

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-500251

(P2017-500251A)

(43) 公表日 平成29年1月5日(2017.1.5)

(51) Int.Cl.

<b>B62K 13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1	B 62 K 13/00
<b>B62J 25/00</b>	<b>(2006.01)</b>		B 62 J 25/00
<b>B62J 9/00</b>	<b>(2006.01)</b>		B 62 J 9/00
<b>B62K 17/00</b>	<b>(2006.01)</b>		B 62 K 17/00

テーマコード(参考)

3D212

B

C

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2016-551098 (P2016-551098)  
 (86) (22) 出願日 平成26年11月4日 (2014.11.4)  
 (85) 翻訳文提出日 平成28年5月31日 (2016.5.31)  
 (86) 國際出願番号 PCT/IB2014/065785  
 (87) 國際公開番号 WO2015/063745  
 (87) 國際公開日 平成27年5月7日 (2015.5.7)  
 (31) 優先権主張番号 20131459  
 (32) 優先日 平成25年11月4日 (2013.11.4)  
 (33) 優先権主張国 ノルウェー (NO)

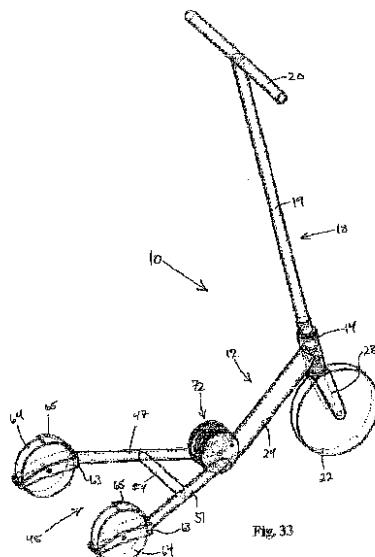
(71) 出願人 508137578  
 ペーター オプスヴィク アーエス  
 ノルウェー国 エン-0164 オスロ、  
 ピレストレデット 27ハ-  
 (74) 代理人 100105957  
 弁理士 恩田 誠  
 (74) 代理人 100068755  
 弁理士 恩田 博宣  
 (74) 代理人 100142907  
 弁理士 本田 淳  
 (72) 発明者 オプスヴィク、ペーター  
 ノルウェー国 エン-0258 オスロ  
 ジョセフィネスゲート 40  
 F ターム(参考) 3D212 BB05 BB13 BB26 BB44 BB53  
 BB80

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】複合型スクータおよび手押し車

## (57) 【要約】

スクータ位置と手押し車位置との間を調節する複合装置 (10) について説明する。複合装置 (10) は、操舵アセンブリ (18) と少なくとも1つの前輪 (22) とを設けた前部 (12) と、少なくとも1つの後輪 (64) を設けた後部 (45) と、を備える。前部 (12) は、1つの旋回継手 (72) または共通回転軸 (A) を有する複数の旋回継手 (72) において前記後部 (45) に回転自在に接続されるため、スクータ位置から手押し車位置への調節時、少なくとも1つの後輪 (64) と少なくとも1つの前輪 (22) とが相互に近づき接触するよう旋回する。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

スクータ位置と手押し車位置との間で調節に適応した複合装置(10)であって、操舵アセンブリ(18)と少なくとも1つの前輪(22)とを設けた前部(12)と、少なくとも2つの後輪(64)を設けた後部(45)と、を備え、前記前部(12)が、1つの旋回継手(72)または共通回転軸(A)を有する複数の旋回継手(72)において前記後部(45)に回転自在に接続されて、スクータ位置から手押し車位置への調節時、前記後輪(64)と前記少なくとも1つの前輪(22)が相互に近づき接触するように回転することで、前記後輪が前記手押し車位置において床面と接触し、前記複合装置(10)が前記手押し車位置において前記後輪上で旋回する複合装置(10)。10

## 【請求項 2】

前記後部(45)および前記1つの旋回継手(72)のうちの少なくともいずれか一方、または前記複数の旋回継手(72)に接続されるプレート手段(66)をさらに備え、ユーザは、前記スクータ位置において前記プレート手段(66)上に立つことができ、前記複合装置(10)が鉛直手押し車位置において直立しているときに、前記プレート手段(66)の全部または前記プレート手段(66)の一部が前記複合装置(10)のための支持手段として機能する請求項1に記載の複合装置。

## 【請求項 3】

前記プレート手段(66)が、前記スクータ位置においてユーザが立つ脚部(68)と、前記脚部(68)から上方に突出する支持部(69)とを備え、前記複合装置(10)が前記鉛直手押し車位置において直立しているときに、前記支持部(69)が前記複合装置(10)のための支持手段として機能する請求項2に記載の複合装置。20

## 【請求項 4】

前記プレート手段(66)が、前記1つの旋回継手(72)または前記複数の旋回継手(72)に旋回自在に接続される支持部(200)を備え、前記支持部(200)が鉛直手押し車位置において支持手段として機能し、少なくとも1つの別体の脚部(202)が前記後部(45)に固定される請求項2に記載の複合装置。

## 【請求項 5】

前記プレート手段(66)が、前記1つの旋回継手(72)または前記複数の旋回継手(72)に旋回自在に接続される支持部(68、200)を備え、前記支持部(68、200)が鉛直手押し車位置において支持手段として機能する請求項2に記載の複合装置。30

## 【請求項 6】

前記プレート手段(66)全体が、前記支持部(68)で構成され、ユーザが前記スクータ位置において前記支持部(68)上に立つことができるようになっている請求項5に記載の複合装置。

## 【請求項 7】

前記プレート手段(66)が、前記支持部(200)と、前記後部(45)に固定される別体の脚部(202)とを備え、前記支持部(200)が、前記スクータ位置において前記脚部(202)の凹部に位置する請求項5に記載の複合装置。

## 【請求項 8】

一端で前記支持部(68)に接続され、他端で前記1つの旋回継手(72)または前記複数の旋回継手(72)のうちの1つに接続される、少なくとも1つの細長固定手段(76)をさらに備える請求項5～7のいずれかに記載の複合装置。40

## 【請求項 9】

前記固定手段(76)または前記支持部(68)が停止面で構成され、前記停止面はスクータ位置から手押し車位置への回転が完了して前記支持部(68)の回転が停止することで、前記支持部(68)が前記鉛直手押し車位置において支持手段として機能するまで、前記前部(12)の対応する停止面に当接する請求項5～8のいずれかに記載の複合装置。50

## 【請求項 10】

前記少なくとも 1 つの固定手段 ( 7 6 ) が固定部材停止面 ( 8 4 ) で構成され、前記複合装置 ( 1 0 ) が前記手押し車位置にあるときに、前記固定部材停止面 ( 8 4 ) が固定部材停止素子 ( 8 5 ) に当接して、前記踏み板の回転を制限し、前記固定部材停止素子 ( 8 5 ) が前記複合装置の前記前部 ( 1 2 ) に配置されるようになっている請求項 5 ~ 9 のいずれかに記載の複合装置。

【請求項 1 1】

前記操舵アセンブリ ( 1 8 ) が操舵柱 ( 1 9 ) を備え、前記操舵柱 ( 1 9 ) は、前記スクータ位置において基底面に対して上方に配向され、前記操舵柱の下端で前記少なくとも 1 つの前輪 ( 2 2 ) に接続される請求項 1 ~ 1 0 のいずれかに記載の複合装置。

10

【請求項 1 2】

前記前部 ( 1 2 ) が、前記前部 ( 1 2 ) に固定的に接続される操舵ガイド ( 1 4 ) を備え、操舵ガイド ( 1 4 ) において、前記操舵柱 ( 1 9 ) が、前記操舵ガイド ( 1 4 ) を通つて前記操舵柱 ( 1 9 ) の縦軸を中心に回転自在に配置される請求項 1 0 に記載の複合装置。

【請求項 1 3】

前記旋回継手 ( 7 2 ) が、前記前部 ( 1 2 ) に固定的に接続される 2 つの内側素子 ( 9 8 ) と、各々の前記内側素子の対向側に配置され、前記後部 ( 4 5 ) に固定される 2 つの外側素子 ( 9 9 ) と、を備え、前記内側素子 ( 9 8 ) および / または前記外側素子 ( 9 9 ) が前記回転軸 ( A ) を中心に回転自在である請求項 1 ~ 1 2 のいずれかに記載の複合装置。

20

【請求項 1 4】

前記内側素子 ( 9 8 ) および / または 前記外側素子 ( 9 9 ) が、同一の回転軸を有する 1 つのシャフト ( 1 0 0 ) または複数のシャフトに回転自在に配置される請求項 1 3 に記載の複合装置。

【請求項 1 5】

前記内側素子 ( 9 8 ) が突起 ( 1 0 1 ) を備え、前記外側素子 ( 9 9 ) が対応する窪み ( 1 0 2 ) を備え、前記複合装置 ( 1 0 ) が前記スクータ位置と前記手押し車位置との間で調節されるとき、前記突起 ( 1 0 1 ) がそれぞれ前記窪み ( 1 0 2 ) 内へ突出し、かつ前記窪み ( 1 0 2 ) に沿って移動し、前記窪み ( 1 0 2 ) の長が、前記スクータ位置と前記手押し車位置において前記突起 ( 1 0 1 ) が前記窪み ( 1 0 2 ) の各々の端部に接するよう設定される請求項 1 3 または 1 4 に記載の複合装置。

30

【請求項 1 6】

前記旋回継手 ( 7 2 ) に係止機構 ( 9 6 ) が設けられ、前記係止機構 ( 9 6 ) は、前記スクータ位置と前記手押し車位置のそれぞれにおいて前記前部 ( 1 2 ) および前記後部 ( 4 5 ) の相対的回転を係止する請求項 1 ~ 1 5 のいずれかに記載の複合装置。

【請求項 1 7】

前記内側素子 ( 9 8 ) に凹部 ( 1 0 4 ) が設けられ、前記外側素子 ( 9 9 ) に第 1 の凹部 ( 1 0 6 ) と第 2 の凹部 ( 1 0 7 ) とがそれぞれ設けられ、前記複合装置 ( 1 0 ) が前記スクータ位置にあるときに、前記内側素子の前記凹部 ( 1 0 4 ) と前記外側素子の前記第 1 の凹部 ( 1 0 6 ) が位置合わせされ、前記複合装置 ( 1 0 ) が前記手押し車位置にあるときに、前記内側素子の前記凹部 ( 1 0 4 ) と前記外側素子の前記第 2 の凹部 ( 1 0 7 ) とが相互に位置合わせされ、前記旋回継手 ( 7 2 ) が係止素子突起 ( 1 0 9 ) を有する可動係止素子 ( 1 0 8 ) を備え、前記係止素子突起 ( 1 0 9 ) は、前記凹部 ( 1 0 4 、 1 0 6 、 1 0 7 ) に適合する形状を有し、前記前部 ( 1 2 ) および前記後部 ( 4 5 ) の相対的移動を係止するように前記スクータ位置と前記手押し車位置のそれぞれにおいて前記位置合わせされた凹部に挿入可能である請求項 1 3 ~ 1 6 のいずれかに記載の複合装置。

40

【請求項 1 8】

前記複合装置の前記前部 ( 1 2 ) に、前記スクータ位置における前記複合装置 ( 1 0 ) の縦方向から見て、前記複合装置の前記ハンドル ( 1 8 ) の背後に収納部 ( 4 1 ) が設けられる請求項 1 ~ 1 7 のいずれかに記載の複合装置。

50

## 【請求項 1 9】

前記収納部(41)が、前記収納部(41)に収納し、引き上げられ、前記操舵アセンブリ(18)に固定することができるようになっている収納バッグ(43)を備える請求項18に記載の複合装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本装置は、市街での人輸送手段と物輸送手段の複合手段に関する。より具体的には、本装置は複合装置であって、任意で推進用モータを備えるスクータとして機能するスクータ位置と、手押し車として機能する手押し車位置との間で調節可能な複合装置に関する。 10

## 【背景技術】

## 【0002】

スクータは、歩くよりも高速に短距離を移動する移送手段として使用される、あるいは娛樂のために使用される。

車よりも小型の既知の人輸送手段はすべて、ユーザがその手段を公的輸送手段または建物に持ち込む場合に扱いが難しいという欠点がある。こうした小型車を屋外で係止するのに適切で安全な場所を発見することが、大きな問題となる可能性がある。本装置は、スクータまたは手押し車のいずれか選択された形状で1日中ユーザと同行することができる。 20

## 【0003】

たとえば、ユーザが屋内で店に入る場合、スクータを屋外に置いておくのに適した場所を見つけるのに苦労し、時間がかかることがあり、さらには窃盗にあうという危険性もある。店内にスクータを持ち込み、なおかつ商品用カートを押すことは難題であろう。したがって、収納空間を有するスクータとして使用し、商品用に同空間を有するカートまたは手押し車に容易に折り畳むことができる装置を有することが望ましい。 30

## 【0004】

既知の装置では、スクータを折り畳んで必要とする空間を節減することができる、および/または、ハンドルの前側でスーツケースなどを固定する空間を有することができる。たとえば、このような装置は、特許文献1、特許文献2、特許文献3、特許文献4、特許文献5に示されている。既知のスクータの欠点は、特に、2つ以上の継手を有することと、ユーザが立つ部分がハンドルに沿って旋回することである。つまり、荷物をハンドルの前側に置かなければならないため、スクータがグラグラして、不安定になる。継手が多く構造が複雑であると、いくつかの部品は壊れる可能性があり、メンテナンスを必要とする。 40

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

## 【特許文献1】欧州特許出願公開第2514661号明細書

## 【特許文献2】ドイツ実用新案登録第29715152号明細書

## 【特許文献3】フランス特許第2818100号明細書

## 【特許文献4】ドイツ特許出願公開第10204478号明細書

## 【特許文献5】ドイツ特許出願公開第3138095号明細書

## 【発明の概要】

## 【0006】

したがって、本発明の目的は、手押し車またはスクータとして戸外でユーザに同行することができ、折り畳まれたときは、ユーザの到着地でスクータを再度展開させるために、別の輸送手段上に容易に載せることができる単独の人輸送/物輸送手段を製造することである。 50

## 【0007】

よって、本発明の目的は、スクータ位置と手押し車位置との間で容易に調節することができる簡易な設計を提供することである。

本発明の別の目的は、スクータおよび手押し車の両方として良好に機能することができる設計を提供することである。

#### 【0008】

これは、独立請求項1に定義される複合装置によって達成される。本発明の追加の実施形態は、従属請求項2～16に定義される。

スクータ位置と手押し車位置との間で調節されるように設計される複合装置が提供される。複合装置は、操舵アセンブリと少なくとも1つの前輪とを設けた前部と、少なくとも2つの後輪を設けた後部とを備える。前部は、1つの旋回継手、任意で共通回転軸を有する複数の旋回継手において後部に回転自在に接続され、スクータ位置から手押し車位置への調節時、後輪と少なくとも1つの前輪は相互に近づき接触するように回転され、すなわち、後輪が少なくとも1つの前輪に向かって旋回する、あるいはその逆である、あるいは、少なくとも1つの前輪と後輪の両方が相互に近づくように旋回することで、後輪が手押し車位置において基底面と接触し、複合装置が手押し車位置において後輪上で旋回する。

#### 【0009】

手押し車としては、電車またはバスの座席の前の床に置き、到着場所で該装置を展開させて、再度スクータとして使用する、あるいは手押し車として共に引くことができる。最終目的地が職場であれば、該装置はデスクの隣に立てておくことができる。その後、電動モータを設けた複合装置の変形例の場合、充電することができる。

#### 【0010】

実際的な一実施形態では、後輪は好ましくは少なくとも1つの前輪に近づき接触するように旋回するため、手押し車位置において後輪が全部または一部が少なくとも1つの前輪の下に来る。よって、複合装置は手押し車位置において後輪上で旋回する。複合装置には好ましくは、2つの後輪と1つの前輪が設けられる。このため、複合装置は手押し車位置では十分に安定する一方、スクータ位置では操舵しやすい。実際には、少なくとも1つの前輪の回転軸と後輪の回転軸は相互に向かって旋回し、手押し車位置で実質上可能な限り接近して配置される。

#### 【0011】

手押し車位置では、複合装置は好ましくは、鉛直手押し車位置に配置される。すなわち、操舵アセンブリはほぼ垂直である、あるいは垂直に近い。この位置では、複合装置は、1つ以上の車輪上に、たとえば支持部を有するプレート手段の助けを借りて、自立することができる。支持部は、旋回継手に回転自在に接続されてもよい、あるいはプレート手段の固定部であってもよい。スクータ位置から手押し車位置への調節時、後輪はスクータ位置と手押し車位置における前部の位置に対して、少なくとも1つの前輪に向かってその下へと旋回する。

#### 【0012】

操舵アセンブリは好ましくは、スクータ位置において、複合装置が立っている基底面にに対して鉛直である操舵柱を備え、基底面は、操舵柱の下端で少なくとも1つの前輪に接続される。前部は、前部に固定的に接続される操舵ガイドをさらに備え、操舵柱は、操舵ガイドを通って操舵柱の縦軸を中心に回転自在に操舵ガイドに配置される。

#### 【0013】

1つまたは複数の旋回継手は、一実施形態では、前部に固定的に接続される2つの内側素子と、各々の内側素子の対向側に配置され、後部に固定される2つの外側素子とを備え、内側素子および/または外側素子は旋回継手の回転軸を中心に回転自在である。内側素子および/または外側素子は好ましくはシャフトに回転自在に配置される。すると、シャフトの回転軸は旋回継手の回転軸に一致する。内側素子はプレート状素子であってもよい。外側素子もプレート状素子であってよい。

#### 【0014】

内側素子は好ましくは突起を備え、外側素子は好ましくは対応する窪みを備え、複合装置がスクータ位置と手押し車位置との間で調節されるとき、各々の外側素子の突起が窪み内に突出し、窪みに沿って移動する。窪みの長は好ましくは、突起がスクータ位置と手押

10

20

30

40

50

し車位置のそれぞれにおいて窪みの各々の端部と当接するように設定される。一実施形態では、突起はピンの形状であり、窪みはピンの形状に対応する形状を有する溝または凹部の形状であってもよい。

【0015】

旋回継手には好ましくは、スクータ位置と手押し車位置のそれぞれにおいて前部および後部の相対移動を係止する係止機構、たとえば、一体的係止機構が設けられる。

たとえば、内側素子は凹部を設けてもよく、外側素子は第1の凹部と第2の凹部をそれぞれ設けてもよく、複合装置がスクータ位置にあるときに、内側素子の凹部と外側素子の第1の凹部が位置合わせされ、複合装置が手押し車位置にあるときに、内側素子の凹部と外側素子の第2の凹部が位置合わせされる。旋回継手は、係止素子突起を有する可動に配置された係止素子をさらに備え、係止素子突起は、凹部に適合する形状を有し、なおかつ前部と後部の相対移動を係止するように、スクータ位置と手押し車位置のそれぞれにおいて位置合わせされた凹部に配置することができる。

10

【0016】

別の実施形態では、係止機構は前部に回転自在に配置されるアンカー状であってもよく、アンカーはスクータ位置では第1の係止素子と係合し、手押し車位置では第2の係止素子と係合するようになっていて、第1の係止素子と第2の係止素子が後部に配置される。

【0017】

複合装置は好ましくは、後部および/または1つまたは複数の旋回継手に接続される、あるいは固定されるプレート手段をさらに備え、そのためユーザはスクータ位置においてプレート手段上に立つことができ、複合装置が鉛直手押し車位置にあるときに、プレート手段全体またはその一部は複合装置のための支持手段として機能する。

20

一実施形態では、プレート手段は、スクータ位置においてユーザが立つことのできる脚部と、脚部から上方に突出する支持部とを備えてもよく、支持部は鉛直手押し車位置において支持手段として機能する。プレート手段の脚部と支持部は単体で構成することができる。

【0018】

別の実施形態では、プレート手段は、1つまたは複数の旋回継手に旋回自在に接続される支持部をさらに備え、そのため支持部が鉛直手押し車位置において支持手段として機能する。また、プレート手段は、後部に固定される少なくとも1つの別体の脚部を有し、スクータ位置においてユーザが脚部の上に立つことができる。

30

【0019】

プレート手段の別の実施形態では、プレート手段は、1つまたは複数の旋回継手に旋回自在に接続される支持部を備えることができ、そのため支持部は鉛直手押し車位置において支持手段として機能する。プレート手段は全体が支持部で構成されて、スクータ位置においてユーザが支持部上に立つことができるように適応させることができる。

【0020】

もしくは、プレート手段は、支持部と、好ましくは後部に装着される別体の脚部とを備えてもよく、支持部はスクータ位置において脚部の凹部に置かれる。支持部は好ましくは1つまたは複数の旋回継手に接続され、手押し車位置への調節時、支持部は凹部から飛び出して、支持部の各停止面と前部あるいは1つまたは複数の旋回継手が相互に当接して支持部のさらなる回転を防止する地点まで回転する。

40

【0021】

複合装置は、1つ、しかし好ましくは2つの細長固定部材を備えることができ、その一端が支持部に接続され、他端が旋回継手または各々の旋回継手に接続される。第1の固定部材の端部は好ましくは、第2の固定部材の端部に対して固定部材の縦方向を中心に90度回転させられる。固定部材は、好ましくは固定部材停止面で構成され、複合装置がスクータ位置から手押し車位置に調節されるときに、固定部材停止面が固定部材停止素子に当接して、支持プレートの回転を制限するようになっており、固定部材停止素子は複合装置の前部に配置される。

50

## 【0022】

もしくは、支持部は停止面で構成されてもよい。この停止面は前部の対応する停止面に当接し、その後スクータ位置から手押し車位置への回転が完了する。そのため、支持部が前部に向かう後部のさらなる回転に追随することが防止され、これによって、支持部が鉛直手押し車位置において支持手段として機能する。

## 【0023】

複合装置の前部にはさらに好ましくは、移送中に様々なアイテムを収納するため、スクータ位置における複合装置の縦方向に關して見た場合、複合装置のハンドルの後ろ側に収納部が設けられる。収納部は、収納部に収納することができ、操舵アセンブリから引き出す、あるいは操舵アセンブリに固定することができるよう構成される収納バッグを設けるように構成することができる。もしくは、収納部は、用途に応じて異なる構成をとることができるように設計することができ、たとえば、複合装置に固定されるときは商品輸送用のバッグ、収納部が複合装置から取り外されるときはショルダーバッグとしてもよい。

10

## 【0024】

後輪は好ましくは、複合装置のハンドルから作動するブレーキを設けることができる。

一実施形態では、複合装置は、1つの前輪と少なくとも2つの後輪とを備え、後輪は共通回転軸を有する。

## 【0025】

複合装置のハンドルは、複合装置の前部に脱着可能に配置することができる。なお、複合装置は好ましくは、直接操舵を有する。すなわち、前輪が操舵アセンブリの操舵柱に直接接続されて、操舵柱が縦軸を中心に回転すると、前輪または複数の前輪がそれに応じて回転する。

20

## 【0026】

本発明の様々な実施形態を、図面を参照して以下に説明する。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0027】

【図1】複合装置の第1の実施形態の斜視図である。

【図2】複合装置の第1の実施形態の斜視図であり、収納バッグが収納容器から引き出されている。

30

【図3】図2に示す複合装置の側面図である。

【図4】手押し車位置における第1の発明の別の斜視図である。

【図5】スクータ位置における第1の発明の別の斜視図である。

【図6】スクータ位置における第1の発明の別の斜視図であり、収納部は省略されている。

【図7】スクータ位置および第1の発明の別の斜視図であり、収納部が示されていない。

【図8】複合装置の第1の実施形態のスクータ位置から手押し車位置までの調節を示す図である。

【図9】複合装置の第1の実施形態のスクータ位置から手押し車位置までの調節を示す図である。

【図10】複合装置の第1の実施形態のスクータ位置から手押し車位置までの調節を示す図である。

40

【図11】複合装置の第1の実施形態のスクータ位置から手押し車位置までの調節を示す図である。

【図12】踏み板および収納部がない複合装置の一実施形態を示す図である。

【図13】複合装置の前部と後部とを接続する旋回継手を詳細に示す図である。

【図14】本発明の第2の実施形態を示す斜視図であり、収納バッグが収納容器から引き出されている。

【図15】手押し車位置における本発明の第2の実施形態を示す図である。

【図16】スクータ位置における本発明の第2の実施形態を示す図である。

【図17】手押し車位置における本発明の第2の実施形態の、斜め下から見た断面図であ

50

る。

【図18】スクータ位置における本発明の第2の実施形態の一部の側面図である。

【図19】スクータ位置における複合装置の前部と後部とを接続する旋回継手を示す図である。

【図20】手押し車位置における本発明の第2の実施形態の一部の側面図である。

【図21】手押し車位置における複合装置の前部と後部とを接続する旋回継手を示す図である。

【図22】スクータ位置における複合装置の前部と後部とを接続する旋回継手を示す図である。

【図23】手押し車位置における複合装置の前部と後部とを接続する旋回継手を示す図である。

10

【図24】複合装置の第2の実施形態のスクータ位置から手押し車位置への調節を示す図である。

【図25】複合装置の第2の実施形態のスクータ位置から手押し車位置への調節を示す図である。

【図26】複合装置の第2の実施形態のスクータ位置から手押し車位置への調節を示す図である。

【図27】複合装置の第2の実施形態のスクータ位置から手押し車位置への調節を示す図である。

20

【図28】スクータ位置における前部と後部との相対移動を係止する係止機構を示す図である。

【図29】図28に示す旋回継手を中心とした領域の一部を示す図である。

【図30】手押し車位置における前部と後部との相対移動を係止する、図28および図29に示す係止機構を示す図である。

【図31】図30に示す旋回継手を中心とした領域の一部を示す図である。

【図32】複合装置のハンドルから作動させるブレーキ装置を後輪に設けた複合装置を示す図である。

30

【図33】スクータ位置における本発明の第3の実施形態の斜視図である。

【図34】スクータ位置における本発明の第3の実施形態の側面図である。

【図35】手押し車位置における本発明の第3の実施形態の側面図である。

【図36】スクータ位置における本発明の第3の実施形態の実質的に背後から見た斜視図である。

【図37】スクータ位置における本発明の第3の実施形態の実質的に前から見た斜視図である。

【図38】(a)、(b)収納部のサイズ/容積を用途に合わせて調節することができるよう構成される収納部を備えた本発明の第3の実施形態を示す図である。

【図39】(a)、(b)プレート手段が別体の脚部と支持プレートとを備える、複合装置の2つの実施形態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

40

本発明の3つの実施形態を以下に説明し、第1の実施形態は図1～図13に示し、第2の実施形態は図14～図27に示し、第3の実施形態は図33～図38に示す。3つの実施形態は、スクータ位置と手押し車位置との間で複合装置を調節する同じ解決策に基づくが、解決策の詳細はわずかに異なる。

【0029】

図1～図13は、複合装置10の第1の実施形態を示す。複合装置10は、2つの旋回継手72に回転自在に接続される前部12と後部45とを備える。2つの旋回継手72は、図8～図12に示す共通回転軸Aを有する。軸Aを中心に前部12に対して後部45を回転させることによって、複合装置10は、ユーザが複合装置10をスクータとして採用することができるスクータ位置と、ユーザがたとえば店内で複合装置10を手押し車また

50

はカートとして採用することができる手押し車位置との間で調節することができる。複合装置 10 のスクータ位置と手押し車位置との違いは図 4 と図 5 に明確に示す。

【0030】

前部 12 は、操舵ガイド 14 を備えるフレームで構成され、下端は前輪フォーク 23 に接続される。前輪 22 は、前輪フォーク 23 に装着される。前輪フォーク 23 は操舵ガイド 14 に固定され、操舵ガイド 14 は好ましくは、複合装置の操舵アセンブリ 18 を配置することのできる円筒状の穴を有する。操舵アセンブリ 18 は、操舵ガイド 14 に回転自在に、かつ好ましくは脱着可能に配置される。これにより、複合装置 10 の収納が簡易化される。あるいは、操舵アセンブリ 18 は当然のことながら、操舵ガイド 14 に永久的に固定されるため、前部 12 から取り外すことができない。

10

【0031】

操舵アセンブリ 18 は、操舵ガイド 14 によって長軸を中心に操舵ガイド 14 内で回転自在に配置される操舵柱 19 と、スクータとして使用する際にユーザが複合装置 10 を操縦するために用いる操舵ハンドル 20 と、を備える。図示するように、操舵ハンドルは、操舵柱 19 の長軸に対して横方向に配置される。操舵アセンブリ 18 は、前輪フォーク 23 に直接的または間接的に接続されることによって、ユーザはスクータとして使用する際に複合装置 10 を操縦することができる。

20

【0032】

前部 12 は、第 1 の前部サイドバー 30 と第 2 の前部サイドバー 34 をさらに備え、両サイドバーの一端はたとえば溶接によって操舵ガイド 14 に接続される。第 1 の前部サイドバー 30 と第 2 の前部サイドバー 34 の他端のそれぞれが、前部 12 と後部 45 とを連結する旋回継手 72 の一部を成す。前部横断バー 38 は第 1 の前部サイドバー 30 と第 2 の前部サイドバー 34 との間を延在して固定され、たとえば溶接によって前部サイドバー 30 、34 の端部付近に固定することで、図示するように前部サイドバー 30 、34 の端部を旋回継手 72 の一部として構成することができる。前部 12 は、第 1 の前部サイドバー 30 と第 2 の前部サイドバー 34 との間に配置され、その間を延在する前部中央バー 25 をさらに備え、一端で操舵ガイド 14 に、他端で前部横断バー 38 に固定される。

20

【0033】

前部中央バー 25 は好ましくは、第 1 の前部サイドバー 30 および第 2 の前部サイドバー 34 よりも操舵ガイド 14 の低い部分に固定される。また、前部中央バー 25 は好ましくは、図示されるように湾曲部 28 が設けられて、前部中央バー 25 の一部は湾曲部 28 と前部横断バー 38 との間でほぼ水平である。さらに、第 1 の前部サイドバー 30 および第 2 の前部サイドバー 34 はスクータ位置で側面から見ると、好ましくは相互に同じ高さになるように配置される（たとえば、図 8 ~ 図 11 を参照）。この前部 12 の構成は、収納部 41 を前部 12 に配置することができ、収納部 41 は前部中央バー 25 に位置する一方、前部サイドバー 30 、34 は横方向および前方向への収納部 41 の支持を提供する。

30

【0034】

収納部は、たとえば図 1 に示すように、上方に旋回自在な蓋 42 を設けることができる。収納部 41 は、複合装置 10 がスクータとして使用されるときも手押し車として使用されるとても、様々な物品を輸送するのに使用することができる。

40

【0035】

たとえば、図 4 を参照すると、このような収納部 41 は、人によってはかなり制限された空間かもしれない。したがって、代替策としては、収納バッグ 43 が収納部 41 に配置される。未使用時、収納バッグ 43 は収納部 41 に収容される。ユーザが収納バッグ 43 を採用しようと思う場合、バッグは収納部 41 から引き出されて、適切な固定具により、操舵アセンブリ 18 、たとえば操舵ハンドル 20 に固定される。固定具はたとえば、コードまたはテープを備える。収納バッグ 43 は好ましくは、上側が開放されている。もしくは、またはさらに、収納バッグ 43 は側面に 1 つ以上の開口を設けることができる。これらの開口は好ましくは、たとえば、ジッパー、マジックテープなどを用いて開閉させることができる。人がたとえば買い物に出かけようとするとき、複合装置 10 は店舗まではス

50

クータとして、店内では商品を収納バッグ43に入れる手押し車として、店舗からの帰り道では商品を収納バッグに入れてスクータまたは手押し車として使用することができる。未使用時、収納バッグ43は収納部41に容易に入れることができる。

【0036】

複合装置10の後部45は、第1の後部サイドバー47と第2の後部サイドバー51とを備え、前側後部横断バー55は各端部で第1の後部サイドバー47と第2の後部サイドバー51に固定され、後側後部横断バー59は各端部で第1の後部サイドバー47と第2の後部サイドバー51に固定される。

【0037】

複合装置の縦方向から見て最後尾で、第1の後部サイドバー47と第2の後部サイドバー51には車輪フォーク63が設けられる。後輪64が車輪フォーク63に配置される。

複合装置の縦方向から見て前端では、第1の後部サイドバー47と第2の後部サイドバー51は、各自の旋回継手72の一部を成す。旋回継手72は、図12および図32に示すように同じ回転軸Aを有する。

【0038】

旋回継手72の一方を図13に詳細に示す。図13に示すように、第2の前部サイドバー34および第2の後部サイドバー51は、前部サイドバー34および後部サイドバー51の貫通孔を通るボルト73によって連結される。

【0039】

図13に記載のごとく、ボルト73はナット用のねじ山を設けることができる。よって、複合装置の前部12および後部45は、たとえば図12に示すようにボルト73を通じて軸Aを中心に相互に対しても回転させることができる。

【0040】

旋回継手72は好ましくは、複合装置が手押し車位置からスクータ位置への調節中にスクータ位置に移行する際、前部12と後部45との間の相対回転が防止されるように構成される。これは、後部サイドバー47、51にそれぞれ後部停止面81を設けることによって達成される。後部停止面81は好ましくは波形である。1つ以上の後部停止素子82は各々の後部停止面81と協働し、複合装置10が明らかにスクータ位置にある場合に、後部停止面81は各々の後部停止面82に接触するように前部12に配置される。図13に示すように、後部停止素子82は、波形の谷に入り、波形の山に接触して、前部12と後部45との間のさらなる相対的回転が阻止される。このように、複合装置がスクータ位置にあり、ユーザが後部45に立っているとき、前部12と後部45との間のさらなる相対回転が防止される。

【0041】

後部停止素子82は、前部サイドバー30、34に配置される別個のボルトなどであつてもよい。しかしながら、後部停止素子82は好ましくは前部横断バー38から成る。また、当然ながら、前部サイドバー30、34に停止面を配置し、第2の後部サイドバー51に停止素子を配置することも可能であると理解すべきである。

【0042】

後部45は、後部サイドバー47、51と後部横断バー55、59によって形成されるフレームに配置されるプレート手段66をさらに備える。プレート手段66は、たとえばネジによって、適切な方法で後部サイドバー47、51および/または後部横断バー55、59に固定することができる。

【0043】

プレート手段66は、複合装置がスクータとして使用されるときは、人間がプレート手段66上に立つことができるよう、また、複合装置10が手押し車として使用されるときは、複合装置の支持部として機能することによって、操舵装置18が略直立する鉛直位置で手押し車が安定するように構成される。

【0044】

本発明の第1の実施形態では、プレート手段66は、脚部68と支持部69で構成され

10

20

30

40

50

る。脚部 6 8 と支持部 6 9 は、鉛直手押し車位置にあるときに支持部が複合装置 1 0 への支持手段として機能する、すなわち、ユーザがたとえば図 1 1 に示すように複合装置 1 0 を鉛直位置に置き、倒さずに装置から手を放すことができるように配置される。鉛直位置では、操舵アセンブリ 1 8 は好ましくは、垂直または略垂直位置で上方に突出する。

【 0 0 4 5 】

脚部と支持部との間の正確な角度は、個々のケースで判定しなければならないが、0 ~ 90 度の任意の角度とすることができます。好ましくは、角度は 90 度に近く、いずれにせよ 0 度よりも 90 度に近い。また、脚部 6 8 と支持部 6 9 間の角度の大きさは支持部 6 9 の長と関連させて判断しなければならず、複合装置 1 0 が支持部 6 9 の助けを借りて鉛直手押し車位置で安定するように、長および角度を相対的に調節しなければならない。支持部 6 9 の長は、手押し車位置における基面に接する支持部 6 9 の上縁 7 0 と、脚部 6 8 と支持部 6 9 間の継手との間の距離として理解しなければならない。

10

【 0 0 4 6 】

図 8 ~ 図 1 1 は、図 8 に示すスクータ位置から、図 1 1 に示す手押し車位置までの複合装置 1 0 の調節を示す 4 つの図である。図 9 では、操舵アセンブリは下方および前方に旋回しており、その動きに合わせて旋回継手 7 2 と回転軸 A は上昇され、前部 1 2 が後部 4 5 に対して回転している。図 1 0 では、後輪 6 4 は前輪に至るまで旋回されており、支持部 6 9 は基底面 9 9 に向かい始めている。図 1 1 では、操舵アセンブリ 1 8 は再度略垂直位置まで直立されている。後部 4 5 が前部 1 2 の下方に位置する一方、支持部 6 9 の上縁 7 0 は基底面 9 9 に接し、複合装置 1 0 は鉛直手押し車位置において確実に自立安定している。

20

【 0 0 4 7 】

図 1 1 に示すように、前部 1 2 と後部 4 5 は、手押し車位置において後輪 6 4 のみが基底面 9 9 と接触するように配置される。複合装置 1 0 は 2 つの後輪と単独の前輪とを備えるため、複合装置 1 0 が手押し車として使用されるときに安定性を向上させる。前輪と後輪の数が異なって分布され、装置が手押し車として使用されるときに十分な安定性を提供することができる少なくとも 2 つの前輪が設けられる場合、前輪は基底面と接触し、一方で後輪は手押し車位置における前輪の上方に配置される。

【 0 0 4 8 】

本発明の第 2 の実施形態を図 1 4 ~ 図 2 7 に示す。上述したように、前部 1 2 と後部 4 5 は、プレート手段 6 6 を例外として、本実施形態と上記実施形態とで同一である。したがって、2 つの実施形態において同一である特徴は再度説明しない。これは特に、前部 1 2 、後部 4 5 、操舵ガイド 1 4 、前輪フォーク 2 3 および前輪 2 2 、ハンドル 1 8 、前部サイドバー 3 0 、3 4 、前部横断バー 3 8 、前部中央バー 2 5 、後部サイドバー 4 7 、5 1 、後部横断バー 5 5 、5 9 、後輪フォーク 6 3 および後輪 6 4 の構造に適用される。本発明の第 2 の実施形態のプレート手段 6 6 と、スクータ位置と手押し車位置との間の調節に関する該プレート手段の機能を、図 1 7 ~ 図 2 3 に明白に示す。

30

【 0 0 4 9 】

プレート手段 6 6 は支持部 6 8 を備え、該支持部は、複合装置 1 0 がスクータとして使用されるときにユーザがその上に立ち、複合装置 1 0 が手押し車として使用されるときに上述した本発明の第 1 の実施形態の支持部 6 9 と同じように機能する。支持部 6 8 は、固定部材 7 6 によって 2 つの旋回継手 7 2 に旋回自在に固定される。固定部材 7 6 は好ましくは、一端がネジまたは他の適切な固定具によって支持部 6 8 に固定され、他端が各自の旋回継手 7 2 に旋回自在に配置される細長プレート素子として構成される。よって、支持部 6 8 は、前部 1 2 および後部 4 5 と同じ軸 A を中心に回転することができる。

40

【 0 0 5 0 】

図示したように、固定部材 7 6 の一端は、支持部 6 8 への装着および旋回継手 7 2 内の装着を容易にするように、他端に対して固定部材の長軸を中心に 90 度回転させられる。

前部サイドバー 3 0 、3 4 と後部サイドバー 4 7 、5 1 と同様に、固定部材 7 6 には、旋回継手 7 2 内の連結ボルト 7 3 が通る貫通孔が設けられる。よって、支持部 6 8 は、前

50

部12と後部45の残りの部分とに対して旋回継手72において旋回自在に支持される。

【0051】

固定部材76は好ましくは固定部材停止面84が設けられる。図19および図21～図22を参照。固定部材停止面84は、固定部材停止素子85に対して接触し、前部12に対する支持部68のさらなる回転を防止するように構成され、支持部68は、本発明の第1の実施形態の支持部69と同じように、手押し車位置において複合装置10への支持手段として機能する所望の位置まで回転する。固定部材停止素子85は前部12に配置され、有利には、前部横断バー38を備えることができる。本発明の実質的な実施形態では、前部横断バー38は、後部停止素子82と固定部材停止素子85の両方として機能することができる。もしくは、固定部材停止素子85は、前部サイドバー30、34に固定される2つの別個のボルトなどとすることができます。

10

【0052】

支持部68は、複合装置10が鉛直手押し車位置をとるとき、基底面にもたれる支持縁71を備える。支持縁71は好ましくは、複合装置10がスクータ位置をとるときに複合装置10の長手方向から見た支持部68の後縁である。

【0053】

図24～図27は、複合装置10の第2の実施形態が図24に示すスクータ位置から図27に示す手押し車位置までどのように調節されるかを示す一連の図である。

20

図8～図11に示す本発明の第1の実施形態の調節と同様、操舵アセンブリ18は前方および後方に旋回されている。図25を参照。この結果、継手72が上昇しており、前輪22および後輪64が相互に近づく。まず、プレート手段66は図25に示すように前部12に対して後部45とともに回転するが、図示する実施形態では、固定部材停止面84が前部横断バー38を備える固定部材停止素子85に当接すると、図26に示すように前部12に対するプレート手段66のさらなる回転が防止される。複合装置10の調節が完了すると、後部45はプレート手段66を例外として前部12の真下に位置し、操舵アセンブリ18は再度、略垂直位置まで旋回している。プレート手段66の支持縁71は基底面にもたれかかって、図27に示すように複合装置が確実に鉛直位置で安定する。図示する複合装置に2つの後輪64と1つの前輪22が設けられるため、本発明の第1の実施形態の場合のように、手押し車位置において基底面と接触するのは後輪64であり、前輪22は基底面から上昇する。

30

【0054】

図28～図31は、スクータ位置と手押し車位置における前部12と後部45間の複合装置の相対回転を係止するため、説明するいずれの実施形態でも利用可能である構成を示す。

【0055】

図28は、スクータ位置における本発明に係る複合装置10を示す。図29は、図28の旋回継手72の周囲領域を示す。図28および図29に示すように、複合装置10には、スクータ位置と手押し車位置における前部12および後部45の相対的関係を係止する係止機構87が設けられる。係止機構87は、前部12に回転自在に固定されるアンカー88を備える。アンカーは、後部45に設けられる係止ボルトと係合するフック89を備える。図28および図29は、スクータ位置における前部12および後部45の相対的関係を係止するために、どのようにアンカー89を後部45で係止ボルト(図示せず)と係合させるべく構成することができるかを示す。図30および図31は、手押し車位置における前部12および後部45の相対的関係を係止するため、どのようにアンカーを第2の係止ボルト90と係合させるべく旋回させるかを示す。

40

【0056】

図32は、プレート手段66を備えていない複合装置10を示す。複合装置10は後輪64にブレーキ92を備える。車輪64の一方のみにブレーキを設けることができるが、好ましくは両車輪にブレーキ92が設けられる。ブレーキ92は好ましくは、操舵アセンブリ18の操舵ハンドル20に配置されるブレーキレバー94によって作動される。ブレ

50

ーキレバー 9 4 は好ましくは、図 3 2 に示すように、1 つ以上のワイヤ 9 3 によってブレーキ 9 2 に接続される。

【0 0 5 7】

後輪 6 4 のブレーキ 9 2 は少なくとも 2 つの目的を有する。第 1 に、該ブレーキは、複合装置 1 0 がスクータとして使用されるとき、あるいは、複合装置 1 0 が手押し車として使用されるときに急勾配の下り坂で減速するために使用される。また、ブレーキによって、スクータ位置と手押し車位置間で複合装置 1 0 を調節することがさらに容易になる。後輪 6 4 がブレーキ 9 2 によって係止される場合、操舵アセンブリ 1 8 は容易に下方に旋回させることができ、複合装置 1 0 が手押し車位置をとるまで、前輪 2 2 を後輪 6 4 に向けて押すことができる。また、手押し車位置からスクータ位置まで調節することで、ユーザはより簡易に、ブレーキ 9 2 によって後輪 6 4 を係止できる場合、複合装置 1 0 がスクータ位置をとるまで、前輪を後輪 6 4 から容易に引き離すことができる。

10

【0 0 5 8】

図面では、複合装置 1 0 は 1 つの前輪と 2 つの後輪とを備える。そのため、操縦性と安定性に関して最適な解決策を提供すると考えられる。しかしながら、たとえば、2 つの前輪と 2 つの後輪を使用しても構わない。所望すれば、3 つ以上の前輪および / または後輪も使用することができる。

20

【0 0 5 9】

図示する本発明の 2 つの実施形態は 2 つの旋回継手を備えるが、当然ながら、前部および後部は、図 3 3 ~ 図 3 8 の実施形態に示すように単独の旋回継手によって、あるいは任意には、すべての旋回継手が共通回転軸を有する限り 3 つ以上の旋回継手によって連結されるように構成してもよい。

20

【0 0 6 0】

図 3 3 ~ 図 3 8 は、複合装置 1 0 の第 3 の実施形態を示す。本実施形態は旋回継手 7 2 が 1 つだけ設けられ、前部 1 2 および後部 4 5 ではやや簡易化された設計である。図示するように、前部 1 2 は、たとえば溶接によって操舵ガイド 1 4 に固着される前部バー 2 4 を備える。前部バー 2 4 の他端は旋回継手 7 2 に固定される。図 3 6 および図 3 7 の説明と関連して以下より詳細に説明する。

30

【0 0 6 1】

操舵アセンブリ 1 8 は、上述したように、操舵ガイド 1 4 に回転自在に配置され、下端で前輪フォーク 2 3 に、上端で操舵ハンドルに接続される操舵柱 1 9 を設けることができる。ユーザが操舵ハンドル 2 0 を握って回転させると、前輪 2 2 はそれに応じて回転する。

【0 0 6 2】

後部 4 5 は、第 1 の後部サイドバー 4 7 と第 2 の後部サイドバー 5 1 とを備え、その両方が一端で旋回継手 7 2 に連結される。これについても、図 3 6 および図 3 7 の説明と関連してさらに詳細に説明する。図示するように、後部サイドバー 4 7 、 5 1 の他端には、後輪 6 4 を保持する後輪フォーク 6 3 が配置される。さらに、後部 4 5 は、後部横断バー 5 4 を設けて、後部をより安定化させることができる。後部 4 5 の頂部には、図 3 8 a および図 3 8 c に示すように脚部の形状のプレート手段が配置され、たとえば、該プレート手段は、固定ネジまたはプレートを後部に固定するその他の適切な手段によって後部 4 5 に固定することができる。プレート手段は、図 1 ~ 図 1 1 に示すのと同様に、踏み板に対する長および角度を備えた鉛直縁を設けてもよく、これにより、手押し車位置においてユーザが握らなくても複合装置 1 0 が安定するように複合装置に安定位置を提供することができる。

40

【0 0 6 3】

旋回継手 7 2 は図 3 6 および図 3 7 に示すように構成することができる。図 3 6 には前部 2 4 の端部に固定された 2 つの内側素子 9 8 が示されているが、内側素子は、図示されるように前部 2 4 の両側に 1 つずつ設けられる。内側素子は、たとえば前部 2 4 に溶接することができる。内側素子 9 8 はシャフト 1 0 0 に配置され、シャフト 1 0 0 の周囲に円

50

形に延在する窪み 102 が設けられる。窪みはたとえば溝または凹部であってもよい。

【0064】

旋回継手 72 は 2 つの外側素子 99 をさらに備え、2 つの外側素子 99 は、2 つの内側素子 98 の各々の外側に配置される。また、2 つの外側素子 99 は、シャフト 100 を通る軸を中心にして内側素子 98 および外側素子 99 を相対的に回転させるように、シャフト 100 に配置される。2 つの外側素子 99 の一方はたとえば溶接によって第 1 の後部サイドバー 47 に固定され、他方の外側素子 99 はたとえば溶接によって第 2 の後部サイドバー 51 に固定される。例えば、内側素子 98 と外側素子 99 が相対的に回転する場合、図示されるように好ましくは円形構造をとり、同一の径を有する。

【0065】

外側素子の少なくとも 1 つ、好ましくは両外側素子 99 には、内側素子 98 の各々の窪み 102 に突出する突起 101 が設けられる。突起は、たとえばピンまたは類似の素子とすることができる。図 36 に示すように、突起 101 は、複合装置がスクータ位置にあるときに窪み 102 の一端に当接し、ユーザが踏み板（図示せず）上に立つと前部 12 と後部 45 間のさらなる相対回転を防止する。図 34 および図 35 に示すように、突起 101 は、図 34 に示すスクータ位置と図 35 に示す手押し車位置との間の調節中、窪み 102 に従う。手押し車位置では、突起 101 はスクータ位置と比較して窪み 102 の反対端で当接して、前部 12 と後部 45 間のさらなる相対回転を防止する。したがって、窪み 102 の長によって、前部と後部間の相対回転がどの程度可能であるかが決まる。

【0066】

スクータ位置と手押し車位置における前部 12 と後部 45 間の複合装置 10 の相対移動を係止するため、旋回継手 72 は、図 36 および図 37 に最も明瞭に示す係止機構 96 を備えることができる。係止機構 96 は、2 つの内側素子 98 間に位置して一端で 2 つの内側素子 98 に回転自在に固定される係止素子 108 を備える。係止素子 108 の他端には、外側素子 99 に向けて外側に突出する少なくとも 1 つの係止素子突起、好ましくは 2 つの係止素子突起 109 が設けられる。さらに、内側素子は、放射方向から見て内側素子の外縁に、係止素子突起 109 が嵌合する形状の凹部 104 を備える。外側素子 99 は、放射方向から見て外側素子の外縁に、係止素子突起 109 が嵌合する形状の第 1 の凹部 106 および第 2 の凹部 109 をそれぞれ有する。内側素子の凹部 104 と外側素子の凹部 106 を、スクータ位置において整合するように各自の素子に形成することによって、係止素子の係止素子突起 109 を凹部 104、106 に挿入して、前部 12 が後部 45 に対して回転するのを防止することができる。係止素子 108 は有利なことに、係止素子突起 109 が不注意で凹部 104、106 から飛び出さないように、バネ仕掛けにことができる。

【0067】

その後、複合装置 10 を手押し車位置まで調節しようとする場合、手押し車位置に達するまで後部 45 および前部を相対回転させる前に係止素子 108 を上昇させなければならない。手押し車位置では、内側素子の凹部 104 は、外側素子 99 の第 2 の凹部 107 と整合する。係止素子 108 は内側素子 98 と共に回転しているため、整合した凹部 104、107 に係止素子突起 109 を挿入して、後部 45 に対する前部 12 の回転を防止することができる。

【0068】

有利なことに、図 33～図 38 に示す実施形態は、図 32 に示すブレーキのようなブレーキを設け、そこでワイヤを前部バー 24 に通し、前部バー端部の開口を貫通させることができる。次いで、図 32 に示すようにワイヤを後部横断バー 54 に通した後、2 つの後輪へと分岐させることができる。その他のブレーキ種も使用することができる。たとえば、後輪 64 にわたって配置される可撓フェンダー 65 を使用し、ユーザがフェンダーを踏みつけて後輪 64 に押しつけることによって、フェンダー 65 と車輪 64 間の摩擦で所望の制動効果を生むようにすることができる。任意で、フェンダー 65 が車輪に押圧されるとき、車輪 64 とフェンダー 65 間の摩擦を増大させる摩擦促進被膜をフェンダーに被覆

10

20

30

40

50

することができる。

【0069】

図33～図37の実施形態は、任意の記憶装置が図示されていない。しかしながら、収納装置は、前部24に、任意で操舵柱19に容易に固定することができる。収納装置は、プラスチックなどの剛性材料で製造することができる、あるいは、前部24に配置することのできる小型の収納部から出し入れ可能な軟性材料のバッグとして製造することができる。このような解決策はたとえば図1に示す。

【0070】

図38a～図38cは、収納部41を有する複合装置10を示す。収納部は、いくつかの使用位置をとることができるように構成可能である。図38aは、収納部41が大きく、たとえば買い物後に多数の品物を収容できる位置を示す。図38bでは、収納部41は、ショルダーバッグとして機能する位置で示される。図示するように、収納部41にショルダーストラップ37を装備して、複合装置の非使用時、収納部を肩に載せて運ぶことができる。図38cに示すとおり、収納部41は、複合装置10に配置され、品物収納用に図38aに示すような大きな容積を有する必要がないとき、折畳み位置をとることができる。図38cに示す収納部の位置は、たとえばタブレット、ポータブルコンピュータ、紙ファイル、および／または小型アイテムを輸送すべきときにとることができる。

10

【0071】

図38a～図38cでは、第3の実施形態に脚部の形状のプレート手段も設けられている。脚部はたとえばプラスチックで構成し、好ましくはその上に乗ることができる形状を有し、任意で第1の後部サイドバー47と第2の後部サイドバー51に固定することができる。当然ながら、他の材料を使用して脚部を製造することもできる。そのように所望する場合、脚部は、旋回継手72を覆うことによって、旋回継手を衝撃や埃などから守るように構成することもできる。脚部は、図15～図27に示すのと同様に旋回自在に搭載することができるため、複合装置10が鉛直手押し車位置にあるとき、脚部が支持部68として機能することによって、複合装置は転倒する大きなリスク無しに安定することができる。

20

【0072】

図15～図27では、支持部68は固定部材76によって旋回継手72に回転自在に固定される。また、別体の固定部材76を使用する代わりに、支持部68には、旋回継手72に固定することができる上方または下方に突出する縁部を設けることができると考えられる。また、支持部のごく一部を旋回継手72に回転自在に固定することができる一方、プレート手段66の残りの部分は後部45に固着される。後部に固着されるプレート手段の部分の凹部に回転自在な支持部68を置くことによって、プレート手段全体はスクータ位置では単独の脚部として現れる一方、手押し車位置では、回転自在な支持部68は、上述したようにスクータ位置から手押し車位置までの調節時、あるところまでしか回転せず、支持部として機能することで、手押し車は転倒せずに鉛直に立つことができる。

30

【0073】

最後の2つの図39aおよび図39bは、複合装置の2つの変形を示しており、複合装置は1つまたは2つの脚部202と支持部200とを有するプレート手段を備え、支持部および脚部は別体の部分である。支持部202は好ましくは、上述と同様に旋回継手72に固定される。プレート手段は2つの脚部202を備えることができ、2つの部品は後部のそれぞれ右手側と左手側に固定される。もしくは、脚部は単独片として構成することができ、この場合、たとえば、旋回継手上で旋回継手を守る部品を介して接続される。

40

【0074】

図39aに示すように、支持部200は、2つの長手バーを備えるボルト装置として構成することができ、各バーの第1の端部は上述したように旋回継手72に回転自在に接続され、第2の端部は横断ボルトに固定される。あるいは、支持部200は図39bに示すように、旋回継手72に回転自在に接続されるプレート状装置で構成することができる。

50

【0075】

図39aおよび図39bに示す両実施形態では、支持装置200は好ましくは、スクータ位置における1つまたは複数の脚部202と同じ高さに位置する。スクータ位置から手押し車位置への調節時、回転自在の支持部200は、支持部の停止面が前部または旋回継手の対応する停止面に当接して、支持部が手押し車位置における複合装置用の支持として機能するところまで、1つまたは複数の脚部202に対して上方に傾斜させられる。

#### 【0076】

図示していないが、複合装置10の全実施形態には推進用モータも設けることができる。モータは好ましくは、前輪22に駆動手段を有する電動モータである。操舵ガイド14および/または操舵柱19はバッテリホルダとして採用することができ、モータ自体は好ましくは前輪22に配置される。

10

#### 【0077】

上記の3つの実施例の説明から、操舵柱がスクータ位置と手押し車位置の間、およびその逆の調節行程全体にわたって、比較的垂直な姿勢を維持するため、本複合装置がスクータとしても、収納バッグなどの収納装置を有する手押し車としても非常に適することは明白である。したがって、収納装置から物が落下する可能性がほとんどない。

【図1】

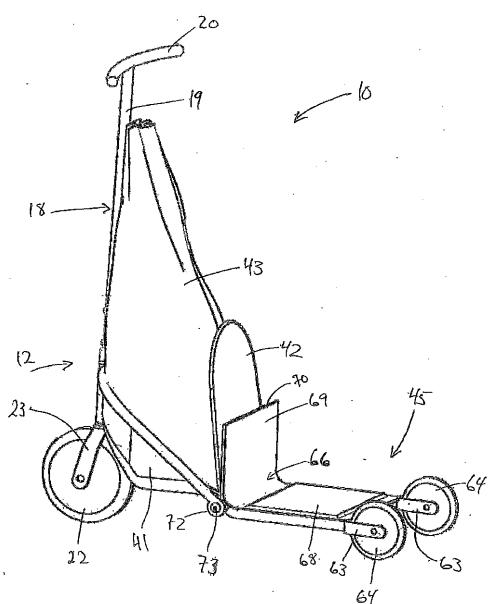


Fig. 1

【図2】

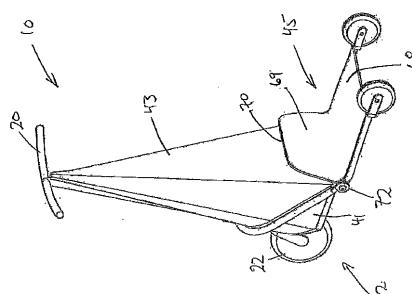


Fig. 2

【図3】

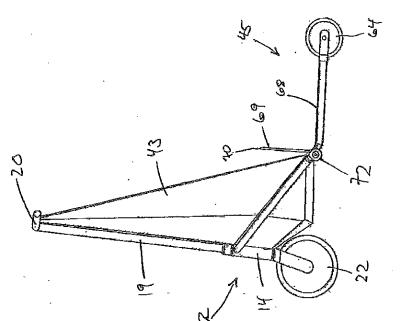


Fig. 3

【図4】

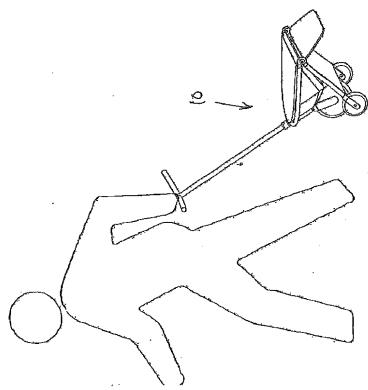


Fig. 4

【図5】

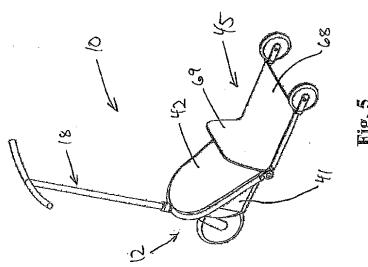


Fig. 5

【図6】

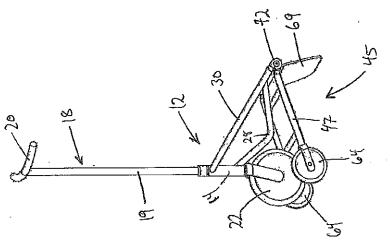


Fig. 6

【図7】

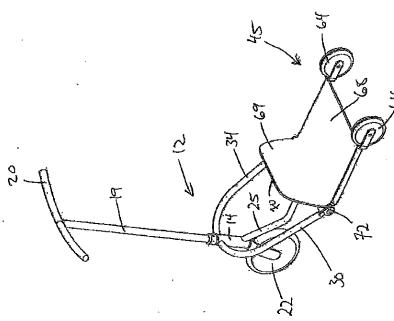


Fig. 7

【図8-9】

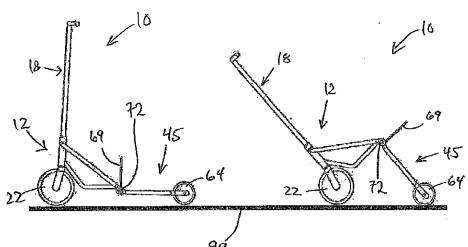
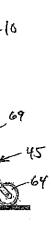


Fig. 8

Fig. 9



【図12】

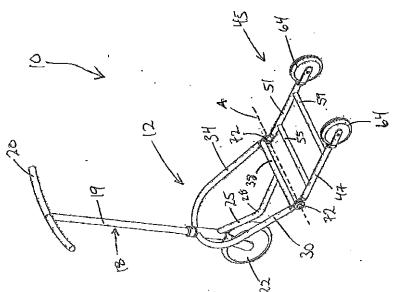


Fig. 12

【図10-11】

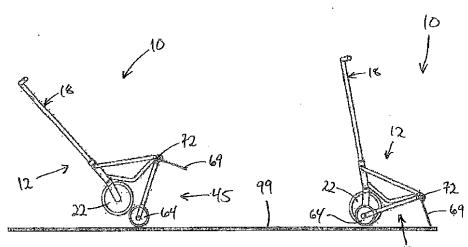


Fig. 10

Fig. 11

【図13】

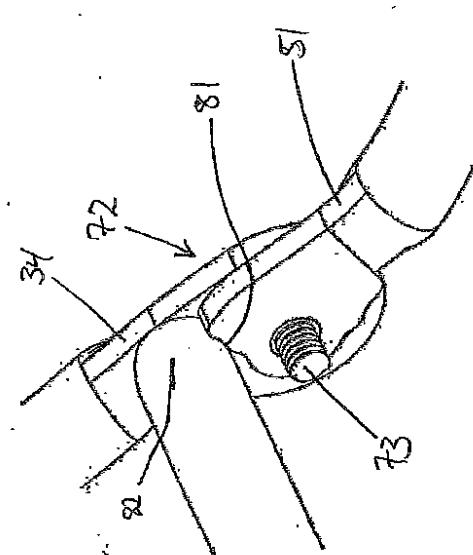


Fig. 13

【 図 1 4 】

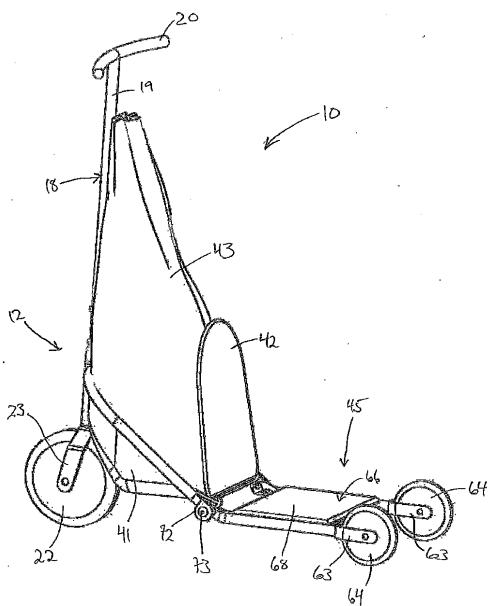
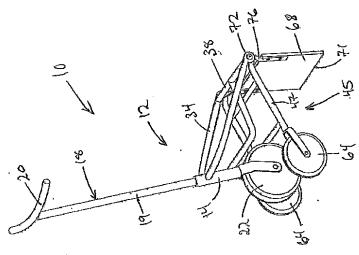


Fig. 14

【 図 1 5 】



15

### 【図16】

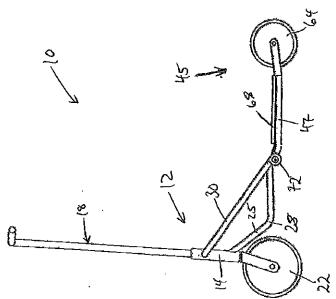


Fig. 16

【図 17】

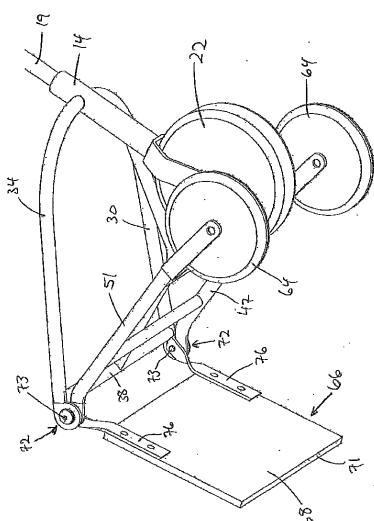
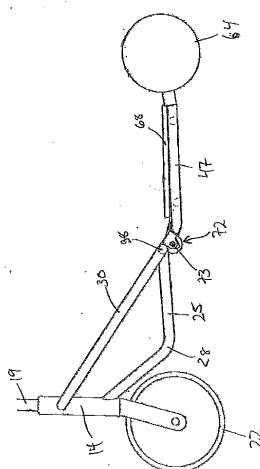


Fig. 17

【 図 1 8 】



188

【図 19】

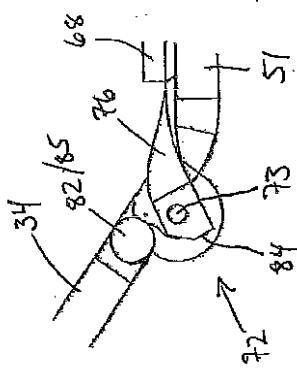


Fig. 19

【図 21】

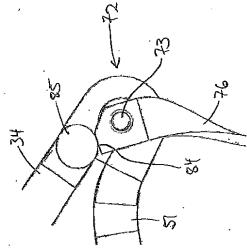


Fig. 21

【図 20】

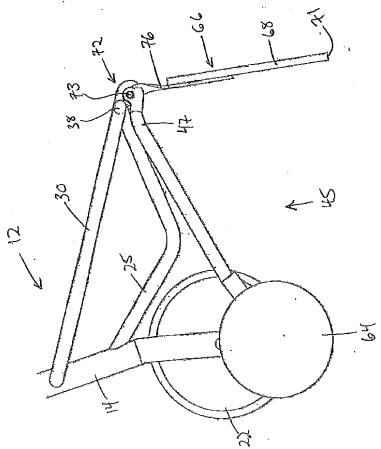


Fig. 20

【図 22】

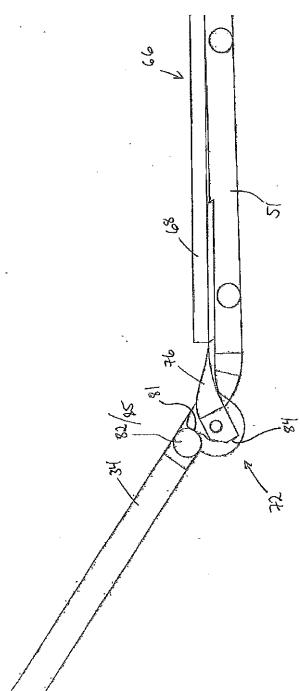


Fig. 22

【図 23】

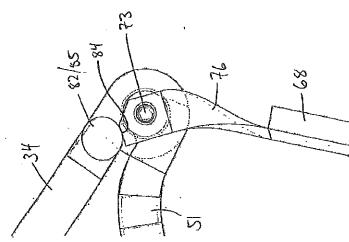


Fig. 23

【図 24】

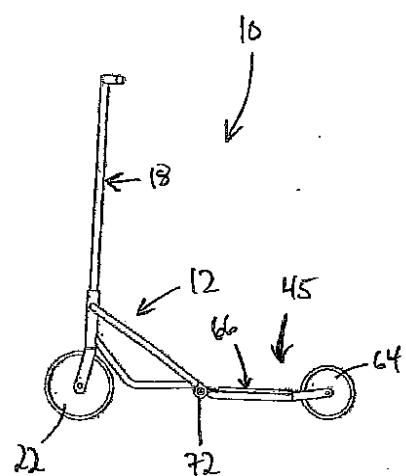


Fig. 24

【 図 25 】

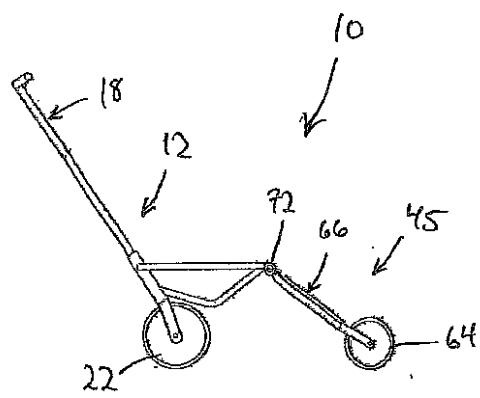


Fig. 25

【 図 2 6 】

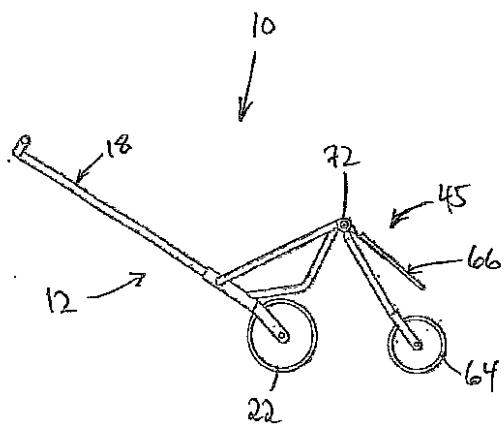


Fig. 26

【 図 27 】

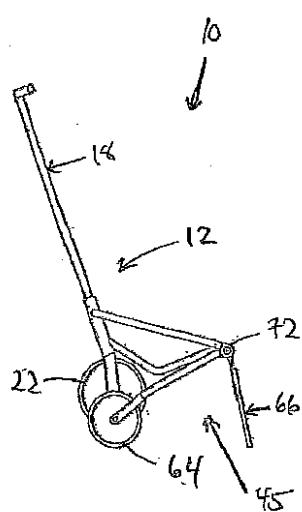


Fig. 27

【 図 2 8 - 2 9 】

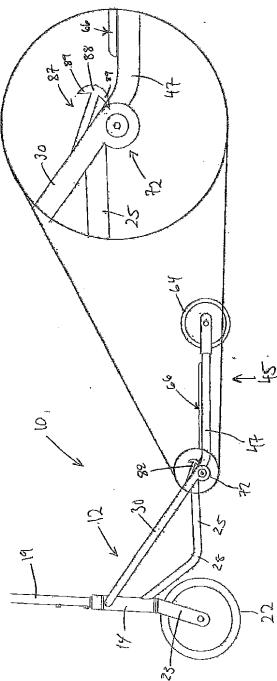


Fig. 29

Fig. 28

【図30-31】

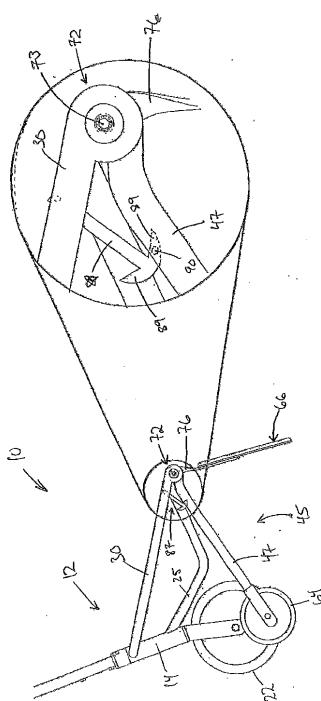


Fig. 31

Fig. 30

【図32】

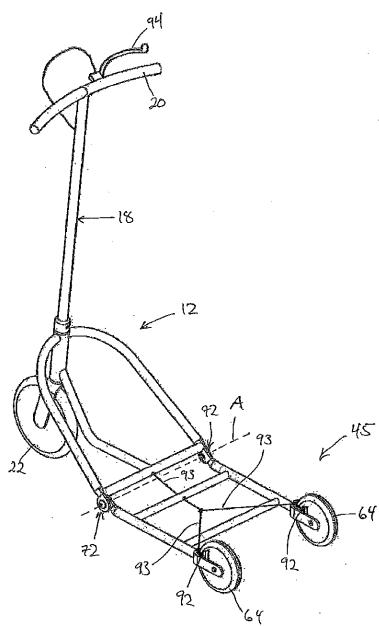


Fig. 32

【 図 3 3 】

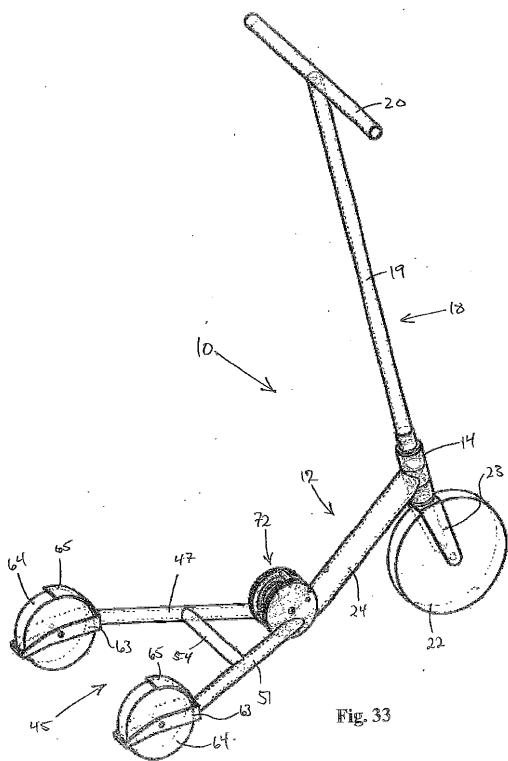


Fig. 33

【 図 3 4 】

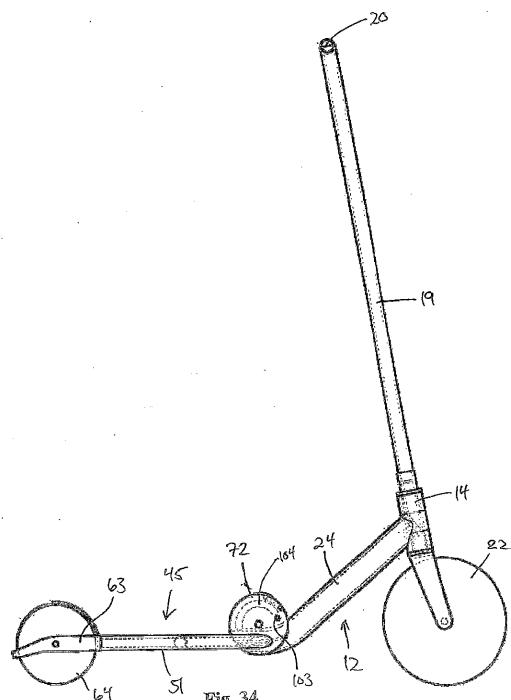
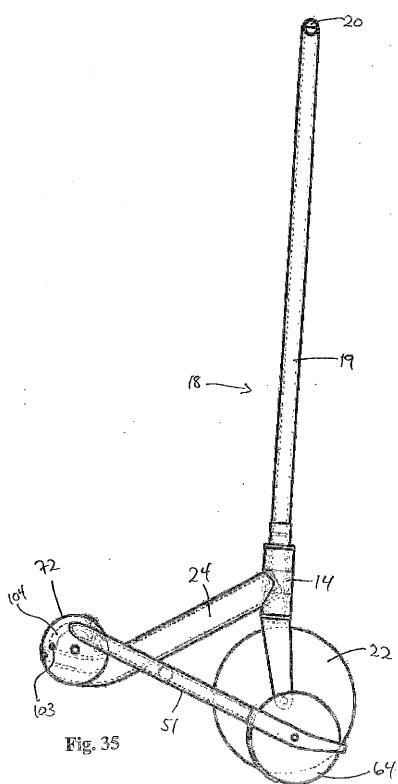
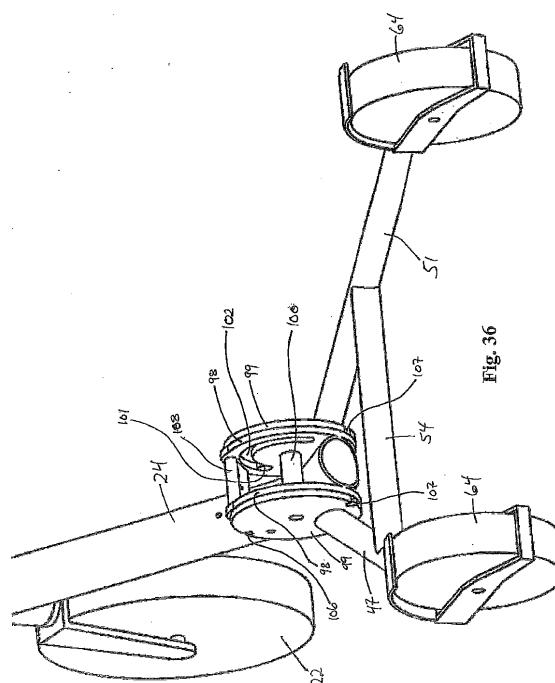


Fig. 34

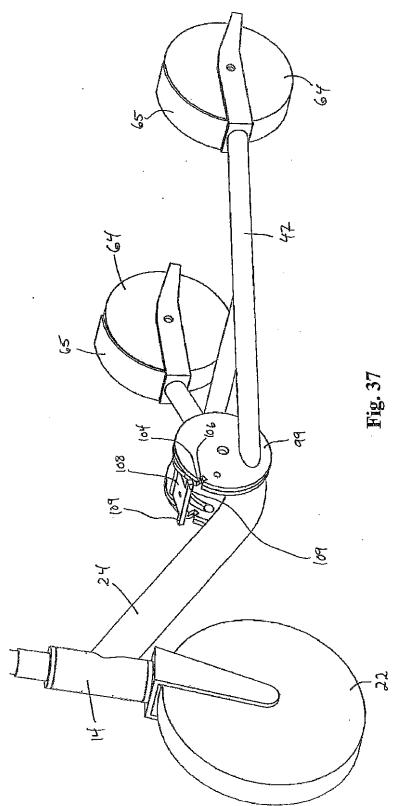
【 図 3 5 】



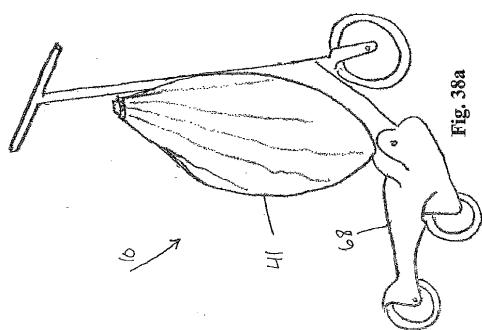
【図36】



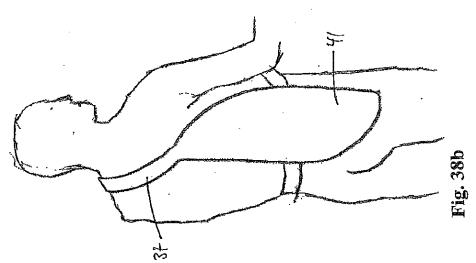
【 図 3 7 】



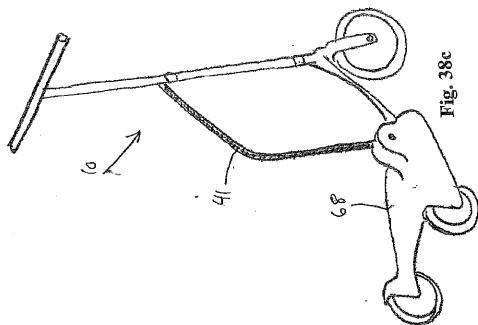
### 【図38a】



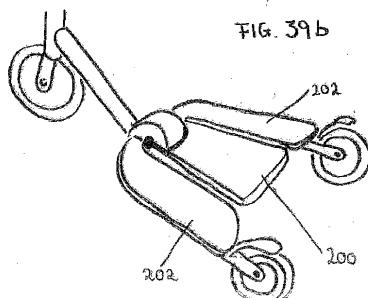
【図38b】



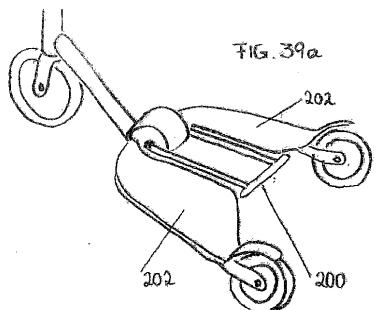
【図 3 8 c】



【図 3 9 b】



【図 3 9 a】



## 【手続補正書】

【提出日】平成27年12月11日(2015.12.11)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

スクーター位置と手押し車位置との間の調節に適応した複合装置(10)であって、操舵アセンブリ(18)と少なくとも1つの前輪(22)とを設けた前部(12)と、少なくとも2つの後輪(64)を設けた後部(45)と、を備え、前記複合装置が、1つの旋回継手(72)または共通回転軸(A)を有する複数の旋回継手(72)をさらに備え、前記前部(12)が、前記1つの旋回継手(72)または前記共通回転軸(A)を有する前記複数の旋回継手(72)において前記後部(45)に回転自在に接続されて、スクーター位置から手押し車位置への調節時、前記後輪(64)と前記少なくとも1つの前輪(22)が相互に近づき接触するよう回転することで、前記後輪が前記手押し車位置において前記基底面と接触し、前記複合装置(10)が前記手押し車位置において前記後輪上で旋回する複合装置(10)。

## 【請求項2】

前記後部(45)および/または前記1つの旋回継手(72)または前記複数の旋回継手(72)に接続されるプレート手段(66)をさらに備え、ユーザは、前記スクーター位置において前記プレート手段(66)に立つことができ、前記複合装置(10)が鉛直手押し車位置において直立しているときに、前記プレート手段(66)の全部または前記プレート手段(66)の一部が前記複合装置(10)のための支持手段として機能する請求項

1に記載の複合装置。

【請求項3】

前記プレート手段(66)が、ユーザが前記スクータ位置において立つ脚部(68)と、前記脚部(68)から上方に突出する支持部(69)と、を備え、前記複合装置(10)が前記鉛直手押し車位置において直立しているときに、前記支持部(69)が前記複合装置(10)のための支持手段として機能する請求項2に記載の複合装置。

【請求項4】

前記プレート手段(66)が、前記1つの旋回継手(72)または前記複数の旋回継手(72)に旋回自在に接続される支持部(200)を備え、前記支持部(200)が鉛直手押し車位置において支持手段として機能し、少なくとも1つの別体の脚部(202)が前記後部(45)に固定される、請求項2に記載の複合装置。

【請求項5】

前記プレート手段(66)が、前記1つの旋回継手(72)または前記複数の旋回継手(72)に旋回自在に接続される支持部(68、200)を備え、前記支持部(68、200)が鉛直手押し車位置において支持手段として機能する請求項2に記載の複合装置。

【請求項6】

前記プレート手段(66)全体が、前記支持部(68)で構成され、ユーザが前記スクータ位置において前記支持部(68)上に立つことができるようになっている請求項5に記載の複合装置。

【請求項7】

前記プレート手段(66)が、前記支持部(200)と、前記後部(45)に固定される別体の脚部(202)とを備え、前記支持部(200)が、前記スクータ位置において前記脚部(202)の凹部に位置する請求項5に記載の複合装置。

【請求項8】

一端で前記支持部(68)に接続され、他端で前記1つの旋回継手(72)または前記複数の旋回継手(72)のうちの1つに接続される、少なくとも1つの細長固定手段(76)をさらに備える請求項5～7のいずれかに記載の複合装置。

【請求項9】

前記固定手段(76)または前記支持部(68)が停止面で構成され、前記停止面はスクータ位置から手押し車位置への回転が完了して前記支持部(68)の回転が停止することで、前記支持部(68)が前記鉛直手押し車位置において支持手段として機能するまで、前記前部(12)の対応する停止面に当接する請求項5～8のいずれかに記載の複合装置。

【請求項10】

前記少なくとも1つの固定手段(76)が固定部材停止面(84)で構成され、前記複合装置(10)が前記手押し車位置にあるときに、前記固定部材停止面(84)が固定部材停止素子(85)に当接して、前記踏み板の回転を制限し、前記固定部材停止素子(85)が前記複合装置の前記前部(12)に配置されるようになっている請求項5～9のいずれかに記載の複合装置。

【請求項11】

前記操舵アセンブリ(18)が操舵柱(19)を備え、前記操舵柱(19)は、前記スクータ位置において基底面に対して上方に配向され、前記操舵柱の下端で前記少なくとも1つの前輪(22)に接続される請求項1～10のいずれかに記載の複合装置。

【請求項12】

前記前部(12)が、前記前部(12)に固定的に接続される操舵ガイド(14)を備え、操舵ガイド(14)において、前記操舵柱(19)が、前記操舵ガイド(14)を通して前記操舵柱(19)の縦軸を中心に回転自在に配置される請求項10に記載の複合装置。

【請求項13】

前記旋回継手(72)が、前記前部(12)に固定的に接続される2つの内側素子(98)

)と、各々の前記内側素子の対向側に配置され、前記後部(45)に固定される2つの外側素子(99)と、を備え、前記内側素子(98)および／または前記外側素子(99)が前記回転軸(A)を中心に回転自在である請求項1～12のいずれかに記載の複合装置。

#### 【請求項14】

前記内側素子(98)および／または前記外側素子(99)が、同一の回転軸を有する1つのシャフト(100)または複数のシャフトに回転自在に配置される請求項13に記載の複合装置。

#### 【請求項15】

前記内側素子(98)が突起(101)を備え、前記外側素子(99)が対応する窪み(102)を備え、前記複合装置(10)が前記スクータ位置と前記手押し車位置との間で調節されるとき、前記突起(101)がそれぞれ前記窪み(102)内へ突出し、かつ前記窪み(102)に沿って移動し、前記窪み(102)の長が、前記スクータ位置と前記手押し車位置において前記突起(101)が前記窪み(102)の各々の端部に接するよう設定される請求項13または14に記載の複合装置。

#### 【請求項16】

前記旋回継手(72)に係止機構(96)が設けられ、前記係止機構(96)は、前記スクータ位置と前記手押し車位置のそれぞれにおいて前記前部(12)および前記後部(45)の相対的回転を係止する請求項1～15のいずれかに記載の複合装置。

#### 【請求項17】

前記内側素子(98)に凹部(104)が設けられ、前記外側素子(99)に第1の凹部(106)と第2の凹部(107)とがそれぞれ設けられ、前記複合装置(10)が前記スクータ位置にあるときに、前記内側素子の前記凹部(104)と前記外側素子の前記第1の凹部(106)が位置合わせされ、前記複合装置(10)が前記手押し車位置にあるときに、前記内側素子の前記凹部(104)と前記外側素子の前記第2の凹部(107)とが相互に位置合わせされ、前記旋回継手(72)が係止素子突起(109)を有する可動係止素子(108)を備え、前記係止素子突起(109)は、前記凹部(104、106、107)に適合する形状を有し、前記前部(12)および前記後部(45)の相対的移動を係止するように前記スクータ位置と前記手押し車位置のそれぞれにおいて前記位置合わせされた凹部に挿入可能である請求項13～16のいずれかに記載の複合装置。

#### 【請求項18】

前記複合装置の前記前部(12)に、前記スクータ位置における前記複合装置(10)の縦方向から見て、前記複合装置の前記ハンドル(18)の背後に収納部(41)が設けられる請求項1～17のいずれかに記載の複合装置。

#### 【請求項19】

前記収納部(41)が、前記収納部(41)に収納し、引き上げられ、前記操舵アセンブリ(18)に固定することができるようになっている収納バッグ(43)を備える請求項18に記載の複合装置。

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/IB2014/065785												
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. B62K3/00 B62B3/02 B62K15/00 ADD.														
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC														
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B62K B62B														
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched														
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  EPO-Internal, WPI Data														
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Category*</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">DE 296 10 975 U1 (ITO DESIGN UND MARKETING GMBH [DE]) 24 October 1996 (1996-10-24) page 12, line 24 - page 14, line 29; figures 13,14 -----</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">WO 03/093093 A1 (DAHL LARS ERIC [SE]) 13 November 2003 (2003-11-13) abstract; figures 6,8 -----</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-19</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">X</td> <td style="padding: 2px;">US 8 282 109 B1 (ARJOMAND HAMID [US] ET AL) 9 October 2012 (2012-10-09) column 2, line 43 - column 3, line 46; figures 6,10,11,13 -----</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1-19</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	DE 296 10 975 U1 (ITO DESIGN UND MARKETING GMBH [DE]) 24 October 1996 (1996-10-24) page 12, line 24 - page 14, line 29; figures 13,14 -----	1-19	X	WO 03/093093 A1 (DAHL LARS ERIC [SE]) 13 November 2003 (2003-11-13) abstract; figures 6,8 -----	1-19	X	US 8 282 109 B1 (ARJOMAND HAMID [US] ET AL) 9 October 2012 (2012-10-09) column 2, line 43 - column 3, line 46; figures 6,10,11,13 -----	1-19
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
X	DE 296 10 975 U1 (ITO DESIGN UND MARKETING GMBH [DE]) 24 October 1996 (1996-10-24) page 12, line 24 - page 14, line 29; figures 13,14 -----	1-19												
X	WO 03/093093 A1 (DAHL LARS ERIC [SE]) 13 November 2003 (2003-11-13) abstract; figures 6,8 -----	1-19												
X	US 8 282 109 B1 (ARJOMAND HAMID [US] ET AL) 9 October 2012 (2012-10-09) column 2, line 43 - column 3, line 46; figures 6,10,11,13 -----	1-19												
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.												
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed														
*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family														
Date of the actual completion of the international search  28 January 2015		Date of mailing of the international search report  04/02/2015												
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Feber, Laurent												

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/IB2014/065785

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 29610975	U1	24-10-1996	NONE			
WO 03093093	A1	13-11-2003	AU 2003235365 A1 WO 03093093 A1		17-11-2003 13-11-2003	
US 8282109	B1	09-10-2012	US 8282109 B1 US 2013033020 A1		09-10-2012 07-02-2013	

---

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, T  
J, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, R  
O, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, H  
N, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG  
, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,  
UA, UG, US