

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7301049号  
(P7301049)

(45)発行日 令和5年6月30日(2023.6.30)

(24)登録日 令和5年6月22日(2023.6.22)

(51)国際特許分類 F I  
A 4 5 C 5/03 (2006.01) A 4 5 C 5/03  
A 4 5 C 5/14 (2006.01) A 4 5 C 5/14 E

請求項の数 8 (全15頁)

(21)出願番号	特願2020-528496(P2020-528496)	(73)特許権者	520038828 アルティール グループ インヴェスト トメンツ プロプライアタリー リミテッド オーストラリア 2 0 2 3 ニュー サウス ウェールズ ベルヴュー ヒル カンバラ ロード 7 2
(86)(22)出願日	平成30年8月2日(2018.8.2)	(74)代理人	110000556 弁理士法人有古特許事務所
(65)公表番号	特表2020-529299(P2020-529299 A)	(72)発明者	レデラー, ロバート オーストラリア 2 0 2 3 ニュー サウス ウェールズ ベルヴュー ヒル カンバラ ロード 7 2
(43)公表日	令和2年10月8日(2020.10.8)	審査官	木戸 優華
(86)国際出願番号	PCT/AU2018/000127		
(87)国際公開番号	WO2019/023736		
(87)国際公開日	平成31年2月7日(2019.2.7)		
審査請求日	令和3年7月19日(2021.7.19)		
(31)優先権主張番号	2017903057		
(32)優先日	平成29年8月2日(2017.8.2)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	オーストラリア(AU)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 接続可能なスーツケース

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

他のスーツケースに接続可能なスーツケースであって、

スーツケースの前面に配置された第1の接続部であって、スーツケースの前面の外面に  
取り付け可能な支持プレートと、スーツケースの前面の内面に取り付け可能なロック  
プレートとロックプラグを含み、支持プレートとロックプレートは、両プレートの間  
のスーツケースの前面とともに接合可能であり、ロックプラグは支持プレートに接続され  
て、ロックプラグは支持プレート内に規定される開口内を引き込まれた位置と引き出され  
た位置の間をスライド可能であり、引き込まれた位置ではロックプラグの端壁は支持プレ  
ートが取り付け可能なスーツケースの前面と同一平面内にあり、引き出された位置ではロ  
ックプラグの端壁はスーツケースの前面から外向きに延びる、第1の接続部と、

スーツケースの後面に配置された第2の接続部と、

第1の軸に沿って取り付けられ、互いに横方向に第1の距離だけ離れた前部の車輪ペア  
と、

第1の軸と平行な第2の軸に沿って取り付けられ、互いに横方向に第1の距離より大き  
な第2の距離だけ離れた後部の車輪のペアを備え、

前記第1の接続部は、ロックプラグによって他のスーツケースの後面に配置された他の第  
2の接続部に動作可能に接続され、後部のスーツケースの前部の車輪のペアは、前部のス  
ーツケースの後部の車輪のペアの間に入る、スーツケース。

【請求項 2】

第 1 の接続部はリング磁石を含み、第 2 の接続部は相補的なリング磁石を含み、前記リング磁石は他のスーツケースの後面に配置された第 2 の接続部の相補的なリング磁石に取り付けられる、請求項 1 に記載のスーツケース。

【請求項 3】

更に、引き込まれた位置と引き出された位置の間を移動可能なハンドルを含み、該ハンドルはスーツケースに回転可能に接続されて、引き出された位置にてハンドルはスーツケースに対して所定角度まで回転可能である、請求項 1 又は 2 に記載のスーツケース。

【請求項 4】

ハンドルはスーツケースから離れるように回転可能であり、移動中に前後の車輪ペアの両方が地面に係合することができる、請求項 3 に記載のスーツケース。

10

【請求項 5】

ハンドルは、スーツケースにヒンジで回転可能に取り付けられた伸縮自在のアームのペアを含む、請求項 3 又は 4 に記載のスーツケース。

【請求項 6】

第 2 の接続部は、他のスーツケースの前面に配置された第 1 の接続部の一部と係合するように付勢されたばねロック要素を含む、請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のスーツケース。

【請求項 7】

前記支持プレートは、補強リブを含む、請求項 1 に記載のスーツケース。

【請求項 8】

前記第 1 の接続部は、第 2 のロックプラグを含み、該第 2 のロックプラグは支持プレートに連結されて、第 2 のロックプラグは支持プレートに規定される第 2 の開口部内をスライド可能であり、第 1 の接続部は第 2 のロックプラグによって他のスーツケースの後面に配置された他の第 2 の接続部に動作可能に接続可能であり、前記補強リブはロックプラグと第 2 のロックプラグの間に延びる、請求項 7 に記載のスーツケース。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、接続可能なスーツケース、特に他のスーツケースと接続可能なスーツケースに関する。

【背景技術】

30

【0002】

スーツケースなどの荷物は、通常、車輪のセット上でスーツケースを持ち上げたり、押したり引いたりするか、手荷物台車に複数のスーツケースを積み重ねて輸送する。しかし、荷物をどの方法で輸送する場合でも、荷物は個別のユニットとして扱われる。これにより、手荷物台車が利用できない環境で 2 つ以上のスーツケースを輸送することが難しくなる。空港のような環境で手荷物台車が利用できる場合、多くの場合、手荷物を片側に置いて台車を見つける必要がある。通常、手荷物台車はコインで作動し、輸送のために手荷物台車上の複数の手荷物を持ち上げてバランスをとるのは難しい場合がある。これを行うには、ある程度の肉体的な努力が必要になり、ユーザの背中に負担をかける可能性がある。従って、特に一人のユーザにとっては、手荷物台車を使用して複数の荷物を輸送するのは不便で、費用がかかり、潜在的に危険である。

40

【0003】

従来においては、複数の荷物のユーザは、ストラップやロープを使用して荷物を一緒に結合し、ユニットとしてより容易に持ち運びできるようにすることで、上記の問題の幾つかに対処している。しかし、この方法では、常にストラップや紐が緩んだり、荷物が上下し、段差の上を手荷物台車で運ぶと、バラバラになることを引き起こす。また、複数の荷物を結合するのにある程度の時間と労力が必要である。

【0004】

本発明の目的は、上記の欠点の 1 つ以上を実質的に克服するか、少なくとも改善することである。

50

## 【発明の概要】

## 【0005】

本明細書には、容易な輸送のために他の同様のスーツケースに接続可能なスーツケースが開示されている。スーツケースには、ユーザが輸送中にスーツケースを転がすことができるように、前部の車輪セットと後部の車輪セットを含む。前部の車輪セットの各車輪は中央に向かって内向きに寄せられており(indented)、車輪は後部の車輪セットからオフセットした軸上にある。スーツケースは前面と、前面と間隔を空けて配置された後面を含む。2つの部分のコネクタの第1の接続部は、スーツケースの前面に配置され、2つの部分のコネクタの第2の接続部は、スーツケースの後面に配置される。両接続部は、磁気を帯びており、一緒にロックするように引き合う。

10

## 【0006】

上記のユニットの利点は、1つのユニットとして輸送用に、多数のスーツケースが素早く且つ容易に一緒にロックされることである。

## 【0007】

車輪のこの構成により、2つ以上のスーツケースが接続されている場合、後部のスーツケースの前輪を前部のスーツケースの後輪の間に入れることができる。これにより、スーツケースを地面に沿ってスムーズに動かすことができる。従って、スーツケースは持ち上げたり、台車を使用する必要なく、一緒に接続され輸送される。

## 【0008】

スーツケースには、上面と引込み可能なハンドル機構があるのが好ましい。引込み可能なハンドル機構は、一对の伸縮自在なアームと一对の伸縮自在なアームを接続する把持部を有するハンドルを含む。より好ましくは、スーツケースの横方向の寸法にまたがっている。好ましくは、伸縮可能なアームは、引込み可能なハンドルの回転のために、その基部に回転可能なヒンジを含む。好ましくは、引込み可能なハンドル機構は、スーツケースから離れるように傾けることができる。

20

## 【0009】

好ましくは、磁気コネクタの第1の接続部は2つの閉鎖モジュールを有するハウジングを備える。各閉鎖モジュールは、その基端部の端壁、ハウジングの内側に配置された少なくとも1つの磁石、その先端部にてハウジングに取り付けられた端部キャップ、及び端壁と端部キャップの間のハウジング上に配置された弾性を有する付勢手段を含む。磁気コネクタの第2の接続部は、2つの相補的な閉鎖モジュールを有するハウジングを含む。各閉鎖モジュールは、ハウジングの内側に配置された少なくとも1つの磁石を有し、それにより磁気コネクタの使用時には、弾性を有する付勢手段は、第1の接続部と第2の接続部が接続されていない場合、第2の接続部に対して第1の後退位置にある第1の部分のハウジング及び端壁を付勢するように構成され、第1の接続部と第2の接続部が接続されている際は、第2の接続部によって発せられる磁力の下で収縮して、第1の接続部のハウジング及び端壁を、第2の接続部と係合するために第2の接続部に対して第2の引き出された位置に移動させる。

30

## 【0010】

好ましくは、磁気コネクタの第1の接続部は、ユニットの前面に取り付けられて、前面プレートはユニットの前面にあり、端壁はその引き込まれた位置で前面と同じ高さにある。

40

## 【0011】

好ましくは、第1の接続部の端部キャップは、第2の接続部との係合部を含み、第2の接続部のハウジングは第1の接続部の第2の接続部との係合部に係合する第1の接続部との係合部を含む。

## 【0012】

好ましくは、第1の接続部の第2の接続部との係合部は雄要素であり、第1の接続部との係合部は雌要素である。

## 【0013】

好ましくは、磁気コネクタの第2の接続部は、ユニットの後面に設置されて、雌係合部

50

がそこから突出する。

【 0 0 1 4 】

好ましくは、第 1 の接続部の第 2 の接続部との係合部は端壁の周縁フランジを含む。

【 0 0 1 5 】

好ましくは、第 2 の接続部の第 1 の接続部との係合部は、少なくとも 1 つの弾性部材を含む。特に好ましいのは、第 1 の接続部との係合部は、ハウジングの側壁の一部の周りに互いに離れて配置された複数の弾性部材であり、多数の弾性部材は、一緒になって約 2 7 0 度以下の角度を成す。

【 0 0 1 6 】

好ましくは、端部キャップは端部キャップから延びるハウジング係合部材を含む。

10

【 0 0 1 7 】

好ましくは、第 1 の接続部のハウジングは開口部を備えた側壁を有し、該開口部内に端部キャップのハウジング係合部材を受け入れる。

【 0 0 1 8 】

好ましくは、ハウジング係合部材の先端部は、第 1 の接続部のハウジング内部の磁石に隣接するように配置されている。

【 0 0 1 9 】

好ましくは、ハウジング係合部材の先端部は、カム面を備え、該カム面はラグを形成するように先端部から所定距離だけ離れてリベート(rebate)で終端する。より好ましくは、ラグは、ハウジングの側壁の開口部に係合可能である。

20

【 0 0 2 0 】

好ましくは、第 1 の接続部はその中に中央開口部を有する面プレートを含み、面プレートは、端壁の周縁フランジに隣接してハウジングの側壁に適合するように配置されている。

【 0 0 2 1 】

好ましくは、第 2 の接続部のハウジングは側壁を含み、磁石が側壁内に配置される。好ましくは、ハウジングはハウジングの上に配置された端部キャップをさらに含み、ハウジングの内側に磁石を保持する。

【 0 0 2 2 】

好ましくは、弾性を有する付勢手段はつる巻きばねである。より好ましくは、つる巻きばねはばね鋼で作られている。

30

【 0 0 2 3 】

好ましくは、第 1 の接続部のハウジング及び端部キャップ、及び第 2 の接続部のハウジング及び端部キャップはプラスチックで作られ、より好ましくはナイロンから作られる。

【 0 0 2 4 】

第 2 の態様に従って、第 1 の態様に従った複数のユニットを備えるモジュラユニットシステムがここに提供される。

【 0 0 2 5 】

好ましくは、複数のユニットは第 1 のユニットと第 2 のユニットを備え、第 1 のユニットの前面上の 2 つの部分のコネクタの第 1 の接続部の位置及び第 2 のユニットの後面上の 2 つの部分のコネクタの第 2 の接続部の位置は、ユニットが互いに隣接して置かれたときに、第 1 のユニットと第 2 のユニットの各々を通る軸上にある。好ましくは、第 1 のユニットの前面は互いに離れた 2 つの第 1 の接続部を含み、第 2 のユニットの後面は互いに離れた 2 つの第 2 の接続部を含み、対応して間隔を空けた第 1 の接続部と第 2 の接続部は、夫々第 1 軸と第 2 軸に沿って位置し、第 1 軸と第 2 軸は互いに横方向に間隔を空けてユニットが互いに隣接して置かれたときに、第 1 のユニットと第 2 のユニットの各々を通る。

40

【 0 0 2 6 】

更に、モジュラユニットシステムの第 1 のユニットと第 2 のユニットと一緒にロックする方法がここに開示され、第 1 のユニットと第 2 のユニットの各々は前面と後面を有し、各前面はその中に開口部を有し、磁気コネクタの少なくとも 1 つの第 1 の接続部は開口部内に埋め込まれ、各後面はその中に開口部を有し、磁気コネクタの少なくとも 1 つの第 2

50

の接続部は開口部内に埋め込まれる。方法は、第1のユニットの前面が第2のユニットの後面に隣接し、1つの磁気コネクタの第1の接続部が磁気コネクタの第2の接続部に隣接するように第1のユニットを第2のユニットに隣接して置き、第1の接続部の弾性を有する付勢手段が第2の接続部の磁石の磁力の下で収縮し、それによって第1の接続部を第2の接続部に対して引き出された位置に置き、それによって第1の接続部の雄係合部を第2の接続部の雌係合部にロックさせ、それによって両ユニットを一緒にロックするステップを有している。

【0027】

更にモジュラユニットシステムの第1のユニットと第2のユニットを一緒に接続する磁気コネクタがここに開示され、該磁気コネクタはその基端部に端壁を有するハウジングと、該ハウジングの内側に配置された少なくとも1つの磁石と、ハウジングの先端部に取り付けられた端部キャップと、端壁と端部キャップの間にてハウジングに配置された弾性を有する付勢手段を含む第1の接続部を備える。磁気コネクタは更に、ハウジングと、該ハウジングの内側に配置された少なくとも1つの磁石とを含む第2の接続部を備え、それにより、弾性を有する付勢手段は使用時に、第1の接続部のハウジングと端部キャップを第2の接続部に対して引き込まれた位置に付勢し、第2の接続部から発せられる磁力の下で収縮し、第1の接続部のハウジングと端部キャップを第2の接続部に対して第2の引き出された位置に動かし、第2の接続部と係合させるように構成されている。

10

【図面の簡単な説明】

【0028】

本発明の好ましい実施形態が添付の図面を参照して、例のみを以て記載される。

20

【図1】実施形態に従った3つのスーツケースの側面図であり、スーツケースは互いに分離されている。

【図2】図1の3つのスーツケースの側面図であり、スーツケースは一緒にロックされている。

【図3】図1の3つのスーツケースの前面図である。

【図4】スーツケースの背面図である。

【図5】スーツケースの底面図である。

【図6】第1の接続部の分解正面図である。

【図7】第1の接続部の分解背面図である。

30

【図8】第2の接続部の分解正面図である。

【図9】第2の接続部の分解背面図である。

【図10】ハンドルが格納されたスーツケースの側面図である。

【図11】ハンドルが引き出されたスーツケースの側面図である。

【図12】ハンドルが引き出されたスーツケースの前面図である。

【図13】第1の磁気アセンブリと第2の磁気アセンブリの係合工程を示す。

【図14】第1の磁気アセンブリと第2の磁気アセンブリの係合が外れた状態の断面図である。

【図15】第1の接続部と第2の接続部が係合した状態の断面図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0029】

本発明に従って、図面は接続可能なスーツケース10A、10B、10Cの実施形態を示す。接続可能なスーツケース10A、10B、10Cは異なるサイズであり、或いは同じサイズである。スーツケースのサイズに拘わらず、各スーツケースの構成は本開示の目的から同じである。以下の記載は、参照の簡易さからスーツケース10Aに言及する。

【0030】

図1、図2及び図3に最もよく見られるように、各スーツケース10A、10B、10Cは前後に接続される。図面は、最大から最小(10A、10B、10C)を示すが、スーツケース10A、10B、10Cは任意の順序で接続され得る。例えば、より大きなスーツケース10Aは中間の大きさのスーツケース10Bの前にあるか、または同じサイズ

50

の2つ(またはそれ以上)のスーツケースと一緒に接続されている。スーツケース10A、10B、10Cは、ハードシェルタイプのものであり、各スーツケースは、ベース11A、11B、11Cにスーツケース10A、10B、10Cを地面に転がす為の一組の車輪12A、12B、12Cを有する。図3、図4及び図5に見られるように、各スーツケース10A、10B、10Cの前部の車輪13のペアは、後部の車輪15のペアよりも中央に近く配置されている。これにより、後部スーツケース10Aの前部の車輪13のペアは、前部スーツケース10Bの後部の車輪15のペアの間に入れられ、車輪12は、スーツケース10A、10Bが互いに接続されたときに抑制されず、スーツケース10A、10Bは容易に転がる。車輪12は、取り外し可能であり、蛍光黄色、緑色又はオレンジなどの審美的に好ましい色で利用可能であってもよい。

10

#### 【0031】

各スーツケース10A、10B、10Cは、引込み位置(図10)と引き出された位置(図11)との間でスーツケースのユーザによって移動される引込み式ハンドル14、114を有し、ハンドル14、114は、スーツケース10A、10B、10Cが地面の上を転がることできるように、ユーザの後ろに引っ張られる。

#### 【0032】

図1と図2は、引込み可能なハンドル14がT形である第1の実施形態を示す。ハンドル14は第1の部分16と第2の部分17を含む。第2の部分17はスーツケース10A、10B、10Cの上部からほぼ垂直に伸長可能であり、第1の部分は、スーツケース10A、10B、10Cの後方に所定の角度で引き出される。

20

#### 【0033】

引込み可能なハンドル114の更に好ましい実施形態が図3、図4、図11及び図12に示される。図3は、引き出されたハンドル114を示し、図4は、ハンドル114が引き込まれたスーツケース10Aの背面図を示す。図12に見られるように、ハンドル14は、大凡「U」字形であり、1対の伸縮自在のサイドアーム116と、スーツケース10Aの幅にわたる中央把持部115とを有する。各サイドアーム116は、各端部117で回転可能であり、スーツケース10A内に引き込むための略垂直位置と、両方の車輪13、15のペアが移動の容易さのために地面との接触を維持できる角度位置(図11)との間で回転可能であり、ユーザがスーツケース10Aを傾けて地面に沿って転がす必要はない。スーツケースが地面上で引っ張られると、前部の車輪13のペア及び後部の車輪15のペアは、両方が地面に残る。図10に示すように、ハンドル114が引き込まれた位置にあるとき、伸縮するアーム116は、中央把持部115がスーツケース10Aの上面111と同一平面上にあるように引っ込められる。図11及び図12に示すように、引き出された位置では、伸縮するアーム116は、直立位置に完全に引き出されている。伸縮するアーム116はそれぞれ、その基部に回転可能なヒンジ117を含む。回転可能なヒンジ117により、ハンドル114をスーツケース10Aから離れるように傾けることができ、ユーザはスーツケース10Aを傾けずに快適に引っ張ることができる。この実施形態の幅広のハンドル構成は、スーツケースに横方向の安定性を提供し、ハンドル機構に過度のストレスをかけることなく、複数の接続されたスーツケースをユニットとして一緒に輸送することを可能にする。

30

40

#### 【0034】

図1に言及して、スーツケース10Aは、前面20Aと後面30Aを有する。前面20Aは第1の接続部40Aを有し、後面30Aは第2の接続部70Aを有する。図2に示すように、スーツケース10Aの第1の接続部40Aは、同様のスーツケース10の第2の接続部70Aと接続して、輸送用の単一ユニットを形成する。スーツケースの順番が重要でないように、第1の接続部40Aと第2の接続部70Aは、スーツケース10A上に位置する。例えば、大きなスーツケース10Aは、中間の大きさのスーツケース10Bの前に接続されて、又はこの逆もあり得る。

#### 【0035】

図6及び図7は夫々、第1の接続部40Aの分解正面図及び背面図である。第1の接続

50

部 4 0 A は、スーツケース 1 0 A の内面に取り付け可能なロッキングプレート 1 0 2 A と、スーツケース 1 0 A の外面に取り付け可能な支持(bracing)プレート 1 0 0 A とを含む。ロッキングプレート 1 0 2 A 及び支持プレート 1 0 0 A は、ネジなどの留め具(図示せず)を介して互いに接合され、スーツケース 1 0 A の前面 2 0 A をその間に挟み、下記の接続要素を収容する。

【 0 0 3 6 】

第 1 の接続部 4 0 A は、管状ハウジング 4 1 A であるロックプラグ 1 0 4 A を含み、ハウジング 4 1 A の直径よりわずかに大きい直径を有する端壁 4 2 A を先端部に有して、フランジ 4 3 A を形成する。リング磁石 6 0 A 及び圧縮ばね 1 1 7 A が、保持器 5 0 A を使用して配置される。保持器 5 0 A は、リム 1 1 2 A によって囲まれた円形ベース 1 1 0 A と、ベース 1 1 0 A から延びる円錐形アーム 1 1 4 A とを含む。リブ 1 1 6 A は、アーム 1 1 4 A に沿ってベース 1 1 0 A から延び、アーム 1 1 4 A の上面で終端する。アーム 1 1 4 A は、ねじ穴 1 1 8 A を含む。保持器 5 0 A は、リム 1 1 2 A の内側にばね 1 1 7 A を配置し、ばね 4 7 A の横方向の動きを防止する。保持器 5 0 A はまた、磁石 6 0 A の位置を保持する。アーム 1 1 6 A の上面に配置された円形リム 1 1 7 A は、リング磁石 6 0 A の内径よりわずかに小さい直径を有し、該内径内に隣接して磁石 6 0 A を所定箇所にしっかりと位置決めする。

【 0 0 3 7 】

第 1 の接続部 4 0 A を組み立てるべく、管状ハウジング 4 1 A は、支持プレート 1 0 0 A の開口部 1 0 6 A を通して供給され、ばね 1 1 7 A 及び磁石 6 0 A は、管状ハウジング 4 1 A 内にて組み立てられる。保持器 5 0 A のアーム 1 1 4 A は、ばね 4 7 A を通して挿入され、磁石 6 0 A を位置決めして、カバー 1 0 4 A の端壁 4 2 A に当接するように使用される。セルフタッピングねじ 1 0 8 A は、保持器 5 0 A を管状ハウジング 4 1 A に固定する。支持プレート 1 0 0 A は、各磁気アセンブリ 1 2 2 A の間に延在する補強リブ 1 2 0 A を含み、該補強リブは支持プレート 1 0 0 A が荷重を支持し、これにより各磁気アセンブリ 1 2 2 A から負荷を取り除くことを可能にする。支持プレート 1 0 0 A 及びロッキングプレート 1 0 2 A により、組み立てが容易になり、閉じ動作中の正しい整列が保証される。

【 0 0 3 8 】

圧縮ばね 4 7 A は待機位置に付勢されており、この待機位置ではロックプラグ 1 0 4 A が引き込まれた位置にあり、管状ハウジング 4 1 A の基端部 1 7 及び端部キャップ 4 8 A がスーツケース 1 0 A の前面 2 0 A 内に突出し、端壁 4 2 A は、前面 2 0 A と同一平面上にある。リング磁石 6 0 A に加えられる十分に強い磁力の影響下で、リング磁石 6 0 A は、端壁 4 2 A が先端方向に引き出された位置に位置し、圧縮ばね 4 7 A のばね力に打ち勝ち、ばね 4 7 A を収縮させる。

【 0 0 3 9 】

図 8 及び図 9 は、夫々第 2 の接続部 7 0 A の正面図及び背面図を示す。第 2 の接続部 7 0 A は、支持プレート 7 1 A と面プレート 1 3 0 A とを含む。支持プレート 7 1 A と面プレート 1 3 0 A とは協働して、第 1 の接続部 4 0 A と同様の方法で、スーツケース 1 0 A の後面を挟む。支持プレート 7 1 A と面プレート 1 3 0 A は磁気アセンブリ 1 1 9 A のペアを収容する。面プレート 1 3 0 A は、窪んだ中央凹部 7 2 A と 2 つの側凹部 1 4 4 A とを有する。各側凹部 1 4 4 A は、第 1 の接続部 7 0 A の各カバー 1 0 4 A を受け入れるように構成される。各側凹部 1 4 4 A は、底部湾曲部分 1 4 8 A を備えてカバー 1 0 4 A を受け入れるための略長方形である。斜面部 1 5 0 A は、別のスーツケース 1 0 に接続するときに滑らかな動きを促進する。

【 0 0 4 0 】

支持プレート 7 1 A は、スーツケース 1 0 A の後面 3 0 A の内側に設置されるように構成され、面プレート 1 3 0 A は後面 3 0 A の外側に設置されるように構成されて、組み立てられた 2 つのプレート 7 1 A、1 3 0 A がスーツケース 1 0 A の後面 3 0 A を挟む。ばねロック要素 1 3 4 A が、面プレート 1 3 0 A の各凹部 1 4 4 A 内に取り付けられている

。ばねロック要素 134 A は、互いにスナップ嵌めされる第 1 のアーム 138 A 及び第 2 のアーム 140 A を含む。ねじりばね 142 A は、組み立てられたアーム 138 A、140 A の内側に位置し、アーム 138 A、140 A を一緒に付勢する。ばねロック要素 134 A は、開くように撓んで、第 1 の接続部 40 A の管状ハウジング 41 A を受け入れ、ねじりばね 142 A は、アーム 138 A、140 A を閉じて管状ハウジング 41 A を適所にロックする。ばねロック要素 134 A は、積極的なロックのフィードバックを提供し、接続するのに最小限の労力しか必要としない。図 8 に最もよく見られるように、ねじ 146 A は、後部ハウジング 141 A 及びリング磁石 119 A を面プレート 130 A に取り付けるために使用される。固定穴 73 A 及び留め具（図示せず）が、面プレート 130 A を支持プレート 71 A に取り付けるために使用される。

10

## 【0041】

ここで図 13、図 14 及び図 15 を参照すると、図 1 のスーツケース 10 A 及び 10 B は、以下のように磁気コネクタによって接続されている。

## 【0042】

図 12 に見られるように、第 1 の接続部 40 A は、スーツケース 10 A の前面 20 A に設置されている。図 4 に見られるように、第 2 の接続部 70 B は、スーツケース 10 B の後面 20 B に設置されている。

## 【0043】

輸送のために 2 つのスーツケース 10 A、10 B が一緒に接続されるとき、スーツケース 10 A の前面 20 A は、スーツケース 10 B の後面 70 B に近接する。コネクタの第 1 の接続部 40 A とコネクタの第 2 の接続部 70 B は、スーツケース 10 A、10 B のベース 11 A、11 B の上にて同じ高さに設置されて、図 13(1) 及び図 14(1) に略示するように、スーツケース 10 A、10 B が隣り合って配置されると、それらは互いに整列する。

20

## 【0044】

磁石 60 A 及び 136 A は、互いに近接して互いに引き合うように反対の磁極である。

## 【0045】

図 13 は、分離された磁気コネクタの第 1 の磁気アセンブリ 122 A 及び第 2 の磁気アセンブリ 119 A を示している。第 1 の磁気アセンブリ 122 A は、ロックプラグ（アンダーカット）104 A を備えたばね駆動式引き込みプラグまたはカバー及び 1 つの磁石 60 A 及び磁石保持器 50 A を含む。第 2 の磁気アセンブリ 119 A は、ばねロック要素 134 A、磁石 136 A、及び磁石保持器 132 A を含む。図 14 は、第 1 の磁気アセンブリ 122 A 及び第 2 の磁気アセンブリ 119 A を示す。両接続部 40 A、70 A は、磁気吸引力によって位置付けられ、機械的締結具によって固定される。接続部 40 A、70 A を近接して配置することにより、接続部 40 A からロックプラグ 104 A が第 2 の接続部 70 A に向かって前進する。第 2 の接続部 70 A からのばねロック要素 134 A は撓んで、第 1 の接続部 40 A からのロックプラグ 104 A が通過してロック位置に入ることを可能にする。ロックプラグ 104 A がロック位置に入ると、ねじりばね 142 A により、ばねロック要素 134 A が屈曲して開き、次に閉じることが可能になる。これにより、良いフィードバックが得られ、スーツケース 10 を接続する手間が減る。

30

## 【0046】

スーツケース 10 A をスーツケース 10 B から外すには、スーツケース 10 A は、磁石 122 A、119 A を外すために僅かに垂直に持ち上げられる。斜面部 150 A は、スムーズなロック解除動作を提供する。

40

## 【0047】

荷物用台車が不要になるように、幾つかのスーツケースをこの方法で一緒にロックして、一緒に輸送することは明らかである。

## 【0048】

磁気コネクタは、ソフトシェルスーツケース、ゴルフバッグ、またはその他のスポーツ用品バッグや保管ユニットなど、他のユニットをロックするために使用され得る。

## 【0049】

50

他のタイプの磁石が適切として用いられる。

【 0 0 5 0 】

スーツケースの他の実施形態では、コネクタは素早い解除コネクタ又はラッチ機構である。

【 0 0 5 1 】

本発明は特定の例を参照して記載されてきたが、本発明は他の多くの形式で実現されることは当業者によって理解される。

10

20

30

40

50

【図面】

【図 1】

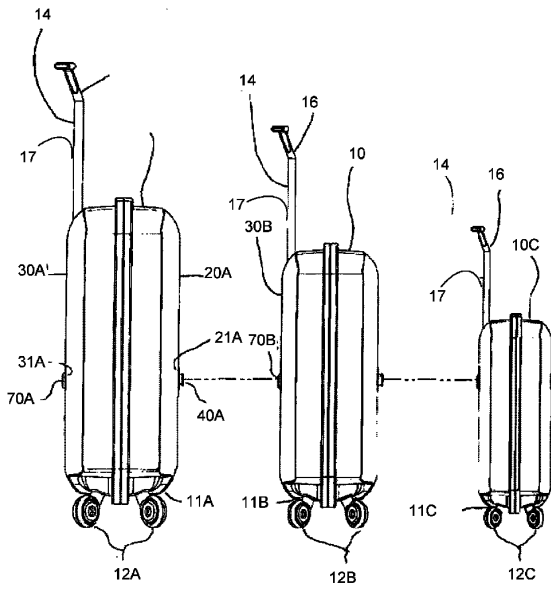


Figure 1

【図 2】

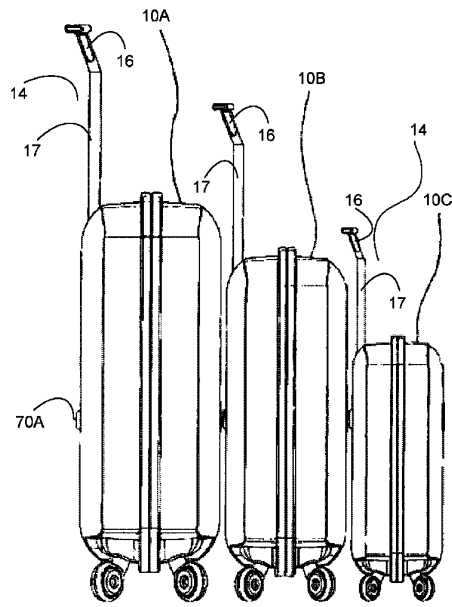


Figure 2

10

20

30

40

50

【 図 3 】

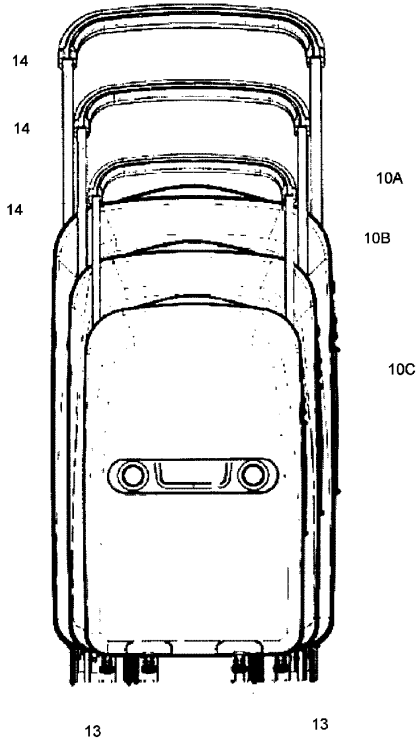


Figure 3

【 図 4 】

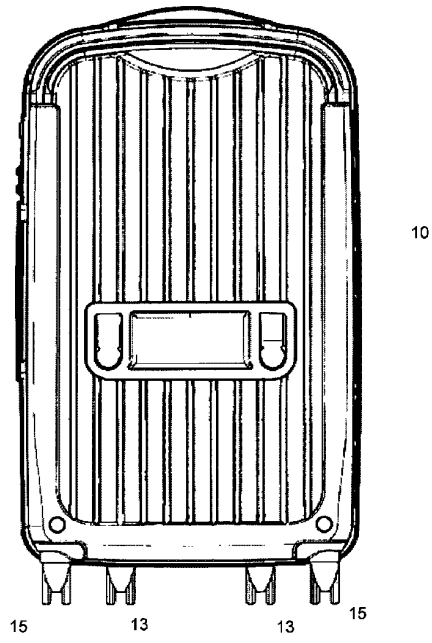


Figure 4

【 図 5 】

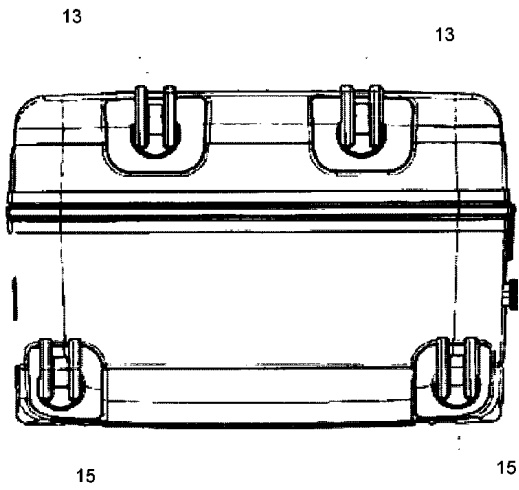


Figure 5

【 図 6 】

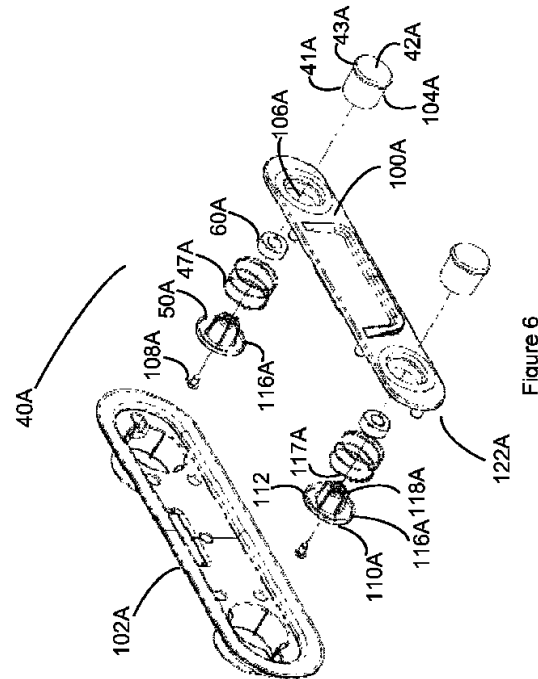


Figure 6

10

20

30

40

50

【 図 7 】

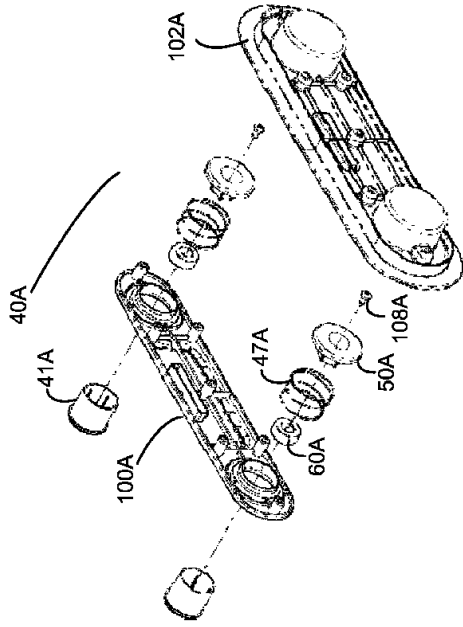


Figure 7

【 図 8 】

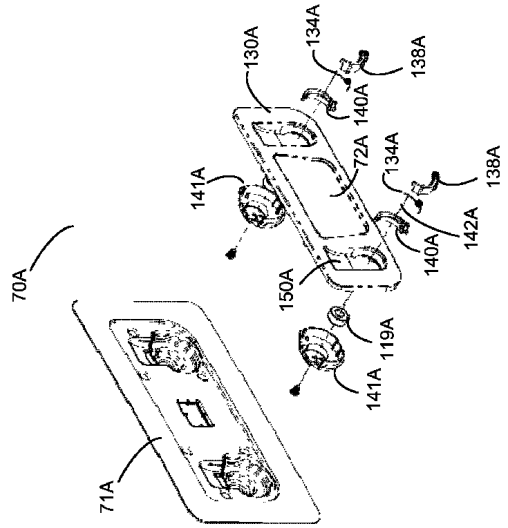


Figure 8

【 図 9 】

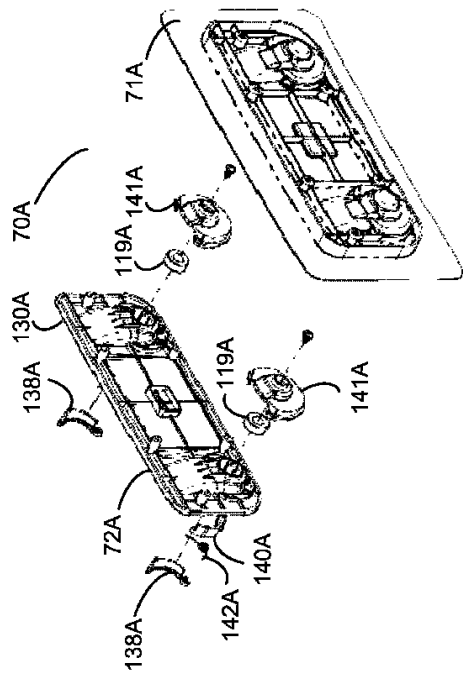


Figure 9

【 図 10 】

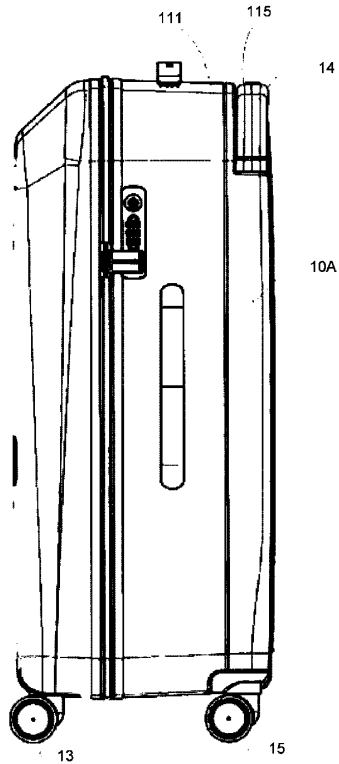


Figure 10

10

20

30

40

50



【 15 】

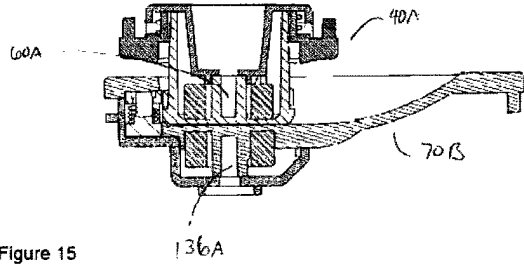


Figure 15

10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 国際公開第2015/196238(WO,A1)  
米国特許出願公開第2008/0308370(US,A1)  
米国特許出願公開第2013/0175129(US,A1)  
特表平11-500050(JP,A)  
米国特許出願公開第2012/0124786(US,A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
A45C 5/03  
A45C 5/14