

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6001144号
(P6001144)

(45) 発行日 平成28年10月5日(2016.10.5)

(24) 登録日 平成28年9月9日(2016.9.9)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 C 7/46 (2006.01)
A 4 7 C 7/44 (2006.01)

A 4 7 C 7/46
A 4 7 C 7/44

請求項の数 4 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2015-158453 (P2015-158453)	(73) 特許権者	000000561
(22) 出願日	平成27年8月10日(2015.8.10)		株式会社岡村製作所
(62) 分割の表示	特願2011-237838 (P2011-237838) の分割		神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
原出願日	平成23年10月28日(2011.10.28)	(74) 代理人	100060759 弁理士 竹沢 莊一
(65) 公開番号	特開2015-192920 (P2015-192920A)	(74) 代理人	100087893 弁理士 中馬 典嗣
(43) 公開日	平成27年11月5日(2015.11.5)	(72) 発明者	内藤 慎也 神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号 株式会社岡村製作所内
審査請求日	平成27年8月10日(2015.8.10)	(72) 発明者	井澤 晶一 神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号 株式会社岡村製作所内
		審査官	角田 貴章

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ランバーサポート、およびそれを設けた椅子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

椅子の背凭れに上下方向に移動可能として設けられ、かつ可撓性を有する板材によって形成されたランバーサポートにおいて、

前面に、左右方向を向くスリットを設けることにより、前記スリットより上方の部分を上部独立可撓部、前記スリットより下方の部分を、下部独立可撓部とし、後面における前記スリットの左右の開口縁部に、後方に向かって突出する上下移動操作部の操作部を設けたことを特徴とするランバーサポート。

【請求項2】

前記上部独立可撓部と下部独立可撓部との可撓性を、互いに異ならせた請求項1記載のランバーサポート。

【請求項3】

前記操作部を、ランバーサポートの両側端部に設けられ、かつ椅子の背凭れに設けたガイド部によって上下方向に移動可能として案内されるようにした係合部材より内方の部分に設けた請求項1または2記載のランバーサポート。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載のランバーサポートを背凭れに設けた椅子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

本発明は、ランバーサポート、およびそれを設けた椅子に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、椅子の背凭れにランバーサポートを上下移動可能に取付け、ランバーサポートに、その上下移動を操作する操作部を設けたものが公知である(例えば、特許文献1、2参照)。

【0003】

特許文献1および2に記載の発明においては、背フレーム内において、ランバーサポートが背フレームの下部における支持部に上下方向に移動可能に取付けられるとともに、ランバーサポートの上下移動を操作する操作部が、ランバーサポートの両側端部に外側方に向かって突出するようにして設けられている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第4133067号公報

【特許文献2】特開2006-280416号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1および2に記載の発明においては、ランバーサポートの操作部が、ランバーサポートを摺動自在に支持する支持部の外側において、遊端部が外側方に延出するようにして配設されているため、操作時の安定性が悪くなる。

20

すなわち、ランバーサポートの支持部が背凭れの中央部にあり、ランバーサポートの操作部がランバーサポートの左右の側端から外側方へ延出する遊端部となっているため、左右の操作部に偏った力を加えると、ランバーサポートに曲げモーメントが発生し、ランバーサポートを円滑に移動させることができなくなるおそれがある。

【0006】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、椅子の背凭れに上下方向に移動可能として設けられたランバーサポートにおいて、操作部の操作時の安定性を良くすることができ、ランバーサポートを円滑に移動させることができるとともに、構造を簡素化しようとしたランバーサポート、およびそれを背凭れに設けた椅子を提供することを目的としている。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1) 椅子の背凭れに上下方向に移動可能として設けられ、かつ可撓性を有する板材によって形成されたランバーサポートにおいて、前面に、左右方向を向くスリットを設けることにより、前記スリットより上方の部分を上部独立可撓部、前記スリットより下方の部分を、下部独立可撓部とし、後面における前記スリットの左右の開口縁部に、後方に向かって突出する上下移動操作部の操作部を設ける。

40

【0008】

このような構成によると、ランバーサポートの操作部が、上部独立可撓部と下部独立可撓部との分岐部である、ランバーサポートの後面におけるスリットの左右の開口縁部に設けられているため、操作時の安定性が良くなる。

また、操作部を、ランバーサポートの後面から後方へ突出させてあるので、操作部の遊端部が外側方へ延出することがないため、操作部の操作時に、ランバーサポートに発生する曲げモーメントを可及的に小さくできる。

さらに、上部独立可撓部と下部独立可撓部とにより、着座者の腰部や臀部を、互いに独立して支持することができる。

【0009】

50

(2) 上記(1)項において、前記上部独立可撓部と下部独立可撓部との可撓性を、互いに異ならせる。

【0010】

(3) 上記(1)または(2)項において、前記操作部を、ランバーサポートの両側端部に設けられ、かつ椅子の背凭れに設けたガイド部によって上下方向に移動可能として案内されるようにした係合部材より内方の部分に設ける。

【0011】

(4) 上記(1)～(3)項のいずれかに記載のランバーサポートを背凭れに設けた椅子とする。

【発明の効果】

10

【0012】

本発明によると、椅子の背凭れに上下方向に移動可能として設けられたランバーサポートにおいて、操作部の操作時の安定性を良くすることができ、ランバーサポートを円滑に移動させることができるとともに、構造を簡素化しうるようにしたランバーサポート、およびそれを背凭れに設けた椅子を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明のランバーサポートを備える椅子の正面図である。

【図2】同じく、側面図である。

【図3】同じく、背凭れとその支持フレームの分解斜視図である。

20

【図4】同じく、張材を省略して示す背凭れとその支持フレームの正面図である。

【図5】図4のV-V線拡大縦断側面図である。

【図6】図4のVI-VI線拡大縦断側面図である。

【図7】図5のVII-VII線断面図である。

【図8】図4のVIII-VIII線拡大矢視図である。

【図9】図8のIX-IX線断面図である。

【図10】図8のX-X線断面図である。

【図11】図8のXI-XI線断面図である。

【図12】主枠材の上部と上部補助枠材との拡大分解斜視図である。

【図13】図1のXIII-XIII線拡大縦断側面図である。

30

【図14】背フレームにランバーサポート装置を取り付け、かつ張材を省略したときの正面図である。

【図15】右側の保持部材の正面図である。

【図16】右側の保持部材を右斜め後方より見た斜視図である。

【図17】図14のXVII-XVII線拡大横断平面図である。

【図18】ランバーサポートを前方の右斜め上方より見た斜視図である。

【図19】ランバーサポートを中央部を切断して斜め後方より見た斜視図である。

【図20】ランバーサポートを後方の左斜め上方より見た斜視図である。

【図21】図14のXXI-XXI線拡大縦断側面図である。

【図22】背フレームにランバーサポート装置の変形例を取り付け、かつ張材を省略したときの正面図である。

40

【図23】図22のXXXIII-XXXIII線拡大縦断側面図である。

【図24】図22のXXIV-XXIV線拡大横断平面図である。

【図25】図22のXXV-XXV線拡大横断平面図である。

【図26】図22に示すランバーサポート装置の変形例における右側の保持部材を右斜め前上方より見た斜視図である。

【図27】同じく、ランバーサポートを後方の左斜め上方より見た斜視図である。

【図28】(a)は、ハンガー装置における支持アームの斜視図、(b)は、同じく側面図、(c)は、同じく平面図である。

【図29】ハンガー装置における支持アームの分解斜視図である。

50

【図 3 0】図 2 8 (a) の XXX - XXX 線縦断側面図である。

【図 3 1】支持アームにハンガー装置を取り付けた状態における、図 2 8 (a) の XXXI - XX
XI 線横断平面図に相当する図である。

【図 3 2】図 3 1 の XXXII - XXXII 線縦断側面図である。

【図 3 3】図 1 の XXXIII - XXXIII 線拡大縦断側面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の一実施形態を、図面に基づいて説明する。なお、各図において、左右は正面視において言う。

図 1 は、本発明の張材の張設構造を適用した背凭れを備える椅子の正面図、図 2 は、同
じく側面図である。

この椅子は、先端部にキャスタ 1 を備える放射状をなす 5 本の脚杆 2 を有する脚体 3 と、脚体 3 の中央に立設され、内部にガススプリング(図示略)が収容された伸縮式の脚柱 4 と、脚柱 4 の上端に後端部が固着された前上方を向く支基 5 と、支基 5 の上方に、後述するようにして支持された座 6 と、前端部が左右方向を向く軸 7 (図 3 参照)をもって支基 5 に枢着された側面視ほぼ L 字状の背凭れ支持フレーム 8 の後上部に支持された背凭れ 9 と、背凭れ 9 の上下方向の中間部に設けられたランバーサポート装置 1 0 と、背凭れ 9 の上端部に設けられたオプション部材であるハンガー装置 1 1 とを備えている。

【 0 0 1 5 】

支基 5 は、上面が開口する前後方向に長い平面視ほぼ長方形の箱状をなし、その内部には、座 6 を常時前方に向かって付勢する公知の付勢手段、例えば特開 2 0 0 5 - 2 1 1 2 4 4 号公報に記載されているような圧縮コイルばねと、このばねの付勢力を調節する調節手段(いずれも図示略)とが収容されている。なお、このような付勢手段や調節手段は、本発明に直接関係しないので、それらの具体的な構成および詳細な説明は省略する。

支基 5 の上面の開口部は、着脱可能なカバー 1 2 によって覆われている。

【 0 0 1 6 】

座 6 は、平面視枠状をなす座フレーム 1 3 と、この座フレーム 1 3 に取付けられた合成樹脂製の座板 1 4 と、座板 1 4 の上面および外周面を覆うように座板 1 4 に取付けられたクッション材 1 5 とからなっている。

【 0 0 1 7 】

座フレーム 1 3 の前部および後部には、図 1 に示すように、両側部が外上向きに傾斜し、かつ中間部が座フレーム 1 3 より下方に離間した左右方向を向く前後 1 対の横杆 1 3 a 、 1 3 b の両側端部が固着されている。

前方の横杆 1 3 a の中間部は、支基 5 の前部上縁とカバー 1 2 の前部下縁とによって形成される後下方に傾斜する長孔 1 6 を通って、支基 5 およびカバー 1 2 の前部を左右方向に貫通し、支基 5 内に設けた上記圧縮コイルばねによって、前方に向けて付勢されている。

【 0 0 1 8 】

後方の横杆 1 3 b の中間部は、左右 1 対の連結金具 1 7 、 1 7 をもって、背凭れ支持フレーム 8 における軸 7 よりやや後方の部分の上面に設けた左右 1 対のブラケット 1 8 、 1 8 における平坦な上面に回動可能として連結されている。

【 0 0 1 9 】

この後方の横杆 1 3 b と背凭れ支持フレーム 8 との連結により、背凭れ 9 が背凭れ支持フレーム 8 とともに後傾したとき、座 6 の後部が後下方へ移動させられ、それに伴って、前方の横杆 1 3 a が、支基 5 内の圧縮コイルばねの付勢力に抗して、長孔 1 6 に沿って後下方に摺動させられ、座 6 の前部も後下方に移動させられる。

【 0 0 2 0 】

背凭れ 9 の前方への復帰回動力と、座 6 の前上方への復帰力は、支基 5 内の圧縮コイルばねの付勢力だけでなく、後述するガススプリング 2 4 の付勢力によっても得られる。

【 0 0 2 1 】

10

20

30

40

50

図3に示すように、背凭れ支持フレーム8は、前向き部19a、19aの後端に起立部19bが連設された金属パイプよりなる左右1対の背凭れ支持杆19、19と、それらの前向き部19a、19aのほぼ前後方向の中央部の対向面同士を連結する側面視下向きコ字状断面をなす中間連結材20と、左右の背凭れ支持杆19、19における前向き部19aの後部と起立部19bの上端部を除いた部分の対向面同士を連結するほぼ円弧状の後部連結材21と、後部連結材21の上端部の後面に前端が固着された、後記する背フレーム27固定用の側面視倒立L字状断面をなす固定片22とを備えている。

【0022】

中間連結材20は、その上面が、左右の背凭れ支持杆19の前向き部19aの上面とほぼ同一面をなすようにして、左右の背凭れ支持杆19に固着されている。なお、左右の背凭れ支持杆19の前向き部19aは、互いに平行としてあるが、起立部19bは、上方に向かって漸次若干狭幅となるようにしてある。

10

【0023】

左右の背凭れ支持杆19における前向き部19aの前端部は、垂直板状に圧縮され、それらの板状をなす部分には、上述した左右方向を向く軸7が貫通して固着されている。この軸7を、支基5における脚柱4よりもやや前方の上面に枢着することにより、背凭れ支持フレーム8は、軸7を中心として上下方向に回転しうようになっている。

【0024】

上述した左右1対のブラケット18は、軸7と中間連結材20との間において左右の背凭れ支持杆19における前向き部19aに、上方に突出するようにして固着されている。

20

【0025】

図5に示すように、後部連結材21における後上方を向く傾斜部の裏面の左右方向の中央部には、後面視下向きコ字状のブラケット23が固着され、このブラケット23には、斜め後上方を向くガススプリング24の伸縮ロッド24aの上端部が、左右方向の支軸25をもって枢着されている。ガススプリング24のシリンダ24bの下端部は、支基5の後面下部に、左右方向の支軸26をもって枢着されている(図2参照)。

【0026】

これにより、背凭れ支持フレーム8に取付けられた背凭れ9は、ガススプリング24により常時前向きに付勢されている。このガススプリング24を圧縮させることにより、背凭れ9を自由にリクライニングさせることができる。また、支基5に設けた図示しない操作レバーを操作してガススプリング24のピストンロッド24aの伸縮動作をロックすることにより、背凭れ9を任意の後傾位置に停止させることができる。

30

【0027】

背凭れ9は、正面形が下方に向かって漸次若干狭幅となるほぼ方形の枠体である硬質合成樹脂よりなる背フレーム27と、この背フレーム27の表面すなわち前面に張設した張材28とを備えている(図4においては張材28は図示略)。

【0028】

図3に示すように、背フレーム27は、上下方向の中央よりやや下方の部分が側面視において前方に突出するように緩やかにくの字状に屈曲する左右1対の側枠杆29、29と、その上端部同士を連結するとともに、左右方向の中央部が平面視において後方に突出するように緩やかに円弧状に湾曲する上枠杆30と、両側枠杆29、29の下端部同士をほぼ直線状に連結する下枠杆31とからなる主枠材32と、上枠杆30の背面に固着される上部補助枠材33と、下枠杆31の前面すなわち表面に取付けられる下部補助枠材34とを備えている。

40

【0029】

図5および図6に示すように、下枠杆31の下面には、背凭れ支持フレーム8の後上部、すなわち背凭れ支持杆19の起立部19bと後部連結材21の上部、および固定片22が嵌合可能な下方に開口する側面視倒立U字状の凹部35が、左右方向にほぼ全長に亘って形成されている。

【0030】

50

図3および図5に示すように、下枠杆31の前下端に、凹部35の前方を覆うようにして下向き突設された前壁36の左右方向の中央部下縁には、平面形が方形をなすとともに、基部がほぼ円弧状に湾曲する前向片37が、若干前下方に向かって傾斜するするようにして一体的に成形されている。前向片37の前後方向の寸法は、その前端が背凭れ支持フレーム8の前後方向のほぼ中央部に位置する長さとしてある。

【0031】

前向片37の後部の左側部、およびその部分と対向する後部連結材21の左側部には、前述したガススプリング24の操作レバーのロッドを挿入するための開口部38、38が形成され、前向片37に形成された開口部38は、ロッド挿入後においてカバー39により閉塞される。

10

なお、前向片37は、背凭れ支持フレーム8に背凭れ9を取付けた際に、その中間連結材20より後方の後半部上面を覆う上カバーとしての機能をも有している。

【0032】

前向片37の屈曲した部分は、上面に突設したリブ40により補強されている。また、前向片37の後部を除く周縁に、下向縁片37aを突設することにより、前向片37の曲げ剛性が高められている。前部の下向縁片37aの左右両側部には、左右の背凭れ支持杆19の前向き部19aの上面に嵌合しうる上向き円弧状の凹部41、41が、また、同じく、前部の下向縁片37aの中央部には、背凭れ9を後傾させた際に、ガススプリング24と干渉しないように、上向き円弧状の逃げ溝42が形成されている(図3参照)。

【0033】

20

図6および図7に示すように、下枠杆31の下面に形成された凹部35の奥面には、左右の背凭れ支持杆19における起立部19bの上部に嵌合可能な円柱状をなす左右1対の下向突部43、43が、一体的に突設されている。

【0034】

背凭れ支持フレーム8に背フレーム27を取付けるには、図6および図7に示すように、下枠杆31の下面の凹部35に、背凭れ支持フレーム8の後上部を下方より挿入し、背凭れ支持フレーム8における左右の背凭れ支持杆19の起立部19b、19bの上部を、凹部35の奥面に突設した左右の下向突部43、43に嵌合し、前向片37の下面を背凭れ支持フレーム8の中間連結材20の上面と当接させるとともに、後部連結材21の後面に固着した固定片22の上面を凹部35の奥面と当接させる。この際、左右の背凭れ支持杆19の起立部19b、19bを、左右の下向突部43、43に嵌合した時点で、背凭れ支持フレーム8と背フレーム27とが前後左右に位置決めされるため、その後の取付作業が容易となる。

30

【0035】

ついで、図5および図7に示すように、背凭れ支持フレーム8の後部連結材21の後面に固着した固定片22の左右2箇所を、下枠杆31の凹部35の奥面の左右方向の中央部に、ねじ44をもって固定する。

【0036】

ついで、前向片37の前方寄りに形成した左右2個の取付孔45、45に上方より挿入したボルト46を、背凭れ支持フレーム8の中間連結材20の上面に穿設された左右2個のめねじ孔47、47に螺合させて締め付けることにより、背凭れ支持フレーム8の上面に前向片37を固定する。

40

【0037】

ついで、背凭れ支持フレーム8の後部下面を、図3に示す下カバー48により覆う。下カバー48は、前向片37とほぼ同じ大きさの平面視方形かつ凹入面状をなし、底板48aの周縁に突設された上向縁片48bの後上部の両側縁には、取付孔49を有する斜め外上方を向く左右1対の取付片48c、48cが突設されている。この左右の取付片48cを含む下カバー48の後上部は、下枠杆31の下面の凹部35内に嵌合されて位置決めされるようになっている(図5、図7参照)。

【0038】

50

下カバー 48 の前端の上向縁片 48 b と、その底板 48 a における左右方向の中央部に亘って、平面視前向き U 字状をなすガススプリング 24 の逃げ溝 50 が形成されている。

また、前部の上向縁片 48 b の左右両側部には、左右の背凭れ支持杆 19 における前向き部 19 a の下面に嵌合しうる円弧状の凹部 51、51 が形成されている。

【0039】

図 3 および図 5 に示すように、底板 48 a の右側部に上向きの膨出部 52 を形成することにより、底板 48 a の下面には、開口縁に複数の内向係止片 53 を有する方形かつ上向きの凹入部 54 が形成され、この凹入部 54 には、椅子の取扱い説明書等の冊子を収容しうるようになっている。

【0040】

10

下カバー 48 を装着するには、図 5 に示すように、前向片 37 の周縁の下向縁片 37 a の下端と、下カバー 48 の周縁の上向縁片 48 b の上端とが互いに当接するようにして、背凭れ支持フレーム 8 の後半部の下方を下カバー 48 により覆ったのち、図 7 に示すように、左右 1 対の取付片 48 c の取付孔 49 に下方より挿入したボルト 55、55 を、下杵杆 31 における凹部 35 よりも後方の下面に形成した左右 1 対のめねじ孔 56、56 に螺合して締め付ける。

この際、左右の取付片 48 c を含む下カバー 48 の後上部は、下杵杆 31 の下面の凹部 35 内に嵌合され、また、図 5 に示すように、下カバー 48 の後上縁を、下杵杆 31 の後端部下面に突設された、凹部 35 の後方を覆う下向きの後壁 57 の下端部の内面に当接させることにより、下カバー 48 を前後方向に位置決めして容易に取り付けることができる。

20

【0041】

以上説明したように、上記実施形態の椅子においては、硬質合成樹脂よりなる背フレーム 27 の下杵杆 31 の下端に、前方を向く前向片 37 を一体的に成形し、この前向片 37 を、背凭れ支持フレーム 8 の上面にねじ止めし、かつ背凭れ支持フレーム 8 の後部の固定片 22 を、下杵杆 31 の下面にねじ止めしてあるので、背凭れ支持フレーム 8 に、背フレーム 27 の下部を強固に取付けることができる。また、下杵杆 31 に一体成形された前向片 37 を、背凭れ支持フレーム 8 の上面に固定してあるため、前向片 37 が強度メンバーとしての機能を有し、背凭れ支持フレーム 8 と下杵杆 31 との取付部が補強され、座者が背凭れ 9 に凭れ掛った際において、背凭れ支持フレーム 8 や背フレーム 27 の下部に加わる後向きの曲げモーメントに対して、高い強度を有するようになる。

30

【0042】

また、下杵杆 31 の下面に突設した左右 1 対の下向突部 43 を、背凭れ支持フレーム 8 における背凭れ支持杆 19 の左右 1 対の起立部 19 b に嵌合してあるので、背フレーム 27 の下部に加わる後向きの曲げモーメントに対する強度は、より高くなっている。

【0043】

さらに、左右方向に離間する背凭れ支持杆 19 の起立部 19 b を、下杵杆 31 の下面の左右方向に離間する下向突部 43 に嵌合し、両起立部 19 b 間に位置するように後部連結材 21 に固着した固定片 22 を、下杵杆 31 の下面にねじ止めしているため、左右の起立部 19 b により、下杵杆 31 の下部を安定よく支持した状態で、起立部 19 b の上端部を、固定片 22 をもって、下杵杆 31 の下面に強固に固定することができる(図 7 参照)。

40

【0044】

このように、背凭れ支持フレーム 8 と背フレーム 8 との取付強度が大となっているので、背凭れ支持フレーム 8 における背凭れ支持杆 19 を大径としたり、下杵杆 31 の厚さを大とするなどして、それらの強度や曲げ剛性を高める対策を講じる必要はなく、椅子を軽量化しうるとともに、コストの低減が図れる。

また、背フレーム 27 が、中央部が大きく開口する杵状をなしているために、下杵杆 31 やそれに取り付けられる背凭れ支持杆 19 の起立部 19 b の上下寸法を十分に大とすることができなくても、背凭れ 9 の取付強度が問題となることはない。

【0045】

50

下枠杆 31 に一体的に成形された前向片 37 は、背凭れ支持フレーム 8 の上面を覆う上カバーとしての機能を有しているので、別体の上カバーを製作してこれを個別に背凭れ支持フレーム 8 に装着する必要はなく、部品点数および椅子の組立工数が削減される。

また、背凭れ支持フレーム 8 に背凭れ 9 を取付けた時点で、上カバーとしての前向片 37 が自動的に位置決めされるので、背凭れ支持フレーム 8 への前向片 37 の装着作業が容易となる。

【0046】

次に、枠体である背フレーム 27 への張材 28 の張設構造について説明する。

【0047】

各側枠杆 29 は、図 9 ~ 図 11 に示すように、外端部から内方に向かって拡開するほぼ台形の横断面形状の基部 58 と、この基部 58 の後端より内方かつ後方に斜めに突出する内向き突片 59 と、この内向き突片 59 の基部 58 寄りの部分より前方に突出する前向き突片 60 とを備えている。

10

【0048】

基部 58 の前面と外側面との角部には、後方に向かって凹入する段部 61 が形成され、この段部 61 の内側面には、内方に向かって凹入する凹溝 62 が、側枠杆 29 の長手方向に沿うように設けられている。

【0049】

この凹溝 62 の奥端面には、側枠杆 29 の屈曲部を挟む上下 2 箇所に、側枠杆 29 の内側面に開口する貫通孔 63 が、またそれとは別の複数箇所に、側枠杆 29 の内側面に開口する貫通孔 64 が、側枠杆 29 の長手方向に沿って適宜の間隔をもって設けられている。

20

また、基部 58 の後面には、前方に向かって凹入する凹溝 65 が側枠杆 29 の長手方向に沿うように設けられている。

【0050】

図 3 に示すように、各側枠杆 29 の下部の内側面における前後方向の中間部には、各側枠杆 29 の長手方向を向く凹部 60a が設けられている。

【0051】

図 3 に示すように、上枠杆 30 の前面下部には、後方に向けて凹入する浅い段部 66 が設けられている。

また、上枠杆 30 の前面には、前後方向を向く 4 個のねじ挿通孔 67 が、左右方向に適宜の間隔をもって設けられている。

30

図 13 に示すように、各ねじ挿通孔 67 は、前後方向の中間部の小径孔 67a の前後に、拡径孔 67b、67c が連設されたものよりなり、左右方向の中央寄りの 2 個のねじ挿通孔 67 の拡径孔 67b は、上枠杆 30 における段部 66 の前面のみに開口しているが、左右方向の両側端寄りの 2 個のねじ挿通孔 67 の拡径孔 67b は、上枠杆 30 における段部 66 の前面とその上方における上枠杆 30 の前面との両方に跨って開口している。

【0052】

上枠杆 30 の下面後部には、その後面と連続して垂下する下向突片 68 が、上枠杆 30 の長手方向に連続して設けられている。

【0053】

40

図 3 および図 4 に示すように、上枠杆 30 における段部 66 の前面と下面との間の角部には、前方と下方とに開口する左右 1 対の切欠き 69、69 が設けられている。この切欠き 69、69 は、後述するボルト挿通孔 75 の下端部と連通している。

【0054】

下枠杆 31 の前面には、前後方向を向く 4 個の受孔 70 が、適宜の左右間隔をもって穿設されている。

【0055】

上部補助枠材 33 は、上枠杆 30 の背面形状とほぼ補形をなす板状の基片 71 の前面下部に、後方に凹入し、かつ下方に開口する凹入段部 33a (図 13 参照) を設け、この凹入段部 33a の前面に、上枠杆 30 における各ねじ挿通孔 67 の拡径孔 67c に嵌合しうる

50

ようにした前方を向く４個のボス７２と、正面形がほぼ倒立Ｔ字状をなす左右１対の突起７３とを、左右方向に適宜の間隔をもって突設したものよりなっている。

【００５６】

突起７３の前端における下部中央には、後述するナット７６の後半部の外形と補形をなす凹部７３ａが形成されている。

【００５７】

上枠杆３０の後面には、上部補助枠材３３における左右の突起７３とほぼ補形をなす凹部７４（図２７参照）が設けられており、その凹部７４の前端部とほぼ直交するように、上枠杆３０の下面には、上方を向くボルト挿通孔７５が設けられている。

さらに、突起７３の凹部７３ａと対向する凹部７４の下部には、ナット７６が、ボルト挿通孔７５の軸線と一致するように配設されている。

10

【００５８】

下部補助枠材３４は、下面に左右方向を向く凹溝７７（図５参照）が設けられた横長の部材であり、その後面には、下枠杆３１の各受孔７０に嵌合しうる後方を向く４個の係合ピン７８が突設されている（図３参照）。

各係合ピン７８の後端部には、ほぼ円錐形とした抜け止め用の係止部（図示略）が設けられている。また、各係合ピン７８には、十文字状のすり割り（図示略）が設けられ、係止部を受孔７０に挿入する際に、係止部が弾性変形により縮径しうるようにしてある。

【００５９】

張材２８は、メッシュ材、織布、帆布等により方形に形成され、その上縁部には上縁材７９、下縁部には下縁材８０、両側縁部には側縁材８１が、それぞれ縫着、タッカー止め、接着、またはその他の止着手段をもって止着されている。

20

【００６０】

上縁材７９、下縁材８０、および側縁材８１は、硬質の合成樹脂材料により薄板状に形成され、上縁材７９には、上部補助枠材３３におけるボス７２が挿通しうる４個の挿通孔８２と、突起７３と補形をなす左右１対の挿通孔８３とが穿設されている。

両側縁材８１の内側縁には、各側枠杆２９における貫通孔６４に嵌合しうるようにした内向き突片８１ａが設けられている。

【００６１】

張材２８は、次のようにして、背フレーム２７に張設されている。

30

すなわち、張材２８は、その上縁部に止着した上縁材７９の挿通孔８２を上部補助枠材３３のボス７２に、また挿通孔８３を同じく突起７３にそれぞれ嵌合して、上縁材７９を上部補助枠材３３の前面に取り付けた状態で、上部補助枠材３３を、そのボス７２が上枠杆３０における各ねじ挿通孔６７の拡張孔６７ｃに、また突起７３が同じく凹部７４にそれぞれ嵌合するようにして、また、上部補助枠材３３の凹入段部３３ａの前面と上枠杆３０の後面との間に、上縁材７９と張材２８の上縁部とが挟まれるようにして、上枠杆３０の後面に当接し、図１３に示すように、上枠杆３０の前方より各ねじ挿通孔６７に挿通した固定ねじ８４を、各ボス７２の中央に設けたねじ孔８５に螺合して締め付けることによって、上枠杆３０に確実に止着されている。

【００６２】

40

このとき、上枠杆３０における各凹部７４の下部に配設されたナット７６は、その後半面が上部補助枠材３３における突起７３の前端に設けられた凹部７３ａに嵌合し、後方への移動と軸線回りの回転とが阻止される。

【００６３】

この状態から、張材２８を、上部補助枠材３３の内周面から背面および外周面、並びに上枠杆３０の外周面および前面に順次巻き付けて、上枠杆３０の前面に沿って垂下させ、下縁部に止着した下縁材８０と、張材２８の下縁部とを、各係合ピン７８を各受孔７０に嵌合することにより、下枠杆３１の前面に予め取り付けおいた下部補助枠材３４における下面の凹溝７７に下方より押し入れることにより、張材２８は、上枠杆３０と下枠杆３１との間に張設される。

50

【 0 0 6 4 】

次に、図 9 ~ 図 1 1 に 2 点鎖線で示すように、張材 2 8 の両側縁部とそれに止着した側縁材 8 1 とを、その各内向き突片 8 1 a が対応する各側枠杆 2 9 における貫通孔 6 4 に嵌合するようにして、各側枠杆 2 9 の外側方に向かって開口する凹溝 6 2 に嵌合することによって、張材 2 8 の両側縁部を、両側枠杆 2 9 に取付ける。

各内向き突片 8 1 a を、対応する貫通孔 6 4 に嵌合することによって、各側枠杆 2 9 および張材 2 8 の両側縁部の上下方向の位置ずれが防止される。

【 0 0 6 5 】

なお、張材 2 8 の下縁部と下縁材 8 0 とを、下枠杆 3 1 に取付ける以前に、張材 2 8 の両側縁部と側縁材 8 1 とを、両側枠杆 2 9 に取付けてもよい。

10

【 0 0 6 6 】

こうして張材 2 8 は、上下左右に緊張した状態で、背フレーム 2 7 に確実に張設することができる。

特に、張材 2 8 を、主枠材 3 2 の前面から外周面、並びに上部補助枠材 3 3 の外周面、背面および内周面に沿って順次巻きつけ、張材 2 8 の周縁部を、主枠材 3 2 の背面に対向する上部補助枠材 3 3 の表面に止着してあるので、美しい外観を呈することができる。

【 0 0 6 7 】

また、張材 2 8 の周縁部を、上部補助枠材 3 3 の表面に止着した状態で、上部補助枠材 3 3 を主枠材 3 2 の背面に固着し、その後、張材 2 8 を、上部補助枠材 3 3 の内周面から背面および外周面、並びに主枠材 3 2 の外周面および前面に順次巻き付けて、張材 2 4 a の他の周縁部を、別の止着手段をもって背フレーム 2 7 に止着することにより、張材 2 4 a を背フレーム 2 7 に簡単に張設することができる。

20

さらに、複雑で高価な金型を用いて、背フレーム 2 7 の内周面に張材 2 8 を保持するための凹溝を形成する必要がないので、背フレーム 2 7 を安価に製造することができる。

【 0 0 6 8 】

張材 2 8 の周縁部に硬質の上縁材 7 9 を止着し、この上縁材 7 9 を、張材 2 8 の周縁部とともに、主枠材 3 2 の背面に対向する上部補助枠材 3 3 の表面に止着してあるので、張材 2 8 の周縁部を上部補助枠材 3 3 の表面に止着する作業を簡単かつ迅速に行うことができる。

【 0 0 6 9 】

30

上部補助枠材 3 3 の表面と、それに対向する上縁材 7 9 とのいずれか一方に、ボス 7 2 や突起 7 3 等の凸部を、かつ他方に、前記凸部と係合することにより、上部補助枠材 3 3 に対する上縁材 7 9 の位置ずれを防止するようにした挿通孔 8 2、8 3 等の凹部を設けてあるので、上部補助枠材 3 3 の表面に対して張材 2 8 の上縁部を簡単に位置決めすることができるとともに、上部補助枠材 3 3 に対する張材 2 8 の上縁部の位置ずれを確実に防止することができる。

【 0 0 7 0 】

上部補助枠材 3 3 の表面に設けたボス 7 2 や突起 7 3 等の凸部を、縁材に設けた挿通孔 8 2、8 3 等の挿通孔に嵌合するとともに、主枠材 3 2 の背面に設けたねじ挿通孔 6 7 の拡径孔 6 7 c や凹部 7 4 等の凹部にも嵌合することにより、上部補助枠材 3 3 と上縁材 7 9 と主枠材 3 2 との相互の位置ずれを防止しうるので、簡単な構造のみによって、上部補助枠材 3 3 と上縁材 7 9 と主枠材 3 2 との相互の位置ずれを確実に防止することができる。

40

【 0 0 7 1 】

主枠材 3 2 の背面に対向する上部補助枠材 3 3 の表面に、後方に凹入し、かつ内方に開口する凹入段部 3 3 a を設け、この凹入段部 3 3 a に、張材 2 8 の上縁部、またはそれに止着した上縁材 7 9 を嵌合してあるので、主枠材 3 2 の背面に上部補助枠材 3 3 を固着したとき、凹入段部 3 3 a が実質的に背フレーム 2 7 の内面に形成した凹溝となり、この凹溝に張材 2 8 の上縁部、またはそれに止着した上縁材 7 9 を嵌合することができ、しかも、この凹溝を形成するのに、上述したような複雑で高価な金型を用いる必要がなく、製造

50

コストを低減できる。

【 0 0 7 2 】

主枠材 3 2 の表面から背面に向かって貫通させた固定ねじ 8 4 をもって、上部補助枠材 3 3 を主枠材 3 2 に固着するとともに、固定ねじ 8 4 の頭部 8 4 a を、主枠材 3 2 の表面に張設した張材 2 8 によって覆ってあるので、上部補助枠材 3 3 を主枠材 3 2 に簡単に固着することができるだけでなく、固定ねじ 8 4 の頭部 8 4 a が張材 2 8 によって覆われ、外部に露呈することがないので、体裁がよい。

しかも、廃棄時に、工具を張材 2 8 の前方から突き刺して、固定ねじ 8 4 を外すことにより、張材 2 8 の縁部を、上部補助枠材 3 3 とともに、主枠材 3 2 から離脱し、各部材を材質の異なるものごとに分別して廃棄することができる。

10

【 0 0 7 3 】

次に、ランバーサポート装置について説明する。このランバーサポート装置 1 0 は、図 1 4 に示すように、合成樹脂製の横長で板状のランバーサポート 1 0 0 と、ランバーサポート 1 0 0 を、背凭れ 9 における背凭れフレーム 2 7 の左右の側枠杆 2 9 の内面に、上下移動可能として保持する左右 1 対の保持部材 1 0 1 とを備えている。

【 0 0 7 4 】

図 1 4 および図 1 5 に示すように、左右の保持部材 1 0 1 は、背フレーム 2 7 の側枠杆 2 9 に取り付けた状態において、正面から見て左右の幅が上部から下部に向かって漸次大となる縦長のブロック状をなし、その前面に、上下方向を向く直線状のガイド孔 1 0 2 が設けられている。

20

このガイド孔 1 0 2 は、背フレーム 2 7 の側枠杆 2 9 と当接する外側面 1 0 3 との間隔が、下部から上部に向かって漸次大となるようにして、外側面 1 0 3 に対して傾斜している。

【 0 0 7 5 】

背フレーム 2 7 の左右の側枠杆 2 9 の内面は、上部から下部にかけて内方に向かって傾斜しているため、左右の側枠杆 2 9 に、保持部材 1 0 1 を取り付けけた状態では、左右の保持部材 1 0 1 の左右のガイド孔 1 0 2、1 0 2 は、ほぼ平行となるとともに、鉛直方向を向くようになされている。

【 0 0 7 6 】

ガイド孔 1 0 2 は、図 1 7 に示すように、保持部材 1 0 1 の前面 1 0 4 に開口する前向孔 1 0 5 と、前向孔 1 0 5 の後端に連通するとともに、保持部材 1 0 1 の外側面 1 0 3 に開口する外向孔 1 0 7 とにより、断面ほぼ L 字形に形成されている。

30

【 0 0 7 7 】

図 1 6 に示すように、保持部材 1 0 1 の外側面 1 0 3 における前後方向の中央部には、上下方向を向く凹溝 1 0 8 が設けられ、凹溝 1 0 8 より前方の前部 1 0 9 と後方の後部 1 1 0 との間に、後部 1 1 0 が内方に凹入する段差が設けられている。

【 0 0 7 8 】

外側面 1 0 3 における前部 1 0 9 の後端縁には、後部 1 1 0 との間に隙間を設けるようにして、後方を向く上下 1 対の板状の突片 1 1 1、1 1 1 が設けられている。さらに、前部 1 0 9 における前端寄りの部分には、突片 1 1 1 に対して前方に離間するようにして、外方を向く上下 1 対の縦長の凸部 1 1 2 が設けられている。

40

【 0 0 7 9 】

保持部材 1 0 1 のガイド孔 1 0 2 (図 1 7 参照)における外向孔 1 0 7 の前側の内面 1 1 3 には、開口から内方に向かって延びる複数の凹部 1 1 4 が、上下方向に互いに間隔をあけて設けられている。

【 0 0 8 0 】

保持部材 1 0 1 を背フレーム 2 7 の側枠杆 2 9 に取付けるには、図 9 および図 1 1 に示すように、保持部材 1 0 1 の外側面 1 0 3 における上下の突片 1 1 1 を、側枠杆 2 9 の基部 5 8 と前向き突片 6 0 との間に形成された凹部 6 0 a に嵌合するとともに、保持部材 1 0 1 の外側面 1 0 3 における上下の凸部 1 1 2 を、側枠杆 2 9 における上下の貫通孔 6 3

50

、 63 に嵌合させる。

【0081】

これにより、左右1対の保持部材101を、左右1対の側枠杆29に簡単かつ確実に、しかも着脱可能に取付けることができるとともに、両保持部材101に、ランバーサポート100を後述するようにして取付けることにより、両保持部材101が、背フレーム27より内方に外れるのを阻止することができるとともに、前後方向、および上下方向に移動するのを阻止することができる。

【0082】

ランバーサポート100は、図18に示すように、横長のほぼ長方形状に形成され、左右方向の中央部が後方に向かって突出するように湾曲し、かつ上下方向の中央部が前方に向

10

かって突出するように湾曲している。

ランバーサポート100の上下縁は、上下方向の幅が、左右の側端部から中央に向かって漸次小となるように湾曲している。

【0083】

ランバーサポート100の中央部における前面には、左右方向に長いスリット115が設けられている。ランバーサポート100におけるスリット115の左右の開口縁部における前後方向の幅(厚さ)は、この実施形態においては、他の部位と同一としてあるが、他の部位より大とすることもある。スリット115の左右方向の長さ、上下の幅、および配設位置は、任意に設定することができる。

【0084】

20

ランバーサポート100は、スリット115によって、その上側の上部独立可撓部116と、下側の下部独立可撓部117とに分けられている。ランバーサポート100の上部独立可撓部116と、下部独立可撓部117とは、次に説明するような各種の方法により、可撓性が互いに相違するようにされている。

【0085】

すなわち、上部独立可撓部116と、下部独立可撓部117との可撓性を、互いに相違させるには、上部独立可撓部116と、下部独立可撓部117との上下方向の幅、または前後方向の厚さを互いに相違させるか、あるいは上部独立可撓部116と、下部独立可撓部117との材質を、互いに相違させるのが好ましい。

【0086】

30

また、図19に示すように、上部独立可撓部116の下端部に、後方に突出するリブ118を設けることにより剛性を高め、下部独立可撓部117にはリブを設けないことにより剛性を低め、可撓性を互いに相違させることもできる。

なお、上部独立可撓部116および下部独立可撓部117の両方にリブを設けることもでき、この場合は、各リブの左右方向の幅、上下方向の幅、または後方への突出量等を、互いに相違させることにより、可撓性を相違させることもできる。

【0087】

下部独立可撓部117は、上部独立可撓部116より適宜な寸法だけ前方に位置させてある。このようにすることにより、下部独立可撓部117を、着座者の骨盤を支持する、いわゆるペルビスサポートとし、上部独立可撓部116を、着座者の腰椎を支持する本来のランバーサポートとして機能させることができる。

40

【0088】

図20に示すように、ランバーサポート100の左右の側端部における後面には、着座者がランバーサポート100の上下移動操作を行うための操作部119、119が、背フレーム27における左右の側枠杆29、および保持部材101より、後方に突出するとともに、側枠杆29の近傍に位置するようにして設けられている。

【0089】

操作部119は、スリット115の左右の開口縁部から外方に向かって設けられ、横長の扁平なレバー状に形成され、その上面および下面には、滑り止めとしてローレット120が施されている。

50

【 0 0 9 0 】

ランバーサポート 1 0 0 の左右の側端部における後面には、保持部材 1 0 1 におけるガイド孔 1 0 2 (図 1 8 参照)に、上下方向に摺動可能として係合される係合部材 1 2 1 が設けられている。係合部材 1 2 1 の上下の幅は、ランバーサポート 1 0 0 の側端部の上下の幅よりかなり小とされている。

係合部材 1 2 1 は、ランバーサポート 1 0 0 の側端部における上下方向の中心より、下方に位置するようにして設けられている。

【 0 0 9 1 】

この係合部材 1 2 1 は、ランバーサポート 1 0 0 の後面から後方に向かって延出する後向係合片 1 2 2 と、後向係合片 1 2 2 の後端から外方に向かって延出する外向係合片 1 2 3 とを有し、断面ほぼ L 字形をなしている。外向係合片 1 2 3 の前面における上下方向の中間部には、左右方向に長い前向きの凸部 1 2 4 が設けられている。

10

【 0 0 9 2 】

図 1 7 に示すように、ランバーサポート 1 0 0 における係合部材 1 2 1 の後向係合片 1 2 2、および外向係合片 1 2 3 は、それぞれ保持部材 1 0 1 のガイド孔 1 0 2 における前向孔 1 0 5、および外向孔 1 0 7 に摺動可能に嵌入される。

【 0 0 9 3 】

係合部材 1 2 1 の後向係合片 1 2 2、および外向係合片 1 2 3 を、保持部材 1 0 1 におけるガイド孔 1 0 2 の前向孔 1 0 5、および外向孔 1 0 7 に摺動可能に嵌入するには、係合部材 1 2 1 の後向係合片 1 2 2、および外向係合片 1 2 3 と、保持部材 1 0 1 のガイド孔 1 0 2 における周囲の部分とを、強制的に弾性変形させて、嵌入作業が行われる。

20

【 0 0 9 4 】

保持部材 1 0 1 のガイド孔 1 0 2 に、係合部材 1 2 1 が嵌入された状態では、図 2 1 に示すように、係合部材 1 2 1 における外向係合片 1 2 3 の凸部 1 2 4 が、ガイド孔 1 0 2 の複数の凹部 1 1 4 のうち、ランバーサポート 1 0 0 の上下方向の位置に応じた、いずれかの凹部 1 1 4 に弾性的に係合される。これにより、ランバーサポート 1 0 0 の上下方向の位置決めが行われる。

【 0 0 9 5 】

図 1 4 に示すように、ランバーサポート 1 0 0 を、背フレーム 2 7 の左右の側枠杆 2 9 に取付けるには、予め、ランバーサポート 1 0 0 の左右の側端部における係合部材 1 2 1 に、それぞれ保持部材 1 0 1 を取り付けておく。

30

【 0 0 9 6 】

次に、左右の保持部材 1 0 1 を、それぞれ背フレーム 2 7 の左右の側枠杆 2 9 に、前述したようにして取付けるだけで、簡単にランバーサポート 1 0 0 を背フレーム 2 7 の左右の側枠杆 2 9 に、上下移動可能に取付けることができる。

このようにして、ランバーサポート 1 0 0 とともに、左右の保持部材 1 0 1、1 0 1 を背フレーム 2 7 の内側に装着した後は、左右の保持部材 1 0 1、1 0 1 の内方への移動が、ランバーサポート 1 0 0 によって阻止され、各保持部材 1 0 1 が側枠杆 2 9 から脱落するのが防止される。

【 0 0 9 7 】

40

図 1 に示すように、ランバーサポート 1 0 0 は、背フレーム 2 7 の前面に張設された張材 2 8 の後方に取付けられる。この状態では、ランバーサポート 1 0 0 および左右の保持部材 1 0 1 は、張材 2 8 によって、前方への移動が阻止されるので、これによっても、各保持部材 1 0 1 の側枠杆 2 9 からの脱落が防止される。

【 0 0 9 8 】

着座者が、ランバーサポート 1 0 0 の上下の位置を調整するには、両方の腕を背凭れ 9 の後方に回し、ランバーサポート 1 0 0 の左右の操作部 1 1 9 を操作して、ランバーサポート 1 0 0 を上下移動させ、係合部材 1 2 1 の凸部 1 2 4 を、保持部材 1 0 1 の複数の凹部 1 1 4 のいずれかに弾性係合させることにより、ランバーサポート 1 0 0 を任意の位置で停止させることができる。これにより、ランバーサポート 1 0 0 が、不用意に上下移動

50

することがなくなる。

【0099】

図22～図27は、ランバーサポート装置の変形例を示す。このランバーサポート装置150は、主に、保持部材152のガイド孔153とランバーサポート151の係合部材165との係合の形態、およびランバーサポート151の位置保持の形態が、上記ランバーサポート装置10と異なっている。

なお、以下の説明においては、上記ランバーサポート装置10との共通部には、同一の符号を付して、その詳細な説明を省略する。

【0100】

このランバーサポート装置150は、図22に示すように、ランバーサポート151と、ランバーサポート151を背凭れフレーム27の左右の側杵杆29の内面に、上下移動可能として保持する左右1対の保持部材152とを備えている。

10

【0101】

保持部材152のガイド孔153は、図24に示すように、保持部材152を側杵杆29に取付けた状態において、側杵杆29の内面と保持部材152における外側面の凹部との間に形成され、保持部材152の前面154に開口する前向孔155と、前向孔155の後端から内方に向かって凹入する内向孔156とにより、平面視において内向きのほぼL字形に形成されている。

【0102】

図26に示すように、保持部材152の外側には肉抜き孔が設けられ、その内部には、前面154寄りの部分に位置し、かつ保持部材152の前面154に沿って形成された上下方向を向くリブ157と、リブ157の後面から後方に向かって延出する前後方向を向く複数のリブ158とが設けられている。

20

上下方向を向くリブ157の上下部には、前後方向を向くリブ158との間に隙間を設けるようにして、後方を向く上下1対の板状の突片159、159が設けられている。

【0103】

また、上下方向を向くリブ157の上下部の前方には、側杵杆29の内面に対向する外側面160が設けられ、その面上に、突片159から前方に離間するようにして、外側方を向く上下1対の縦長の凸部160aが設けられている。

保持部材152の前面154には、上下方向に互いに間隔を開けて複数の凹部161が設けられている。

30

【0104】

保持部材152を背フレーム27の側杵杆29に取付けるには、保持部材152の外端縁における上下の突片159を、側杵杆29の基部58(図9および図11参照)と前向き突片60との間に形成された前向嵌合凹部60aに嵌合するとともに、保持部材152の上下部における凸部160aを、側杵杆29における上下の貫通孔63、63に嵌合させる。

【0105】

ランバーサポート151は、図27に示すように、左右方向を向くスリット162によって、その上側の上部独立可撓部163と、下側の下部独立可撓部164とに分けられている。

40

上部独立可撓部163および下部独立可撓部164には、上記ランバーサポート100におけるようなリブ118に相当するものは設けられておらず、また、上部独立可撓部163と、下部独立可撓部164との前後方向の厚さはほぼ同一とされている。

【0106】

ランバーサポート151の後面には、スリット162の左右の開口縁部から外方に向かって延出する板状の操作部119が設けられている。

【0107】

ランバーサポート151の左右の側端部における後面には、保持部材152におけるガイド孔153(図24参照)に、上下方向に摺動可能として係合する上下1対の係合部材1

50

65が設けられている。各係合部材165の上下の幅は、ランバーサポート151の側端部の上下の幅よりかなり小とされている。

上下の係合部材165は、ランバーサポート151の側端部における上下方向のほぼ中心部に、互いに間隔をあけて配設されている。

【0108】

各係合部材165は、ランバーサポート151の後面から後方に向かって延出する後向係合片166と、後向係合片166の後端から内方に向かって延出する内向係合片167とを有し、平面視において内向きのほぼL字形をなしている。

【0109】

図24に示すように、各係合部材165の後向係合片166、および内向係合片167は、それぞれ保持部材152のガイド孔153における前向孔155、および内向孔156に上下方向に摺動可能に嵌入される。

10

【0110】

ランバーサポート151の両側端部の後面には、後方に僅かに隆起する円弧状のガイド面168が設けられている。

ランバーサポート151における左右のガイド面168の上下方向のほぼ中心部には、後方に向かって突出する凸部169が設けられている。

【0111】

保持部材152のガイド孔153に、ランバーサポート151の係合部材165が嵌入された状態では、図23および図24に示すように、上下1対の係合部材165の内向係合片167が、ガイド孔153の内向孔156に嵌入されている。

20

また、図23および図25に示すように、ランバーサポート151における上下の係合部材165、165間において、凸部169が、保持部材152における前面154の複数の凹部161のうち、ランバーサポート151の上下方向の位置に応じた、いずれかの凹部161に弾性的に係合する。

【0112】

これにより、図23に示すように、ランバーサポート151の側端部における上下方向のほぼ中心部において、上下の係合部材165と、それらの中間位置における凸部167との3点で、保持部材152における内向孔156の前方の側壁部170を前後から挟持することになる。したがって、ランバーサポート151のがた付きを、有効に防止することができる。

30

【0113】

ランバーサポート151を、背フレーム27の左右の側枠杆29に取付けるには、予め、ランバーサポート151の左右の側端部における係合部材165に、それぞれ保持部材152を取り付けておき、左右の保持部材152を、それぞれ背フレーム27の左右の側枠杆29に取付けるだけでよい。

【0114】

このようにして、ランバーサポート151とともに、左右の保持部材152、152を背フレーム27の内側に装着した後は、ランバーサポート151の後面の左右の凸部169が、左右の保持部材152における前面154の凹部161に係合し、これによって、保持部材152、152の内方への移動を、ランバーサポート151によって阻止することができ、各保持部材152が側枠杆29から脱落するのを防止することができる。

40

【0115】

着座者が、ランバーサポート151の上下の位置を調整するには、左右の操作部119を操作して、ランバーサポート151を上下移動させ、上下の係合部材165間の凸部169を、保持部材152の複数の凹部161のいずれかに弾性係合させればよい。

【0116】

次に、オプション部材であるハンガー装置11について説明する。

オプション部材としては、ハンガー装置11のほかに、ヘッドレスト等の適宜のものを選択することができる。

50

なお、この実施形態においては、背凭れ 9 における上杵杆 30 と、その背面に固着される上部補助杵材 33 とより、左右の側杵杆 29、29 同士を連結する連結杆 220 が形成され、この連結杆 220 にハンガー装置 11 が取付けられるものとしてあるが、この連結杆 220 は、左右の側杵杆 29、29 の中間部同士を連結する単一の部材からなるものであってもよい。

【0117】

ハンガー装置 11 は、支持アーム 230 を介して、前記上杵杆 30 に取り付けられている。

ハンガー装置 11 は、ハンガー本体 212 と、このハンガー本体 212 から下方に延設された左右 1 対の支持杆 211 とよりなり、ハンガー装置 11 は、支持アーム 230 における後記する支持部 234 の支持孔 234a に、前記支持杆 211 が嵌挿されて、上下摺動可能に支持されている。

【0118】

ハンガー本体 212 は、背広等が掛けられる程度の長さにより左右方向に延び、側面視がほぼ下向き凹状で、背面視がやや下向きに凸状に湾曲した形状を有している。

左右 1 対の支持杆 211 は、それぞれ上下方向の縦杆部 211a と、両支持杆 211 を下限係止位置まで下方に移動させた状態において、前記縦杆部 211a の上端から上方に向かうに従って左右方向に互いに離間する延杆部 211b と、前記両支持杆 211 を上限係止位置まで上方に移動させた状態において、縦杆部 211a の下端から下方に向かうに従って互いに接近する方向に湾曲された連結部 211c とよりなり、両支持杆 211 は、前記連結部 211c の下端において、相互に連結されて一体化されている。

【0119】

支持アーム 230 は、図 28 の (a)、(b)、(c) にそれぞれ斜視図、側面図、平面図を示すように、平面視ほぼ方形状をなす厚みのある板状体からなり、前端に上向突片 231 が設けられた基底部 232 の後端から後上向きに立上る傾斜部 233 を備えるとともに、傾斜部 233 の後端には、ハンガー装置 11 の支持杆 211 を支持する支持部 234 が設けられることにより形成されている。上向突片 231 には、左右 1 対の上下方向のボルト挿通孔 231a が設けられるとともに、支持部 234 の左右側端には、ハンガー装置 11 の支持杆 211 を支持するための側方に開口する上下方向の支持孔 234a が設けられている。この支持アーム 230 は、前後に分割される 2 つの部材より構成されている。図 29 は、支持アーム 230 の分解斜視図である。支持アーム前部材 240 と支持アーム後部材 250 とがボルト 260 とナット 261 によって締結されて一体化され、支持アーム 230 が構成される。

【0120】

支持アーム前部材 240 の傾斜部 233 の上部には、正面視において左右が外向き弧状をなす横長方形の後向きに凹入する凹陷部 241 が設けられ、この凹陷部 241 の奥面板 241a には左右 1 対のボルト挿通孔 241b が穿設されている。また、ハンガー装置 11 の支持杆 211 が挿通され支持される支持孔 234a の左右側方の開口を形成する開口前壁端面 242 は、前向きく字状をなしている。支持アーム後部材 250 の支持部 234 の前面には、上方に開口する箱状の左右 1 対のナット保持部 251 が設けられている。この両ナット保持部 251 の前面には、ボルト挿通孔 251a が、支持アーム前部材 240 における前記ボルト挿通孔 241b と、軸線が一致するように設けられている。

【0121】

これら両部材 240、250 を一体化するには、まずハンガー装置 11 を前後から両部材をもって、ハンガー装置 11 の支持杆 211 が、両部材によって形成される支持孔 234a に位置するようにはさみ込んだ後に、ボルト 260 を両部材のボルト挿通孔 241b、251a に前方から挿通して、支持アーム後部材 250 のナット保持部 251 に保持されたナット 261 に締結することにより、容易に一体化して支持アーム 230 を構成することができる。

【0122】

図 30 は、図 28(a)のXXX - XXX線縦断側面図である。

図 31 は、支持アーム 230 にハンガー装置 11 を取り付けた状態における、の横断平面図であり、図 28(a)のXXXI - XXXI線横断平面図に相当する。

図 32 は、図 31 のXXXII - XXXII線縦断側面図である。

【0123】

図 32 に示すように、ハンガー装置 11 の支持杆 211 における縦杆部 211a の前端面 211aa は、支持アーム 230 の支持孔 234a における前向きく字状をなす開口前壁端面 242 と補形をなす波形をなしている。

このため、ハンガー装置 11 の上下方向の位置を調節し、縦杆部 11a の波形の前端面 211aa を、支持孔 234a の前向きく字状をなす開口前壁端面 242 に嵌合させた後に、ボルト 260 とナット 261 により締結することにより、ハンガー装置 11 の上下方向の位置を固定することができる。

再度調節するには、締結をゆるめた後に、同様に容易に位置を再調節することができる。

【0124】

一方、オプション部材の連結杆 220 への取り付けを示す拡大縦断側面図である図 33 に示すように、背フレーム 27 における連結杆 220 の前面下部、つまり連結杆 220 の前面を形成する上杵杆 30 の前面下部には、後方に向けて凹入する段部 30a が形成され、この段部 30a の後部には下向突片 68 が設けられている。

【0125】

オプション部材の支持アーム 230 は、背フレーム 27 の背面側より、背フレーム 27 の内周空間へ配設されるとともに、支持アーム 230 における上向突片 231 が、上杵杆 30 における段部 30a に下方から当接し、かつ前記上向突片 231 の後面が上杵杆 30 における下向突片 68 の前面に当接するように、配設されている。

【0126】

上杵杆 30 の背面に固着される上部補助杵材 33 には、前記したように、正面形がほぼ倒立 T 字状をなす左右 1 対の突起 73 が突設されており、この突起 73 の前端における下部中央には、ナット 50 の後半部の外形と補形をなす凹部 73a が形成されている。

【0127】

また、上杵杆 30 の後面には、上部補助杵材 33 における左右の突起 73 とほぼ補形をなす凹部 74 が設けられており、この凹部 74 の前端部とほぼ直交するように、上杵杆 30 の下面には、上方を向くボルト挿通孔 75 が設けられている。さらに、突起 73 の凹部 73a と対向する凹部 74 の下部には、ナット 76 が、ボルト挿通孔 75 の軸線と一致するように配設されている。

【0128】

支持アーム 230 を、この支持アーム 230 における上向突片 231 が、上杵杆 30 における段部 40 に下方から当接し、かつ前記上向突片 231 の後面が上杵杆 30 における下向突片 68 の前面に当接するように配設した状態で、ボルト 270 を下方から支持アーム 230 における上向突片 231 のボルト挿通孔 231a 及び上杵杆 30 のボルト挿通孔 75 に挿通して、ナット 76 に締結することにより、支持アーム 230 が上杵杆 30 に取り付けられる。

【0129】

このとき、ボルト挿通孔 75 の下端部前方に切欠き 69 が設けられているので、ボルト 270 の位置決めが容易である。例えば、支持アーム 230 の各ボルト挿通孔 231a にボルト 270 を上向きに通した状態で、支持アーム 230 の前部を、連結杆 220 の前下方から持ち上げつつ、各ボルト 270 を切欠き 69 に嵌合することにより、各ボルト 270 とともに、連結杆 220 に対する支持アーム 230 の位置決めもなされ、各ボルト 270 を、支持アーム 230 とともに、わずかに後方に移動させて、切欠き 69 からボルト挿通孔 75 に容易に整合させることができる。

また、支持アーム 230 の上向突片 231 が上杵杆 30 の下向突片 68 の前面に当接し

10

20

30

40

50

係止されているため、オプション部材が背フレーム 27 の背面側へ移動することが防止されている。

【0130】

上部補助枠材 33 の上下方向の寸法は、上枠杆 30 の上下方向の寸法より小となっており、これにより連結杆 220 の背面下部には、前方に向けて凹入し、その下面が下向突片 68 の下端部より上方に位置する背面側段部 221 が形成されている。

【0131】

上向突片 231 が上枠杆 30 に固着された支持アーム 230 は、前記背面側段部 221 の下方を経由して、背フレーム 27 の後上方向に向けて延出しているが、前記背面側段部 221 が形成されているため、主枠材 32 の前面から外周面、並びに上部補助枠材 33 の外周面、背面及び内周面に沿って順次巻きつけ、上部補助枠材 33 に止着されている張材 28 (図 13 参照)に当接しないようになっている。

10

【符号の説明】

【0132】

- 1 キャスタ
- 2 脚杆
- 3 脚体
- 4 脚柱
- 5 支基
- 6 座
- 7 軸
- 8 背凭れ支持フレーム
- 9 背凭れ
- 10 ランバーサポート装置
- 11 ハンガー装置
- 12 カバー
- 13 座フレーム
- 13 a、13 b 横杆
- 14 座板
- 15 クッション材
- 16 長孔
- 17 連結金具
- 18 ブラケット
- 19 背凭れ支持杆
- 19 a 前向き部
- 19 b 起立部
- 20 中間連結材
- 21 後部連結材
- 22 固定片
- 23 ブラケット
- 24 ガススプリング
- 24 a ピストンロッド
- 24 b シリンダ
- 25 支軸
- 26 支軸
- 27 背フレーム(枠体)
- 28 張材
- 29 側枠杆
- 30 上枠杆
- 30 a 段部

20

30

40

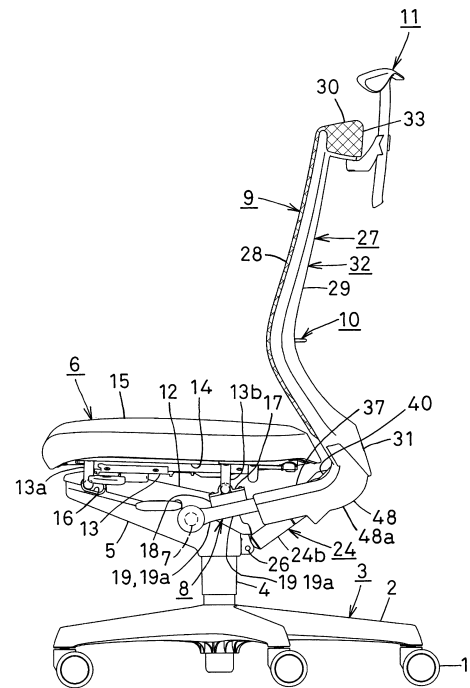
50

3 1	下枠杆	
3 2	主枠材	
3 3	上部補助枠材	
3 3 a	凹入段部	
3 4	下部補助枠材	
3 5	凹部	
3 6	前壁	
3 7	前向片	
3 7 a	下向縁片	
3 8	開口部	10
3 9	カバー	
4 0	リブ	
4 1	凹部	
4 2	逃げ溝	
4 3	下向突部	
4 4	ねじ	
4 5	取付孔	
4 6	ボルト	
4 7	めねじ孔	
4 8	下カバー	20
4 8 a	底板	
4 8 b	上向縁片	
4 8 c	取付片	
4 9	取付孔	
5 0	逃げ溝	
5 1	凹部	
5 2	膨出部	
5 3	内向係止片	
5 4	凹入部	
5 5	ボルト	30
5 6	めねじ孔	
5 7	後壁	
5 8	基部	
5 9	内向き突片	
6 0	前向き突片	
6 0 a	前向嵌合凹部	
6 1	段部	
6 2	凹溝	
6 3、6 4	貫通孔	
6 5	凹溝	40
6 5 a	内向き凸条	
6 6	段部	
6 7	ねじ挿通孔	
6 7 a	小径孔	
6 7 b、6 7 c	拡径孔	
6 8	下向突片	
6 9	切欠き	
7 0	受孔	
7 1	基片	
7 2	ボス	50

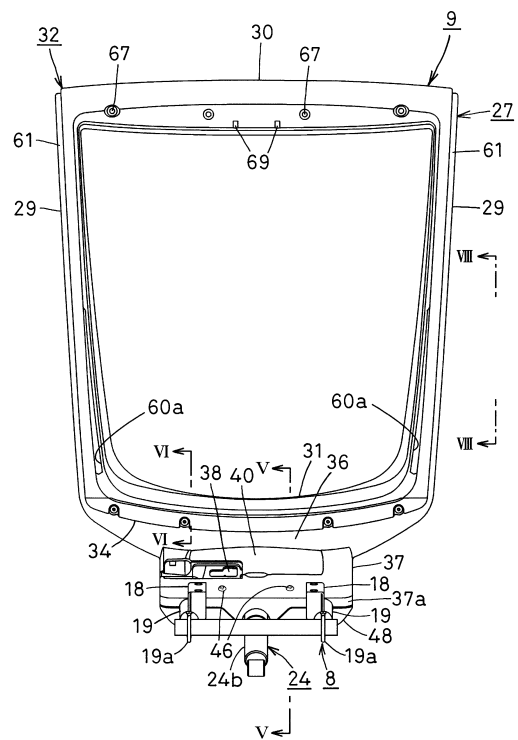
7 3	突起	
7 3 a	凹部	
7 4	凹部	
7 5	ボルト挿通孔	
7 6	ナット	
7 7	凹溝	
7 8	係合ピン	
7 9	上縁材	
8 0	下縁材	
8 1	側縁材	10
8 1 a	内向き突片	
8 2、8 3	挿通孔	
8 4	固定ねじ	
8 4 a	頭部	
8 5	ねじ孔	
1 0 0	ランバーサポート	
1 0 1	保持部材	
1 0 2	ガイド孔	
1 0 3	外側面	
1 0 4	前面	20
1 0 5	前向孔	
1 0 7	外向孔	
1 0 8	凹溝	
1 0 9	前部	
1 1 0	後部	
1 1 1	突片	
1 1 2	凸部	
1 1 3	内面	
1 1 4	凹部	
1 1 5	スリット	30
1 1 6	上部独立可撓部	
1 1 7	下部独立可撓部	
1 1 8	リブ	
1 1 9	操作部	
1 2 0	ローレット	
1 2 1	係合部材	
1 2 2	後向係合片	
1 2 3	外向係合片	
1 2 4	係合凸部	
1 5 0	ランバーサポート装置	40
1 5 1	ランバーサポート	
1 5 2	保持部材	
1 5 3	ガイド孔	
1 5 4	前面	
1 5 5	前向孔	
1 5 6	内向孔	
1 5 7	リブ	
1 5 8	リブ	
1 5 9	突片	
1 6 0	外側面	50

1 6 0 a	凸部	
1 6 1	凹部	
1 6 2	スリット	
1 6 3	上部独立可撓部	
1 6 4	下部独立可撓部	
1 6 5	係合部材	
1 6 6	後向係合片	
1 6 7	内向係合片	
1 6 8	ガイド面	
1 6 9	凸部	10
1 7 0	側壁部	
2 1 1	支持杆	
2 1 1 a	縦杆部	
2 1 1 a a	前端面	
2 1 1 b	延杆部	
2 1 1 c	連結部	
2 1 2	ハンガー本体	
2 2 0	連結杆	
2 2 1	背面側段部	
2 3 0	支持アーム	20
2 3 1	上向突片	
2 3 1 a	ボルト挿通孔	
2 3 2	基底部	
2 3 3	傾斜部	
2 3 4	支持部	
2 3 4 a	支持孔	
2 4 0	支持アーム前部材	
2 4 1	凹陷部	
2 4 1 a	奥面板	
2 4 1 b	ボルト挿通孔	30
2 4 2	開口前壁端面	
2 5 0	支持アーム後部材	
2 5 1	ナット保持部	
2 5 1 a	ボルト挿通孔	
2 5 2	開口後壁端面	
2 6 0	ボルト	
2 6 1	ナット	
2 7 0	ボルト	

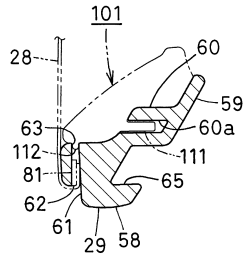
【 図 2 】



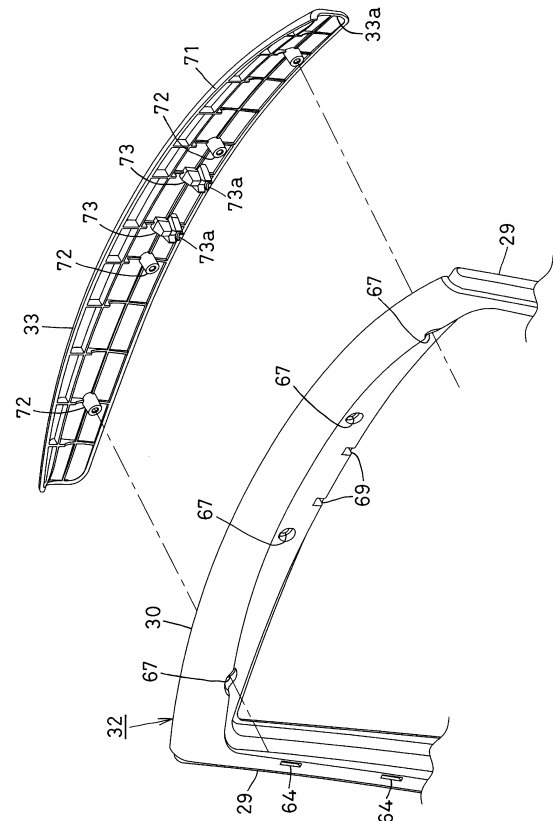
【 図 4 】



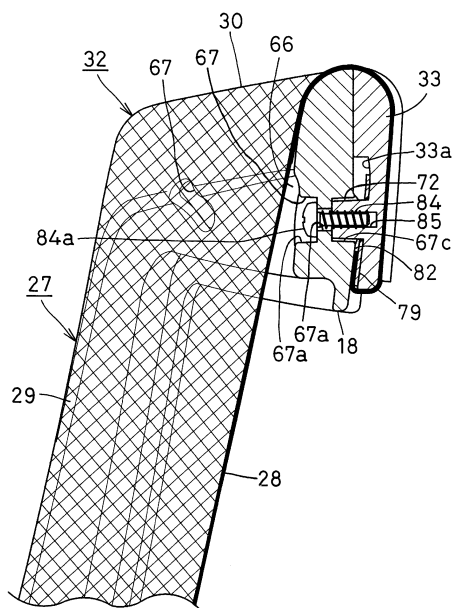
【図 1 1】



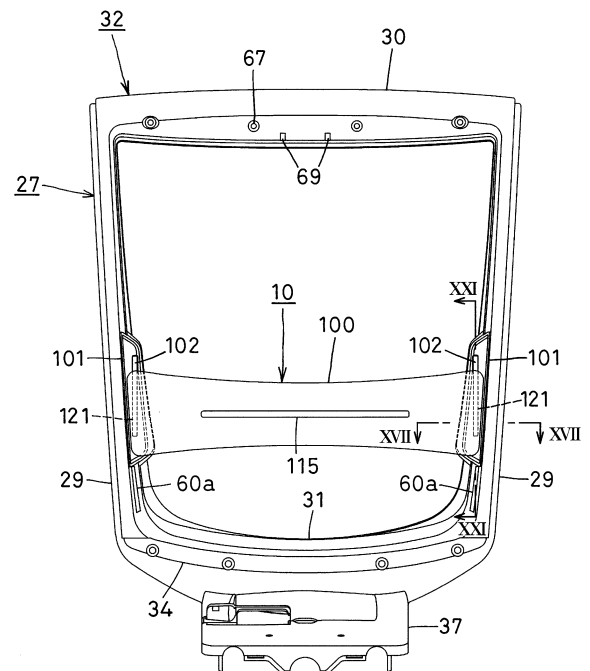
【図 1 2】



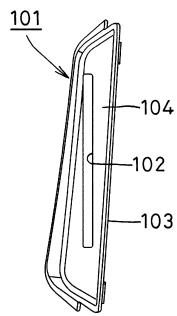
【図 1 3】



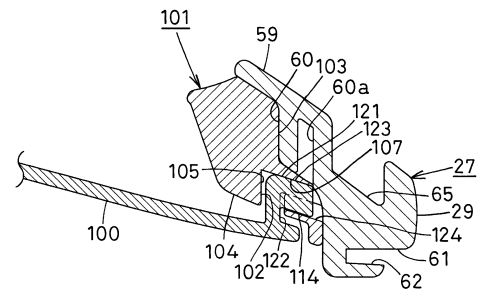
【図 1 4】



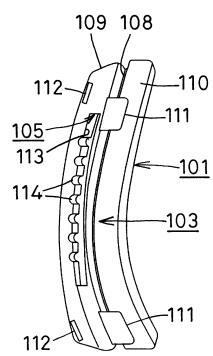
【図 15】



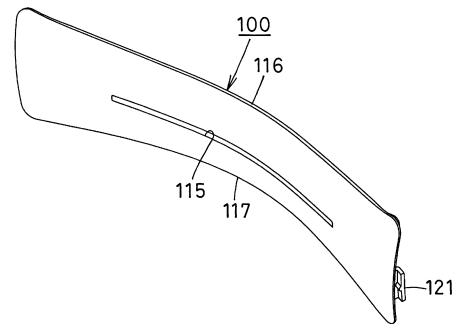
【図 17】



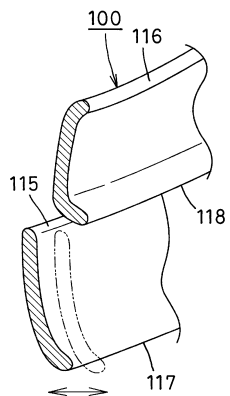
【図 16】



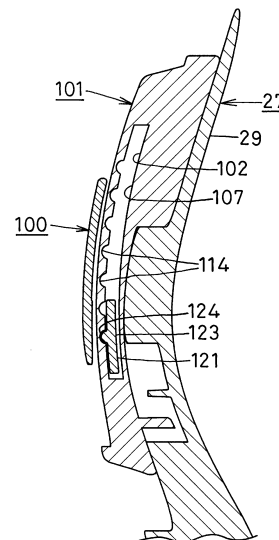
【図 18】



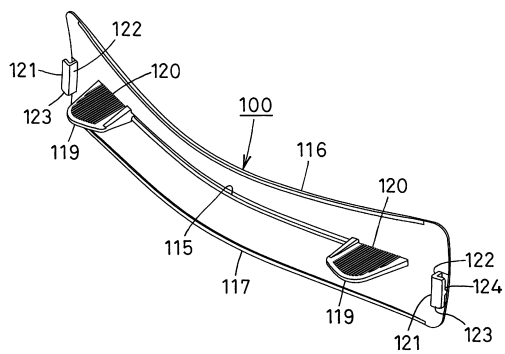
【図 19】



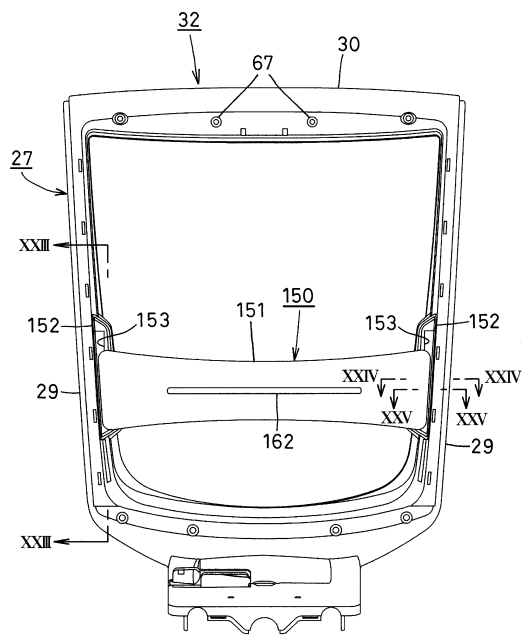
【図 21】



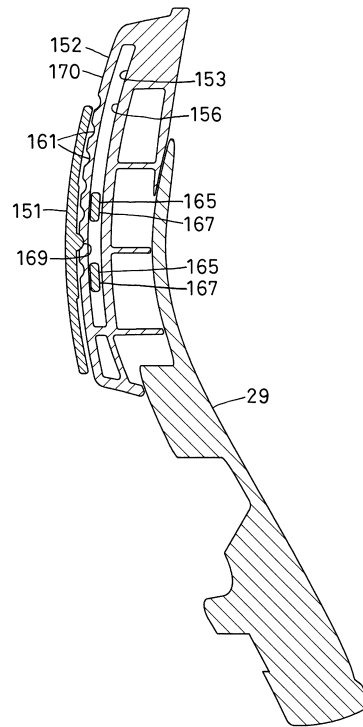
【図 20】



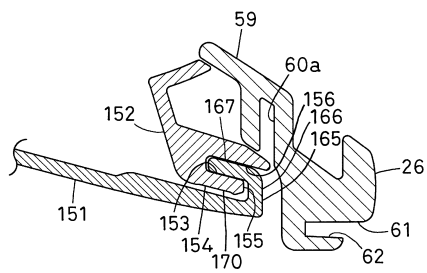
【 図 2 2 】



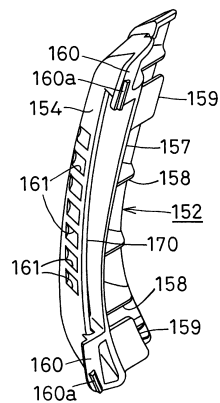
【 図 2 3 】



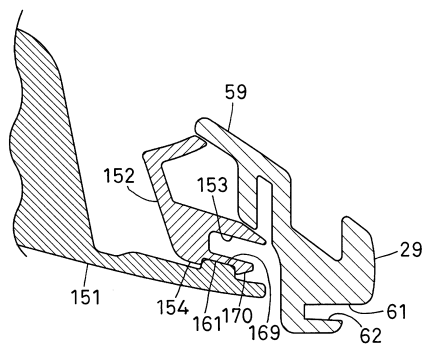
【 図 2 4 】



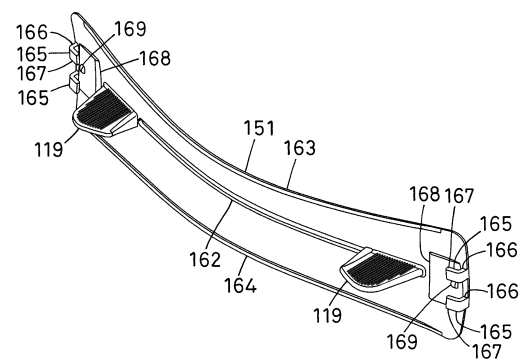
【 図 2 6 】



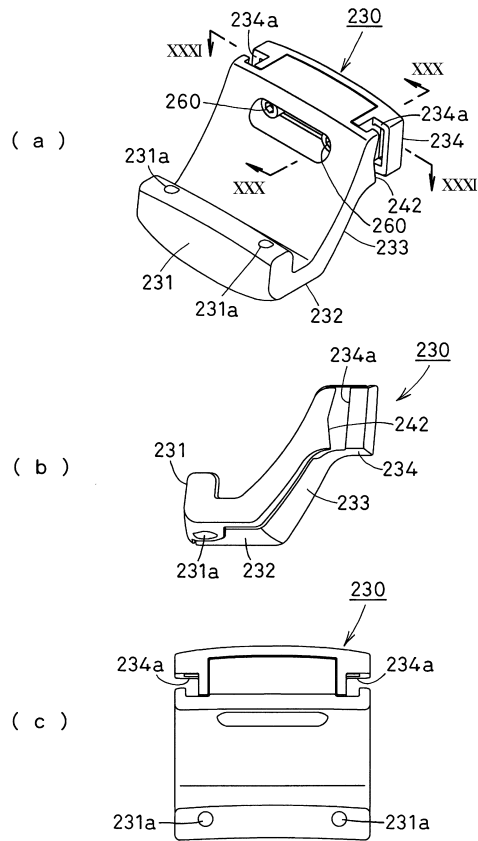
【 図 2 5 】



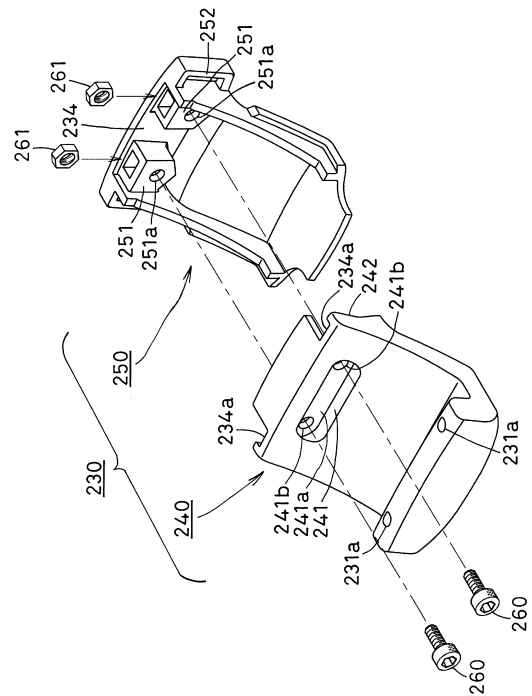
【 図 2 7 】



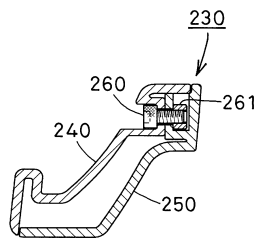
【図 28】



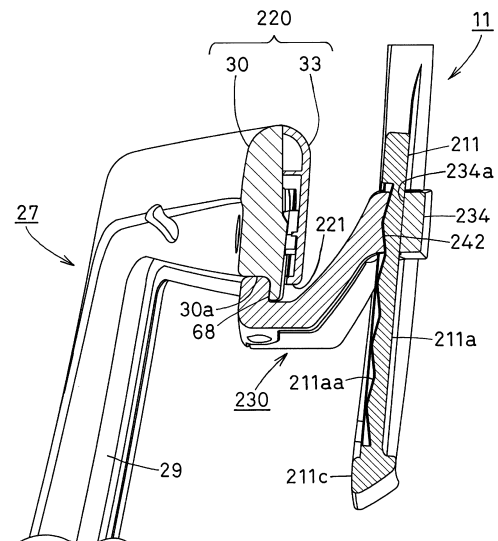
【図 29】



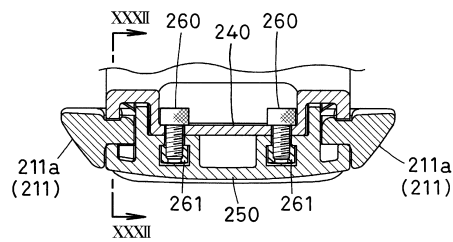
【図 30】



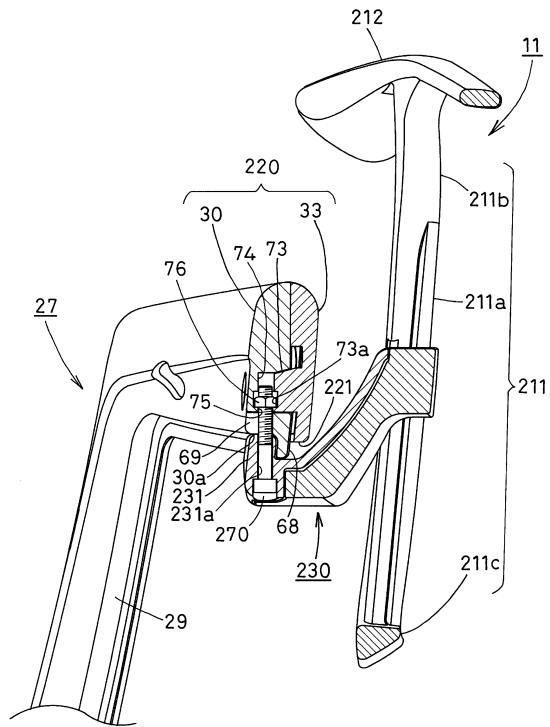
【図 32】



【図 31】



【図 33】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-190219(JP,A)
特開2008-364(JP,A)
特開2002-191462(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0078975(US,A1)
特表平10-502836(JP,A)
米国特許第7686399(US,B2)
特開2009-112360(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 7/40 - 7/48
1/022
1/024