




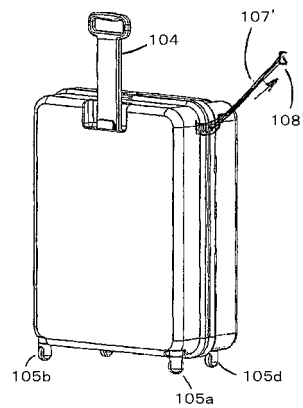
【 16 c】




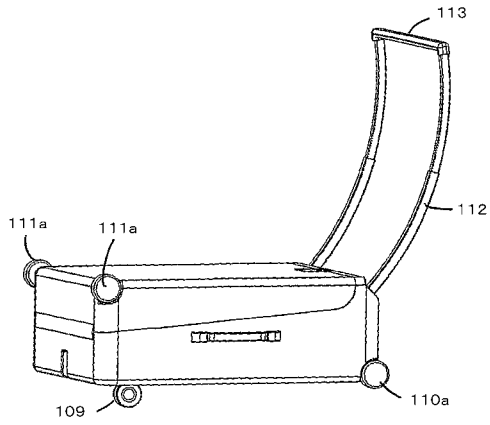
【 16 b】




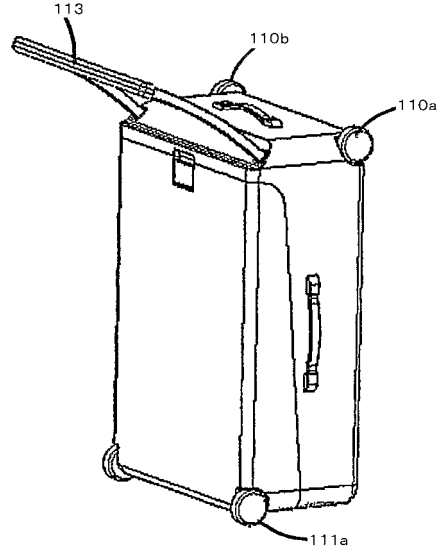
【 16 d】




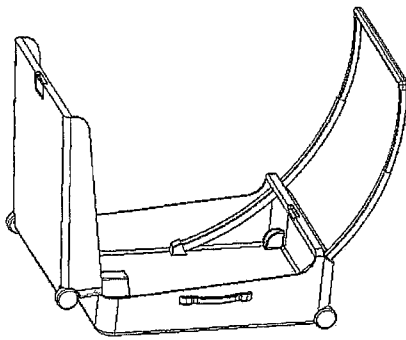
【 17 a】




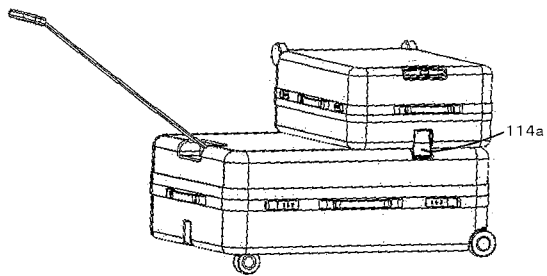
【 17 c】




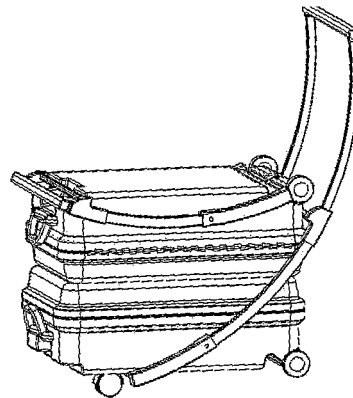
【 17 b】




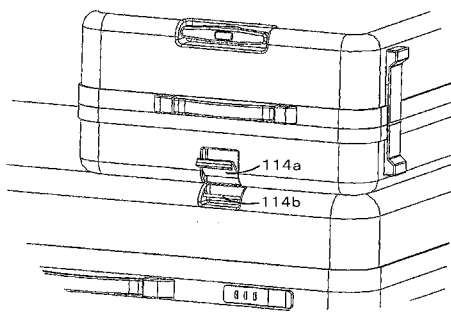
【 18 a】




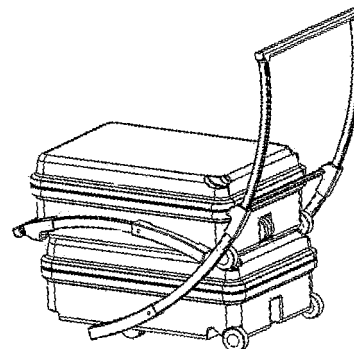
【 19 a】




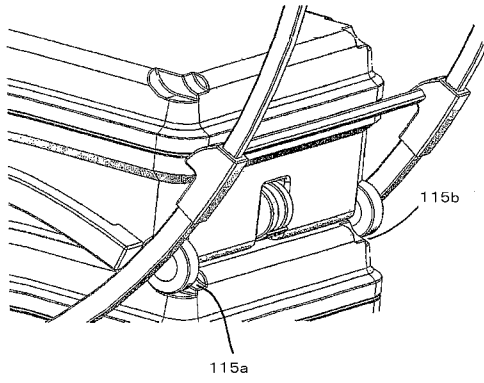
【 18 b】




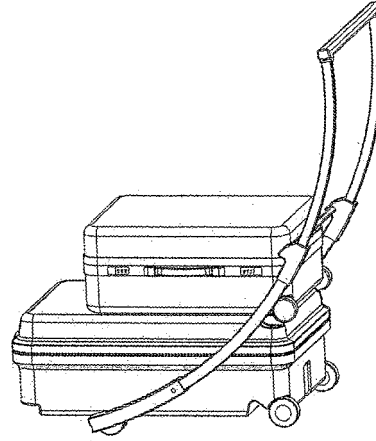
【 19 b】




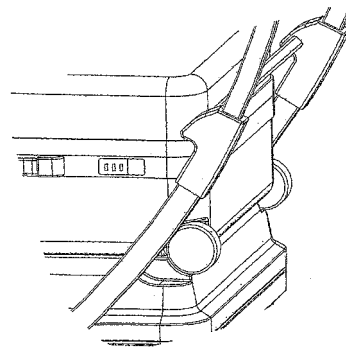
【 19 c】



【 20 a】



【 20 b】



フロントページの続き

(73)特許権者 507286105

リー, シャン エン

シンガポール共和国 309136 シンガポール, ジェントル ロード 11

(74)代理人 100084375

弁理士 板谷 康夫

(72)発明者 リー, ポール, ティー ファイ

イギリス国 エルイー2 2ディーキュー レスター州, ポウイズ アベニュー15

(72)発明者 リー, マーク, ティー ファン

シンガポール共和国 228511 シンガポール, マウント エリザベス 12, エリザベスタワーズ, ブロック ビー, アpartment 12-01

審査官 平田 慎二

(56)参考文献 特表2003-521262(JP, A)

米国特許第03982613(US, A)

米国特許出願公開第2004/0026882(US, A1)

特開昭60-119903(JP, A)

米国特許第05313817(US, A)

米国特許第04913252(US, A)

登録実用新案第3079288(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A45C 5/14