

(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2017-196335

(P2017-196335A)

(43) 公開日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
<b>A45C</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A45C	9/00	P	3B045		
<b>A45C</b>	<b>15/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A45C	15/00	C	3D050		
<b>A45C</b>	<b>5/14</b>	<b>(2006.01)</b>	A45C	5/14	A			
<b>A45C</b>	<b>13/38</b>	<b>(2006.01)</b>	A45C	13/38				
<b>B62B</b>	<b>5/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B62B	5/00	D			

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 34 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2016-91974 (P2016-91974)  
 (22) 出願日 平成28年4月28日 (2016.4.28)

(71) 出願人 391016864  
 株式会社スワニー  
 香川県東かがわ市松原981番地  
 (74) 代理人 100074354  
 弁理士 豊栖 康弘  
 (74) 代理人 100104949  
 弁理士 豊栖 康司  
 (72) 発明者 板野 司  
 香川県東かがわ市松原981番地 株式会  
 社スワニー内  
 Fターム(参考) 3B045 AA02 CE07 FB02 GB01 GD03  
 GD07 LA10 LB01  
 3D050 AA17 AA42 BB02 DD03 EE08  
 EE15 GG04 KK15

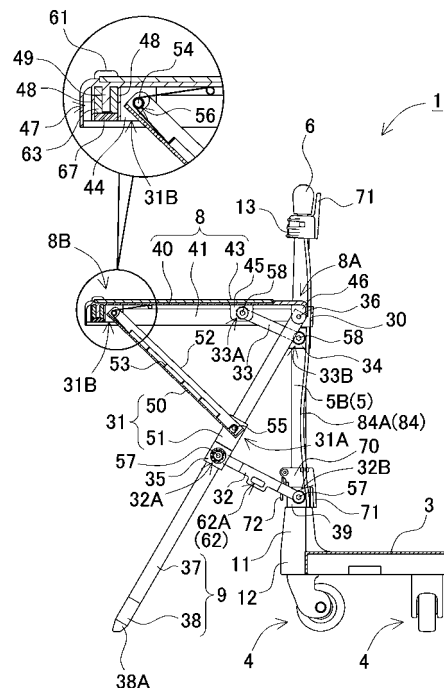
(54) 【発明の名称】 折り畳み椅子を有する鞆及びこれを構成するベースフレーム

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構造で椅子を使用状態にし、また折り畳み可能とする。

【解決手段】 鞆は鞆本体2とベースフレーム1とを備え、ベースフレーム1が一对の支柱5を連結している水平台3と、支柱5に連結している折り畳み椅子7とを備える。折り畳み椅子7は、水平姿勢から垂直姿勢に折り畳みできる座台8と、座台8の第1の端部8Aに上端を連結している折畳脚9と、座台8の第2の端部8Bと折畳脚9に連結している第1リンク31と、折畳脚9の中間と支柱5の下端部に連結している第2リンク32とを備える。ベースフレーム1は、折畳脚9と座台8が水平方向に開かれ、座台8と支柱5との連結部の降下が座台ストップ34で停止され、第1リンク31の可動端31Aが降下して中間ストップ35で停止されて、第2リンク32が折畳脚9の開度を制限する状態で展開されると共に、第1リンク31、折畳脚9、及び第2リンク32を介して座台8が水平姿勢に保持される。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

靴本体と、  
前記靴本体を搭載して走行可能なベースフレームと  
を備える靴であって、  
前記ベースフレームは、  
下面に走行用のキャスターを固定して、上に靴本体を配置してなる水平台と、  
前記水平台下端を連結している一対の支柱と、  
前記支柱に折り畳み自在に連結している折り畳み椅子と  
を備え、  
前記折り畳み椅子が、  
前記支柱に水平姿勢から垂直姿勢に折り畳みでき、かつ上下に移動できるように連結  
している座台と、  
前記座台の降下位置を制限する座台ストッパと、  
前記座台の支柱側の第 1 の端部に上端を傾動できるように連結している折畳脚と、  
一端を固定端として前記座台の前記第 1 の端部と対向する第 2 の端部に傾動自在に連  
結し、他端を可動端として前記折畳脚に沿って上下に移動できるように該折畳脚に連結し  
ている第 1 リンクと、  
前記折畳脚の中間部に固定されて前記第 1 リンクの可動端の降下位置を制限する中間  
ストッパと、  
一端を前記折畳脚の中間に、他端を支柱の下端部又は水平台に傾動できるように連結  
して折畳脚の開度を制限する第 2 リンクと  
を備え、  
前記座台、前記折畳脚、前記第 1 リンク、及び前記第 2 リンクが前記支柱と平行な垂直  
姿勢となるように傾動されると共に、前記座台と前記支柱との連結部が上昇されて、前記  
折り畳み椅子が折り畳まれ、  
前記折畳脚が開脚されると共に、前記座台が垂直姿勢から水平方向に開かれ、前記座台  
と前記支柱との前記連結部が降下されて前記座台ストッパで停止され、前記第 1 リンクの  
可動端が降下して前記中間ストッパで停止されて、前記第 2 リンクが折畳脚の開度を制限  
する状態で前記折り畳み椅子が展開され、前記第 1 リンク、前記折畳脚、及び前記第 2 リ  
ンクを介して前記座台が水平姿勢に保持されるようにしてなる折り畳み椅子を有する靴。

10

20

30

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載される折り畳み椅子を有する靴であって、  
前記第 1 リンクは、前記折畳脚に沿って上下に摺動する摺動筒と、一端が前記座台の前  
記第二の端部に、他端が前記摺動筒に回動自在に連結されたリンク本体とを備えており、  
前記折り畳み椅子を展開する際に、前記摺動筒を前記第 1 リンクの可動端として、前記  
折畳脚に沿って自重で降下させるようにしてなる折り畳み椅子を有する靴。

**【請求項 3】**

請求項 1 または 2 に記載される折り畳み椅子を有する靴であって、  
前記座台が、水平姿勢において座面となる座面プレートを備えており、前記座面プレー  
トを略矩形状とすると共に、該座面プレートの横幅を前記一対の支柱の間隔よりも大きく  
してなる折り畳み椅子を有する靴。

40

**【請求項 4】**

請求項 3 に記載される折り畳み椅子を有する靴であって、  
前記座台が、水平姿勢において下方に突出する周壁を前記座面プレートの周囲に沿って  
備えており、該座台の前記第 1 の端部及び前記第 2 の端部に沿って形成される前記周壁に  
は、前記支柱を案内する切欠部を形成しており、  
前記座台の垂直姿勢において、前記座台の両側の周壁を前記一対の支柱の外側に配置し  
、前記支柱を前記切欠部に案内して、該一対の支柱の一部を該座台の内側に収納してなる  
折り畳み椅子を有する靴。

50

**【請求項 5】**

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記座台と前記支柱とを連結してなる第 3 リンクを備えており、  
前記第 3 リンクは、一端を前記座台の前記第 1 の端部に連結し、他端を前記支柱の中間部に連結して、垂直面内で回動できるように配置されており、  
水平姿勢の前記座台を垂直姿勢とする際に、前記第 3 リンクが垂直姿勢となるように傾動しながら前記第 1 の端部を押し上げて、前記座台と前記支柱との前記連結部を上昇させるようにしてなる折り畳み椅子を有する鞆。

**【請求項 6】**

請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記座台と前記第 1 リンクとの連結部分に弾性体を備えており、前記弾性体が、前記第 1 リンクを前記座台に対して該第 1 リンクの可動端を前記座台から離す方向に付勢してなる折り畳み椅子を有する鞆。

10

**【請求項 7】**

請求項 6 に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記弾性体が前記第 1 リンクの固定端を前記座台に連結する回動軸に挿通されたコイルバネで、前記コイルバネの一端を接線方向に延長して前記座台に連結し、他端を接線方向に延長して前記第 1 リンクに連結してなる折り畳み椅子を有する鞆。

**【請求項 8】**

請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記座台を垂直姿勢に係止するロック機構を備えており、前記ロック機構は垂直姿勢から水平姿勢に傾動するときにロック状態を解除するロック解除ボタンを座台の先端側に設けてなる折り畳み椅子を有する鞆。

20

**【請求項 9】**

請求項 8 に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記ロック機構が、前記第 2 リンクに設けてなる係止部と、前記座台の内側に配置されて前記係止部の係止位置に弾性的に突出する弾性突出部と、前記弾性突出部を前記ロック解除ボタンに連結して、該弾性突出部を係止位置から係止解除位置に移動させる駆動機構とを備える折り畳み椅子を有する鞆。

**【請求項 10】**

請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記支柱に、上下に移動できるように上下台を連結しており、前記上下台に前記座台と前記折畳脚とを折り畳みできるように連結している折り畳み椅子を有する鞆。

30

**【請求項 11】**

請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記第 2 リンクの一端が、前記折畳脚に設けられた前記中間ストッパに連結されてなる折り畳み椅子を有する鞆。

**【請求項 12】**

請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載される折り畳み椅子を有する鞆であって、  
前記水平台は、底面視を略四角形状とすると共に、底面の四隅部に水平面内で回転自在な 4 個の首振り自在なキャスターを固定して、4 個の前記キャスターで前記ベースフレームを自立状態とすると共に、前記キャスターを水平面内で回転できる状態として、該ベースフレームを移動できるようにしており、  
さらに、4 個の前記キャスターの水平方向の向きを、前記水平台の移動を停止するストップ方向に停止して、該ベースフレームの移動を停止するようにしてなるストップ機構を備え、  
前記ストップ機構が、4 個の前記キャスターの水平方向の向きをストップ方向に停止した状態に保持して、該ベースフレームの移動を停止状態とする折り畳み椅子を有する鞆。

40

**【請求項 13】**

鞆本体を搭載して走行可能なベースフレームであって、

50

下面に走行用のキャスターを固定して、上に鞆本体を搭載可能な水平台と、  
前記水平台に下端を連結している一对の支柱と、  
前記支柱に折り畳み自在に連結している折り畳み椅子と  
を備え、

前記折り畳み椅子が、

前記支柱に水平姿勢から垂直姿勢に折り畳みでき、かつ上下に移動できるように連結している座台と、

前記座台の降下位置を制限する座台ストッパと、

前記座台の支柱側の第1の端部に上端を傾動できるように連結している折畳脚と、

一端を固定端として前記座台の前記第1の端部と対向する第2の端部に傾動自在に連結し、他端を可動端として前記折畳脚に沿って上下に移動できるように該折畳脚に連結している第1リンクと、

前記折畳脚の中間部に固定されて前記第1リンクの可動端の降下位置を制限する中間ストッパと、

一端を前記折畳脚の中間に、他端を水平台又は支柱の下端部に傾動できるように連結して折畳脚の開度を制限する第2リンクと

を備え、

前記座台、前記折畳脚、前記第1リンク、及び前記第2リンクが前記支柱と平行な垂直姿勢となるように傾動されると共に、前記座台と前記支柱との連結部が上昇されて、前記折り畳み椅子が折り畳まれ、

前記折畳脚が開脚されると共に、前記座台が垂直姿勢から水平方向に開かれ、前記座台と前記支柱との前記連結部が降下されて前記座台ストッパで停止され、前記第1リンクの可動端が降下して前記中間ストッパで停止されて、前記第2リンクが折畳脚の開度を制限する状態で前記折り畳み椅子が展開され、前記第1リンク、前記折畳脚、及び前記第2リンクを介して前記座台が水平姿勢に保持されるようにしてなるベースフレーム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、折り畳みできる椅子を設けている鞆及びこれを構成するベースフレームに関し、とくに椅子を簡単に使用状態とし、また折り畳みできるようにして便利に使用できる折り畳み椅子を有する鞆及びこれを構成するベースフレームに関する。

【背景技術】

【0002】

折り畳みできる椅子を有する鞆は開発されている（特許文献1参照）。この鞆は、図17と図18に示すように、鞆の背面に連結されて、座台191を開いて椅子190に使用できることから、休憩するときに椅子として便利に使用できる。ただ、この椅子190は、使用状態としたり、折り畳むのに手間がかかる欠点がある。それは、使用するときは、座台191を水平に開いた後、折畳脚192を開いて座台191を水平に支持してロックし、さらに折り畳みするには、折畳脚192を閉じて座台191を支柱195と水平な姿勢に折り畳みするからである。

【0003】

以上の問題点を解決するために、本出願人は、図19と図20に示す折り畳みできる椅子を有する鞆を出願した（特許文献2参照）。この鞆は、水平台201に下端を連結している一对の支柱205と、この支柱205に折り畳みできるように連結している座台231と、この座台231の降下位置を制限する座台ストッパ237と、上端を傾動できるように座台231に連結している折畳脚232と、一端を折畳脚232の中間に連結し、他端を座台231の下面において、支柱205に接近し、又離れる方向に移動できるように連結している第1リンク233と、一端を折畳脚232の中間に、他端を水平台201に連結して折畳脚232の開度を制限する第2リンク234とを備えている。

【0004】

10

20

30

40

50

この鞆は、座台 231 と支柱 205 との連結部 240 を上昇させて、座台 231 と折畳脚 232 と第 1 リンク 233 と第 2 リンク 234 とを支柱 205 と平行な姿勢として折り畳み、座台 231 を垂直姿勢から水平方向に開き、座台 231 と支柱 205 との連結部 240 を降下させて座台ストッパ 237 に停止させて、折畳脚 232 を開脚し、第 1 リンク 233 を支柱 205 から離れる方向に移動させて、第 2 リンク 234 が折畳脚 232 の開度を制限する状態で、座台 231 を第 1 リンク 233 と折畳脚 232 とを介して水平姿勢に保持する。さらに、この鞆は、第 1 リンク 233 と第 2 リンク 234 を、折り畳み位置で弾性力の作用しない弾性ロッド 239 を介して連結しており、この弾性ロッド 239 の弾性力が、支柱 205 に対して傾動される第 2 リンク 234 でもって、第 1 リンク 233 を座台 231 に沿って移動できるようにしている。

10

## 【0005】

以上の鞆は、座台を開いて椅子として使用する状態では、弾性ロッドが第 1 リンクを座台の支持位置に移動させ、座台を閉じて椅子を折り畳む状態にすると、弾性ロッドが第 1 リンクを折り畳み位置に移動させる。このため、第 1 リンクと第 2 リンクとを弾性ロッドで連結する極めて簡単な構造としながら、簡単かつ容易に、しかも速やかに折り畳み椅子を使用状態にでき、また速やかに折り畳みして便利に使用できる。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0006】

【特許文献 1】特開 2004 - 344355 号公報

20

【特許文献 2】特開 2009 - 297177 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

ただ、以上の鞆は、座台を開いて椅子とする際には、弾性ロッドが第 1 リンクの先端を座台の支持位置に移動させようとする方向と、座台の水平角度がずれていると、第 1 リンクの先端を速やかに座台の支持位置に移動できず、座台を速やかに水平姿勢として定位置に配置できない問題点がある。また、座台を折り畳む際にも、第 1 リンクの先端を支柱に接近する方向に移動させる必要がある。

30

## 【0008】

また、第 1 リンクと第 2 リンクとを弾性ロッドで連結し、この弾性ロッドを介して第 1 リンクを所定の方向に付勢するので、弾性ロッドが必要となり、製造コストが高くなる問題点がある。また、弾性ロッドは、弾性変形する硬質プラスチックで成形するので経時的な劣化により、長期間にわたって所定の弾性力を保持するのが難しい問題点もある。

## 【0009】

本発明は、以上の欠点を解決することを目的に開発されたものである。本発明の目的の一は、簡単な構造としながら、簡単かつ容易に折り畳み状態にある椅子を展開して使用状態にでき、また折り畳みできる折り畳み椅子を有する鞆及びこれを構成するベースフレームを提供することにある。

## 【課題を解決するための手段及び発明の効果】

40

## 【0010】

上記目的を達成するため、本発明の第 1 の形態に係る折り畳み椅子を有する鞆によれば、鞆本体 2 と、鞆本体 2 を搭載してなる走行可能なベースフレーム 1 とを備える鞆であって、ベースフレーム 1 が、下面に走行用のキャスター 4 を固定して、上に鞆本体 2 を配置してなる水平台 3 と、水平台 3 に下端を連結している一対の支柱 5 と、支柱 5 に折り畳み自在に連結している折り畳み椅子 7 とを備えている。折り畳み椅子 7 は、支柱 5 に水平姿勢から垂直姿勢に折り畳みでき、かつ上下に移動できるように連結している座台 8 と、座台 8 の降下位置を制限する座台ストッパ 34 と、座台 8 の支柱側の第 1 の端部 8A に上端を傾動できるように連結している折畳脚 9 と、一端を固定端 31B として座台 8 の第 1 の端部 8A と対向する第 2 の端部 8B に傾動自在に連結し、他端を可動端 31A として折畳

50

脚 9 に沿って上下に移動できるように折畳脚 9 に連結している第 1 リンク 3 1 と、折畳脚 9 の中間部に固定されて第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A の降下位置を制限する中間ストッパ 3 5 と、一端を折畳脚 9 の中間に、他端を支柱 5 の下端部または水平台 3 に傾動できるように連結して折畳脚 9 の開度を制限する第 2 リンク 3 2 とを備えている。ベースフレーム 1 は、座台 8、折畳脚 9、第 1 リンク 3 1、及び第 2 リンク 3 2 が支柱 5 と平行な垂直姿勢となるように傾動されると共に、座台 8 と支柱 5 との連結部が上昇されて折り畳み椅子 7 が折り畳まれる。また、ベースフレーム 1 は、折畳脚 9 が開脚されると共に、座台 8 が垂直姿勢から水平方向に開かれ、座台 8 と支柱 5 との連結部が降下されて座台ストッパ 3 4 で停止され、第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A が降下して中間ストッパ 3 5 で停止されて、第 2 リンク 3 2 が折畳脚 9 の開度を制限する状態で折り畳み椅子 7 が展開されると共に、第 1 リンク 3 1、折畳脚 9、及び第 2 リンク 3 2 を介して座台 8 が水平姿勢に保持される。

10

**【0011】**

上記構成により、ベースフレームに設けられた折り畳み椅子 7 は、垂直姿勢に折り畳まれた座台を水平方向に開く際には、座台と支柱との連結部を降下させて座台ストッパで停止位置としながら、第 2 リンクで開度が制限される状態で開脚される折畳脚に沿って第 1 リンクの可動端を降下させて中間ストッパで停止位置に停止させて畳み椅子を簡単かつスムーズに展開できる。また、水平姿勢に開かれた座台を、第 1 リンク、折畳脚、及び第 2 リンクを介して安定して水平姿勢に保持できる。

**【0012】**

以上の靴の折り畳み椅子が展開される状態を図 7 に、折り畳まれる状態を図 8 に示す。図 7 A で示すように、折り畳まれた状態にある折り畳み椅子 7 は、図 7 B で示すように、折畳脚 9 が開脚されると共に、座台 8 が水平方向に開かれると、図 7 C で示すように、第 2 リンク 3 2 が支柱 5 から離れるように傾動して折畳脚 9 の開度を制限すると共に、開脚される折畳脚 9 に沿って第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A が降下して中間ストッパ 3 5 で停止位置に停止する。可動端 3 1 A が降下して中間ストッパ 3 5 で停止位置に保持される第 1 リンク 3 1 は、座台 8 を下から支持する状態に保持される。したがって、水平姿勢に開かれた座台 8 は、支柱 5 との連結側を座台ストッパ 3 4 で、支柱 5 から離れる端部側を第 1 リンク 3 1 と折畳脚 9 とで支持して、水平な姿勢に保持される。また、折り畳み椅子 7 を折り畳む際には、図 8 A に示すように、第 1 リンク 3 1 を座台 8 に向かって傾動させて可動端 3 1 A を上昇させる状態で座台 8 の第 2 の端部 8 B を自重により降下させると、第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A は折畳脚 9 に沿って上昇して座台 8 と第 1 リンク 3 1 が平行な姿勢となる。この状態で折畳脚 9 が支柱 5 側に折り畳まれ、座台 8 に連結している折畳脚 9 の上端が引き上げられて、支柱 5 と平行な垂直姿勢に傾動される。この状態で、座台 8 と折畳脚 9 と第 2 リンク 3 2 と第 1 リンク 3 1 とが支柱 5 と平行な姿勢となって、折り畳み椅子 7 は支柱 5 に沿って折り畳まれる。

20

30

**【0013】**

本発明の折り畳み椅子を有する靴は、第 1 リンク 3 1 が、折畳脚 9 に沿って上下に摺動する摺動筒 5 1 と、一端が座台 8 の第二の端部 8 B に、他端が摺動筒 5 1 に回動自在に連結されたリンク本体 5 0 とを備えて、折り畳み椅子 7 を展開する際に、摺動筒 5 1 を第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A として、折畳脚 9 に沿って自重で降下させることができる。

40

**【0014】**

上記構成により、摺動筒を折畳脚に沿って自重で降下させて中間ストッパで定位置に配置できるので、第 1 リンクを速やかに所定の姿勢に配置して折り畳み椅子を展開しながら、座台を安定して支持できる。

**【0015】**

本発明の折り畳み椅子を有する靴は、座台 8 が、水平姿勢において座面となる座面プレート 4 0 を備え、座面プレート 4 0 を略矩形状とすると共に、座面プレート 4 0 の横幅 (W) を一对の支柱 5 の間隔 (D) よりも大きくすることができる。

**【0016】**

50

上記構成により、座台の座面プレートを矩形状として横幅を広くすることで座面を広くでき、ユーザーが快適に、しかも安定して座ることができる。

【0017】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、座台8が、水平姿勢において下方に突出する周壁41を座面プレート40の周囲に沿って備え、座台8の第1の端部8A及び第2の端部8Bに沿って形成される周壁41には、支柱5を案内する切欠部42を形成することができる。さらに、鞆は、座台8の垂直姿勢において、座台8の両側の周壁41を一对の支柱5の外側に配置し、支柱5を切欠部42に案内して、一对の支柱5の一部を座台8の内側に収納することができる。

【0018】

上記構成により、座面プレートの周囲に沿って下方に突出する周壁を設けることで、座台の強度を高めながら、座り心地をよくすることができる。さらに、座台の前後に位置する周壁には支柱を案内する切欠部を設けることで、座台を垂直姿勢とする状態においては、座台の両側の周壁を一对の支柱の外側に配置しながら、支柱を切欠部に案内することで、互いに平行な姿勢に折り畳まれる一对の支柱と座台とを省スペースに折り畳みできる。具体的には、一对の支柱の一部を座台の内側に収納する状態で省スペースに折り畳みできる。

【0019】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、座台8と支柱5とを連結してなる第3リンク33を備えることができる。この第3リンク33は、一端を座台8の第1の端部8Aに連結し、他端を支柱5の中間部に連結して、垂直面内で回動できるように配置することができる。この鞆は、水平姿勢の座台8を垂直姿勢とする際に、第3リンク33が垂直姿勢となるように傾動しながら第1の端部8Aを押し上げて、座台8と支柱5との連結部を上昇させることができる。

【0020】

上記構成により、水平姿勢にある座台を垂直姿勢に折り畳む際に、垂直面内で傾動する第3リンクが座台の第1の端部を押し上げることにより、座台と支柱との連結部を上昇させて座台をスムーズに垂直姿勢に折り畳みできる。

【0021】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、座台8と第1リンク31との連結部分に弾性体65を備えることができる。弾性体65は、第1リンク31を座台8に対して、第1リンク31の可動端31Aを座台8から離す方向に付勢することができる。

【0022】

上記構成により、座台を水平姿勢に展開する際に、垂直姿勢において座台と平行な姿勢にある第1リンクを座台から拡開する方向にスムーズに傾動させて、座台を速やかに展開することができる。

【0023】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、弾性体65が第1リンク31の固定端31Bを座台8に連結する回動軸54に挿通されたコイルバネとして、コイルバネの一端を接線方向に延長して座台8に連結し、他端を接線方向に延長して第1リンク31に連結することができる。

【0024】

上記構成により、簡単な構造で安価な弾性体を使用して、第1リンクを所定の方向に付勢することができる。

【0025】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、座台8を垂直姿勢に係止するロック機構60を備えて、ロック機構60が垂直姿勢から水平姿勢に傾動するときにロック状態を解除するロック解除ボタン61を座台8の先端側に備えることができる。

【0026】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、ロック機構60が、第2リンク32に設けてなる

10

20

30

40

50

係止部 6 2 と、座台 8 の内側に配置されて係止部 6 2 の係止位置に弾性的に突出する弾性突出部 6 3 と、弾性突出部 6 3 をロック解除ボタン 6 1 に連結して、該弾性突出部 6 3 を係止位置から係止解除位置に移動させる駆動機構 6 4 とを備えることができる。

【0027】

この鞆は、ロック解除ボタンを操作して座台を椅子の使用状態にでき、またロック機構でもって、座台を折り畳み位置に係止できる特徴がある。

【0028】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、支柱 5 に、上下に移動できるように上下台 3 0 を連結して、上下台 3 0 に座台 8 と折畳脚 9 とを折り畳みできるように連結することができる鞆。

10

【0029】

この鞆は、簡単な構造としながら、座台を支柱に上下に移動でき、かつ傾動できるように連結して、折畳脚を座台に傾動できるように連結できる。

【0030】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、第 2 リンク 3 2 の一端を、折畳脚 9 に設けられた中間ストッパ 3 5 に連結することができる。

【0031】

上記構成により、折畳脚と第 1 リンクの連結位置と、第 2 リンクと折畳脚との連結位置を接近させることができ、水平姿勢に展開された座台を、第 1 リンクと折畳脚と第 2 リンクとにより安定して確実に支持することができる。

20

【0032】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆は、水平台 3 が、底面視を略四角形状とすると共に、底面の四隅部に水平面内で回転自在な 4 個の首振り自在なキャスター 4 を固定して、4 個のキャスター 4 でベースフレーム 1 を自立状態とし、キャスター 4 を水平面内で回転できる状態として、ベースフレーム 1 を移動できるようにすることができる。さらに、4 個のキャスター 4 の水平方向の向きを、前記水平台 3 の移動を停止するストップ方向に停止して、ベースフレーム 1 の移動を停止するようにしてなるストップ機構を備え、ストップ機構が、4 個のキャスター 4 の水平方向の向きをストップ方向に停止した状態に保持して、ベースフレーム 1 の移動を停止状態とすることができる。

【0033】

上記構成により、水平台の底面の四隅に水平面内で回転自在な 4 個のキャスターを設けてベースフレームを自立姿勢としながら、ストップ機構で 4 個のキャスターの水平方向の向きを水平台の移動を停止するストップ方向に停止して、ストップ機構で 4 個のキャスターの水平方向の向きをストップ方向に停止した状態に保持して、ベースフレームの移動を停止状態とすることができる。この構造は、ストップ機構で 4 個のキャスターの水平方向の向きをストップ方向に停止してベースフレームの移動を停止できるので、折り畳み椅子を開いた状態で、ベースフレームを移動させることなく安定して椅子に座ることができる。

30

【0034】

本発明のベースフレームは、鞆本体 2 を搭載して走行可能なベースフレームであって、下面に走行用のキャスター 4 を固定して、上に鞆本体 2 を搭載可能な水平台 3 と、水平台 3 に下端を連結している一对の支柱 5 と、支柱 5 に折り畳み自在に連結している折り畳み椅子 7 とを備えている。折り畳み椅子 7 は、支柱 5 に水平姿勢から垂直姿勢に折り畳みでき、かつ上下に移動できるように連結している座台 8 と、座台 8 の降下位置を制限する座台ストッパ 3 4 と、座台 8 の支柱側の第 1 の端部 8 A に上端を傾動できるように連結している折畳脚 9 と、一端を固定端 3 1 B として前記座台 8 の前記第 1 の端部 8 A と対向する第 2 の端部 8 B に傾動自在に連結し、他端を可動端 3 1 A として折畳脚 9 に沿って上下に移動できるように折畳脚 9 に連結している第 1 リンク 3 1 と、折畳脚 9 の中間部に固定されて第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A の降下位置を制限する中間ストッパ 3 5 と、一端を折畳脚 9 の中間に、他端を支柱 5 の下端部または水平台 3 に傾動できるように連結して折畳

40

50

脚 9 の開度を制限する第 2 リンク 3 2 と備えている。ベースフレーム 1 は、座台 8、折畳脚 9、第 1 リンク 3 1、及び第 2 リンク 3 2 が支柱 5 と平行な垂直姿勢となるように傾動されると共に、座台 8 と支柱との連結部が上昇されて、前記折り畳み椅子が折り畳まれ、折畳脚 9 が開脚されると共に、座台 8 が垂直姿勢から水平方向に開かれ、座台 8 と支柱 5 との連結部が降下されて座台ストッパ 3 4 で停止され、第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A が降下して中間ストッパ 3 5 で停止されて、第 2 リンク 3 2 が折畳脚 9 の開度を制限する状態で折り畳み椅子 7 が展開され、第 1 リンク 3 1、折畳脚 9、及び第 2 リンク 3 2 を介して座台 8 が水平姿勢に保持することができる。

【 0 0 3 5 】

上記構成により、ベースフレームは、垂直姿勢に折り畳まれた座台を水平方向に開く際には、座台と支柱との連結部を降下させて座台ストッパで停止位置としながら、第 2 リンクで開度が制限される状態で開脚される折畳脚に沿って第 1 リンクの可動端を降下させて中間ストッパで停止位置に停止させて畳み椅子を簡単かつスムーズに展開できる。また、水平姿勢に開かれた座台を、第 1 リンク、折畳脚、及び第 2 リンクを介して安定して水平姿勢に保持できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 6 】

【 図 1 】 本発明の一実施例にかかる折り畳み椅子を有する鞆の分解斜視図である。

【 図 2 】 図 1 に示す鞆の折り畳み椅子の使用状態を示す斜視図である。

【 図 3 】 図 2 に示す鞆の側面図である。

【 図 4 】 図 1 に示す鞆のベースフレームの背面図である。

【 図 5 】 図 2 に示すベースフレームの V - V 線一部拡大断面図である。

【 図 6 】 図 2 に示すベースフレームの V I - V I 線断面図である。

【 図 7 】 図 5 に示すベースフレームの折り畳み椅子を展開する状態を示す断面図である。

【 図 8 】 図 5 に示すベースフレームの折り畳み椅子を折り畳む状態を示す側面図である。

【 図 9 】 図 1 に示すベースフレームの I X - I X 線断面図である。

【 図 1 0 】 支柱に設けた支柱ストッパの構造を示す拡大断面図である。

【 図 1 1 】 図 1 0 に示す支柱の支柱ストッパを解除した状態を示す拡大断面図である。

【 図 1 2 】 水平台の底面断面図である。

【 図 1 3 】 水平台にキャスターを連結する部分を示す拡大断面図である。

【 図 1 4 】 4 個のキャスターのストップ方向の一例を示す概略底面図である。

【 図 1 5 】 4 個のキャスターのストップ方向の他の一例を示す概略底面図である。

【 図 1 6 】 4 個のキャスターのストップ方向の他の一例を示す概略底面図である。

【 図 1 7 】 従来の折り畳み椅子を有する鞆の斜視図である。

【 図 1 8 】 図 1 7 に示す鞆の折り畳み椅子の使用状態を示す底面斜視図である。

【 図 1 9 】 本出願人が先に出願した折り畳み椅子を有する鞆の使用状態を示す底面斜視図である。

【 図 2 0 】 図 1 9 に示す鞆の折り畳み椅子を展開する工程を示す図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 7 】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。ただし、以下に示す実施例は、本発明の技術思想を具体化するための折り畳み椅子を有する鞆及びこれを構成するベースフレームを例示するものであって、本発明は鞆とベースフレームを以下のものに特定しない。さらに、この明細書は、特許請求の範囲に示される部材を、実施例の部材に特定するものではない。

【 0 0 3 8 】

本発明の一実施の形態に係る折り畳み椅子を有する鞆（以下、単に「鞆」と記載することもある。）を図 1 ~ 図 3 に示す。図 1 は折り畳み椅子を有する鞆の斜視図を、図 2 は図 1 に示す鞆の折り畳み椅子の使用状態を示す斜視図を、図 3 は図 2 に示す鞆の側面図をそれぞれ示している。図 1 ~ 図 3 に示す鞆は、鞆本体 2 と、この鞆本体 2 を搭載してなる走

10

20

30

40

50

行可能なベースフレーム 1 とを備えている。

【 0 0 3 9 】

( 鞆本体 2 )

鞆本体 2 は、例えば、可撓性シートを縫製して製作することができる。鞆本体 2 は、ファスナーなどで開放して内部の空間に物品を収納できる。また、必要に応じて、取っ手やスリングといった携行時に把持、肩掛け等するための部材を設けてもよい。この鞆本体 2 は、ベースフレーム 1 に載置して自立できるよう、底面を平面状に形成している。好ましくは、図 1 ~ 図 3 に示すように、外形を箱形とする。この鞆本体 2 は、ベースフレーム 1 に搭載できる形状と大きさとすることができる。図 1 ~ 図 3 の鞆は、鞆本体 2 を脱着できるようにベースフレーム 1 に装着している。この鞆は、鞆本体 2 を簡単に交換できる特長がある。ただ、鞆本体は、脱着できないようにベースフレーム 1 に固定することもできる。なお、鞆本体 2 をベースフレーム 1 に脱着自在に装着する構造については、詳細には後述する。

10

【 0 0 4 0 】

( ベースフレーム 1 )

ベースフレーム 1 は、下面に走行用のキャスター 4 を固定して、上に鞆本体 2 を配置してなる水平台 3 と、水平台 3 に下端を連結している一对の支柱 5 と、この支柱 5 に折り畳み自在に連結している折り畳み椅子 7 とを備えている。

【 0 0 4 1 】

( 水平台 3 )

水平台 3 は、プラスチックを成形して製作される。水平台 3 は、底面視を略四角形状とすると共に、底面の四隅部に水平面内で回転自在な 4 個の首振り自在なキャスター 4 を固定している。水平台 3 は、4 個のキャスター 4 でベースフレーム 1 を自立状態とすると共に、キャスター 4 を水平面内で回転できる状態として、ベースフレーム 1 を移動できるようにしている。

20

【 0 0 4 2 】

水平台 3 は、片側に、上方に延長して自立するように一对の支柱 5 を固定している。水平台 3 は、全体の底面形状を四角形、図にあっては長方形としている。水平台 3 は、長方形の長辺の片側に、2 本の支柱 5 を垂直姿勢であって互いに平行に固定している。水平台 3 は、支柱 5 を垂直姿勢で支持するために、長辺の片側の両端に支持台 1 1 を設けている。支持台 1 1 は、支柱 5 の下端部を挿通して支持する角筒状で、水平台 3 に対して垂直姿勢で起立する形状に形成されている。支柱 5 は、下端部をこの支持台 1 1 に挿通して支持されている。

30

【 0 0 4 3 】

水平台 3 と支持台 1 1 は、プラスチックで一体的に成形される。水平台 3 と支持台 1 1 とをプラスチックで一体的に成形しているベースフレーム 1 は、水平台 3 と支持台 1 1 との連結強度を強くできる。ただ、ベースフレーム 1 は、水平台 3 と支持台 1 1 とを別々のプラスチックで成形して接着やネジ止等の構造で固定することもできる。支持台 1 1 は、支柱 5 を挿入して連結する垂直穴 ( 図示せず ) を設けており、この垂直穴に支柱 5 を入れて連結している。図のベースフレーム 1 は、支柱 5 を角柱状としているので、垂直穴を角柱状としている。垂直穴に入れた支柱 5 は、支持台 1 1 を貫通して先端を支柱 5 に押し付けている止ネジで固定される。ただ、支柱 5 を垂直穴に接着して固定し、あるいは抜けにくい嵌合構造で連結することもできる。この構造で支柱 5 を水平台 3 に連結する構造は、支柱 5 を極めて強靱な構造で水平台 3 に固定できる。

40

【 0 0 4 4 】

水平台 3 は、上面を平面として、その下面には、縦横に対して斜め方向に交差する補強リブ 2 8 ( 図 1 2 参照 ) を一体的に成形して設けている。この水平台 3 は、全体を薄くして軽量にしながら補強リブ 2 8 で強靱な構造にできる。さらに、水平台 3 は、交差して設けている補強リブ 2 8 の間に、水平台 3 を上下に貫通する貫通孔 2 9 を設けて、全体の重量をより軽くしている。

50

## 【 0 0 4 5 】

さらに、図 1 ~ 図 3 の水平台 3 は、支柱 5 を固定している側部、図において左側に、水平台 3 の幅を広くする方向に突出する突出部 1 2 を設けている。この突出部 1 2 の上には支持台 1 1 を設けて支柱 5 を固定し、下面にはキャスター 4 を固定している。突出部 1 2 を設けている水平台 3 は、その両側に固定するキャスター 4 の間隔を広くして安定できる。長方形の水平台 3 は、その横幅 ( H ) を狭くすると横に倒れやすくなるが、突出部 1 2 を設けて水平台 3 の横幅方向におけるキャスター 4 の間隔を広くして横方向の安定性を向上できる。キャスター 4 は水平台 3 の四隅部に固定されるので、突出部 1 2 は支柱 5 を連結する側の両端部に設けられる。突出部 1 2 を設けている水平台 3 は、その幅を 1 4 ~ 1 6 c m として、長さを 2 0 ~ 3 5 c m としている。ただし、幅は 1 2 ~ 3 5 c m とすることもできる。

10

## 【 0 0 4 6 】

( 支柱 5 )

支柱 5 は、上方に引出し自在な伸縮ロッドであって上端にグリップ 6 を設けている。伸縮ロッドである支柱 5 は、詳細には後述するが、伸長位置と収縮位置に停止させる支柱ストッパ 1 5 ( 図 1 0 及び図 1 1 参照 ) とを備えている。支柱 5 は、図 3 の鎖線で示すように、伸長されてグリップ 6 が引き上げられると、水平台 3 に固定している片側から中央に向かってグリップ 6 を移動させるように湾曲している。この支柱 5 は、引き上げられたグリップ 6 を、水平台 3 の側部から中央に接近する方向に移動できる。ただ、この支柱は、グリップを引き上げた状態で、グリップを必ずしも水平台 3 の中央に位置させる必要はない。

20

## 【 0 0 4 7 】

さらに、支柱は、図示しないが、伸長されてグリップが引き上げられると、水平台に固定している片側から中央に向かってグリップを移動させるように支柱を傾斜して水平台に固定することもできる。たとえば、水平台の左側に固定される支柱は、グリップが引き上げられると、グリップを水平台の左側から右側に向かって移動させるように、支柱を傾斜させる。傾斜する支柱も、湾曲する支柱と同じように、グリップを引き上げた状態で、グリップを必ずしも水平台の中央に位置させる必要はない。

## 【 0 0 4 8 】

さらに、図示しないが、鞆は、湾曲する支柱を傾斜して水平台の片側に固定して、グリップを引き上げて、水平台の片側から中央に向かって移動させることもできる。この鞆は、湾曲する曲率半径を大きくすると共に、傾斜角を直角に近くして、グリップを引き上げて水平台の中央に接近できる。それは、傾斜させることと湾曲させることの両方で、引き上げたグリップを水平台の側部から中央に移動できるからである。

30

## 【 0 0 4 9 】

以上の支柱 5 は、伸長されてグリップ 6 が引き上げられると、水平台 3 に固定している片側から中央に向かってグリップ 6 を移動させる構造としている。ただ、支柱は、必ずしもグリップを水平台の片側から中央に向かって移動するように配設する必要はなく、水平台の片側に垂直に固定して、伸長されてグリップが引き上げられると、水平台の片側の真上に向かってグリップを移動させる構造とすることもできる。

40

## 【 0 0 5 0 】

支柱 5 は、収縮状態、いいかえるとグリップ 6 を最も押し下げた状態では、グリップ 6 が鞆本体 2 の上部ないし上方に位置して支柱ストッパで停止される。支柱 5 は、収縮されてグリップ 6 を最も低くする位置で、キャスター 4 の底面からグリップ 6 の上面までの距離を約 5 0 c m とする。ただし、支柱 5 は、収縮されてグリップ 6 を最も低くする位置で、キャスター 4 の底面からグリップ 6 の上面までの距離を、好ましくは 3 0 ~ 8 0 c m 、さらに好ましくは 3 5 ~ 7 0 c m とすることもできる。支柱 5 を収縮してグリップ 6 を最も低くする状態で、グリップ 6 を掴みやすいように、鞆本体 2 をグリップ 6 よりも低くする。支柱 5 は、伸長状態、いいかえるとグリップ 6 を最も高く引き上げた状態では、キャスター 4 の底面からグリップ 6 の中心までの高さが 6 0 ~ 1 0 0 c m 、好ましくは 6 5 ~

50

85cmとなる位置で支柱ストッパ15で停止される。

【0051】

支柱5は、水平台3に上下方向に伸びるように固定しているガイド筒5Bと、このガイド筒5Bに出し入れできるように挿入している引出口ロッド5Aとを備え、引出口ロッド5Aの上端にグリップ6を固定している。ガイド筒5Bと引出口ロッド5Aは、太さの異なる金属筒とすることができる。ただし、ガイド筒と引出口ロッドは、プラスチックを角筒状に成形して製作することもできる。

【0052】

図1と図2のベースフレーム1は、水平台3の片側に2本の支柱5を固定して、2本の支柱5の上端にグリップ6を連結している。さらに、図のベースフレーム1は、水平台3の片側の両端部に位置して2本の支柱5を固定している。すなわち、2本の支柱5の間隔を、長方形である水平台3の長辺の長さとはほぼ等しくしている。このように、2本の支柱5を水平台3の両端部に固定する構造は、支柱5をより強靱な構造でしっかりと自立できる特長がある。それは、2本の支柱5と水平台3とグリップ6とで構成される長方形の枠を大きくできるからである。この構造は、支柱5を伸長させて鞆を走行させる状態において、鞆の進行方向にグリップ6を押す力が、支柱5を倒す方向に作用するのを極減できる。したがって、グリップ6を握って歩行する時、あるいは杖に併用しながら押して移動する時においても、伸長された支柱5が倒れるのを防止しながら、安定して走行させることができる。また、支柱5と水平台3との連結部分にかかる負荷を極減できるので、この部分が損傷するのを有効に防止できる特長もある。

10

20

【0053】

さらに、2本の支柱5を水平台3の長辺の両端に固定する構造は、鞆をキャスター4で走行させるときのベースフレーム1の進行方向に対して、先端側の端部と後端側の端部とに支柱5を固定することになる。このため、先端側の支柱5では水平台3を引く方向に力を作用させ、後端側の支柱5では水平台3を押す方向に力を作用させて、水平台3を軽い力でスムーズに走行させることができる。とくに、この構造は、水平台3を優れた方向性で舵取りしながら走行できる。このため、底面の四隅部に自由な方向に走行可能なキャスター4を設けている水平台3を、優れた方向性で安定して走行できる特長が実現できる。

【0054】

さらに、2本の支柱5は、ガイド筒5Bの上端を連結ロッド13で連結している。ガイド筒5Bは、下端を水平台3に固定して、上端部分を連結ロッド13で連結している。このように、ガイド筒5Bの上端を連結ロッド13で連結する構造は、2本の支柱5を補強して、より安定して自立できる。図1で示すように、最も降下したグリップ6と連結ロッド13との間には、手を入れる挿入隙間14を設けている。降下したグリップ6を掴みやすくするためである。図のグリップ6は、プラスチックで全体をコ字状に成形して、両端の折曲部分を引出口ロッド5Aに連結して、挿入隙間14を設けている。

30

【0055】

(折り畳み椅子7)

さらに、図1～図3の鞆は、一对の支柱5に折り畳み自在に折り畳み椅子7を連結している。折り畳み椅子7を備える鞆は、たとえば、順番待ちのときや疲れたときに、椅子を開いて座って楽に休憩できる。とくに、自立状態において四隅部に設けたキャスター4で走行できる鞆は、グリップ6を引き上げた状態では、杖として使用しながら移動できるので、折り畳み椅子7を設けることにより、移動するときと移動しないときの両方を極めて安楽にできる特長がある。

40

【0056】

折り畳み椅子7は、図1～図6に示すように、支柱5に水平姿勢から垂直姿勢に折り畳みでき、かつ上下に移動できるように連結している座台8と、座台8の降下位置を制限する座台ストッパ34と、座台8の支柱側の第1の端部8Aに上端を傾動できるように連結している折畳脚9と、一端を固定端31Bとして座台8の第1の端部8Aと対向する第2の端部8Bに傾動自在に連結し、他端を可動端31Aとして折畳脚9に沿って上下に移動

50

できるように折畳脚 9 に連結している第 1 リンク 3 1 と、折畳脚 9 の中間部に固定されて第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A の降下位置を制限する中間ストッパ 3 5 と、一端を折畳脚 9 の中間に、他端を支柱 5 の下端部に傾動できるように連結して折畳脚 9 の開度を制限する第 2 リンク 3 2 とを備えている。

【 0 0 5 7 】

( 座台 8 )

座台 8 は、支柱側の第 1 の端部 8 A を傾動の中心として水平姿勢 ( 図 2 参照 ) と垂直姿勢 ( 図 1 参照 ) とに傾動できると共に、上下に移動できるように支柱 5 に連結している。図 1 ~ 図 5 のベースフレーム 1 は、支柱 5 の上部に、支柱 5 に沿って上下に移動できるように上下台 3 0 を連結しており、この上下台 3 0 に座台 8 の第 1 の端部 8 A を傾動できるように連結している。上下台 3 0 は、両端を支柱 5 のガイド筒 5 B に摺動できるように連結している。ガイド筒 5 B は四角筒であるから、上下台 3 0 はその両端に四角形の貫通孔を設けて、この貫通孔にガイド筒 5 B を摺動できるように挿通している。上下台 3 0 は、ガイド筒 5 B の上端部であって、座台ストッパ 3 4 と連結ロッド 1 3 の間を上下に移動できるように配置されている。上下台 3 0 は、折り畳み椅子 7 を開閉するとき、水平な姿勢で支柱 5 のガイド筒 5 B に沿って上下に移動する。この上下台 3 0 は、支柱 5 に固定された座台ストッパ 3 4 に当接して降下が停止される。座台ストッパ 3 4 は、支柱 5 を挿通できる筒状で、上下に移動しないように支柱 5 に固定している。

10

【 0 0 5 8 】

座台 8 は、図 6 に示すように、第 1 の端部 8 A の内側に水平姿勢で固定された傾動軸 3 6 を介して上下台 3 0 に傾動自在に連結されている。図に示す傾動軸 3 6 は金属シャフトで、座台 8 の第 1 の端部 8 A に設けた複数の軸受リブ 4 6 を貫通する状態で配設されると共に、金属シャフトである傾動軸 3 6 の両端部を上下台 3 0 に連結している。

20

【 0 0 5 9 】

図に示す座台 8 は、水平姿勢に開かれた状態で座面となる座面プレート 4 0 を備えている。座台 8 は、座面プレート 4 0 を略矩形形状としている。さらに、図 4 に示す座台 8 は、略矩形形状の座面プレート 4 0 の横幅 ( W ) を一対の支柱 5 の間隔 ( D ) よりも大きくしている。この構造は、座台 8 の座面プレート 4 0 を矩形形状として、その横幅 ( W ) を広くすることで座面を広くでき、ユーザーが快適に、しかも安定して座ることができる。

【 0 0 6 0 】

30

座台 8 はプラスチックで製作されており、水平姿勢において下方に突出する周壁 4 1 を座面プレート 4 0 の周囲に沿って一体的に成形している。このように、座面プレート 4 0 の周囲に沿って周壁 4 1 を設けることで、座台 8 の強度を高めながら、座り心地をよくすることができる。図 2 と図 4 に示す座台 8 は、支柱 5 の間隔よりも広い座台 8 を支柱 5 に沿って収納するために、第 1 の端部 8 A 及び第 2 の端部 8 B に沿って形成される周壁 4 1 に、折り畳み状態で支柱 5 を案内する複数の切欠部 4 2 を形成している。図 4 に示す座台 8 は、第 1 の端部 8 A 側の周壁 4 1 の両端部に、支柱 5 のガイド筒 5 B を案内する第 1 切欠部 4 2 A を設けて、第 2 の端部側の周壁 4 1 の両端部に、支柱 5 のガイド筒 5 B と折畳脚 9 と第 2 リンク 3 2 とを収納する第 2 切欠部 4 2 B を設けている。

【 0 0 6 1 】

40

この座台 8 は、図 1 と図 4 に示すように、垂直姿勢に折り畳まれた状態で、座台 8 の両側の周壁 4 1 を一対の支柱 5 の外側に配置すると共に、支柱 5 を切欠部 4 2 に案内して、一対の支柱 5 の中間部分を座台 8 の内側に収納している。図 4 に示す座台 8 は、水平姿勢から垂直姿勢に折り畳む状態で、第 1 切欠部 4 2 A に支柱 5 を案内し、第 2 切欠部 4 2 B に支柱 5 と折畳脚 9 と第 2 リンク 3 2 とを案内して、これらを座台 8 の内側の定位置に収納している。いしかえると、座台 8 は、第 1 切欠部 4 2 A に支柱 5 を、第 2 切欠部 4 2 B に支柱 5 と折畳脚 9 と第 2 リンク 3 2 とを収納する状態で、支柱 5 と平行な姿勢に折り畳まれる。座台 8 は、座面プレート 4 0 を一対の支柱 5 に対して平行な姿勢としながら、一対の支柱 5 を両側縁に設けた周壁 4 1 の内側に収納して垂直姿勢に折り畳まれる。以上の座台 8 は、折り畳み椅子 7 を折り畳んだ状態では、垂直姿勢に傾動される座台 8 が支柱 5

50

に沿って収納される。

【0062】

さらに、図1、図2、及び図5に示す座台8は、座面プレート40の表面であって中央領域に座面カバー43を脱着自在に配設している。座面カバー43は、軟質プラスチックやウレタン等のクッション材である。表面に、クッション材である座面カバー43を備える座台8は、座り心地をよくできる。また、座面カバー43を脱着自在とすることで容易に交換できる。

【0063】

(折畳脚9)

折畳脚9は、図1～図5に示すように、一对の金属パイプ37の下端部を連結部材38で連結して全体の形状をコ字状として、その上端を、座台8の支柱側の第1の端部8Aに傾動できるように連結している。折畳脚9の上端は、座台8の第1の端部8Aに配設された傾動軸36を介して、上下台30に傾動できるように連結している。折畳脚9は、支柱5に対して傾斜する方向に開閉される。開かれた折畳脚9は、その下端が支柱5から離れるので、開かれた折畳脚9と支柱5とで安定して、座台8を支持することができる。折畳脚9は、開かれた状態で、座台8をほぼ水平な姿勢とするように支持する。ここで、折畳脚9の全長は、図1に示すように、折り畳み椅子7が折り畳まれた状態では、上昇位置にある上下台30からキャスター4の下面までの距離より短く設定される。折畳脚9を支柱5と平行な姿勢となるように収納しつつ、折畳脚9の下端が地面に接触するのを防止するためである。また、折畳脚9は、図2に示すように、折り畳み椅子7を展開した状態では、降下位置にある上下台30から、折畳脚9の下端が支柱5から離れる方向に傾斜する姿勢として、下端を地面に接触させて水平姿勢に開かれた座台8を支持するようにしている。

10

20

【0064】

折畳脚9の連結部材38は、例えば、プラスチックで製造されている。図2と図4に示す連結部材38は、2本の金属パイプ37の下端を連結しており、下方に突出する脚部38Aを両端部に設けている。この折畳脚9は、脚部38Aを地面に接触させて、折畳脚9にかかる荷重を支持する構造としている。折畳脚9は、脚部38Aをプラスチック製とすることで、地面との接触抵抗を大きくして安定して折畳脚9を支持できる。さらに、図4に示す連結部材38は、隣接するキャスター4が水平面内で回転する際に、連結部材38の両端面に接触して干渉しないように、両端部に非接触凹部38Bを形成している。この折畳脚9は、図4の鎖線で示すように、水平面内で回転するキャスター4を連結部材38の非接触凹部38Bに通過できるので、キャスター4の水平面内での首振り動作を制限することなく、安定して首振りできる。

30

【0065】

図1のベースフレーム1は、水平台3の突出部12の間に折畳脚9を収納すると共に、垂直姿勢に折り畳まれる座台8の周壁41の内側に折畳脚9を収納している。図4に示す座台8は、第2の端部8B側に設けた周壁41の第2切欠部42Bに折畳脚9を収納している。これにより、折畳脚9と座台8とを垂直姿勢に折り畳んだ状態では、折畳脚9及び座台8を一对の支柱5の外側に大きく突出させることなく、言い換えると、ベースフレーム1の外形を大きくすることなくコンパクトに折り畳みできる。このベースフレーム1は、突出部12の間に折り畳み椅子7の折畳脚9を収納して、全体の横幅を広くすることなく、折り畳み椅子7を配置している。この鞆は、突出部12で横幅方向の安定性を向上しながら、突出部12によってできるスペースに折畳脚9を収納できる特長がある。

40

【0066】

(第1リンク31)

第1リンク31は、一端が座台8の第2の端部8Bに連結されると共に、他端が折畳脚9に沿って上下に移動できるように折畳脚9に連結されている。図3～図5に示す第1リンク31は、折畳脚9に沿って上下に摺動する摺動筒51と、一端が座台8の第二の端部8Bに、他端が摺動筒51に回動自在に連結されたリンク本体50とを備えている。摺動

50

筒 5 1 は、折畳脚 9 の金属パイプ 3 7 が挿通される筒体で、金属パイプ 3 7 に沿って上下に移動できるようにプラスチックで成形されている。図 4 の第 1 リンク 3 1 は、2 本の金属パイプ 3 7 にそれぞれ摺動筒 5 1 を挿通している。

【 0 0 6 7 】

リンク本体 5 0 は、プラスチックで成形されており、図 4 に示すように、平面視において両側縁を中央凹に湾曲する形状のプレート状とすると共に、図 5 に示すように、一方の面（図 5 では座台 8 との対向面）において、周囲には周壁 5 2 を設けて、中央部には複数のリブ 5 3 を形成して補強している。リンク本体 5 0 の一端は、回動軸 5 4 を介して座台 8 の第 2 の端部 8 B の内側に連結されている。図 5 に示す回動軸 5 4 は金属シャフトで、リンク本体 5 0 の一端を水平方向に貫通すると共に、両端部を、座台 8 の内面に突出して設けた軸受部 4 4 に連結してリンク本体 5 0 を垂直面内で回動自在に連結している。さらに、リンク本体 5 0 の他端は、回動軸 5 5 を介して摺動筒 5 1 に連結されている。図 5 に示す回動軸 5 5 は金属シャフトで、リンク本体 5 0 の他端を水平方向に貫通すると共に、両端部を、対向する摺動筒 5 1 に垂直面内で回動自在に連結している。以上のように、摺動筒 5 1 とリンク本体 5 0 とをプラスチックで形成する第 1 リンク 3 1 は、安価で軽量にできる特徴がある。ただ、第 1 リンクは金属製とすることもできる。

10

【 0 0 6 8 】

この第 1 リンク 3 1 は、折り畳み椅子 7 を開閉する際に、リンク本体 5 0 の一端である回動軸 5 4 側を固定端 3 1 B として座台 8 に連結し、摺動筒 5 1 を可動端 3 1 A として、折畳脚 9 に沿って上下に移動できるようにしている。とくに、この第 1 リンク 3 1 は、折り畳み椅子 7 を展開する際に、固定端 3 1 B 側の回動軸 5 4 を中心として回動する第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A を折畳脚 9 に沿って自重で降下させるようにしている。このため、第 1 リンク 3 1 を速やかに所定の姿勢に配置して折り畳み椅子 7 を展開しながら、座台 8 を安定して支持できる。折畳脚 9 に沿って降下する摺動筒 5 1 は、折畳脚 9 の中間部に固定された中間ストッパ 3 5 に当接して降下が停止される。中間ストッパ 3 5 は、折畳脚 9 の金属パイプ 3 7 を挿通できる筒状で、上下に移動しないように折畳脚 9 に固定している。中間ストッパ 3 5 により可動端 3 1 A の降下位置が特定される第 1 リンク 3 1 は、座台 8 の第 2 の端部 8 B と折畳脚 9 の中間部との間を橋渡しして、座台 8 を水平な姿勢に支持する。

20

【 0 0 6 9 】

30

（ 弾性体 5 6 ）

さらに、図 5 に示す折り畳み椅子 7 は、座台 8 と第 1 リンク 3 1 との連結部分に弾性体 5 6 を備えている。この弾性体 5 6 は、第 1 リンク 3 1 を座台 8 に対して拡開する方向であって、第 1 リンク 3 1 の可動端 3 1 A を座台 8 から離す方向に付勢している。この構造は、座台 8 を水平姿勢に展開する際に、可動端 3 1 A を座台 8 から離す方向に第 1 リンク 3 1 をスムーズに傾動させて、座台 8 を速やかに展開することができる。図 5 に示す弾性体 5 6 は、第 1 リンク 3 1 の固定端 3 1 B を座台 8 に連結する回動軸 5 4 に挿通されたコイルバネとしている。コイルバネである弾性体 5 6 は、一方の端部を接線方向に延長して座台 8 に連結すると共に、他方の端部を接線方向に延長して第 1 リンク 3 1 のリンク本体 5 0 に連結している。この構造は、簡単な構造で、しかも安価な弾性体 5 6 を使用して、第 1 リンク 3 1 を所定の方向に付勢することができる。ただ、折り畳み椅子 7 は、必ずしも弾性体を備える必要はなく、これを省略することもできる。

40

【 0 0 7 0 】

（ 第 2 リンク 3 2 ）

第 2 リンク 3 2 は、折畳脚 9 の中間部と支柱 5 の下端部とを連結する連結部材で、支柱 5 から離れる方向に傾斜される折畳脚 9 の開度を制限している。図 4 と図 5 に示す第 2 リンク 3 2 は、所定の厚さと長さを有する金属バーとしている。金属バーである第 2 リンク 3 2 は、一方の端部を折畳脚 9 の中間部に固定された中間ストッパ 3 5 の外側面に、連結具 5 7 を介して回動できるように連結している。また、第 2 リンク 3 2 は、他方の端部を支柱 5 の下端部であって、支持台 1 1 の上方に固定された固定部材 3 9 の内側面に、連結

50

具 5 7 を介して回動できるように連結している。中間ストッパ 3 5 及び固定部材 3 9 に固定される連結具 5 7 は、中心軸を水平方向として互いに平行としており、第 2 リンク 3 2 を垂直面内で傾動できるようにしている。

【 0 0 7 1 】

さらに、図 4 に示す第 2 リンク 3 2 は、離間して配置される折畳脚 9 と支柱 5 とを互いに連結しながら、垂直面内で傾動できるように、折畳脚 9 と支柱 5 に連結される両端部を逆方向に折曲して互いに平行な姿勢としている。すなわち、第 2 リンク 3 2 は、図 4 に示すように、中間部を傾斜姿勢として、その両端に連結される両端部を互いに平行な連結部としてそれぞれ折畳脚 9 と支柱 5 に連結する構造としている。図 4 に示す折り畳み椅子 7 は、2 本の第 2 リンク 3 2 を折畳脚 9 の両側に備えている。2 本の第 2 リンクは、左右対称な姿勢で配置されており、一对の支柱 5 の下端部と折畳脚 9 の両側面とを垂直面内で回動できるように連結している。

10

【 0 0 7 2 】

以上の第 2 リンク 3 2 は、支柱 5 側の端部を固定端 3 2 B とし、折畳脚 9 側の端部を可動端 3 2 A として、可動端 3 2 A が支柱 5 から離れ、あるいは接近する方向に傾動する。第 2 リンク 3 2 は、折り畳み椅子 7 を展開する際には、可動端 3 2 A が支柱 5 から離れる方向に傾動して、折畳脚 9 の下部を支柱 5 から離れる方向に傾動させる。折畳脚 9 は、上端が連結された上下台 3 0 を降下させながら開かれて、上下台 3 0 が降下するにしたがって、折畳脚 9 の開角度は大きくなる。上下台 3 0 は、座台ストッパ 3 4 に当接して降下が停止される。この状態で、第 2 リンク 3 2 は折畳脚 9 が開くのを停止させる。折畳脚 9 は、上下台 3 0 が座台ストッパ 3 4 に当接することで降下位置が特定されると共に、下部の傾動が第 2 リンク 3 2 により制限されて所定の展開姿勢に保持される。

20

【 0 0 7 3 】

なお、以上の第 2 リンクは他端を支柱の下端部に固定しているが、第 2 リンクの他端は水平面に固定することもできる。この構造は、例えば、第 2 リンクの他端を水平面の側面や突出部に回動自在に連結して、第 2 リンクを垂直面内で傾動自在に配置することができる。

【 0 0 7 4 】

( 第 3 リンク 3 3 )

さらに、図 5 に示す折り畳み椅子 7 は、座台 8 と支柱 5 とを連結してなる第 3 リンク 3 3 を備えている。図 5 の折り畳み椅子 7 は、座台 8 の第 1 の端部 8 A 側であって傾動軸 3 6 から中央側に後退した位置と支柱 5 の中間部との間を第 3 リンク 3 3 を介して連結している。図 4 と図 5 に示す第 3 リンク 3 3 は、所定の厚さと長さを有する金属バーとしている。金属バーである第 3 リンク 3 3 は、一端を座台 8 の下面に突出して設けた固定リブ 4 5 に連結具 5 8 を介して回動自在に連結すると共に、他端を支柱 5 の座台ストッパ 3 4 に回動自在に連結して、垂直面内で傾動できるようにしている。

30

【 0 0 7 5 】

以上の第 3 リンク 3 3 は、支柱 5 側の端部を固定端 3 3 B とし、座台 8 側の端部を可動端 3 3 A として、可動端 3 3 A が支柱 5 から離れ、あるいは接近する方向に傾動する。第 3 リンク 3 3 は、折り畳み椅子 7 を展開する際には、可動端 3 3 A が支柱 5 から離れる方向に傾動して、座台 8 の第 1 の端部 8 A を降下させる。座台 8 は、上下台 3 0 が降下するにしたがって水平姿勢に開かれ、上下台 3 0 が座台ストッパ 3 4 に当接して停止される。また、第 3 リンク 3 3 は、水平姿勢の座台 8 を折り畳む際には、可動端 3 3 A を支点として座台 8 の第 1 の端部 8 A を押し上げて、上下台 3 0 を上昇させる。したがって、第 1 リンク 3 3 を備える折り畳み椅子 7 は、水平姿勢から折り畳まれる座台 8 に連動して上下台 3 0 を上昇させて、座台 8 をスムーズに垂直姿勢に傾動できる。ただ、折り畳み椅子は、必ずしも第 3 リンクを備える必要はなく、第 3 リンクを省略することもできる。

40

【 0 0 7 6 】

以上の構造の折り畳み椅子 7 は、垂直姿勢の座台 8 を水平姿勢に展開する際には、支柱 5 から離れる方向に傾動される折畳脚 9 に連動するように座台 8 が開かれる構造としてい

50

る。この構造を図7の概略図で詳述する。図7Aは、座台8、折畳脚9、第1リンク31、第2リンク32、及び第3リンク33を支柱5と平行な姿勢として折り畳む状態を示している。この状態から、図7Bの矢印Aで示すように、折畳脚9を支柱5から離れる方向に傾動させようとする、第1リンク31を介して連結された座台8が、矢印Bで示すように、折畳脚9の傾動に連動して展開方向に傾動される。さらに、折畳脚9の上端が連結された上下台30が、矢印Cで示すように支柱5に沿って降下する。この状態で座台8は、さらに水平姿勢に展開される。さらに、図7Cの矢印Dで示すように、水平姿勢に近づいた座台8の先端である第2の端部8Bを持ち上げる。この状態で、図7Dに示すように、座台8の第1の端部8Aが連結された上下台30が座台ストッパ34に当接して降下が停止されると共に、第2リンク32が折畳脚9の開度を制限する状態で折畳脚9の開脚位置を特定する。さらに、図7Dの矢印Eで示すように、第1リンク31の可動端31Aである摺動筒51が折畳脚9に沿って自重で降下する。降下する摺動筒51は、折畳脚9の中間に固定された中間ストッパ35に当接して降下が停止される。この状態で、図5に示すように、畳み椅子7が展開されて、座台8が、第1リンク31、折畳脚9、及び第2リンク32を介して水平姿勢に保持される。

10

#### 【0077】

さらに、折り畳み椅子7は、水平姿勢の座台8を折り畳む際には、垂直姿勢に傾動される座台8に連動して折畳脚9が折り畳まれる構造としている。この構造を図8の概略図で詳述する。図8Aの矢印Aで示すように、第1リンク31のリンク本体50を座台8の内側に向かって傾動させる。この状態で、第1リンク31の摺動筒51が、矢印Bで示すように、折畳脚9に沿って上昇する。さらに、図8Bの矢印Cで示すように、座台8の第2の端部8Bを降下させて、支柱5に向かって傾動させる。このとき、座台8は、第3リンク33の可動端33Aを支点として傾動し、矢印Dで示すように、第1の端部8Aが連結された上下台30を上昇させる。上昇する上下台30は、折畳脚9の上端を上昇させるので、これに連動して折畳脚9が引き上げられて、折畳脚9が矢印Eで示すように支柱5側に折り畳まれる。さらに、図8Cの矢印Fで示すように座台8が傾動されることで、上下台30が上昇され、折畳脚9が矢印Gで示すように支柱5に接近する方向に折り畳まれる。図8Dで示すように、座台8、折畳脚9、第1リンク31、第2リンク32、及び第3リンク33が支柱5と平行な姿勢として折り畳まれる。

20

#### 【0078】

以上の構造の折り畳み椅子7は、座台8を開くときには、折畳脚9を手で開くことで、これに連動して座台8を開くことができ、また、第1リンク31の可動端31Aである摺動筒51を折畳脚9に沿って自重で降下させることで、簡単かつ速やかに第1リンク31を傾斜姿勢として座台8を支持することができる。また、折り畳み椅子7は、座台8を垂直姿勢に折り畳む際には、第3リンク33の可動端33Aを支点として傾動する座台8が上下台30を上昇させるので、上下台30や座台8を手で上方に持ち上げることなく、座台8を傾動させることで、これに連動して上下台30を上昇させて、座台8と折畳脚9とを簡単かつ速やかに支柱5と平行な姿勢に折り畳むことができる。

30

#### 【0079】

##### (ロック機構60)

さらに、図4と図9に示すベースフレーム1は、座台8を垂直姿勢に係止するロック機構60を備えている。このロック機構60は、図9に示すように、座台8を垂直姿勢から水平姿勢に傾動するときにロック状態を解除するロック解除ボタン61と、第2リンク32に形成している係止部62と、座台8の内側に連結されて係止部62の係止位置に弾性的に突出している弾性突出部63と、ロック解除ボタン61の操作により、弾性突出部63を係止位置から係止解除位置に移動させる駆動機構64とを備える。

40

#### 【0080】

##### (ロック解除ボタン61)

ロック解除ボタン61は、座台8の第2の端部8Bに設けている。図9の折り畳み椅子7は、座台8の第2の端部8Bの中央部に貫通穴40Aを設けて、ここにロック解除ボタ

50

ン61を配置している。ロック解除ボタン61は、座台8の上面から大きく突出しないように、座台8の上面と同一面、あるいは座台8からわずかに突出する位置にあって、座台8に座るときに違和感がない状態としている。ロック解除ボタン61は、弾性体65で弾性的に座台8の表面に突出するように押圧されている。図9に示すロック解除ボタン61は、平面視を略長円形状の柱状としており、座台8の内面側の両端に、座台8の内側に向かって延びる凸部61Aを一体成形している。図に示す凸部61Aは、先端に向かって次第に断面積を小さくする形状に成形されており、対向する内面側に傾斜面61aを設けている。図9のロック解除ボタン61は、一对の凸部61Aを両端から突出させてフランジ部61bを設けており、このフランジ部61bを座台8の貫通穴31Aの開口縁部に当接させてロック解除ボタン61の座台8に対する上昇位置を特定している。いいかえると、弾性体65がロック解除ボタン61を押し上げて、座台8から上方に抜けない構造としている。

10

**【0081】**

(係止部62)

係止部62は、ロック解除ボタン61を操作して駆動される弾性突出部63の先端部が案内されて、弾性突出部63を係止する。図9に示す係止部は、第2リンク32を貫通して開口された係止穴62Aとしている。すなわち、第2リンク32は、支柱5に対して平行な姿勢に折り畳まれた状態で、弾性突出部63の先端と対向する位置に係止穴62Aを開口して係止部62としている。図に示す係止穴62Aはスリット状としており、折り畳み椅子7が折り畳まれた状態で、弾性突出部63の先端部を案内できる形状としている。このように、第2リンク32に係止部を設ける構造は、ロック解除ボタン61から係止部62までの距離を短くしながら、座台8を垂直姿勢に係止できる。座台8は、第2リンク32に設けた係止穴62Aに弾性突出部63が挿入されて垂直姿勢に係止される。

20

**【0082】**

(弾性突出部63)

弾性突出部63は、座台8の下面に、互いに両側に離間し、また反対に接近する方向に往復運動できるように連結している。図4の座台8は、第2の端部8B側の中央部に一对の弾性突出部63を配置する収納部47を形成しており、この収納部47に配置される一对の弾性突出部63を、収納部47から両側に突出するように設けている。一对の弾性突出部63を座台8の裏面に沿って往復運動できるように配置するために、座台8は、往復運動方向に伸びる一对のリブ48(図5参照)を設けている。このリブ48の間に弾性突出部63を配置して、弾性突出部63を往復運動できるようにしている。一对のリブ48の先端縁には、カバー部材67が固定されており、リブ48の間に配置される一对の弾性突出部63が脱落するのを防止している。

30

**【0083】**

図9に示す弾性突出部63は、プラスチックを柱状に成形して、その先端部に係止穴62Aに挿入される係止凸部66を設けている。さらに、弾性突出部63は、係止凸部66より後退した位置に、折畳脚9の金属パイプ37を案内する凹部63Bを形成している。この凹部63Bは、往復運動する弾性突出部63が金属パイプ37に干渉しない形状としている。さらにまた、弾性突出部63は、後端部に、往復運動方向に延びるスリット63Aを開口しており、このスリット63Aの内部に座台8の裏面側に突出するガイド凸部49を案内するようにしている。スリット63Aに案内されるガイド凸部49は、カバー部材67を固定する止ネジ69をねじ込むボスに兼用されている。

40

**【0084】**

弾性突出部63は、図9に示すように、座台8のガイド凸部49との間に配設している押しバネの弾性体68でもって、係止凸部66を両側に弾性的に押し出す構造としている。押しバネである弾性体68は、弾性突出部63に形成されたスリット63Aの内部であって、座台8に一体的に成形して設けているガイド凸部49と、スリット63Aの内面との間に案内されて、弾性突出部63の係止凸部66を弾性的に押し出している。一对の弾性突出部63は、ロック解除ボタン61が操作されない状態では、互いに離れる方向に移

50

動するように弾性体 6 8 で付勢されている。弾性突出部 6 3 は、弾性体 6 8 で外側に押し出される状態で先端に設けた係止凸部 6 6 が係止部 6 2 に案内されて係止状態となる。

【 0 0 8 5 】

弾性的に押し出されて係止部 6 2 に案内される係止凸部 6 6 は、座台 8 を垂直姿勢とする状態で、係止部 6 2 に案内される先端部の対向面を傾斜面 6 6 A としている。図 9 に示す係止凸部 6 6 は、座台 8 の内面と対向する側を平面状とし、反対側である表出面を先端に向かって傾斜する傾斜面 6 6 A としている。この係止凸部 6 6 は、座台 8 を水平姿勢から垂直姿勢に折り畳むときに、傾斜面 6 6 A が第 2 リンク 3 2 の表面に沿って摺動してスムーズに係止穴 6 2 A に押し込まれ、係止穴 6 2 A に案内されると、弾性体 7 1 で弾性的に押し出される。このため、ロック解除ボタン 6 1 を押すことなく、座台 8 を垂直姿勢に折り畳んで、係止凸部 6 6 をスムーズに係止部 6 2 に案内して座台 8 を折畳位置に係止できる。ただ、係止凸部は、必ずしも傾斜面とすることなく、ロック解除ボタンを押してロックを解除する状態として、座台 8 を垂直姿勢に折り畳むこともできる。

10

【 0 0 8 6 】

( 駆動機構 6 4 )

駆動機構 6 4 は、ロック解除ボタン 6 1 の操作により、一对の弾性突出部 6 3 を係止位置から係止解除位置に移動させる。駆動機構 6 4 は、ロック解除ボタン 6 1 の下面に突出する凸部 6 1 A と弾性突出部 6 3 に設けたスリット 6 3 A で構成されている。正確には、駆動機構 6 4 は、凸部 6 1 A に形成された傾斜面 6 1 a と、この傾斜面 6 1 a に対向してスリット 6 3 A の内面に形成された傾斜面 6 3 a とで構成されている。弾性突出部 6 3 は、ロック解除ボタン 6 1 で操作されて係止状態が解除されるように、ロック解除ボタン 6 1 の下面に突出する凸部 6 1 A をスリット 6 3 A に案内する構造としている。スリット 6 3 A は、ロック解除ボタン 6 1 の凸部 6 1 A に設けた傾斜面 6 1 a と対向する内面に傾斜面 6 3 a を備えており、ロック解除ボタン 6 1 が押し下げられる状態で、移動する凸部 6 1 A の傾斜面 6 1 a に沿ってスリット 6 3 A の傾斜面 6 3 a を摺動させて、一对の弾性突出部 6 3 を互いに接近する方向に移動できるようにしている。一对の弾性突出部 6 3 は、ロック解除ボタン 6 1 が押し下げられる状態で、互いに接近する方向に移動されて係止解除位置に移動し、先端の係止凸部 6 6 が係止穴 6 2 A から引き抜かれて係止状態が解除される。ロック解除ボタン 6 1 が解放されると、弾性体 6 5 で押し上げられると共に、一对の弾性突出部 6 3 が弾性体 6 8 で外側に押し出されて、係止凸部 6 6 が係止位置まで移動する。

20

30

【 0 0 8 7 】

以上の構造の折り畳み椅子 7 は、以下の動作をして開閉される。

[ 座台 8 の折り畳み状態 ]

図 1、図 7 A に示すように、上下台 3 0 は上昇位置にあり、座台 8、折畳脚 9、第 1 リンク 3 1、第 2 リンク 3 2、及び第 3 リンク 3 3 は、支柱 5 と平行な姿勢で折り畳まれている。支柱 5、折畳脚 9、及び第 2 リンク 3 2 は、図 4 に示すように、周壁 4 1 の切欠部 4 2 に案内される。第 1 リンク 3 1 も支柱 5 と平行に折り畳まれる。この状態で、折り畳み椅子 7 は、折り畳み状態に保持される。ベースフレーム 1 をキャスター 4 で移動させるとき、あるいは折り畳み椅子 7 を使用しないときは、この状態として折り畳み椅子 7 を支柱 5 と平行な姿勢とする。

40

【 0 0 8 8 】

[ 座台 8 を開いて椅子として使用するとき ]

ロック解除ボタン 6 1 を押してロック機構 6 0 のロック状態を解除する。ロック解除ボタン 6 1 が押されると、図 9 に示すように、凸部 6 1 A の傾斜面 6 1 a が、弾性突出部 6 3 のスリット 6 3 A の内面に形成された傾斜面 6 3 a を滑って、一对の弾性突出部 6 3 を互いに接近させる方向に移動させる。互いに接近する弾性突出部 6 3 は、係止凸部 6 6 を第 2 リンク 3 2 の係止穴 6 2 A から引き抜いて、係止部 6 2 との係止状態を解除する。

【 0 0 8 9 】

ロック解除ボタン 6 1 を押してロック状態を解除した後、図 7 B の矢印 A で示すように

50

、折畳脚 9 を垂直姿勢から水平姿勢に傾動させる。折畳脚 9 を支柱 5 から離れる方向に傾動させようとする、第 1 リンク 3 1 を介して連結された座台 8 が、矢印 B で示すように、折畳脚 9 の傾動に連動して展開方向に傾動される。さらに、折畳脚 9 の上端が連結された上下台 3 0 が、矢印 C で示すように支柱 5 に沿って降下する。さらに、図 7 C の矢印 D で示すように、座台 8 の先端である第 2 の端部 8 B を持ち上げて、上下台 3 0 が座台ストッパ 3 4 に当接するまで降下させて停止させる。この状態で、第 2 リンク 3 2 が折畳脚 9 の開度を制限して折畳脚 9 の開脚位置を特定する。さらに、図 7 D の矢印 E で示すように、第 1 リンク 3 1 の摺動筒 5 1 を折畳脚 9 に沿って自重で降下させて中間ストッパ 3 5 に当接するまで降下させて停止させる。この状態で、座台 8 は、第 1 リンク 3 1、折畳脚 9、及び第 2 リンク 3 2 に支持されて、水平ないしほぼ水平の姿勢に配置される

10

#### 【0090】

[ 座台 8 を閉じて折り畳み状態に収納するとき ]

図 8 A の矢印 A で示すように、第 1 リンク 3 1 のリンク本体 5 0 を座台 8 の内側に向かって傾動させて、摺動筒 5 1 を矢印 B で示すように折畳脚 9 に沿って上昇させる。その後、図 8 B の矢印 C で示すように、座台 8 の第 2 の端部 8 B を降下させて座台 8 を傾動させる。座台 8 は、第 3 リンク 3 3 の可動端 3 3 A を支点として傾動し、矢印 D で示すように、上下台 3 0 を上昇させる。上昇する上下台 3 0 は、折畳脚 9 の上端を上昇させ、これに連動して折畳脚 9 が矢印 E で示すように支柱 5 側に折り畳まれる。さらに、図 8 C の矢印 F で示すように座台 8 が傾動されることで、上下台 3 0 が上昇され、折畳脚 9 が矢印 G で示すように支柱 5 に接近する方向に折り畳まれる。図 8 D で示すように、座台 8、折畳脚 9、第 1 リンク 3 1、第 2 リンク 3 2、及び第 3 リンク 3 3 が支柱 5 と平行な姿勢として折り畳まれる。

20

#### 【0091】

この状態で、座台 8 は、垂直姿勢に折り畳まれて、図 4 と図 9 に示すように、両側の周壁 4 1 の間に一对の支柱 5 が収納されると共に、折畳脚 9、第 1 リンク 3 1、第 2 リンク 3 2、及び第 3 リンク 3 3 が支柱 5 の間に収納される。さらに、この状態で、座台 8 の両側に突出する弾性突出部 6 3 の係止凸部 6 6 が座台ストッパ 3 4 の係止部 6 2 に係止されて、ロック機構 6 0 により座台 8 が垂直姿勢に保持される。

#### 【0092】

( 支柱ストッパ 1 5 )

支柱ストッパ 1 5 は、支柱 5 の伸縮を停止できる全ての機構を利用できる。支柱ストッパ 1 5 の一例を、図 1 0 と図 1 1 に示す。これらの図の支柱ストッパ 1 5 は、引出口ロッド 5 A の下端部に配設されて、ガイド筒 5 B に向かって弾性的に突出する突出ピン 1 6 と、ガイド筒 5 B に設けられて、突出ピン 1 6 が挿入される係止部 1 7 と、突出ピン 1 6 を係止部 1 7 から強制的に引き抜く解除機構 1 8 とを備える。

30

#### 【0093】

突出ピン 1 6 は、ガイド筒 5 B に向かって弾性的に突出するように、弾性部材 1 9 を介して引出口ロッド 5 A の下端部に装着されている。この突出ピン 1 6 は、弾性部材 1 9 に押圧されて引出口ロッド 5 A から弾性的に突出している。係止部 1 7 は、突出ピン 1 6 が挿入される貫通孔または凹部である。図に示すガイド筒 5 B は、突出ピン 1 6 を挿入させる貫通孔を開口して係止部 1 7 としている。係止部 1 7 を貫通孔とする構造は、ここから突出ピン 1 6 をガイド筒 5 B の外側に突出させて、支柱 5 を確実に停止できる特長がある。このことは、とくに、支柱 5 を杖代わりに使用して、いしかえるとグリップ 6 に体重をかける姿勢として体を支えるときに極めて安全に使用できる。それは、突出ピン 1 6 が不意に係止部 1 7 から外れて、支柱 5 が押し込まれるのを有効に防止できるからである。また、グリップ 6 を持って鞆全体を持ち上げるときにも、支柱 5 が不意に引き出されるのを防止できる特長もある。このように、引出口ロッド 5 A の位置を確実に固定できる支柱ストッパ 1 5 は、グリップ 6 を上昇位置とする場合においても、また降下位置とする場合においても、極めて安全に使用できる特長がある。ただ、係止部は、突出ピンの先端部を挿入させる凹部とすることもできる。

40

50

## 【 0 0 9 4 】

ガイド筒 5 B に設けた係止部 1 7 は、図示しないが、引出口ロッド 5 A を最も引き上げた状態と、中間まで引き上げた状態と、最も降下させた状態とで突出ピン 1 6 を挿入する位置に係止部 1 7 を設けている。引出口ロッド 5 A が最も引き上げられた状態では、最も上の係止部 1 7 に突出ピン 1 6 が挿入され、引出口ロッド 5 A が最も降下された状態では、最も下の係止部 1 7 に突出ピン 1 6 が挿入され、さらに、引出口ロッド 5 A が中間まで引き上げられた状態では、突出ピン 1 6 が中間の係止部 1 7 に挿入されて支柱 5 の伸縮が停止される。このように、ガイド筒 5 B の中間に係止部 1 7 を設けた支柱 5 は、複数の段階に分けて引出口ロッド 5 A を伸縮できる特長がある。ただ、支柱は、必ずしも中間位置で停止できる構造とする必要はなく、上昇位置と降下位置に停止させることもできる。さらに、支柱 5 は、ガイド筒 5 B の中間に複数の係止部 1 7 を設けて、中間まで引き上げた引出口ロッド 5 A を複数の引き上げ位置で停止できる。この支柱 5 は、グリップ 6 の位置を少しずつ上下させて最適な位置を選択できる。

10

## 【 0 0 9 5 】

解除機構 1 8 は、グリップ 6 に設けている押しボタン 2 0 と、この押しボタン 2 0 に連結されて、押しボタン 2 0 で上下に移動される駆動ロッド 2 1 と、駆動ロッド 2 1 の下端に押圧されて、突出ピン 1 6 を強制的に引き込む方向に回動する回動片 2 2 とを備える。

## 【 0 0 9 6 】

押しボタン 2 0 は、グリップ 6 の上面の中央部分に、上下に移動できるように配設している。押しボタン 2 0 は、弾性体 2 3 を介してグリップ 6 の下面に連結しており、この弾性体 2 3 を介して弾性的に押し出されている。この押しボタン 2 0 は、下面に駆動ロッド 2 1 を連結しており、押しボタン 2 0 が指で上下に移動されると、駆動ロッド 2 1 を上下に駆動するようにしている。

20

## 【 0 0 9 7 】

駆動ロッド 2 1 は、グリップ 6 と引出口ロッド 5 A の内部に配設されており、押しボタン 2 0 で上下に駆動されて回動片 2 2 を回動させる。図に示す駆動ロッド 2 1 は、グリップ 6 の下面に連結された水平ロッド 2 1 A と、引出口ロッド 5 A に挿通された垂直ロッド 2 1 B とを備える。水平ロッド 2 1 A の両端は、垂直ロッド 2 1 B の上端の上方に位置しており、水平ロッド 2 1 A が下方に押圧されると垂直ロッド 2 1 B を下方に押し下げるようにしている。垂直ロッド 2 1 B は、上端を、引出口ロッド 5 A 内を上下に移動する挿入キャップ 2 4 に挿通しており、垂直ロッド 2 1 B を引出口ロッド 5 A 内で正確に上下に移動できるようにしている。ただ、水平ロッドの両端は、垂直ロッドの上端に連結することもできる。たとえば、駆動ロッドは、コ字状に折曲してなる 1 本のロッドとすることもできる。駆動ロッド 2 1 の下端は、引出口ロッド 5 A の下端まで延長されている。

30

## 【 0 0 9 8 】

回動片 2 2 は、引出口ロッド 5 A の下端に連結されており、駆動ロッド 2 1 の下端に押圧されて突出ピン 1 6 を強制的に引き込む方向に回動する。図に示す引出口ロッド 5 A は、下端にガイドキャップ 2 5 を連結しており、このガイドキャップ 2 5 の内部に、垂直面内で回動できるように回動片 2 2 を装着している。このガイドキャップ 2 5 は、駆動ロッド 2 1 の下端部を正確に上下動できるように、引出口ロッド 5 A に挿入される連結筒部 2 6 に、駆動ロッド 2 1 を挿通する挿通孔 2 6 A を開口している。回動片 2 2 は、一端を回転軸 2 7 を介してガイドキャップ 2 5 に連結すると共に、他端の両側には、突出ピン 1 6 に向かって突出するピン 2 2 A を設けている。この回動片 2 2 は、駆動ロッド 2 1 で押圧されて回動するとき、ピン 2 2 A の先端を突出ピン 1 6 の両側に設けた突出部 1 6 A に当接させて、回動するピン 2 2 A で突出ピン 1 6 を押圧して強制的に後退させる。駆動ロッド 2 1 の押圧が解除されると、突出ピン 1 6 は回動片 2 2 のピン 2 2 A に押圧されなくなり、弾性部材 1 9 で弾性的に押し出されて回動片 2 2 を元の姿勢に回動させる。

40

## 【 0 0 9 9 】

以上の解除機構 1 8 は、押しボタン 2 0 が押されると駆動ロッド 2 1 が押し下げられて、駆動ロッド 2 1 の下端に配設された回動片 2 2 が回動される。回動する回動片 2 2 は、

50

ピン 2 2 A の先端で突出ピン 1 6 を引き抜く方向に移動させて、突出ピン 1 6 を係止部 1 7 から引き抜く。この状態で、支柱ストッパ 1 5 は解除されて、引出口ロッド 5 A がガイド筒 5 B の内部を上下に移動できる状態となる。押しボタン 2 0 を離すと、突出ピン 1 6 が弾性部材 1 9 に押圧されてガイド筒 5 B に向かって突出できる状態となる。

【 0 1 0 0 】

この支柱ストッパ 1 5 は、グリップ 6 に設けている解除機構 1 8 の押しボタン 2 0 を押して、突出ピン 1 6 を強制的に引き込んで、支柱ストッパ 1 5 を解除する。支柱ストッパ 1 5 を解除して、引出口ロッド 5 A を引き上げ、あるいは降下させる。突出ピン 1 6 が引き込まれた引出口ロッド 5 A は、ガイド筒 5 B の内部を上下に移動する。押しボタン 2 0 を離れた後、グリップ 6 を所定の高さに調整すると、突出ピン 1 6 が係止部 1 7 に案内され、支柱 5 の伸縮が停止されて、グリップ 6 の上昇と降下が停止される。

10

【 0 1 0 1 】

以上の構造の支柱ストッパ 1 5 は、簡単な構造で、支柱 5 を決められた位置に停止できる。ただし、支柱ストッパは、以上の構造に特定しない。支柱ストッパには支柱を所定の位置で停止できる全ての機構とすることができる。

【 0 1 0 2 】

( 鞆本体 2 の脱着構造 )

以下に鞆本体 2 をベースフレーム 1 に装着する方法を説明する。図 1 ~ 図 3 は、水平台 3 の上面であって、支柱 5 に隣接して鞆本体 2 を搭載している。図に示す鞆本体 2 は、ベースフレーム 1 に設けた連結フック 7 1 に、鞆本体 2 を脱着できるように装着する構造としている。したがって、図 1 ~ 図 3 に示す鞆本体 2 は、ベースフレーム 1 の支柱と対向する側面であって、上下左右の四隅部に、連結フック 7 1 を挿入する連結部 2 A を設けている。図に示す連結部 2 A は、帯状の連結バンドの両端部を鞆本体 2 に縫着して設けている。ただ、連結部は、ベースフレームの連結フックを案内できる他の全ての構造とすることができる。

20

【 0 1 0 3 】

連結フック 7 1 は、支柱 5 に連結している。図 3 のベースフレーム 1 は、ガイド筒 5 B の上端部に設けた連結ロッド 1 3 の両端部に連結フック 7 1 を設けると共に、支柱 5 の下部に沿ってスライド自在に設けられた一对の固定具 7 0 に連結フック 7 1 を設けている。連結ロッド 1 3 は、プラスチックでもって連結フック 7 1 を一体的に成形して設けている。連結ロッド 1 3 に設けた連結フック 7 1 は上方に延長され、鞆本体 2 の上部に設けられる連結部 2 A に挿入されるようにしている。

30

【 0 1 0 4 】

固定具 7 0 は、その正面側には、下方に突出された連結フック 7 1 を、背面側には、回転式のロック片 7 2 を設けている。ロック片 7 2 は、回転軸を中心に上下に旋回可能としており、上側に旋回させるとロック状態を解除して、固定具 7 0 が支柱 5 に沿って上下にスライドできるスライド状態となる。また、ロック片 7 2 を下側に旋回させると、その位置で固定具 7 0 が支柱 5 上で固定されるロック状態となる。

【 0 1 0 5 】

以上のベースフレーム 1 は、鞆本体 2 を固定する際には、図 3 の鎖線で示すように、固定具 7 0 のロック片 7 2 を上側に旋回させてスライド状態として、上方に移動させる。この状態で、鞆本体 2 の上側の連結部 2 A に連結ロッド 1 3 に設けた連結フック 7 1 を通し、鞆本体 2 の底面を水平台 3 に乗せる。さらに、図 3 の実線で示すように、固定具 7 0 を下方にスライドさせて、フック 7 1 を鞆本体 2 の下側の連結部 2 A に通す。最後にロック片 7 2 を下側に旋回させて固定具 7 0 をロック状態とし、鞆本体 2 をベースフレーム 1 に固定する。なお鞆本体 2 をベースフレーム 1 から分離させるには、上記と逆の手順を経る。ただ、鞆本体 2 の連結構造は以上の構造には限定されない。ベースフレーム 1 は、鞆本体 2 を脱着自在に連結する他の全ての構造が採用できる。

40

【 0 1 0 6 】

( ストッパ機構 8 0 )

50

さらに、図 1 2 に示すベースフレーム 1 は、水平台 3 の底面の四隅部に固定してなる水平面内で回転自在な 4 個の首振り自在なキャスター 4 の水平方向の向きを、ベースフレーム 1 の移動を停止するストップ方向に停止して、ベースフレーム 1 の移動を停止するようにしてなるストップ機構 8 0 を備える。

【 0 1 0 7 】

( キャスター 4 )

水平台 3 は、四隅部に首振り自在なキャスター 4 を固定している。図 1 3 の断面図は、水平台 3 にキャスター 4 を連結する部分を示している。この図の水平台 3 は、キャスター 4 を連結する固定部 9 0 を四隅部に固定している。固定部 9 0 は、キャスター 4 を挿入して固定する円筒形の嵌着凹部 9 0 A を下方に開口するように設けている。さらにまた、固定部 9 0 は、後述するストップ機構 8 0 の突出ピン 8 1 を出入りさせる貫通孔 9 0 X を設けている。

10

【 0 1 0 8 】

首振り自在なキャスター 4 は、水平台 3 に固定するために、嵌着凹部 9 0 A と同径の円柱形の基礎台 9 1 を備え、この基礎台 9 1 を嵌着凹部 9 0 A に挿入して接着剤等で固定部 9 0 に、すなわち水平台 3 に固定している。さらに、基礎台 9 1 は、固定部 9 0 の貫通孔 9 0 X に挿入される突出ピン 8 1 を出入りさせる開口孔 9 1 X を設けている。後述するストップ機構 8 0 の突出ピン 8 1 は、固定部 9 0 の貫通孔 9 0 X と、基礎台 9 1 の開口孔 9 1 X に出入りできるように挿通されて、キャスター 4 をストップ方向に停止する。

【 0 1 0 9 】

20

キャスター 4 の基礎台 9 1 は、垂直軸 9 2 とベアリング 9 3 を介して、ヨーク 9 4 を水平面内で回転できるが抜けないように連結している。ベアリング 9 3 は、内輪 9 3 A と外輪 9 3 B との間に複数の剛球 9 3 C を介在させている。基礎台 9 1 は、その中心に垂直軸 9 2 を固定して、垂直軸 9 2 の下部にベアリング 9 3 の内輪 9 3 A を固定している。垂直軸 9 2 は、上下の両端の鏝部 9 2 A、9 2 B で、基礎台 9 1 とベアリング 9 3 の内輪 9 3 A を挟んで、内輪 9 3 A を基礎台 9 1 に固定している。ベアリング 9 3 の外輪 9 3 B は、ヨーク 9 4 に固定され、ヨーク 9 4 はベアリング 9 3 を介して水平面内で回転できるように、基礎台 9 1 と固定部 9 0 を介して水平台 3 に固定される。ヨーク 9 4 を水平面内で回転できるように、基礎台 9 1 はヨーク 9 4 の上部を回転自在に挿入する連結開口 9 1 A を設けている。ヨーク 9 4 は、連結開口 9 1 A に接触することなく、基礎台 9 1 に回転できるように連結される。ヨーク 9 4 は、連結開口 9 1 A への挿入部 9 4 A を円柱状とし、連結開口 9 1 A は、円柱状の挿入部 9 4 A の外形よりも大きな内径の円柱状としている。

30

【 0 1 1 0 】

ヨーク 9 4 は、その下端部に、水平姿勢のシャフト 9 6 を介して、車輪 9 5 を回転できるように連結している。車輪 9 5 は、凹凸のある路面をスムーズに移動できるように、外周をゴム状弾性体としている。この車輪 9 5 は、全体を弾性変形できるウレタンで成形し、あるいは、外周縁に沿って弾性変形するウレタンなどを固定して、外周をゴム状弾性体とする。車輪 9 5 もベアリング ( 図示せず ) を介してシャフト 9 6 に連結されて、よりスムーズに回転できる。

【 0 1 1 1 】

40

以上のベースフレーム 1 は、4 個のキャスター 4 で自立する状態とし、グリップ 6 を長手方向に押して移動される。また、ストップ機構 8 0 で首振り自在なキャスター 4 の水平方向の向きをストップ方向に停止して、ベースフレーム 1 の移動を停止状態とする状態とすることもできる。

【 0 1 1 2 】

ストップ機構 8 0 は、キャスター 4 の水平方向の向きを、図 1 4 ~ 図 1 6 に示す方向に停止して、ベースフレーム 1 を停止状態とし、また、キャスター 4 を水平面内で自由に回転できる状態として、移動できる状態、すなわち移動状態とする。

【 0 1 1 3 】

ストップ機構 8 0 は、4 個のキャスター 4 の水平方向の向きを、連動してストップ方向

50

に停止して、移動状態と停止状態とに切り換える。このストッパ機構 80 は、図 1、図 2、及び図 12 に示すように、支柱 5 の連結ロッド 13 に設けている操作部 83 と、この操作部 83 にワイヤー 84 で連結しているロック部 85 とからなる。ユーザーが操作部 83 を操作すると、ロック部 85 がキャスター 4 の方向をストップ方向に停止して、停止状態とする。また、操作部 83 を操作して、移動状態に切り換えられる。

【0114】

操作部 83 は、ワイヤー 84 を引っ張って、キャスター 4 の方向をストップ方向に停止して停止状態とし、ワイヤー 84 を引っ張らない状態でキャスター 4 を移動状態とする。ワイヤー 84 は、ワイヤーチューブ 84A の内部に挿通されており、一端を操作部 83 に、他端をロック部 85 のスライドブロック（図示せず）に連結している。ワイヤーチューブ 84A は、連結ロッド 13 から水平台 3 まで延長されており、内部のワイヤー 84 をスムーズに往復運動できるようにしている。ワイヤー 84 は、操作部 83 が、引っ張り方向にスライドされるとスライドブロックへ牽引力を伝達する。逆に、ワイヤー 84 は、操作部 83 が、復帰方向にスライドされるとスライドブロックを復帰させ、あるいは、スライドブロックが復帰方向に付勢されることにより操作部 83 を復帰させる。

10

【0115】

ロック部 85 は、図 12 に示すように、水平台 3 の下面に配置されて、ワイヤー 84 で往復運動されるスライドブロック（図示せず）と、このスライドブロックの往復運動でキャスター 4 のヨーク 94 に向かって出入りされる突出ピン 81 とを備える。

【0116】

スライドブロックは、水平台 3 の下面を往復運動して、スライドブロックの両側に配置された突出ピン 81 をキャスター 4 のヨーク 94 に向かって出入りさせる。スライドブロックは、ワイヤー 84 の一端が連結されており、ワイヤー 84 で駆動されて往復方向に移動される。スライドブロックは、ワイヤーで引っ張られると、突出ピン 81 を突出させる方向にスライドし、反対に、ワイヤー 84 で押されて、あるいは、スライドブロックを逆方向に付勢する弾性体を介して、突出ピン 81 を後退させる方向にスライドする。

20

【0117】

突出ピン 81 は、キャスター 4 のヨーク 94 に向かって、正確には、ヨークの中心である垂直軸 92 に向かって出入りされて、キャスター 4 のヨーク 94 をストップ方向に停止する停止状態とし、あるいは、ヨーク 94 を停止しない移動状態とする。突出ピン 81 は、固定部 90 と基礎台 91 を貫通するロッド部が、キャスター 4 のヨーク 94 に向かって押し出されて、先端部がヨーク 94 に設けた係止凹部 82 に挿入される状態で、ヨーク 94 をストップ方向に停止させる。ロッド部が後退されて、先端部がヨーク 94 の係止凹部 82 から引き出される状態では、キャスター 4 のヨーク 94 は停止されることなく自由に回転できる状態となる。

30

【0118】

キャスター 4 のヨーク 94 は、外周面に突出ピン 81 の先端部が挿入される係止凹部 82 を設けている。この係止凹部 82 は、ロッド部の先端と対向する位置であって、ロッド部の先端部を案内してヨーク 94 の回転を阻止できる深さと形状に設けている。4 隅のキャスター 4 は、図 14 ~ 図 16 に示すストップ方向でヨーク 94 を停止できるように、各々のキャスター 4 のヨーク 94 に係止凹部 82 を設けている。図のヨーク 94 は、方向が 180 度異なるふたつのストップ方向に停止できるように、ヨーク 94 の直径の両端に位置して二つの係止凹部 82 を設けている。このヨーク 94 は、キャスター 4 が半回転する状態では、いずれかの係止凹部 82 に突出ピン 81 の先端を案内できるので、速やかにキャスター 4 の回転を停止できる。ただ、キャスター 4 は、必ずしも二つの係止凹部を設ける必要はなく、一つの係止凹部を設けて一つのストップ方向に停止できる構造とすることもできる。

40

【0119】

以上のストッパ機構 80 は、4 個の首振り自在なキャスター 4 のストップ方向を、以下の (A) 又は (B) の方向として、ベースフレーム 1 の移動を停止する。

50

## 【 0 1 2 0 】

( A ) 4 個のキャスター 4 のストップ方向が、4 個のキャスター 4 の連結位置を四隅とする四角形のいずれか一つの辺にほぼ平行であって、隣に配置するキャスター 4 の水平方向の向きが互いに直交する方向にあって、互いに対角位置にある一対のキャスター 4 の水平方向の向きが互いに平行な方向。

## 【 0 1 2 1 】

以上の状態を図 1 4 の概略底面図に示している。この停止状態において、4 個のキャスター 4 は、互いに隣接するものが直交する方向を向くので、ベースフレーム 1 が矢印 A で示す方向に移動しようとするときは、移動方向に直交する車輪 9 5 a と車輪 9 5 c が移動を停止する。また、矢印 B で示す方向に移動しようとするときは、移動方向に直交する車輪 9 5 b と車輪 9 5 d が移動を停止する。また、ベースフレーム 1 が回転しようとするときは、全ての車輪 9 5 が回転を停止する。

10

## 【 0 1 2 2 】

( B ) 4 個のキャスター 4 のストップ方向が、4 個のキャスター 4 の連結位置を四隅とする四角形のいずれか一つの辺にほぼ平行であって、互いに対角位置にある一対のキャスター 4 の向きが互いに直交する方向。

## 【 0 1 2 3 】

以上の状態を図 1 5 と図 1 6 の概略底面図に示している。この停止状態において、4 個のキャスター 4 は、互いに対角に位置するものが直交する方向を向く。したがって、図 1 5 のベースフレーム 1 は、矢印 A で示す方向に移動しようとするときは、移動方向に直交する車輪 9 5 c と車輪 9 5 d が移動を停止し、矢印 B で示す方向に移動しようとするときは、移動方向に直交する車輪 9 5 a と車輪 9 5 b が移動を停止する。また、ベースフレーム 1 が回転しようとするときは、車輪 9 5 a と車輪 9 5 b が回転を停止する。図 1 6 のベースフレーム 1 は、矢印 A で示す方向に移動しようとするときは、移動方向に直交する車輪 9 5 b と車輪 9 5 c が移動を停止し、矢印 B で示す方向に移動しようとするときは、移動方向に直交する車輪 9 5 a と車輪 9 5 d が移動を停止する。また、ベースフレーム 1 が回転しようとするときは、車輪 9 5 b と車輪 9 5 c が回転を停止する。

20

## 【 0 1 2 4 】

なお、以上の図 1 4 ~ 図 1 6 に示すキャスター 4 のストップ方向は、4 個のキャスター 4 の連結位置を四隅とする四角形のいずれか一つの辺に平行としている。ただし、ベースフレーム 1 は、4 個のキャスター 4 のストップ方向を、四角形のいずれか一つの辺に対して多少角度のある状態とすることもできる。ベースフレーム 1 は、キャスター 4 のストップ方向と、四角形のいずれか一つの辺となす角度を 3 0 度以内、好ましくは 1 5 度以内とすることができる。

30

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 1 2 5 】

本発明の折り畳み椅子を有する鞆及びこれを構成するベースフレームは、旅行用、ビジネス用、買い物用などのキャリングケース等として、さらに荷物搬送用の台車等としても好適に利用できる。

## 【 符号の説明 】

40

## 【 0 1 2 6 】

- 1 ... ベースフレーム
- 2 ... 鞆本体
- 2 A ... 連結部
- 3 ... 水平台
- 4 ... キャスター
- 5 ... 支柱
- 5 A ... 引出口ッド
- 5 B ... ガイド筒
- 6 ... グリップ

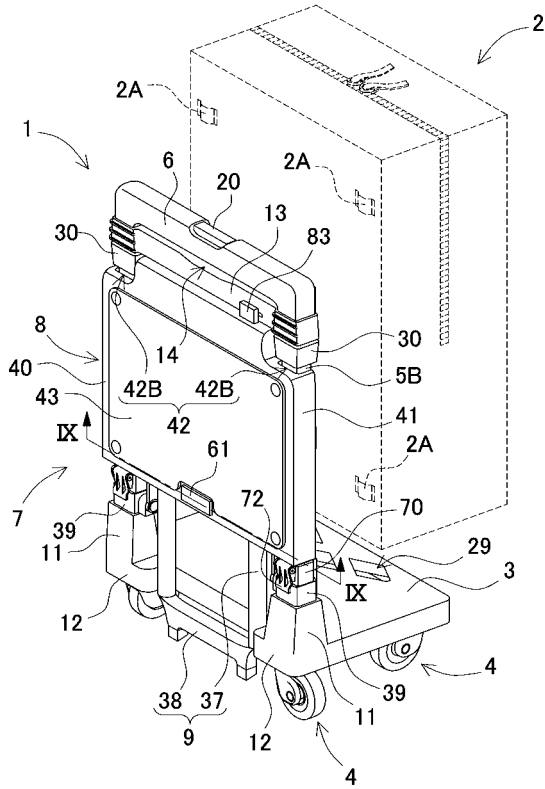
50

7 ... 折り畳み椅子	
8 ... 座台	
8 A ... 第 1 の端部	
8 B ... 第 2 の端部	
9 ... 折畳脚	
1 1 ... 支持台	
1 2 ... 突出部	
1 3 ... 連結ロッド	
1 4 ... 挿入隙間	
1 5 ... 支柱ストッパ	10
1 6 ... 突出ピン	
1 6 A ... 突出部	
1 7 ... 係止部	
1 8 ... 解除機構	
1 9 ... 弾性部材	
2 0 ... 押しボタン	
2 1 ... 駆動ロッド	
2 1 A ... 水平ロッド	
2 1 B ... 垂直ロッド	
2 2 ... 回動片	20
2 2 A ... ピン	
2 3 ... 弾性体	
2 4 ... 挿入キャップ	
2 5 ... ガイドキャップ	
2 6 ... 連結筒部	
2 6 A ... 挿通孔	
2 7 ... 回転軸	
2 8 ... 補強リブ	
2 9 ... 貫通孔	
3 0 ... 上下台	30
3 1 ... 第 1 リンク	
3 1 A ... 可動端	
3 1 B ... 固定端	
3 2 ... 第 2 リンク	
3 2 A ... 可動端	
3 2 B ... 固定端	
3 3 ... 第 3 リンク	
3 3 A ... 可動端	
3 3 B ... 固定端	
3 4 ... 座台ストッパ	40
3 5 ... 中間ストッパ	
3 6 ... 傾動軸	
3 7 ... 金属パイプ	
3 8 ... 連結部材	
3 8 A ... 脚部	
3 8 B ... 非接触凹部	
3 9 ... 固定部材	
4 0 ... 座面プレート	
4 0 A ... 貫通穴	
4 1 ... 周壁	50

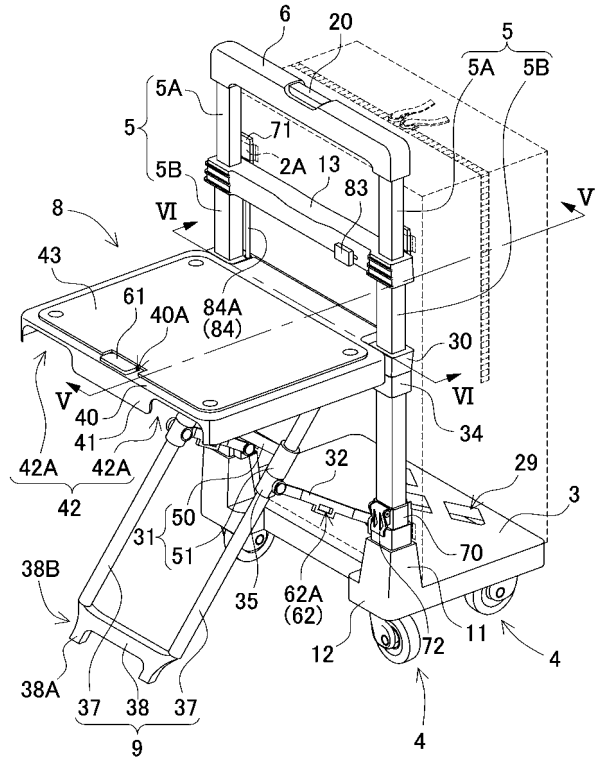
4 2 ... 切欠部	
4 2 A ... 第 1 切欠部	
4 2 B ... 第 2 切欠部	
4 3 ... 座面カバー	
4 4 ... 軸受部	
4 5 ... 固定リブ	
4 6 ... 軸受リブ	
4 7 ... 収納部	
4 8 ... リブ	
4 9 ... ガイド凸部	10
5 0 ... リンク本体	
5 1 ... 摺動筒	
5 2 ... 周壁	
5 3 ... リブ	
5 4 ... 回動軸	
5 5 ... 回動軸	
5 6 ... 弾性体	
5 7 ... 連結具	
5 8 ... 連結具	
6 0 ... ロック機構	20
6 1 ... ロック解除ボタン	
6 1 A ... 凸部	
6 1 a ... 傾斜面	
6 1 b ... フランジ部	
6 2 ... 係止部	
6 2 A ... 係止穴	
6 3 ... 弾性突出部	
6 3 A ... スリット	
6 3 a ... 傾斜面	
6 3 B ... 凹部	30
6 4 ... 駆動機構	
6 5 ... 弾性体	
6 6 ... 係止凸部	
6 6 A ... 傾斜面	
6 7 ... カバー部材	
6 8 ... 弾性体	
6 9 ... 止ネジ	
7 0 ... 固定具	
7 1 ... 連結フック	
7 2 ... ロック片	40
8 0 ... ストップ機構	
8 1 ... 突出ピン	
8 2 ... 係止凹部	
8 3 ... 操作部	
8 4 ... ワイヤー	
8 4 A ... ワイヤーチューブ	
8 5 ... ロック部	
9 0 ... 固定部	
9 0 A ... 嵌着凹部	
9 0 X ... 貫通孔	50

9 1 ... 基礎台	
9 1 A ... 連結開口	
9 1 X ... 開口孔	
9 2 ... 垂直軸	
9 2 A ... 鐳部	
9 2 B ... 鐳部	
9 3 ... ベアリング	
9 3 A ... 内輪	
9 3 B ... 外輪	
9 3 C ... 剛球	10
9 4 ... ヨーク	
9 4 A ... 挿入部	
9 5 ... 車輪	
9 5 a ... 車輪	
9 5 b ... 車輪	
9 5 c ... 車輪	
9 5 d ... 車輪	
9 6 ... シャフト	
1 9 0 ... 椅子	
1 9 1 ... 座台	20
1 9 2 ... 折畳脚	
1 9 5 ... 支柱	
2 0 1 ... 水平台	
2 0 5 ... 支柱	
2 3 1 ... 座台	
2 3 2 ... 折畳脚	
2 3 3 ... 第 1 リンク	
2 3 4 ... 第 2 リンク	
2 3 7 ... 座台ストッパ	
2 3 9 ... 弾性ロッド	30
2 4 0 ... 連結部	

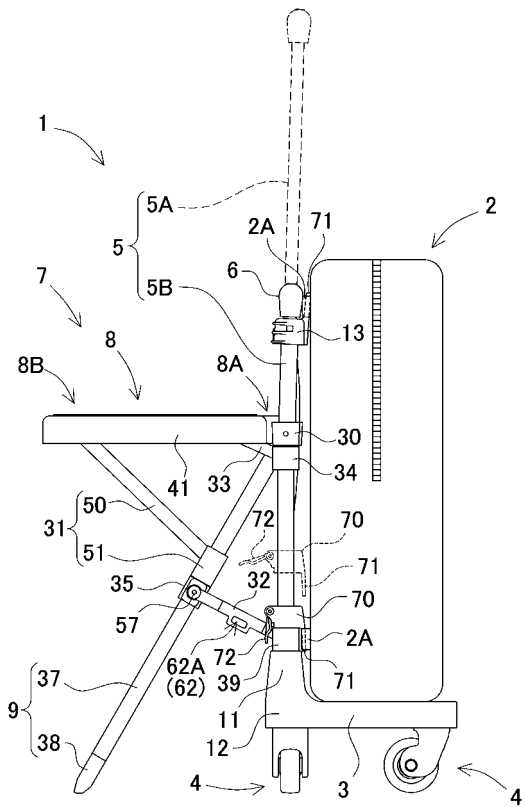
【図1】



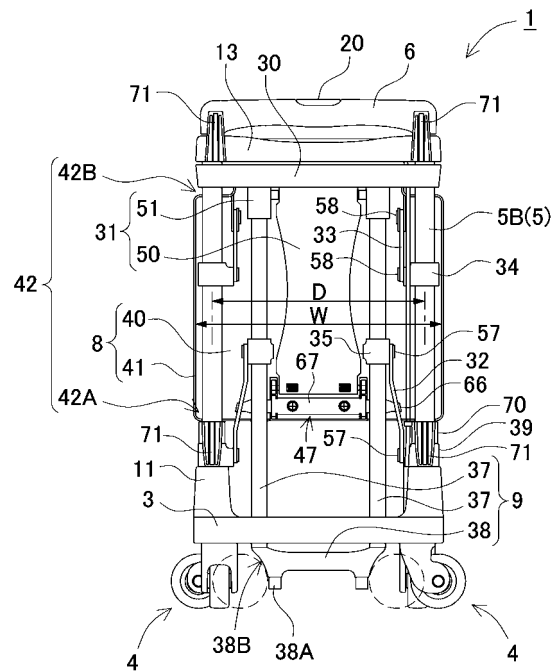
【図2】



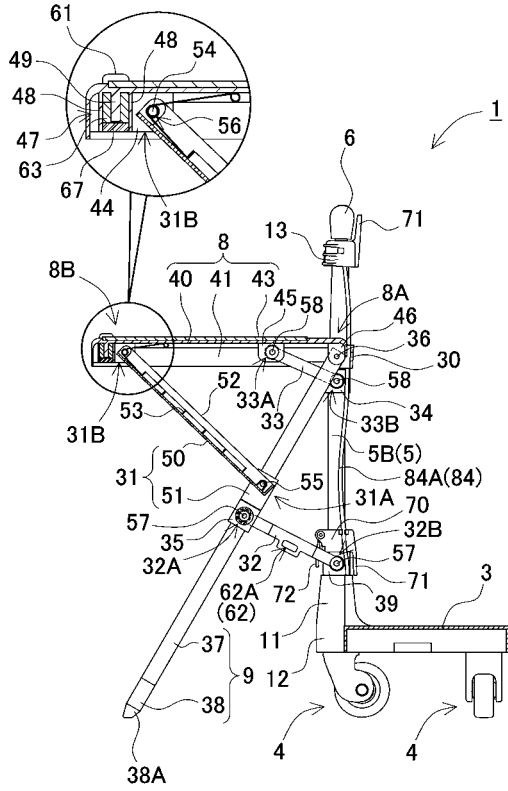
【図3】



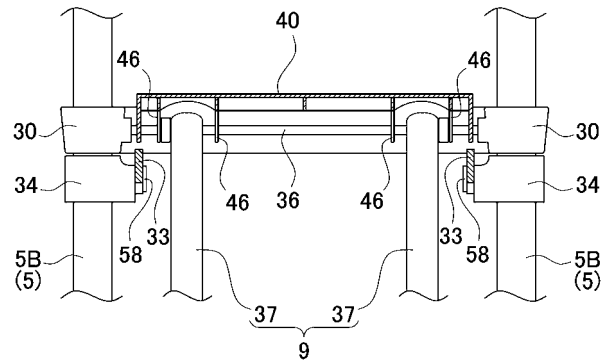
【図4】



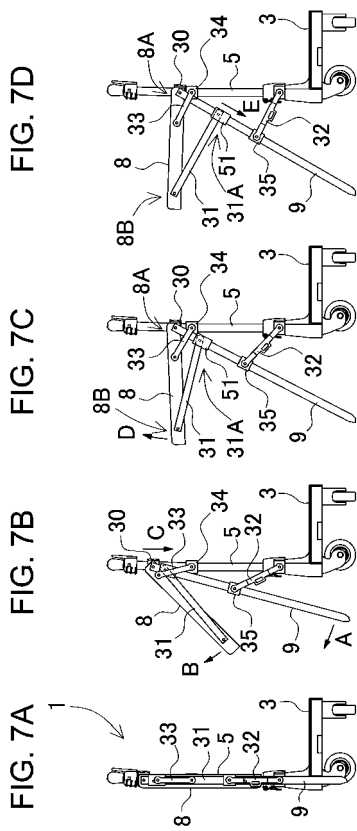
【 図 5 】



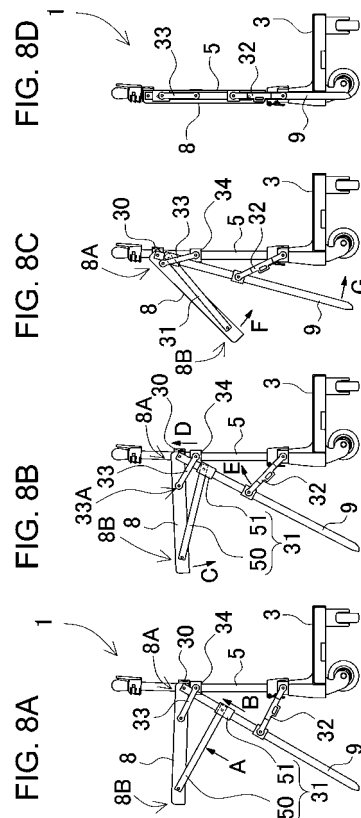
【 図 6 】



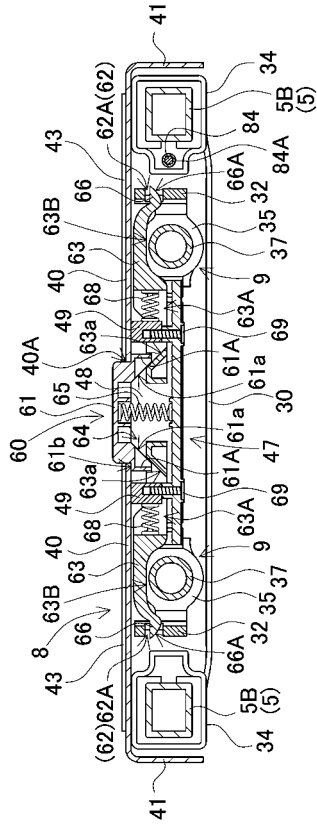
【 図 7 】



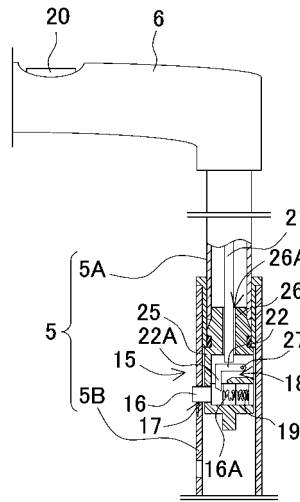
【 図 8 】



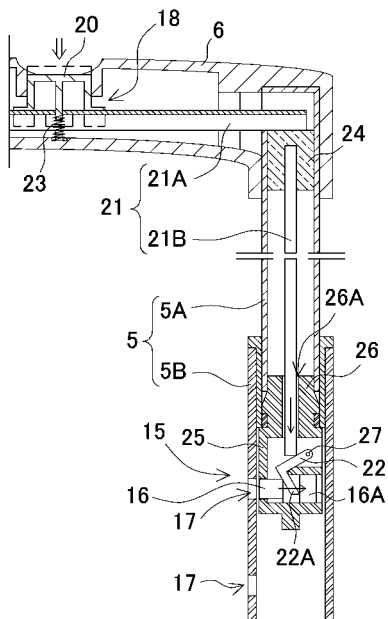
【 図 9 】



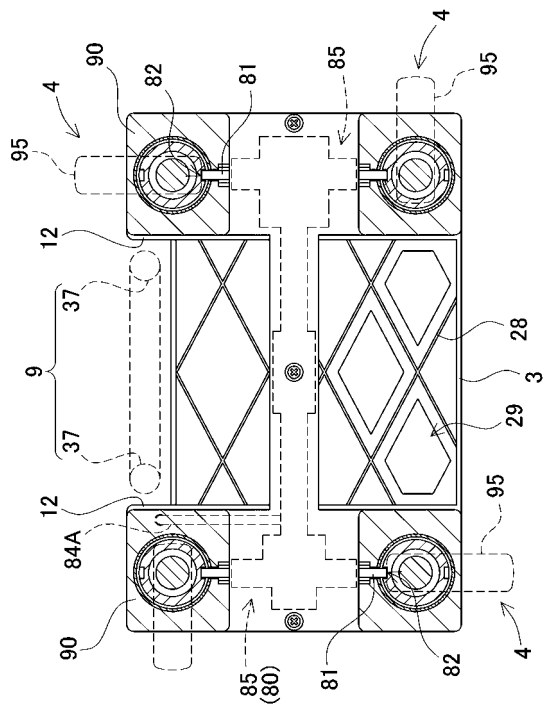
【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

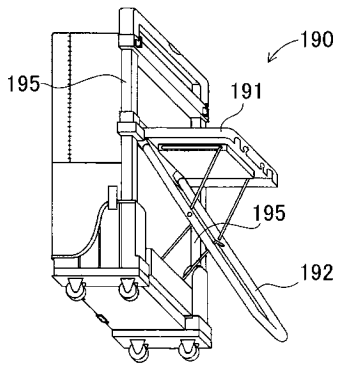


【 図 1 2 】

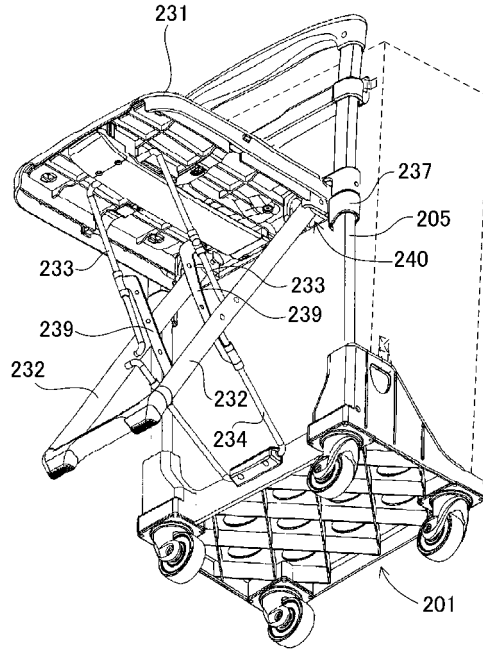




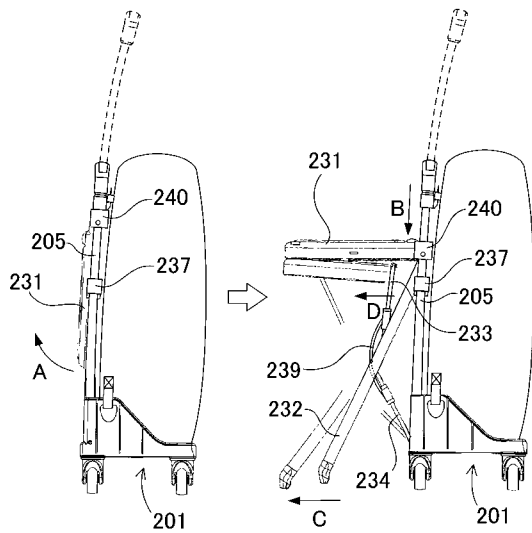
【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



---

フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード(参考)
<b>A 4 5 C</b>	<b>13/22</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>A 4 5 C</b>	<b>13/22</b>	<b>B</b>	