

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-205431

(P2017-205431A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A45C 5/14 (2006.01)	A45C 5/14 H	3B045
A45C 13/38 (2006.01)	A45C 13/38	3D050
A45C 13/22 (2006.01)	A45C 13/22 B	
B62B 5/06 (2006.01)	B62B 5/06 C	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2016-101725 (P2016-101725)	(71) 出願人	516150224 第一工商有限会社 東京都江東区東陽六丁目2番13-301号
(22) 出願日	平成28年5月20日 (2016.5.20)	(74) 代理人	100074332 弁理士 藤本 昇
(11) 特許番号	特許第6051326号 (P6051326)	(74) 代理人	100114432 弁理士 中谷 寛昭
(45) 特許公報発行日	平成28年12月27日 (2016.12.27)	(74) 代理人	100138416 弁理士 北田 明
		(72) 発明者	山本 英雄 広島県福山市引野町5丁目15番9号
		Fターム(参考)	3B045 AA02 DA01 EB11 FB02 GB01 GC01 GD03 3D050 BB04 BB10 GG04

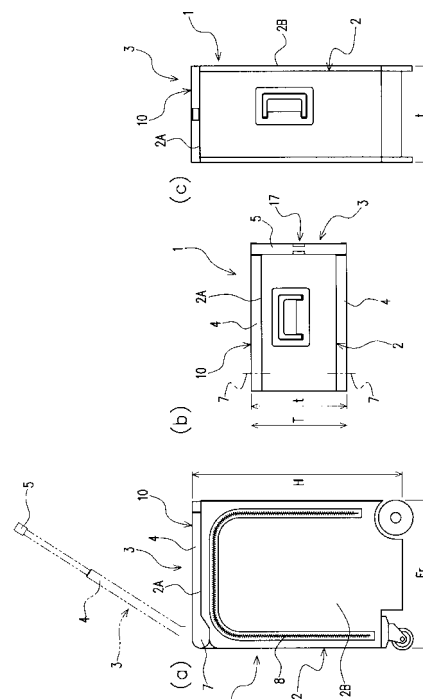
(54) 【発明の名称】 操作ハンドル装置

(57) 【要約】

【課題】 操作部材の操作により、アームの伸縮のロックおよびロック解除、アームの回転のロックおよびロック解除ができる操作ハンドル装置の提供。

【解決手段】 ユーザが、操作部材17をアーム4の長手方向一方側へ押すことで、保持部材12の保持が解除されてアーム4を伸縮させることができ、ユーザが操作部材17をアーム4の長手方向他方側へ押すことで、係脱部材14による被係止体33の係止が解除されて、キャリアケース本体に対し、ハンドル本体10を回転中心軸7回りに回転させることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外側アーム部材と該外側アーム部材の長手方向に移動可能な内側アーム部材とを有して長手方向一端側が被取付体に回動中心機構を介して回動可能に取付けられるアームと、

該アームの長手方向に沿って設けられ前記内側アーム部材とともにアームの長手方向に沿って移動可能な被操作杆と、

前記アームの内側から外側へ突出することで前記外側アーム部材に係合して、前記外側アーム部材に対して前記内側アーム部材が長手方向に最大限に突出した前記アームの最伸長姿勢、および前記外側アーム部材に対して前記内側アーム部材が長手方向に最大限に収容された前記アームの最短縮姿勢の少なくとも二つの姿勢の何れかを保持する保持部材と

10

、
該保持部材が前記外側アーム部材側に突出して該外側アーム部材に係止した突出位置に、該保持部材を付勢する保持用ばね体と、

前記回動中心機構に係脱自在な係脱部材と、

該係脱部材が前記回動中心機構に接触してこれを非回転に保持する接触位置となる方向に、該係脱部材を付勢する係止用ばね体と、

前記保持部材が前記アームの内側に没した後退位置と前記突出位置との間の距離に対応した距離、且つ前記係脱部材の接触位置と前記係脱部材が前記回動中心機構から離脱した離脱位置との間の距離に対応した距離だけ、前記被操作杆を前記アームの長手方向に沿って一方向および他方向に移動操作可能であって、前記被操作杆に連結された操作部材と、

20

該操作部材を他方向へ所定距離だけ移動させる移動操作により前記被操作杆および前記係脱部材を連繋させることで、前記被操作杆および前記係脱部材とともに他方向へ移動させて、前記接触位置にある前記係脱部材を前記離脱位置とする連繋手段と、

を備えたことを特徴とする操作ハンドル装置。

【請求項 2】

前記アームは平行に一对で離間して設けられ、該両アームの長手方向他端側どうしが把持ハンドルにより連結され、前記操作部材は前記把持ハンドルに設けられている請求項 1 記載の操作ハンドル装置。

【請求項 3】

前記操作部材は、前記アームの長手方向に沿って一方向に移動した保持解除位置と、前記アームの長手方向に沿って他方向に移動した係止解除位置と、前記保持解除位置および前記係止解除位置の間の基準位置とに切替え可能に構成され、

30

前記操作部材の保持解除位置は、前記保持部材の後退位置に対応し、前記操作部材の前記係止解除位置は、前記係脱部材の前記離脱位置に対応し、前記操作部材の前記基準位置は、前記保持部材の前記突出位置に対応し、且つ前記係脱部材の前記接触位置に対応する請求項 1 または請求項 2 に記載の操作ハンドル装置。

【請求項 4】

前記操作部材は、前記把持ハンドルの一方側および他方側に一对で設けられている請求項 2 に記載の操作ハンドル装置。

【請求項 5】

40

前記回動中心機構は、前記アームの回動中心となる回動中心軸と、前記係脱部材に係止可能な係止溝を外周部に備えて前記回動中心軸と平行に配置した支軸回りに回転可能な被係止体と、前記回動中心軸と前記支軸とを連結する歯車群とを備えた請求項 1 ないし請求項 4 の何れか 1 項に記載の操作ハンドル装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば、旅行時等において衣類等の荷物を収容して持ち運ぶキャリーケース等に取り付けられる操作ハンドル装置に関する。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

この種の操作ハンドル装置が、下記特許文献 1 に提案されている。特許文献 1 では、牽引ハンドルシステムと称される操作ハンドル装置を、キャリアケース本体に取付けて、その牽引に用いる構成が挙げられている。特許文献 1 に記載された操作ハンドル装置は、キャリアケース本体に一对で取付けられたアーム（この場合では「支柱」と称している）と、アームの先端に回動可能に取付けられたハンドルアッセンブリとを備えている。

【 0 0 0 3 】

特許文献 1 に記載された操作ハンドル装置では、キャリアケース本体に対するアームの伸縮のロックおよびロック解除、アームに対するハンドルアッセンブリの回動のロックおよびロック解除が、ハンドルアッセンブリに設けられた操作部材（この場合では「押しボタン」と称している）で行えるよう構成されている。

10

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 5 - 1 3 7 9 0 2 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

特許文献 1 に記載の操作ハンドル装置では、ハンドルアッセンブリはアームの先端に取付けられており、ハンドルアッセンブリの回動のロックおよびロック解除が、操作部材の操作で行えるよう構成されている。換言すれば、この操作ハンドル装置では、アームを回動させることはできず、アームの先端でハンドルアッセンブリのみを回動させる構成である。

20

【 0 0 0 6 】

そこで本発明は、操作部材の操作により、アームの伸縮のロックおよびロック解除、アームの回動のロックおよびロック解除ができる操作ハンドル装置の提供を課題とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明の操作ハンドル装置は、外側アーム部材と該外側アーム部材の長手方向に移動可能な内側アーム部材とを有して長手方向一端側が被取付体に回動中心機構を介して回動可能に取付けられるアームと、該アームの長手方向に沿って設けられ前記内側アーム部材とともにアームの長手方向に沿って移動可能な被操作杆と、前記アームの内側から外側へ突出することで前記外側アーム部材に係合して、前記外側アーム部材に対して前記内側アーム部材が長手方向に最大限に突出した前記アームの最伸長姿勢、および前記外側アーム部材に対して前記内側アーム部材が長手方向に最大限に収容された前記アームの最短縮姿勢の少なくとも二つの姿勢の何れかを保持する保持部材と、該保持部材が前記外側アーム部材側に突出して該外側アーム部材に係止した突出位置に、該保持部材を付勢する保持用ばね体と、前記回動中心機構に係脱自在な係脱部材と、該係脱部材が前記回動中心機構に接触してこれを非回転に保持する接触位置となる方向に、該係脱部材を付勢する係止用ばね体と、前記保持部材が前記アームの内側に没するよう後退した後退位置と前記突出位置との間の距離に対応した距離、且つ前記係脱部材の接触位置と前記係脱部材が前記回動中心機構から離脱した離脱位置との間の距離に対応した距離だけ、前記被操作杆を前記アームの長手方向に沿って一方向および他方向に移動操作可能であって、前記被操作杆に連結された操作部材と、該操作部材を他方向へ所定距離だけ移動させる移動操作により前記被操作杆および前記係脱部材を連繋させることで、前記被操作杆および前記係脱部材とともに他方向へ移動させて、前記接触位置にある前記係脱部材を前記離脱位置とする連繋手段とを備えたことを特徴とする。

30

40

【 0 0 0 8 】

上記構成において、保持用ばね体の弾性により、保持部材がアームの内側から外側へ突出することで外側アーム部材に係合した突出位置にあると、内側アーム部材が外側アーム

50

部材に対して伸縮不可能な状態に保持される。保持用ばね体の弾性に抗して操作部材を所定距離だけ一方向へ移動させると、操作部材の移動に伴い被操作杆がアームの長手方向に沿って一方向へ移動し、突出位置にある保持部材が後退位置となって、アームは最伸長姿勢と最短縮姿勢との間で、外側アーム部材に対して内側アーム部材が伸縮可能となる。

【 0 0 0 9 】

係止用ばね体の弾性により、係脱部材が回動中心機構を非回転に保持した接触位置にある状態で、操作部材を所定距離だけ他方向へ移動させると、操作部材の移動に伴い被操作杆がアームの長手方向に沿って他方向へ移動するとともに、連繋手段によって被操作杆に係脱部材が連繋して係脱部材も他方向へ移動し、接触位置にある係脱部材が離脱位置となって、アームがその長手方向一端側を基準に、回動中心機構を介して被取付体に回動可能となる。

10

【 0 0 1 0 】

本発明の操作ハンドル装置では、前記アームは平行に一对で離間して設けられ、該両アームの長手方向他端側どうしが把持ハンドルにより連結され、前記操作部材は前記把持ハンドルに設けられた構成を採用できる。

【 0 0 1 1 】

上記構成において、アームの長手方向一端側を、被取付体に回動中心機構を介して回動可能に取付け、操作部材を一方向に所定距離だけ移動してアームを伸縮させ、操作部材を他方向に所定距離だけ移動させて、アームを、回動中心機構を中心として回動させる。

20

【 0 0 1 2 】

本発明の操作ハンドル装置では、前記操作部材は、前記アームの長手方向に沿って一方向に移動した保持解除位置と、前記アームの長手方向に沿って他方向に移動した係止解除位置と、前記保持解除位置および前記係止解除位置の間の基準位置とに切替え可能に構成され、前記操作部材の保持解除位置は、前記保持部材の後退位置に対応し、前記操作部材の前記係止解除位置は、前記係脱部材の前記離脱位置に対応し、前記操作部材の前記基準位置は、前記保持部材の前記突出位置に対応し、且つ前記係脱部材の前記接触位置に対応する構成を採用できる。

【 0 0 1 3 】

上記構成において、操作部材が保持解除位置にあるとき、保持部材は後退位置にあってアームの伸縮を規制せず、操作部材が係止解除位置にあるとき、係脱部材は離脱位置にあって回動中心機構の動きを規制せず、操作部材が基準位置にあるとき、保持部材は突出位置にあって外側アーム部材側に突出して外側アーム部材に係止することでアームの伸縮を規制し、操作部材が基準位置にあるとき、係脱部材は接触位置にあって回動中心機構を非回転に保持している。

30

【 0 0 1 4 】

本発明の操作ハンドル装置では、前記操作部材は、前記把持ハンドルの一方側および他方側に一对で設けられた構成を採用できる。

【 0 0 1 5 】

上記構成において、操作部材を把持ハンドルの他方側から一方向へ移動させて保持解除位置とすることで、保持部材が突出位置から後退位置に移動し、操作部材を把持ハンドルの一方側から他方向へ移動させて係止解除位置とすることで、係脱部材が接触位置から離脱位置に移動する。

40

【 0 0 1 6 】

本発明の操作ハンドル装置では、前記回動中心機構は、前記アームの回動中心となる回動中心軸と、前記係脱部材に係止可能な被係止溝を外周部に備えて前記回動中心軸と平行に配置した支軸回りに回転可能な被係止体と、前記回動中心軸と前記支軸とを連結する歯車群とを備えた構成を採用できる。

【 0 0 1 7 】

上記構成において、係脱部材が被係止体の被係止溝に係止した接触位置にあれば、被係止体は回転不可能であり、歯車群の各歯車が回転不可能であり、アームは回動中心機構回

50

りに回動不可能となる。係脱部材が被係止体の被係止溝から離脱した離脱位置にあれば、被係止体は回転可能であり、歯車群の各歯車が回転可能であり、アームは回動中心機構回りに回動可能となる。

【発明の効果】

【0018】

本発明の操作ハンドル装置によれば、操作部材の操作により、アームの伸縮のロックおよびロック解除、アームの回動のロック、およびロック解除ができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る操作ハンドル装置をキャリアケース本体に取付けた場合の説明図であり、(a)は全体側面図、(b)は全体平面図、(c)は全体正面図を表す。

10

【図2】図2は、操作ハンドル装置の内部構造の全体図であり、アームの最短縮姿勢を表しており、(a)は全体正面図、(b)は全体側面図である。

【図3】図3は、操作ハンドル装置の内部構造の一部を表す拡大正面図であり、アームの最短縮姿勢を表している。

【図4】図4は、同拡大側面図であり、アームの最短縮姿勢を表している。

【図5】図5は、被係止体の拡大図である。

【図6】図6は、操作ハンドル装置の内部構造の一部を表しており、アームの最伸長姿勢を表している。

20

【図7】図7は、同側面図であり、アームの最伸長姿勢を表している。

【図8】図8は、操作ハンドル装置の内部構造の一部を表す拡大正面図であり、アームの最短縮姿勢を表し、且つ操作部材の保持解除位置を表している。

【図9】図9は、回動中心機構および連繫手段の構成の説明図であり、係脱部材が回動中心機構の被係止体に係止した接触位置を表し、連繫手段の規制体が係脱部材に対して離間した状態を表している。

【図10】図10は、連繫手段の構成の説明図であり、外側アーム部材における平面断面図である。

【図11】図11は、図9の位置にある被操作杆に対し、被操作杆が長手方向他方側へ移動した状態での、回動中心機構および連繫手段の構成の説明図である。

30

【図12】図12は、図11の位置にある被操作杆に対し、被操作杆が長手方向他方側へ移動した状態であり、連繫手段の規制体が係脱部材に係止し、係脱部材が回動中心機構の被係止体から外れた離脱位置を表している。

【図13】図13は、保持部材の突出位置と、操作部材の基準位置を表した説明図である。

【図14】図14は、保持部材の突出位置と、操作部材の係止解除位置を表した説明図である。

【図15】図15は、キャリアケースの運搬状態の一例を表す説明図である。

【図16】図16は、本発明の別の実施形態に係る操作ハンドル装置における係脱部材の単体側面図である。

40

【図17】図17は、同係脱部材の単体背面図である。

【図18】図18は、同規制体の単体側面図である。

【図19】図19は、同操作ハンドル装置の内部構造を表す側面図であり、アームの最短縮姿勢を表している。

【図20】図20は、同側面図であり、アームの最伸長姿勢を表している。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明の一実施形態に係る操作ハンドル装置を、被取付体であるキャリアケース本体に取付けた例を挙げ、図面を参照しつつ説明する。図1に示すように、キャリアケース1は、キャリアケース本体2および操作ハンドル装置3を備えている。キャリアケース

50

本体 2 は、上下方向高さ H、前後方向幅 F r に比べて厚みを小さくした直方体形状に形成されている。キャリアケース本体 2 の内部は、衣服等を収容する収容空間とされ、キャリアケース本体 2 の下部前後左右の隅部に、キャスト（符合省略）が取付けられている。

【 0 0 2 1 】

図 1（c）に示すように、操作ハンドル装置 3 は、全体として門型に形作られている。図 1（b）に示すように、キャリアケース本体 2 の厚み方向 T の各端に、操作ハンドル装置 3 のアーム 4、4 の長手方向一端側がそれぞれ取付けられている。両アーム 4、4 の長手方向他端側どうしが把持ハンドル 5 により連結されている。図 1（a）に示すように、各アーム 4、4 はその長手方向に伸縮可能であり、回動中心機構 6 を介してキャリアケース本体 2 に対して回動可能である。キャリアケース本体 2 の厚み方向 T の各端は、この場合、キャリアケース本体 2 の上部且つ後方部である。

10

【 0 0 2 2 】

この上部且つ後方部である隅部に、回動中心機構 6（例えば、図 2 参照）が備えた回動中心軸 7 が、キャリアケース本体 2 の厚み方向 T に挿通支持されている。この場合での、キャリアケース本体 2 に対する回動中心軸 7 の挿通状態は、キャリアケース本体 2 の厚み方向 T 全域に亘るのではなく、例えば側壁を挿通するに留まる。

【 0 0 2 3 】

キャリアケース本体 2 は、その上部に、操作ハンドル装置 3 を回動中心軸 7 回りに倒した際に、両アーム 4、4 と把持ハンドル 5 が収容される凹部 2 A が形成されている。キャリアケース本体 2 は、対向する左右側面のうち何れか、または双方の側面 2 B に、内部の収容空間を開放させるスライド・ファスナ 8 が、縫着により設けられている。

20

【 0 0 2 4 】

図 2 ないし図 4 に示すように、操作ハンドル装置 3 は、ハンドル本体 1 0 と、回動中心機構 6 と、被操作杆 1 1 と、保持部材 1 2 と、保持用ばね体 1 3 と、係脱部材 1 4 と、係止用ばね体 1 5 と、連繫手段 1 6 と、操作部材 1 7 とを備える。これら回動中心機構 6、被操作杆 1 1、保持部材 1 2、保持用ばね体 1 3、係脱部材 1 4、係止用ばね体 1 5、連繫手段 1 6、および操作部材 1 7 は、それぞれ一対で設けられている。

【 0 0 2 5 】

図 2 に示すように、ハンドル本体 1 0 は、一対のアーム 4、4 と把持ハンドル 5 とを備える。これらアーム 4、4 の長手方向一端側（長手方向基端側であり、回動中心機構 6 側）は、キャリアケース本体 2 に、回動中心機構 6 を介して回動可能に取付けられている。アーム 4、4 どうしは平行に配置されている。これらアーム 4、4 は、それぞれ外側アーム部材 1 8 と、外側アーム部材 1 8 の長手方向に移動可能な内側アーム部材 1 9 とを有する。各アーム 4、4 の構成は同一なので、以下の説明では片側のアーム 4、および片側のアーム 4 が備える構成について説明する。

30

【 0 0 2 6 】

図 3 に示すように、外側アーム部材 1 8 および内側アーム部材 1 9 は、何れも角筒状（パイプ状）に形成され、且つ杆状に形成されている。内側アーム部材 1 9 における長手方向に直交する方向の断面積は、外側アーム部材 1 8 における長手方向に直交する方向の断面積より小さく設定されている。

40

【 0 0 2 7 】

図 3 ないし図 7 に示すように、アーム 4 は、最短縮姿勢と最伸長姿勢とに切替え自在に構成されている。最短縮姿勢とは、図 3 および図 4 に示すように、アーム 4 が最大限に短縮された状態である。具体的には、最短縮姿勢とは、内側アーム部材 1 9 が外側アーム部材 1 8 に同心の状態で最大限に収容された状態である。最伸長姿勢とは、図 5 および図 6 に示すように、アーム 4 が最大限に伸長した状態である。具体的には、最伸長姿勢とは、内側アーム部材 1 9 が外側アーム部材 1 8 に同心の状態を外側アーム部材に対してその長手方向に最大限に突出した状態である。最短縮姿勢および最伸長姿勢における内側アーム部材 1 9 の位置は、規制手段により決定される。

【 0 0 2 8 】

50

外側アーム部材 18 における、外側アーム部材 18 どうし対向面 18 A には、保持部材 12 を出退させ得る係止孔 18 a が形成されている。係止孔 18 a は、外側アーム部材 18 の長手方向に所定間隔だけ離間して、複数箇所（この場合、三箇所以上）に形成されている。係止孔 18 a どうしは、長手方向に沿う同一直線上に配置されている。

【0029】

外側アーム部材 18 および内側アーム部材 19 は、アーム 4 を最短縮姿勢および最伸長姿勢とするよう内側アーム部材 19 の移動量を規制する、規制手段を備えている。該規制手段は、外側アーム部材 18 の内側の一端側に固定された一端側ストッパ 20 と、外側アーム部材 18 の内側の他端側に設けられた他端側ストッパ 21 と、内側アーム部材 19 の一端側に固定された内ストッパ 22 とを備える。

10

【0030】

一端側ストッパ 20 は、直方体状に形成されており、内ストッパ 22 の一端側を受けることのできる一端受面 20 a を備える。他端側ストッパ 21 は、内ストッパ 22 を受ける他端受面 21 a を備える。内ストッパ 22 は、一端受面 20 a に当接するよう受けられる一端側当接面 22 a、および他端受面 21 a に当接するよう受けられる他端側当接面 22 b を備える。一端側当接面 22 a および他端側当接面 22 b は、平面である。前記規制手段のうち、他端側ストッパ 21 は、外側アーム部材 18 の他端側を縮径してなる鰐状部材である。この鰐状部材の一端側面が他端受面 21 a である。

【0031】

回動中心機構 6 は減速機能を備えた歯車機構である。回動中心機構 6 は複数の歯車からなる歯車群を構成する大径平歯車 25 と、中径平歯車 26 と、小径平歯車 27 とを備える。回動中心機構 6 は、被係脱手段 30 をさらに備え、回動中心機構 6 は、充実断面に形成された支持体 31 に配置支持されている。

20

【0032】

大径平歯車 25 は、支持体 31 の一端側寄りに配置されており、アーム 4 の回動中心となる回動中心軸 7 回りに回転可能とされている。回動中心軸 7 の長手方向は、キャリアケース本体 2 の厚み方向 T に沿う。回動中心軸 7 は、支持体 31 を貫通して、支持体 31 に回転自在に支持されている。大径平歯車 25 は、回動中心軸 7 と一体的に回転するよう構成されている。小径平歯車 27 は、大径平歯車 25 と同一平面内に配置されている。小径平歯車 27 は、回動中心軸 7 と平行で、回動中心軸 7 に対して支持体 31 の他端側寄りに配置された中継軸 32 を回転中心として、中継軸 32 と一体的に回転するよう構成されている。中継軸 32 は、支持体 31 を貫通して、支持体 31 に回転自在に支持されている。中径平歯車 26 は、中継軸 32 と一体的に回転するよう構成されている。すなわち、小径平歯車 27 および中径平歯車 26 は、同心に配置されている。中径平歯車 26 は小径平歯車 27 に対して支持体 31 の厚み方向 T 中心寄りに配置されている。

30

【0033】

被係脱手段 30 は、回転を許容されることで前記歯車群の回転を許容し、回転を阻止されることで、前記歯車群の回転を阻止させる機能を備える。被係脱手段 30 は、後述する係脱部材 14 の係止により回転を阻止され、係脱部材 14 の離脱により回転を許容される。

40

【0034】

被係脱手段 30 は、被係止体 33 と、規制平歯車 34 と、規制軸 35 とを備える。被係止体 33 および規制平歯車 34 は、規制軸 35 とともに回転可能に構成されている。規制軸 35 は、回動中心軸 7 および中継軸 32 と平行に配置された支軸である。規制軸 35 は、支持体 31 を貫通して、支持体 31 に回転自在に支持されている。規制軸 35 は、回動中心軸 7 と平行である。被係止体 33、規制平歯車 34、および規制軸 35 は同心に配置されている。規制平歯車 34 は、中径平歯車 26 と同一平面に配置され、中径平歯車 26 に噛合している。なお、大径平歯車 25 および小径平歯車 27 は、外側アーム部材 18 の対向面 18 A から幅方向内側に突出した位置に配置されている。中径平歯車 26 および規制平歯車 34 は、支持体 31 の対向面 31 A と面一に配置されている。

50

【 0 0 3 5 】

被係止体 3 3 は、支持体 3 1 に内装され、その厚み方向 T 略中心に配置されている。図 5 に示すように、被係止体 3 3 は、一般的な平歯車に似て円板状に形成されている。被係止体 3 3 の外周面には、複数の被係止突起 4 0 が、周方向に等間隔に形成されている。周方向に隣合う被係止突起 4 0 どうしの間は、後述する係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a を係止させる被係止溝 4 1 とされる。被係止体 3 3 の中心部には、規制軸 3 5 に嵌合する中心穴と、中心穴に連続して形成されたキー溝とが形成されている。中心穴とキー溝の符合は省略している。

【 0 0 3 6 】

被係止体 3 3 が一般的な平歯車と異なる構成は、図 5 に示すように、被係止突起 4 0 の形状であり、各被係止溝 4 1 の形状である。被係止突起 4 0 の形状と被係止溝 4 1 の形状は対応するため、便宜上、被係止溝 4 1 の形状を主に説明する。一つの被係止溝 4 1 は、径方向内方側面 4 1 a , 4 1 a と、径方向途中側面 4 1 b , 4 1 b と、径方向外方側面 4 1 c , 4 1 c により形成されている。径方向内方側面 4 1 a , 4 1 a 、径方向途中側面 4 1 b , 4 1 b 、および径方向外方側面 4 1 c , 4 1 c は、何れも規制軸 3 5 に沿う平面である。

【 0 0 3 7 】

径方向内方側面 4 1 a , 4 1 a では、径方向中心側が鈍角状に尖るよう傾斜して形成されている。径方向途中側面 4 1 b , 4 1 b では、径方向途中部分までが径方向外方ほどわずかに互いに近付くよう形成されている。径方向外方側面 4 1 c , 4 1 c では、径方向外方ほど互いに離間するよう傾斜されている。被係止突起 4 0 で対応させると、各被係止突起 4 0 は、径方向内方部 4 0 a を裾広がり形成され、径方向途中部 4 0 b を括れ形状に形成され、径方向外方部 4 0 c を尖端状に形成されている。

【 0 0 3 8 】

このような被係止突起 4 0 を備えることで、係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a は、周方向で隣合う被係止突起 4 0 , 4 0 の間の被係止溝 4 1 に挿入され易い。また、係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a は、一つの被係止溝 4 1 に挿入されると、括れ形状の径方向途中部 4 0 b に確実に係止される。

【 0 0 3 9 】

前記規制手段のうち、内ストッパ 2 2 は、直方体形状に形成された他端側内ストッパ部 2 2 B と、他端側内ストッパ部 2 2 B に比べて大サイズの直方体形状に形成された一端側内ストッパ部 2 2 A とを備える。一端側内ストッパ部 2 2 A は、底壁 2 2 0 、天壁 2 2 1 、底壁 2 2 0 および天壁 2 2 1 を厚み方向 T 両側で連続させる側壁 2 2 2 , 2 2 2 を備えている。底壁 2 2 0 、天壁 2 2 1 、および側壁 2 2 2 , 2 2 2 は、何れも平板状に形成されている。

【 0 0 4 0 】

他端側内ストッパ部 2 2 B は、一端側内ストッパ部 2 2 A の天壁 2 2 1 に一体的に設けられている。内ストッパ 2 2 の一端側当接面 2 2 a は、一端側内ストッパ部 2 2 A の底壁 2 2 0 において、一端側ストッパ 2 0 の一端受面 2 0 a と対向する平面である。内ストッパ 2 2 の他端側当接面 2 2 b は、一端側内ストッパ部 2 2 A における、他端側ストッパ 2 1 の他端受面 2 1 a とアーム 4 の長手方向で対向する平面である。

【 0 0 4 1 】

前記規制手段のうち、一端側ストッパ 2 0 における一端受面 2 0 a は、一端側ストッパ 2 0 の天壁 2 0 A における長手方向他方面である。

【 0 0 4 2 】

図 6 および図 7 に示すように、被操作杆 1 1 はアーム 4 の長手方向に延びており、その一端側に押圧部 1 1 A を備えている。被操作杆 1 1 は、他端側に、後述する差渡部材 4 5 に挿通される被保持部 1 1 B を備えている。被操作杆 1 1 は、内側アーム部材 1 9 の長さより長く形成されている。被操作杆 1 1 の押圧部 1 1 A 以外の領域である本体部 1 1 C は、同一断面である。本体部 1 1 C は、長手方向に直交する断面を矩形に形成されている。

本体部 1 1 C が一端側内ストッパ部 2 2 A の天壁 2 2 1 を挿通して、内ストッパ 2 2 内に押圧部 1 1 A が配置されている。被操作杆 1 1 は、一端側内ストッパ部 2 2 A の天壁 2 2 1 を挿通し、他端側ストッパ 2 1 を挿通することで、長手方向にのみ移動可能とされている。

【 0 0 4 3 】

押圧部 1 1 A は、保持部材 1 2 を押圧操作する部分である。図 4、図 7 に示すように、押圧部 1 1 A は、本体部 1 1 C から延長されて厚み方向 T に直交する前後方向に拡幅された拡幅部 1 1 0 を備える。押圧部 1 1 A は、拡幅部 1 1 0 からさらに一端側に向けて延長されて保持部材 1 2 を直接的に押圧する押圧先端部 1 1 2 を備える。押圧先端部 1 1 2 は、拡幅部 1 1 0 から前後方向に位置ずれした位置で、長手方向に延長されている。押圧先端部 1 1 2 の最先端は傾斜面に形成されている。被保持部 1 1 B は、本体部 1 1 C の延長部分であり、内側アーム部材 1 9 の他端側からさらに突出し、後述する把持ハンドル 5 内に至る部分である。

10

【 0 0 4 4 】

図 3 に示すように、保持部材 1 2 は、アーム 4 の内方から外方へ突出し、外側アーム部材 1 8 の対向壁に係合可能である。保持部材 1 2 は、外側アーム部材 1 8 の対向壁に係合することで、アーム 4 の最伸長姿勢（図 6 参照）、およびアーム 4 の最短縮姿勢（図 3 参照）の少なくとも二つの姿勢のうち、何れかを保持するための部材である。

【 0 0 4 5 】

図 3 および図 8 に示すように、保持部材 1 2 は、前記係止孔 1 8 a に対して出退自在である。保持部材 1 2 は、係止孔 1 8 a から突出することで、外側アーム部材 1 8 に係止するピン体である。保持部材 1 2 は、厚み方向 T を長手方向として、一端側内ストッパ部 2 2 A の底壁 2 2 0 に埋設されるよう収容されている。保持部材 1 2 は、底壁 2 2 0 に埋設された状態で、底壁 2 2 0 をガイドとして厚み方向 T に移動可能とされている。保持部材 1 2 は、その長手方向を、回動中心軸 7 に平行に配置されている。底壁 2 2 0 には、保持部材 1 2 を係止孔 1 8 a から突出する方向へ付勢する前記保持用ばね体 1 3 が収容されている。保持用ばね体 1 3 は、コイルばねである。

20

【 0 0 4 6 】

図 4、図 7、図 9 に示すように、係脱部材 1 4 は、アーム 4 の長手方向に沿った杆状に形成されている。係脱部材 1 4 の長手方向所定位置での断面は、矩形に形成されている。係脱部材 1 4 は外側アーム部材 1 8 に内装されている。係脱部材 1 4 の一端側は、アーム 4 に長手方向に沿って一端側ストッパ 2 0 に移動可能に挿通されている。係脱部材 1 4 の長手方向途中部分に、内ストッパ 2 2（一端側内ストッパ部 2 2 A および他端側内ストッパ部 2 2 B）が長手方向で移動可能に挿通されている。

30

【 0 0 4 7 】

係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a は、尖端形状に形成されている。先端部 1 4 a は、被係止体 3 3 の被係止溝 4 1（被係止突起 4 0）のうちの何れかに係止可能である。係脱部材 1 4 は、後述する連繫手段 1 6 の規制体 5 0 が係止する係止部を備えている。係止部は係脱部材 1 4 の長手方向途中から他端側へ向けて形成されている。具体的に、係止部は鋸歯状に形成された、多数の係止歯 1 4 b である。

40

【 0 0 4 8 】

各係止歯 1 4 b は、三角形の凹部として形成されている。すなわち係止歯 1 4 b は、係脱部材 1 4 の外面に形成された傾斜面と、該傾斜面の端から立上がる係止面とを備えている（傾斜面および係止面の符合は省略している）。係脱部材 1 4 には、このような係止歯 1 4 b が、係脱部材 1 4 の長手方向に隣合わせるように連続して形成されている。

【 0 0 4 9 】

係脱部材 1 4 は、係止用ばね体 1 5 によって、先端部 1 4 a を被係止体 3 3 の被係止溝 4 1 に係止する方向である長手方向一方側へ向けて付勢されている。係止用ばね体 1 5 は、係脱部材 1 4 によって回動中心機構 6 を非回転に保持するよう、係脱部材 1 4 を接触位置に向けて付勢する機能を有する。係止用ばね体 1 5 は、一端側ストッパ 2 0 に内装され

50

たコイルばねである。接触位置とは、被係止体 33 の被係止溝 41 に係脱部材 14 の先端が係止した状態にある、係脱部材 14 の位置である。係脱部材 14 が接触位置にあると、回動中心機構 6 がロックされて動作しない。

【0050】

係脱部材 14 は、その長手方向途中に、係止用ばね体 15 の片側のばね座となるばね座環 14A を備えている。ばね座環 14A は、係脱部材 14 に固定されている。ばね座環 14A は、一端側ストッパ 20 に内装されている。片側のばね座に対向するばね座は、一端側ストッパ 20 の天壁 20A の裏面である。

【0051】

図 8、図 9、図 10 に示すように、連繫手段 16 は、後に詳述する操作部材 17 を、他方向へ所定距離だけ移動させる移動操作に伴い、被操作杆 11 および係脱部材 14 を連繫させることで、被操作杆 11 および係脱部材 14 をともに他方向へ移動させて、接触位置にある係脱部材 14 を離脱位置とする機能を備える。離脱位置とは、被係止体 33 の被係止溝 41 から係脱部材 14 の先端が離脱した状態にある、係脱部材 14 の位置である。係脱部材 14 が回動中心機構 6 から離脱することで、回動中心機構 6 のロック状態が解除される。

10

【0052】

連繫手段 16 は、規制体 50 と、連結部材 51、接近用ばね 52 とを備える。規制体 50 は、係止歯 14b に係脱自在な被係止歯 50a を備える。連結部材 51 は、被操作杆 11 の拡幅部 110 と規制体 50 とを連結する。接近用ばね 52 は、被操作杆 11 を長手方向他方側へ向けて付勢し、且つ規制体 50 を係止歯 14b に係止する方向（規制体 50 を係止歯 14b に近付ける方向）に付勢する。

20

【0053】

規制体 50 は、内ストッパ 22 に内装され、係脱部材 14 の側方に配置されており、直方体の板状に形成されている。規制体 50 において、係止歯 14b に対向する面に、所定の数の係止歯 14b に係脱自在な、所定の数の被係止歯 50a が形成されている。被係止歯 50a は、係止歯 14b に対応した形状である三角形に形成されている。規制体 50 には、係止歯 14b に対向する面に、このような被係止歯 50a が連続して形成されている。

【0054】

連結部材 51 は、リンク部材である。連結部材 51 は、長手方向一方側および長手方向他方側で対に設けられ、厚み方向 T で対に設けられている。各連結部材 51 は、拡幅部 110 側の端部、および規制体 50 側の端部にそれぞれ挿通するピン 53 を介して、拡幅部 110、および規制体 50 に回動可能に連結されている。

30

【0055】

前記操作部材 17 は、被操作杆 11 に差渡部材 45 を介して連結されている。操作部材 17 は、ユーザ 55 の手指により移動操作される部材である。差渡部材 45 は、把持ハンドル 5 に、その長手方向に直交する方向である長手方向一方側および長手方向他方側に移動可能に内装されている。把持ハンドル 5 は、角筒状（パイプ状）に形成されている。把持ハンドル 5 の長手方向両側には、内側アーム部材 19 の長手方向他方側端部を嵌合させるよう連結する連結部 5A が、内側アーム部材 19 に一体的に形成されている。

40

【0056】

以上、片側のアーム 4、および片側のアーム 4 が備える構成について説明した。操作ハンドル装置 3 では、上記のようなアーム 4、およびアーム 4 が備える構成を厚み方向 T で対称に備えている。

【0057】

門型のハンドル本体 10 は、内側アーム部材 19 の他端側が連結部 5A に連結され、把持ハンドル 5 およびアーム 4 が組合わされてなる。ハンドル本体 10 では、外側アーム部材 18、18 の対向面 18A、18A の離間距離が、キャリアケース本体 2 の厚み t に比べてわずかに大きく設定されている。差渡部材 45 は、把持ハンドル 5 の長手方向に沿っ

50

て、把持ハンドル 5 と略等しい長さに設定されている。

【 0 0 5 8 】

操作部材 1 7 は、把持ハンドル 5 に取付けられている。操作部材 1 7 は、被操作杆 1 1 をアーム 4 の長手方向に沿って移動操作可能である。操作部材 1 7 は、差渡部材 4 5 を介して被操作杆 1 1 に連結されている。操作部材 1 7 は、把持ハンドル 5 の長手方向（厚み方向 T に相当する）の、中央部位の一方面および他方面に形成された装着切欠から露出するように設けられている。操作部材 1 7 は、連繫手段操作部 1 7 A と、保持解除操作部 1 7 B とを備えて、一個設けられている。

【 0 0 5 9 】

連繫手段操作部 1 7 A は、把持ハンドル 5 の一方面に形成された一方装着切欠 5 a に露出する。保持解除操作部 1 7 B は、把持ハンドル 5 の他方面に形成された他方装着切欠 5 b に露出する。後に詳述するが、連繫手段操作部 1 7 A を移動させることで、連繫手段 1 6 が操作され、保持解除操作部 1 7 B を移動させることで、保持部材 1 2 が操作される。

【 0 0 6 0 】

操作部材 1 7 は、所定距離だけ、被操作杆 1 1 をアーム 4 の長手方向に沿って一方向および他方向に移動操作可能である。操作部材 1 7 は、連繫手段操作部 1 7 A または保持解除操作部 1 7 B を押すことで、長手方向に沿って移動する。この所定距離は、アーム 4 の内方に没した状態（後退した位置）にある保持部材 1 2 の後退位置と、外側アーム部材 1 8 に係止した状態にある保持部材 1 2 の突出位置との間の距離に対応した距離である。しかもこの所定距離は、係脱部材 1 4 の接触位置と、係脱部材 1 4 の離脱位置との間の距離に対応した距離である。

【 0 0 6 1 】

上記構成のキャリーケース 1 において、操作ハンドル装置 3 は、回動中心機構 6 が備えた回動中心軸 7 を、キャリーケース本体 2 の厚み方向 T に挿通支持させて取付けられている。キャリーケース 1 では、スライド・ファスナ 8 を開放することで、内部空間に衣類等を収容することができる。

【 0 0 6 2 】

キャリーケース 1 のユーザ 5 5 が、操作ハンドル装置 3 の把持ハンドル 5 を把持し、例えばキャリーケース本体 2 を前方へ押し、キャストが床面を転動することで、キャリーケース本体 2 を運搬することができる。

【 0 0 6 3 】

このキャリーケース 1 では、キャリーケース本体 2 の上部且つ後方部である隅部に、回動中心機構 6 が備えた回動中心軸 7 が、厚み方向 T に挿通支持されている。すなわちキャリーケース本体 2 は、厚み方向 T に直交する方向である前方に押し運搬することができる。キャリーケース本体 2 は厚み t よりも前後方向の長さの方が長いから、ユーザ 5 5 はキャリーケース本体 2 を安定させた姿勢で押し運搬することができる。

【 0 0 6 4 】

本実施形態の操作ハンドル装置 3 は、操作部材 1 7 の操作により、アーム 4 の伸縮のロックおよびロック解除、ハンドル本体 1 0（アーム 4）の回動のロックおよびロック解除ができるよう構成されている。ユーザ 5 5 がキャリーケース本体 2 を運搬する際、ユーザ 5 5 の体型や運搬のし易さによって、ユーザ 5 5 は、アーム 4 の長さを変更したり、キャリーケース本体 2 に対するハンドル本体 1 0 の傾斜角度を変更したりすることができる。ユーザ 5 5 の体型等に応じてアーム 4 の長さを変更したり、ハンドル本体 1 0 の傾斜角度を変更したりすることで、運搬がし易くなる。

【 0 0 6 5 】

図 3 に示すように、アーム 4 が最短縮姿勢であり、操作部材 1 7 が基準位置にある場合、一端側内ストッパ部 2 2 A の一端側当接面 2 2 a は、一端側ストッパ 2 0 の一端受面 2 0 a に当接している。連結部 5 A の一端面 5 c は、他端側ストッパ 2 1 の他端面 2 1 b に当接している。ここで、操作部材 1 7 の基準位置とは、操作部材 1 7 が長手方向の何れにも移動していない位置であり、操作部材 1 7 の一方面が把持ハンドル 5 の一方面に面一で

10

20

30

40

50

あり、操作部材 17 の他方面が、把持ハンドル 5 の他方面に面一の位置である。

【0066】

アーム 4 が最短縮姿勢で、操作部材 17 が基準位置にあるとき、保持部材 12 は係止孔 18a に係合した突出位置にあり、係脱部材 14 はその先端を被係止体 33 の被係止溝 41 に係止させた接触位置にある。このため、アーム 4 は伸長も回転も不可能である。

【0067】

ユーザ 55 が、アーム 4 を最短縮姿勢から最伸長姿勢とする場合の、操作ハンドル装置 3 の操作を説明する。アーム 4 において、外側アーム部材 18 に対して内側アーム部材 19 を長手方向に操作できない状態は、保持部材 12 が保持用ばね体 13 の弾性により付勢されて、係止孔 18a に係止した突出位置にある場合である（例えば、図 3 参照）。したがって、アーム 4 を最短縮姿勢から最伸長姿勢とするには、保持部材 12 を係止孔 18a からアーム 4 の内方へ後退させる必要がある。保持部材 12 を係止孔 18A からアーム 4 の内方へ後退させるには、ユーザ 55 が保持解除操作部 17B を、ユーザ 55 が保持解除操作部 17B を、長手方向一方側へ押圧する。

【0068】

保持解除操作部 17B が長手方向一方側へ押圧されると、保持解除操作部 17B の移動に伴って差渡部材 45 が長手方向一方側へ移動し、差渡部材 45 の移動とともに被操作杆 11 が長手方向一方側へ移動する。被操作杆 11 の先端部（一端側）には押圧部 11A があって、被操作杆 11 が長手方向一方側へ移動すると、押圧部 11A の傾斜面が、保持部材 12 の内方に設けられた被押圧部（符合省略）を、アーム 4 の内方に向けて押圧する。そうすると、被押圧部とともに保持部材 12 が係止孔 18a に対しアーム 4 の内方に後退し、保持部材 12 がアーム 4 の内方に没した後退位置となる。

【0069】

保持部材 12 が後退位置となると、保持部材 12 は内側アーム部材 19 を保持しなくなる。このため、内側アーム部材 19 は、外側アーム部材 18 に対して長手方向（長手方向他方側）へ移動でき、ユーザ 55 は把持ハンドル 5 を把持してアーム 4 を伸長させることができる。

【0070】

ユーザ 55 がアーム 4 を伸長させている途中においても、保持部材 12 は保持用ばね体 13 によってアーム 4 の外方へ向けて付勢されている。このため、保持部材 12 は、外側アーム部材 18 の内面に当接して摺動する。図 6 に示すように、一端側内ストッパ部 22A の他端側当接面 22b が他端側ストッパ 21 の他端受面 21a に当接した時点で、保持部材 12 が、長手方向他方側端の係止孔 18a に対応する位置に到達してその係止孔 18a から突出し、外側アーム部材 18 に係止する。保持部材 12 は、係止孔 18a に係止した突出位置にあることで、内側アーム部材 19 は長手方向に移動不可となる。

【0071】

内側アーム部材 19 を長手方向他方側へ向けて移動させる際（長手方向一方側へ向けて移動させる際も同様）には、図 8 に示すように、操作部材 17 は、長手方向一方側へ向けて移動した保持解除位置とされる。しかしながら、保持部材 12 が係止孔 18a に係止すること、すなわち、被押圧部が保持用ばね体 13 の弾性によりアーム 4 の外方へ向けて移動することにより、被操作杆 11 が長手方向他方側へ向けて押される。そうすると、差渡部材 45 が長手方向他方側へ向けて移動し、差渡部材 45 とともに操作部材 17 が長手方向他方側から長手方向一方側へ向けて移動し、図 13 に示すように、操作部材 17 が基準位置に復帰する。すなわち、操作部材 17 の保持解除位置は、保持部材 12 の後退位置に対応した位置である。

【0072】

ユーザ 55 が、アーム 4 を最伸長姿勢から最短縮姿勢にしようとする場合では、再び保持解除操作部 17B を長手方向一方側へ向けて押す。そうすることで、保持部材 12 が突出位置から後退位置へ移動する。このため、アーム 4 を、外側アーム部材 18 に対して内側アーム部材 19 が最大限に収容された最短縮姿勢とすることができる。

【 0 0 7 3 】

アーム 4 の最伸長姿勢において、ユーザ 5 5 がハンドル本体 1 0 (アーム 4) を、キャリアケース本体 2 に対して所望の角度に傾斜させる場合の、操作ハンドル装置 3 の操作を説明する。例えば、図 3 および図 4 を参照して、係脱部材 1 4 は係止用ばね体 1 5 の弾性により長手方向一方側へ付勢されており、操作部材 1 7 が基準位置にあるときには、係脱部材 1 4 は、その先端部 1 4 a を被係止体 3 3 の何れかひとつの被係止溝 4 1 (被係止突起 4 0) に係止させた接触位置にある。このように、操作部材 1 7 の基準位置は、保持部材 1 2 の突出位置に対応した位置でもある。

【 0 0 7 4 】

係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a が被係止体 3 3 の被係止溝 4 1 に係止していると、被係止体 3 3 は、規制軸 3 5 回りに回転不可能な状態にある。被係止体 3 3 の回転が阻止されていると、被係止体 3 3 と同軸にある規制平歯車 3 4 が回転不可能であり、規制平歯車 3 4 に噛合している中径平歯車 2 6 が回転不可能であり、中径平歯車 2 6 と同軸の小径平歯車 2 7 が回転不可能であり、小径平歯車 2 7 に噛合している大径平歯車 2 5 が回転不可能である。

10

【 0 0 7 5 】

大径平歯車 2 5 が回転不可能であると、キャリアケース本体 2 に取付けられている回動中心軸 7 が回転不可能であるから、ハンドル本体 1 0 がキャリアケース本体 2 に対して回転不可能である。すなわち、係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a が被係止体 3 3 の被係止溝 4 1 に係止していると、ハンドル本体 1 0 がキャリアケース本体 2 に対して回転不可能である。

20

【 0 0 7 6 】

したがって、ハンドル本体 1 0 をキャリアケース本体 2 に対して回転可能とするためには、被係止体 3 3 を回転可能とする必要があり、被係止体 3 3 を回転可能とするためには、係脱部材 1 4 が接触位置から離脱位置となるよう、係脱部材 1 4 を操作する。このために、ユーザ 5 5 は、図 1 4 に示すように、操作部材 1 7 の連繫手段操作部 1 7 A を、長手方向一方側から長手方向他方側へ向けて移動させて、操作部材 1 7 を係止解除位置とする。そうすると、操作部材 1 7 に連結された差渡部材 4 5 が長手方向他方側へ移動し、差渡部材 4 5 に連結されている被操作杆 1 1 が長手方向他方側へ移動する。

【 0 0 7 7 】

ところで、係脱部材 1 4 が接触位置にある場合、連繫手段 1 6 は次に説明する状態にある。すなわち、被操作杆 1 1 には、連繫手段 1 6 の連結部材 5 1 の一端がピン 5 3 を介して連結されており、連結部材 5 1 の他端は、ピン 5 3 を介して規制体 5 0 に連結され、規制体 5 0 は、接近用ばね 5 2 によって、被係止歯 5 0 a を係止歯 1 4 b に係止する方向に付勢されている。いっぽうで、図 9、図 1 1 に示すように、規制体 5 0 の一端面は、一端側内ストッパ部 2 2 A の底壁 2 2 0 の上面に当接していて、規制体 5 0 はそれ以上係脱部材 1 4 に接近するのを制限されている。このため、規制体 5 0 の被係止歯 5 0 a は、係止歯 1 4 b に係止していない。

30

【 0 0 7 8 】

このような連繫手段 1 6 の状態において、ユーザ 5 5 が、連繫手段操作部 1 7 A を長手方向一方側から長手方向他方側へ向けて移動させ、操作部材 1 7 を係止解除位置とする。そうすると、被操作杆 1 1 が長手方向他方側へ移動する。被操作杆 1 1 が長手方向他方側へ移動すると、連繫手段 1 6 の連結部材 5 1 が、ピン 5 3 を中心として回動し、接近用ばね 5 2 の弾性に付勢されつつ長手方向他方側へ移動する。規制体 5 0 は、接近用ばね 5 2 の弾性により付勢されていることで、拡幅部 1 1 0 側のピン 5 3 回りに回動して係脱部材 1 4 にその側方から接近し、被係止歯 5 0 a が係止歯 1 4 b に係合する。

40

【 0 0 7 9 】

被係止歯 5 0 a が係止歯 1 4 b に係合すると、その係合力により、被操作杆 1 1 の移動に伴って、係脱部材 1 4 を長手方向他方側へ向けて移動させられる。ゆえに、係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a が被係止体 3 3 の被係止溝 4 1 に対し、長手方向他方側へ外れ、係脱部

50

材 1 4 が離脱位置に移動する。係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a が被係止体 3 3 の被係止溝 4 1 から外れると、被係止体 3 3 は規制軸 3 5 回りに回転可能になる。

【 0 0 8 0 】

したがって、回動中心軸 7 がその軸心回り回転可能となり、ハンドル本体 1 0 がキャリケース本体 2 に対して回転可能となる。このためユーザ 5 5 は、キャリケース本体 2 の運搬に際して、ハンドル本体 1 0 をキャリケース本体 2 に対し、ユーザ 5 5 にとって好みの角度に調節可能となる。

【 0 0 8 1 】

しかしながら、係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a が被係止体 3 3 の被係止溝 4 1 に対して外れたままであると、ハンドル本体 1 0 をキャリケース本体 2 に対し、ユーザ 5 5 にとって都合よい角度に調節しても、その角度が保持されない。そこでユーザ 5 5 は、操作部材 1 7 の保持解除操作部 1 7 B を長手方向一方側に押し、操作部材 1 7 を基準位置に復帰させる。

10

【 0 0 8 2 】

操作部材 1 7 を、接近用ばね 5 2 の弾性に抗して基準位置まで移動させることで、その分だけ被操作杆 1 1 が長手方向一方側へ移動する。これに伴い、被操作杆 1 1 に連繋手段 1 6 を介して一体的に連繋されている係脱部材 1 4 は、長手方向一方側へ移動する。そうすると、規制体 5 0 が底壁 2 2 0 に当接し、規制体 5 0 が底壁 2 2 0 に沿ってアーム 4 の外方に向けて移動する。これにより、被係止歯 5 0 a が係止歯 1 4 b から離脱する。そうになると、係脱部材 1 4 は被操作杆 1 1 に対して長手方向に移動可能となり、長手方向一方側へ向けて移動して、先端部 1 4 a が、被係止体 3 3 の何れかの被係止溝 4 1 に係止する。先端部 1 4 a が被係止体 3 3 の被係止溝 4 1 に係止することで、被係止体 3 3 は回転不可能になり、キャリケース本体 2 に対するハンドル本体 1 0 の傾斜角度が、ユーザ 5 5 の好みの角度に固定される。

20

【 0 0 8 3 】

なお、操作部材 1 7 を係止解除位置から基準位置まで移動させても、保持用ばね体 1 3 の弾性に抗して被押圧部を移動させない。このため、保持部材 1 2 は突出位置にあって、内側アーム部材 1 9 は長手方向に移動できない。すなわちアーム 4 では、最伸長姿勢が保持される。

【 0 0 8 4 】

被係止体 3 3 の外周部には、複数の被係止溝 4 1 が形成されている。このため、ユーザ 5 5 にとって都合のよいハンドル本体 1 0 の傾斜角度に対応するように、何れかの被係止溝 4 1 に係脱部材 1 4 の先端部 1 4 a が係止して、ハンドル本体 1 0 を固定することができる。

30

【 0 0 8 5 】

上記の説明では、ハンドル本体 1 0 をキャリケース本体 2 に対して傾斜させる場合を説明している。しかしながら、ユーザ 5 5 は、ハンドル本体 1 0 を、キャリケース本体 2 に対して必ずしも傾斜させる必要はない。具体的には、ユーザ 5 5 はハンドル本体 1 0 を、キャリケース本体 2 の上下方向に沿わせて用いることもできる。

【 0 0 8 6 】

本実施形態のキャリケース 1 では、ハンドル本体 1 0 を伸縮させることができるとともに、キャリケース本体 2 に対する角度調整ができる。このため、図 1 5 に示すように、平坦な面を運搬するのみならず、ユーザ 5 5 が階段 5 6 においてキャリケース 1 を運搬する場合には、キャスタを用いず、キャリケース本体 2 を階段 5 6 に接触させるようにして運搬することができる。昇り階段、下り階段でハンドル本体 1 0 の傾斜角度を変更して用いることもできる。この際には、ユーザ 5 5 は、連繋手段操作部 1 7 A を押す操作をすることで、ハンドル本体 1 0 の傾斜角度を容易に変更させられ、保持解除操作部 1 7 B を押すことで容易にハンドル本体 1 0 の長さを変更させられる。

40

【 0 0 8 7 】

なお、キャリケース本体 2 を階段 5 6 に接触させるようにして運搬する場合を想定す

50

れば、キャリアケース本体 2 の外面（例えば角部）に、合成樹脂製の滑材を取付けておく構成を採用できる。該滑材を階段 5 6 に接触させるようにすれば、ユーザ 5 5 はキャリアケース 1 の運搬を楽に行える。

【0088】

本実施形態の操作ハンドル装置 3 では、保持部材 1 2 がアーム 4 の内方に後退した後退位置にある場合、係脱部材 1 4 は接触位置にあって、回動中心軸 7 は回転不可能である。換言すれば、保持部材 1 2 の後退位置は、連繫手段 1 6 の規制体 5 0 が係脱部材 1 4 から離脱しており、係止歯 1 4 b と被係止歯 5 0 a とは噛合していない状態である。

【0089】

すなわち、係脱部材 1 4 は係止用ばね体 1 5 の弾性により接触位置にあるから、回動中心軸 7 は回転不可能である。保持部材 1 2 がアーム 4 の内方に後退した後退位置にある場合として、ユーザ 5 5 が保持解除操作部 1 7 B を長手方向一方側へ移動させた場合、ユーザ 5 5 が保持解除操作部 1 7 B を長手方向一方側へ移動させて内側アーム部材 1 9 を外側アーム部材 1 8 に対して移動させている途中（保持部材 1 2 が外側アーム部材 1 8 の内面に当接している）の場合がある。

【0090】

要するに、本実施形態に係る操作ハンドル装置 3 は、アーム 4 と、被操作杆 1 1 と、保持部材 1 2 と、保持用ばね体 1 3 と、係脱部材 1 4 と、係止用ばね体 1 5 と、連繫手段 1 6 と、操作部材 1 7 とを備えている。アーム 4 は、外側アーム部材 1 8 と外側アーム部材 1 8 の長手方向に移動可能な内側アーム部材 1 9 とを有する。アーム 4 は、その長手方向一端側がキャリアケース本体 2 に回動中心機構 6 を介して回動可能に取付けられている。被操作杆 1 1 は、アーム 4 の長手方向に沿って設けられ内側アーム部材 1 9 とともにアーム 4 の長手方向に沿って移動可能に構成されている。

【0091】

保持部材 1 2 は、アーム 4 の最伸長姿勢、および最短縮姿勢の少なくとも二つの姿勢の何れかを保持する部材である。この場合、最伸長姿勢は、アーム 4 の内側から外側へ突出することで外側アーム部材 1 8 に係合して、外側アーム部材 1 8 に対して内側アーム部材 1 9 が長手方向に最大限に突出した状態である。最短縮姿勢は、外側アーム部材 1 8 に対して内側アーム部材 1 9 が長手方向に最大限に収容された状態である。

【0092】

保持用ばね体 1 3 は、保持部材 1 2 が外側アーム部材 1 8 側に突出して外側アーム部材 1 8 に係止した突出位置に向けて保持部材 1 2 を付勢している。係脱部材 1 4 は、回動中心機構 6 に係脱自在である。係止用ばね体 1 5 は、係脱部材 1 4 が回動中心機構 6 に接触してこれを非回転に保持する接触位置となる方向に係脱部材 1 4 を付勢している。

【0093】

操作部材 1 7 は、アーム 4 の長手方向に沿って一方向に移動した保持解除位置と、アーム 4 の長手方向に沿って他方向に移動した係止解除位置と、保持解除位置および係止解除位置の間の基準位置とに切替え可能に構成されている。すなわち操作部材 1 7 は、保持部材 1 2 がアームの内側に没するよう後退した後退位置と突出位置との間の距離に対応した距離だけ、被操作杆 1 1 をアーム 4 の長手方向に沿って一方向および他方向に移動操作可能に構成されている。また、操作部材 1 7 は、係脱部材 1 4 の接触位置と係脱部材 1 4 が回動中心機構 6 から離脱した離脱位置との間の距離に対応した所定距離だけ、被操作杆 1 1 をアーム 4 の長手方向に沿って一方向および他方向に移動操作可能に構成されている。この操作部材 1 7 は、被操作杆 1 1 に連結されている。

【0094】

連繫手段 1 6 は、操作部材 1 7 を他方向へ所定距離だけ移動させる移動操作により、被操作杆 1 1 および係脱部材 1 4 を連繫させるよう構成されている。連繫手段 1 6 は、被操作杆 1 1 および係脱部材 1 4 を連繫させることで、被操作杆 1 1 および係脱部材 1 4 をともに他方向へ移動させて、接触位置にある係脱部材 1 4 を離脱位置とする機能を有する。

【0095】

10

20

30

40

50

操作部材 17 の保持解除位置は、保持部材 12 の後退位置に対応し、操作部材 17 の係止解除位置は、係脱部材 14 の離脱位置に対応している。操作部材 17 の基準位置は、保持部材 12 の突出位置に対応し、且つ係脱部材 14 の接触位置に対応している。

【0096】

上記構成において、係止用ばね体 15 の弾性により、係脱部材 14 が回動中心機構 6 を非回転に保持した接触位置にある状態で、操作部材 17 を所定距離だけ他方向へ移動させると、操作部材 17 の移動に伴い被操作杆 11 がアーム 4 の長手方向に沿って他方向へ移動する。操作部材 17 を所定距離だけ他方向へ移動させると、連繫手段 16 によって被操作杆 11 に係脱部材 14 が連繫して係脱部材 14 も他方向へ移動し、接触位置にある係脱部材 14 が離脱位置となる。係脱部材 14 が離脱位置となると、アーム 4 がその長手方向一端側を基準に、回動中心機構 6 を介して被取付体に回動可能となる。

10

【0097】

上記構成において、操作部材 17 が保持解除位置にあるとき、保持部材 12 は後退位置にあってアーム 4 の伸縮を規制しない。操作部材 17 が係止解除位置にあるとき、係脱部材 14 は離脱位置にあって回動中心機構 6 の動きを規制しない。操作部材 17 が基準位置にあるとき、保持部材 12 は突出位置にあって外側アーム部材 18 側に突出して外側アーム部材 18 に係止することでアーム 4 の伸縮を規制する。操作部材 17 が基準位置にあるとき、係脱部材 14 は接触位置にあって回動中心機構 6 を非回転に保持する。

【0098】

本発明に係る操作ハンドル装置は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。例えば、上記実施形態では、操作ハンドル装置をキャリーケースに用いた場合を説明した。しかしながら、本発明の操作ハンドル装置は、運搬台車、歩行補助車等の運搬具の操作ハンドル装置としてこれらに取付けることができる。また、自転車に敷設させて長さ変更および角度変更可能な操作ハンドル装置として用いることが考えられる。

20

【0099】

キャリーケースやその他の運搬具に用いる場合、アームは一对で設けることに限定されず、一本であってもよい。上記連繫手段は歯どうしの係止により被操作杆と係脱部材とを連繫させる構成としたが、圧接により被操作杆と係脱部材とを連繫させる構成を採用することができる。

30

【0100】

操作部材は、連繫手段操作部および保持解除操作部を一体的に設けてなる構成を説明した。しかしながら、差渡部材を操作するためには、別体であってもよい。さらに、連繫手段操作部および保持解除操作部は一個に限定されず、特に連繫手段操作部は、ユーザが握るという操作に着目して、把持ハンドルの長手方向に離間して配置する構成を採用できる。

【0101】

上記実施形態では、係脱部材 14 の係止部として、鋸歯状に連続した多数の係止歯 14b が形成されてなる場合を例示した。しかしながら、図 16 および図 17 に示すように、係止部は、係脱部材 14 の長手方向に離間し、その長手方向途中部分の二箇所に形成された係止歯 60, 61 とすることもできる。係脱部材 14 の長手方向において、係止歯 60, 61 どちらの離間距離は、アーム 4 の最短縮姿勢と最伸長姿勢の間の、内側アーム部材 19 の移動距離に対応する距離に設定されている。

40

【0102】

各係止歯 60, 61 は、三角形の凹部として形成されている。すなわち各係止歯 60, 61 は、係脱部材 14 の外面に形成された傾斜面 60a, 61a と、傾斜面 60a, 61a の端から立上がる係止面 60b, 61b とを備えている。係止歯 60, 61 どちらの離間距離 L は、係止面 60b, 61b の間の距離として特定される。なお、係止歯 60, 61 の間は平坦面 14c とされている。

【0103】

50

図 18 ないし図 20 に示すように、規制体 62 は、内ストッパ 22 に内装され、係脱部材 14 の側方に配置されており、直方体の板状に形成されている。規制体 62 において、係止歯 60, 61 に対向する面に、規制体 62 の位置に応じて何れかの係止歯 60, 61 に係脱自在な被係止歯 63 が形成されている。被係止歯 63 は、それぞれの係止歯 60, 61 に対応するよう、三角形に形成されている。規制体 62 には、係脱部材 14 に対向する面に、このような被係止歯 63 が一つ形成されている。

【0104】

本実施形態では、係止孔 18a は、アーム 4 の最短縮姿勢および最伸長姿勢に対応する位置にのみ形成されていればよい。したがって、本実施形態では、係止孔 18a は、外側アーム部材 18 の二箇所形成されている。他の部分の構成については、図 1 ないし図 15 に基づいて説明した前記実施形態と同様であるから、同一の符号を付してその説明を繰返さない。

10

【0105】

上記構成の係脱部材 14 および規制体 62 が組込まれた操作ハンドル装置によれば、アーム 4 の最短縮姿勢において、規制体 62 の被係止歯 63 は、長手方向一方側（ばね座環 14A 側）の係止歯 60 に係止する。アーム 4 の最伸長姿勢において、規制体 62 の被係止歯 63 は、長手方向他方側の係止歯 61 に係止する。具体的には、被係止歯 63 は、係止歯 60, 61 の係止面 60b, 61b の何れかに係止することで、内側アーム部材 19 の移動が規制される。

20

【0106】

例えば、アーム 4 を最短縮姿勢から最伸長姿勢とするために、ユーザ 55 が外側アーム部材 18 に対して内側アーム部材 19 を移動させる際に、規制体 62 の被係止歯 63 は、係止歯 60, 61 の間の平坦面 14c に摺動しつつ移動する。被係止歯 63 が係止歯 60, 61 の間の面を摺動しても、係止歯 60, 61 の間は平坦面 14c であるから、規制体 62 の移動中に、規制体 62 の挙動が抑えられる。また、係止歯 60, 61 の間を平坦面 14c としていることで、被係止歯 63 が係止歯 60, 61 の間を移動する際の摺動音を、確実に抑制することができる。

【0107】

図 16 ないし図 20 に表した実施形態では、係止歯 60, 61 は、アーム 4 の最短縮姿勢と最伸長姿勢に対応する位置である、二つの位置に配置した。しかしながら、例えば係止歯 60, 61 の間の中間位置に、同じ構成（形状）の係止歯を、さらに一つ形成することもできる。この場合では、係止孔 18a を、アーム 4 の最短縮姿勢、最伸長姿勢、およびその中間に対応する位置に形成しておくことで、アーム 4 を、最短縮姿勢、最伸長姿勢、およびその中間位置にある姿勢として用いることができる。他の作用効果は、上記各実施形態と同様であるので、その説明を繰返さない。

30

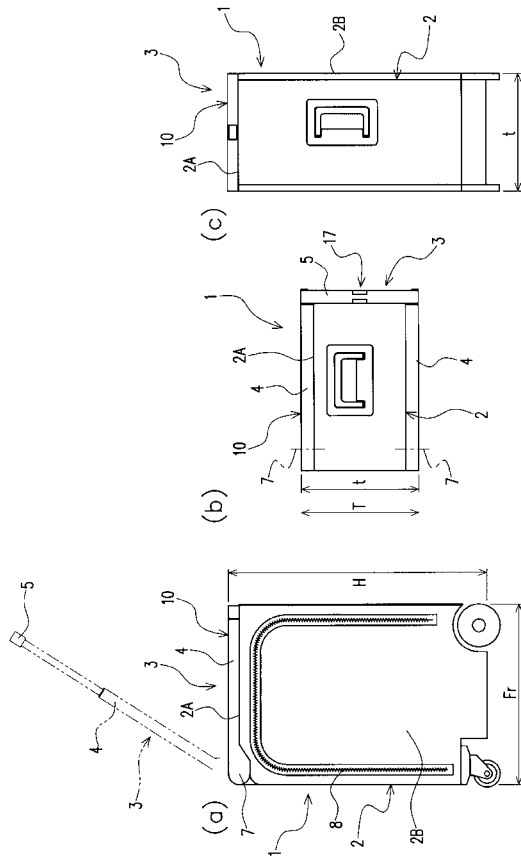
【符号の説明】

【0108】

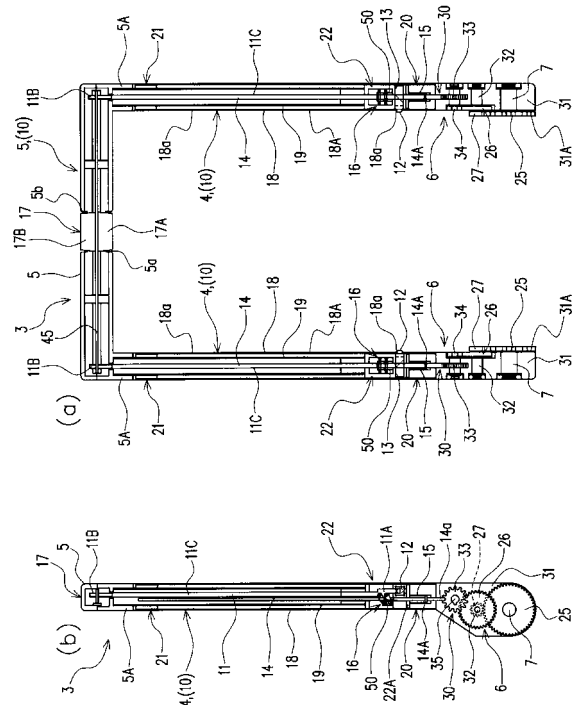
1 ... キャリーケース、2 ... キャリーケース本体、3 ... 操作ハンドル装置、4 ... アーム、5 ... 把持ハンドル、5a ... 一方装着切欠、5b ... 他方装着切欠、6 ... 回動中心機構、7 ... 回動中心軸、10 ... ハンドル本体、11 ... 被操作杆、11A ... 押圧部、11B ... 被保持部、12 ... 保持部材、13 ... 保持用ばね体、14 ... 係脱部材、14a ... 先端部、14b ... 係止歯、15 ... 係止用ばね体、16 ... 連繋手段、17 ... 操作部材、17A ... 連繋手段操作部、17B ... 保持解除操作部、18 ... 外側アーム部材、18a ... 係止孔、19 ... 内側アーム部材、20 ... 一端側ストッパ、21 ... 他端側ストッパ、22 ... 内ストッパ、25 ... 大径平歯車、26 ... 中径平歯車、27 ... 小径平歯車、30 ... 被係脱手段、33 ... 被係止体、34 ... 規制平歯車、35 ... 規制軸、40 ... 被係止突起、41 ... 被係止溝、45 ... 差渡部材、50 ... 規制体、50a ... 被係止歯、51 ... 連結部材、52 ... 係止ばね、Fr ... 前後方向幅、T ... 厚み方向

40

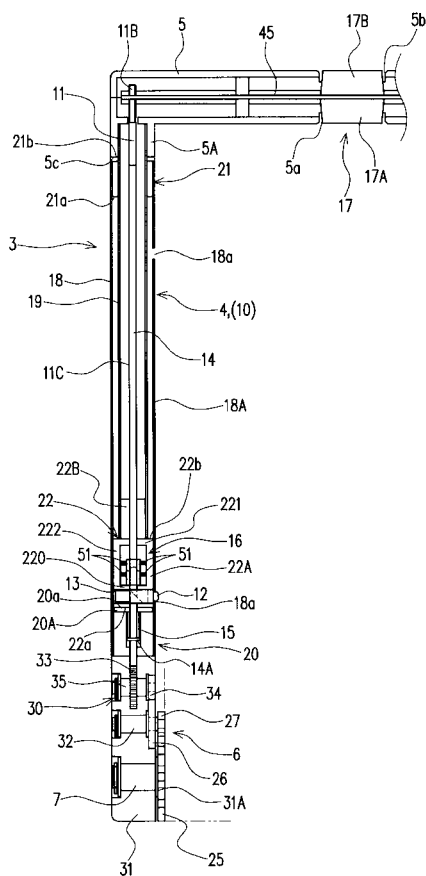
【図 1】



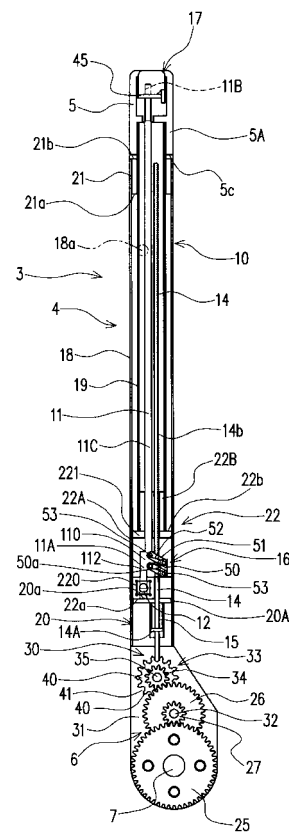
【図 2】



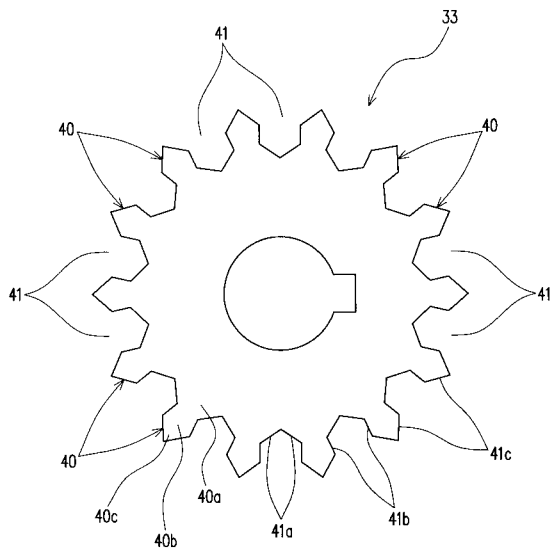
【図 3】



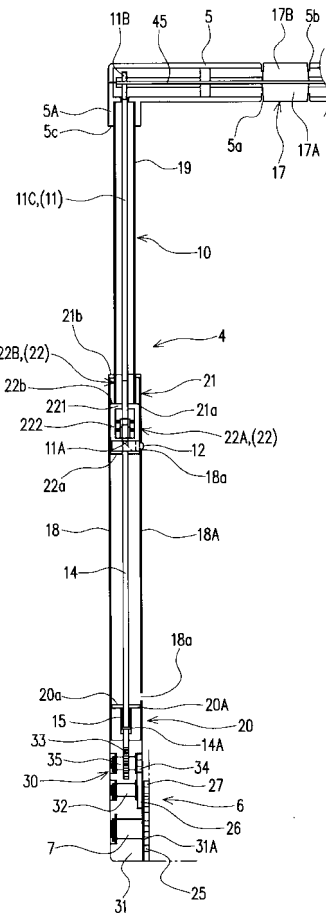
【図 4】



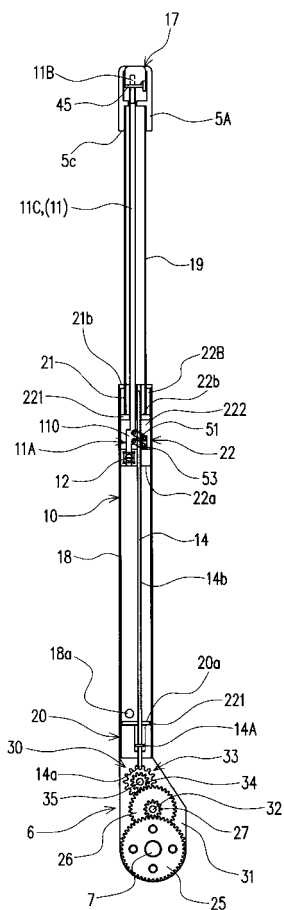
【 図 5 】



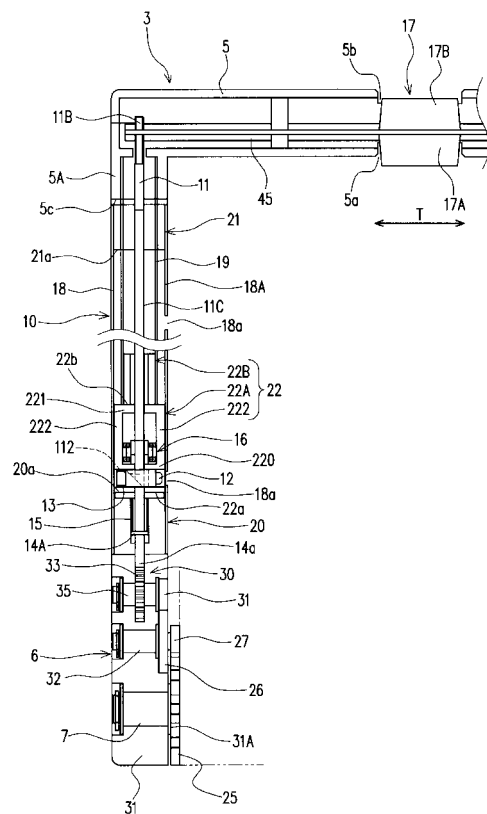
【 図 6 】



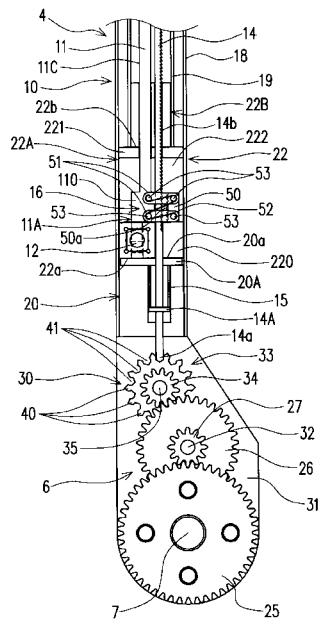
【 図 7 】



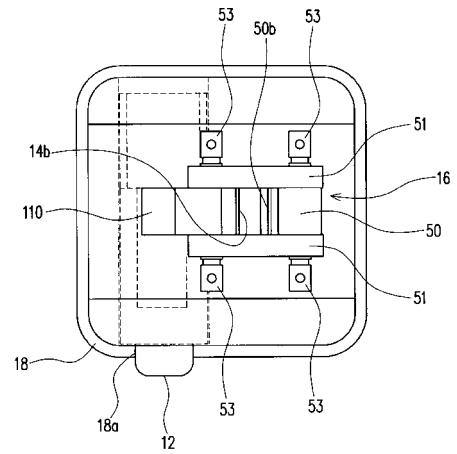
【 図 8 】



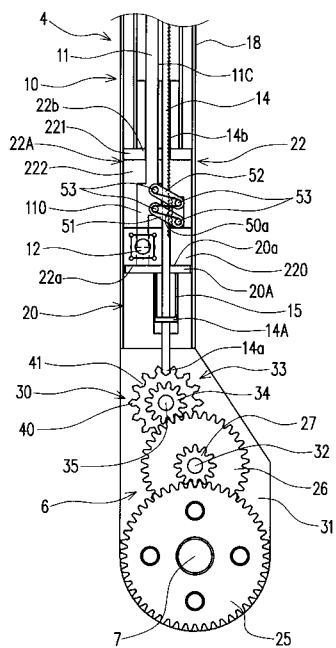
【図 9】



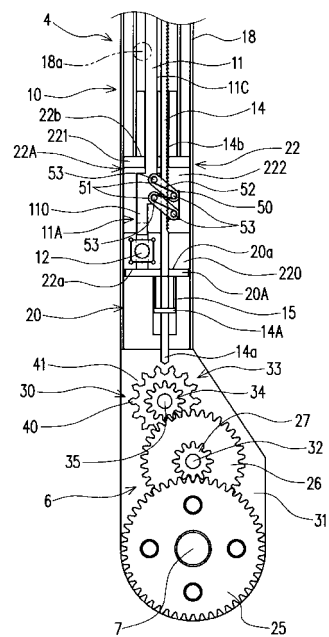
【図 10】



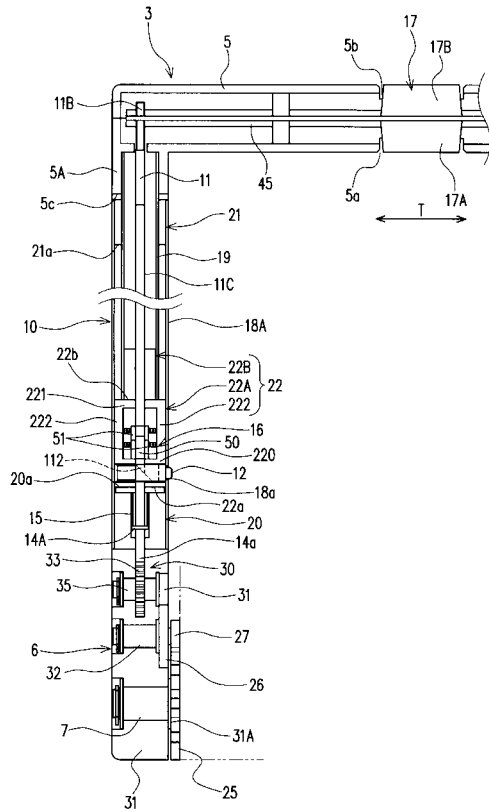
【図 11】



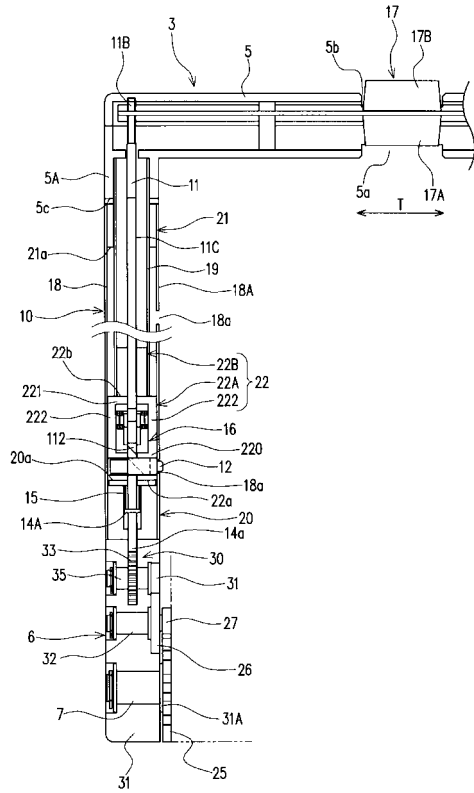
【図 12】



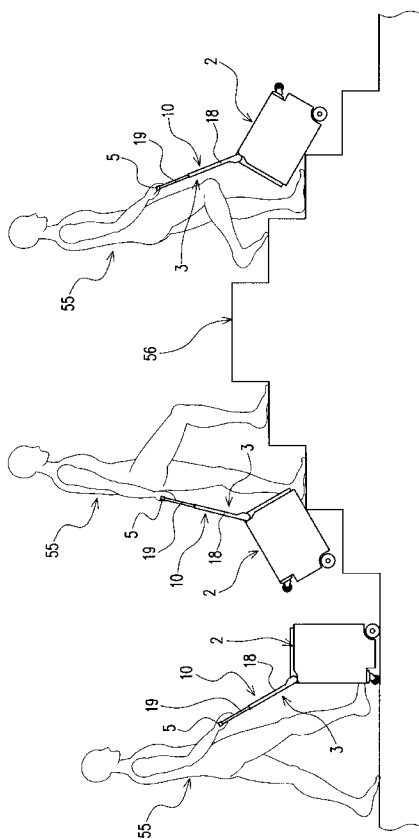
【図 13】



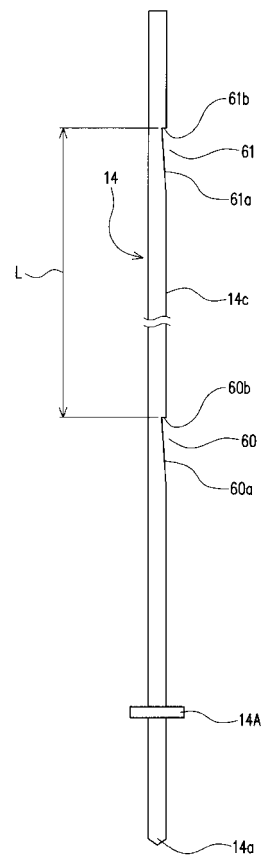
【図 14】



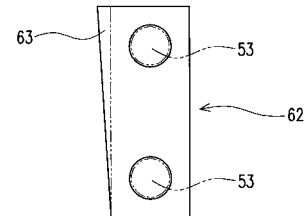
【図 15】



【図 16】



【 図 1 8 】



【 ㄨ 2 0 】

