(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2019-17745
(P2019-17745A)
(43)公開日　平成31年2月7日(2019.2.7)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A47C 7/44	(2006.01)	A47C 7/44		3B084

審査請求 有　請求項の数 3　ＯＬ　（全 14 頁）

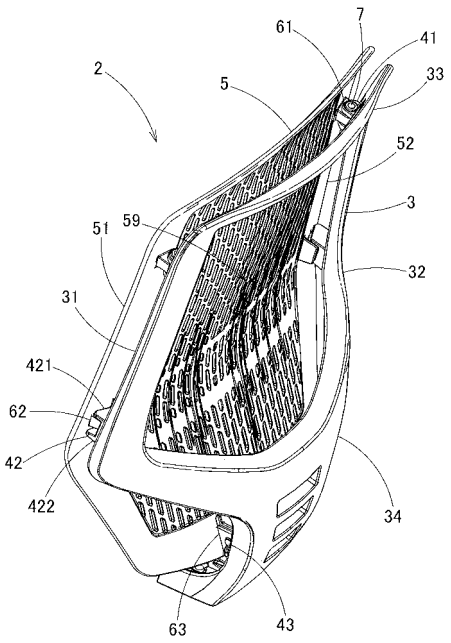
(21)出願番号　特願2017-139373 (P2017-139373)
(22)出願日　平成29年7月18日 (2017.7.18)

(71)出願人　593209080
中央可鍛工業株式会社
愛知県名古屋市中川区富川町３丁目１番地の１
(71)出願人　596040231
株式会社チューキョー
愛知県名古屋市中川区富川町三丁目一番地
(74)代理人　100076473
弁理士　飯田　昭夫
(74)代理人　100112900
弁理士　江間　路子
(74)代理人　100136995
弁理士　上田　千織
(74)代理人　100163164
弁理士　安藤　敏之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】椅子の背凭れ装置及び椅子

(57)【要約】
【課題】背板が適度に撓むことを可能とする椅子の背凭れ装置の提供
【解決手段】背フレーム３と、背フレーム３の前面側に取り付けられる硬質弾性体の背板５とを備え、背板５の左右の側部５１、５２に設けられた係合部６１が、背フレーム３の左右の側部３１、３２に設けられた被係合部４１に係合され、背板５の左右の側部５１、５２の係合部６１よりも下方に当接部６２が、背フレーム３の左右の側部３１、３２の被係合部４１よりも下方に被当接部４２が設けられて、各当接部６２は、背板５の左右方向における中央部５９に前方から荷重が掛かったときに、被当接部４２の被当接面に当接し、各係合部６１が、相互の距離を縮めるように、被係合部４１に対して相対的にずれるとともに、各当接部６２が、相互の距離を縮めるように、被当接面に対する当接位置をずらして、被当接部４２に対して相対的にずれることにより、背板５の撓みを許容する背凭れ装置２。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
座体の後部から上方に延設される背フレームと、前記背フレームの前面側に取り付けられ、合成樹脂等の硬質弾性体からなる背板とを備え、
前記背板の左右の側部にそれぞれ係合部が設けられ、前記背フレームの左右の側部にそれぞれ被係合部が設けられて、前記各係合部は対応する前記被係合部に係合され、
前記背板の前記左右の側部の前記係合部よりも下方部位にそれぞれ当接部が設けられ、前記背フレームの前記左右の側部の前記被係合部よりも下方部位にそれぞれ被当接部が設けられて、前記各当接部は、少なくとも前記背板の左右方向における中央部に前方から荷重が掛かったときに、対応する前記被当接部が備える被当接面に当接し、
前記各係合部が、相互の距離を縮めるように、対応する前記被係合部に対して相対的にずれるとともに、前記各当接部が、相互の距離を縮めるように、前記被当接面に対する当接位置をずらして、対応する前記被当接部に対して相対的にずれることにより、前記中央部に前方から荷重が掛かったときの前記背板の撓みを許容するように構成されていることを特徴とする椅子の背凭れ装置。
【請求項２】
前記背板が、前記左右の側部の間に、前後に貫通する多数の貫通孔が形成された背凭れ主部を備え、
前記背凭れ主部が、着座者の腰が当たる部分に、左右方向に延びて前記背板の前記左右の側部同士を連結する１以上の高剛性部を備え、
前記高剛性部は、前記貫通孔を有さないもの又は単位面積当たりの前記貫通孔の総開口面積が相対的に小さいものとされることにより、前記背凭れ主部における他の部分よりも剛性が高くされ、
前記各当接部は、前記背板の前記左右の側部における前記高剛性部との連結部付近に設けられていることを特徴とする請求項１に記載の椅子の背凭れ装置。
【請求項３】
請求項１又は２のいずれかに記載の椅子の背凭れ装置を備えることを特徴とする椅子。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、座体の後部から上方に延設された背凭れフレームの前面側に、合成樹脂等の硬質弾性体からなる背板が支持された椅子の背凭れ装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
弾性変形可能な板材を被取付部材に撓み変形可能に取り付けた椅子の板材取り付け構造として、下記特許文献１に記載されたものがある。この板材取り付け構造は、被取付部材と板材のいずれか一方に設けられた孔と、いずれか他方に設けられた軸部材とを備え、軸部材が孔に挿入されて、軸部材と孔との相対的な位置関係がずれることで、板材の撓み変形を許容するものであり、具体的には、板材である腰部サポート部材の四隅に、それぞれ細長い孔を形成し、ねじである軸部材を、腰部サポート部材の表側から各孔に挿入して、被取付部材であるブラケットの四隅にねじ込むこととしている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００３－２５０６５５号公報（要約書、段落００２２参照）
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、特許文献１に記載の椅子の取り付け構造では、板材の四隅において、軸部材の孔に対する移動（ずれ）方向が孔の形状に規制されるため、着座者が板材に凭れた

ときの力の掛かり具合によっては、軸部材が孔に対して円滑に移動することができず、板材が撓むことが困難となって、着座者が快適な座り心地を得られないという問題があった。また、板材の四隅の孔の位置と、被取付部材の四隅の軸部材の取付位置（例えば、ねじ孔）とが合致しなければならないため、高い寸法精度が要求され、組付作業も容易ではないという問題もあった。

【０００５】

本発明は、上述した問題を解決するものであり、背板が撓むことを容易として、着座者が快適な座り心地を得られるとともに、寸法精度の要求を緩和でき、組付作業が容易となる椅子の背凭れ装置及び椅子を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

代表的な図符号を括弧内に併記して述べると、本発明の椅子（Ｃ）の背凭れ装置（２）は、座体（１）の後部から上方に延設される背フレーム（３）と、背フレーム（３）の前面側に取り付けられ、合成樹脂等の硬質弾性体からなる背板（５）とを備え、背板（５）の左右の側部（５１、５２）にそれぞれ係合部（６１）が設けられ、背フレーム（３）の左右の側部（３１、３２）にそれぞれ被係合部（４１）が設けられて、各係合部（６１）は対応する被係合部（４１）に係合され、背板（５）の左右の側部（５１、５２）の係合部（６１）よりも下方部位にそれぞれ当接部（６２）が設けられ、背フレーム（３）の左右の側部（３１、３２）の被係合部（４１）よりも下方部位にそれぞれ被当接部（４２）が設けられて、各当接部（６２）は、少なくとも背板（５）の左右方向における中央部（５９）に前方から荷重が掛かったときに、対応する被当接部（４２）が備える被当接面（４２４）に当接し、各係合部（６１）が、相互の距離を縮めるように、対応する被係合部（４１）に対して相対的にずれるとともに、各当接部（６２）が、相互の距離を縮めるように、被当接面（４２４）に対する当接位置をずらして、対応する被当接部（４２）に対して相対的にずれることにより、中央部（５９）に前方から荷重が掛かったときの背板（５）の撓みを許容するように構成されている。

【０００７】

このように、本発明の椅子の背凭れ装置は、着座者が凭れることにより、背板の左右方向における中央部に前方から荷重が掛かったときに、各係合部が、相互の距離を縮めるように、対応する被係合部に対して相対的にずれるとともに、各当接部が、相互の距離を縮めるように、被当接面に対する当接位置をずらして、対応する被当接部に対して相対的にずれる。すなわち、当接部は部分的に被当接面に接触しているだけであるので、当接部と被当接面との間の摩擦は小さい。また、当接部は被当接面に当接しているだけであるので、当接部の被当接面に対するずれ方向は比較的自由である。このため、容易に当接部がずれて、背板が撓むことが容易となり、着座者が快適な座り心地を得られる。また、各当接部はある程度の広さを持った被当接面に当接されればよいため、各当接部及び各被当接部については、高い寸法精度が要求されず、組付作業も容易である。このため、全体として、背凭れ装置に対する寸法精度の要求が緩和され、組付作業も容易となる。

【０００８】

ここで、前記背板（５）が、前記左右の側部（５１、５２）の間に、前後に貫通する多数の貫通孔（５６）が形成された背凭れ主部（５５）を備え、前記背凭れ主部（５５）が、着座者の腰が当たる部分に、左右方向に延びて前記背板（５）の前記左右の側部（５１、５２）同士を連結する１以上の高剛性部（５７、５８）を備え、前記高剛性部（５７、５８）は、前記貫通孔（５６）を有さないもの又は単位面積当たりの前記貫通孔（５６）の総開口面積が相対的に小さいものとされることにより、前記背凭れ主部（５５）における他の部分よりも剛性が高くされ、前記各当接部（６２）は、前記背板（５）の前記左右の側部（５１、５２）における前記高剛性部（５７）との連結部付近に設けられていることとしてもよい。

【０００９】

これによれば、背板において着座者の腰が当たる部分が相対的に高剛性とされるととも

に、背板の左右の側部における高剛性部との連結部付近に当接部が設けられているため、着座者が背板に凭れたときに、高剛性部で腰を受け止めて、さらにその荷重を当接部が被当接面に当接することにより背フレームで受け止めるので、着座者の腰をしっかり支えることができる。また、上述したように、当接部は、被当接面との間の摩擦が小さく、比較的自由に被当接部に対してずれることが可能であるため、背板における着座者の腰が当たる部分が高剛性であるにもかかわらず撓むことが容易となり、着座者はより快適な座り心地を得られる。

【００１０】

本発明の椅子は、本発明の背凭れ装置を備えるため、背板が撓むことが容易であり、着座者が快適な座り心地を得られる。

【発明の効果】

【００１１】

本発明によれば、背板が撓むことを容易として、着座者が快適な座り心地を得られる椅子の背凭れ装置及び椅子を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】実施形態に係る椅子の斜視図である。

【図２】実施形態に係る背凭れ装置の斜視図である。

【図３】実施形態に係る背凭れ装置の側面図である。

【図４】実施形態に係る背フレーム及び係合ピンの斜視図である。

【図５】実施形態に係る背板の斜視図である。

【図６】実施形態に係る背板の正面図である。

【図７】図６のＡ－Ｂ間の拡大図であり、前後方向に貫通していない部分を薄墨で示したものである。

【図８】図３のVIII-VIII線要部断面拡大図であり、（ａ）は背板の左右方向における中央部に荷重が掛かっていない状態、（ｂ）は同中央部に前方から荷重が掛かった状態を示す。

【図９】図３のIX-IX線要部断面拡大図であり、（ａ）は背板の左右方向における中央部に荷重が掛かっていない状態、（ｂ）は同中央部に前方から荷重が掛かった状態を示す。

【発明を実施するための形態】

【００１３】

以下、本発明の一実施形態の椅子Ｃについて図面に基づいて説明する。なお、本明細書における左右及び前後は、椅子Ｃに着座した着座者にとっての左右及び前後をいうものとする。また、左右に設けられた構成要素であって同じ符号を用いた構成要素については、適宜、左に設けられた構成要素の符号にＬ、右に設けられた構成要素の符号にＲを付けて表記することとする。

【００１４】

図１に示すように、椅子Ｃは、着座者が着座する座体１と、座体１の後部に取り付けられた背凭れ装置２と、座体１の下部に軸部材８を介して取り付けられた脚体９とから構成されている。背凭れ装置２は、座体１の後部から上方に延設された背フレーム３と、背フレーム３の前面側に取り付けられた背板５とから構成されている。

【００１５】

背凭れ装置２は、図２～５に示すように、背板５の下部５４に設けられた左右の係止部６３、６３が、背フレーム３の下部３４に設けられた左右の被係止部４３、４３にそれぞれ係止され、背板５の左右の側部５１、５２に設けられた左右の係合部６１、６１が、背フレーム３の左右の側部３１、３２に設けられた左右の被係合部４１、４１に、それぞれ係合される（具体的には、取付部材である係合ピン７で取り付けられる）ことにより、背板５が背フレーム３に取り付けられている。そして、このように背板５が背フレーム３に取り付けられた状態で、背板５の左右の側部５１、５２に設けられた左右の当接部６２、６２は、背フレーム３の左右の側部３１、３２に設けられた左右の被当接部４２、４２が

備える被当接面４２４、４２４にそれぞれ当接している。係合部６１Ｌと係合部６１Ｒ、当接部６２Ｌと当接部６２Ｒ、係止部６３Ｌと係止部６３Ｒは、それぞれ、背板５において左右対称な位置に配置され、これに対応して、被係合部４１Ｌと被係合部４１Ｒ、被当接部４２Ｌと被当接部４２Ｒ、被係止部４３Ｌと被係止部４３Ｒとは、それぞれ、背フレーム３において左右対称な位置に配置されている。

【００１６】

背フレーム３について詳説すると、背フレーム３は、硬質の合成樹脂からなり、図２～４に示すように、後方に膨出するように湾曲しつつ略Ｙ字形状をなす下部３４と、下部３４の左右の上端部から上方に延設された長尺板状の左右の側部３１、３２と、左右の側部３１、３２の上端部同士を連結し、後方に膨出するように湾曲する横杆状の上部３３とを備えている。

【００１７】

背フレーム３の下部３４は、幅広に形成されて上下方向に立設された中央支持部３５と、中央支持部３５の上端部から左右斜め上方に延設された左右の延設部３６、３６と、中央支持部３５の下端部から前方に延出する取付基部３７とから構成され、図１に示すように、取付基部３７が、座体１の下部の後面側に取り付けられたロッキング装置１０に螺子で取り付けられることにより、背フレーム３は座体１に取り付けられている。

【００１８】

背フレーム３の各被係合部４１は、背フレーム３の左右の側部３１、３２の上部の前面側に、それぞれ前方に突出するように設けられている。各被係合部４１は、上下に並設された上下方向を軸方向とする略円環状の２つの軸受部４１１、４１２から構成されている。軸受部４１１、４１２の内側の孔は略真円形状とされ、上の軸受部４１１と下の軸受部４１２との間隔は、背板５の係合部６１の上下方向の長さよりも若干長くされている。

【００１９】

背フレーム３の各被当接部４２は、背フレーム３の左右の側部３１、３２の前面側において、被係合部４１よりも下方部位に、それぞれ前方に突出するように設けられている。被当接部４２Ｌと被当接部４２Ｒとは、左右対称な形状とされ、各被当接部４２は、背フレーム３の前面から前方に突出する略水平板状の上保護壁部４２１と、上保護壁部４２１の下方に配置され、背フレーム３の前面から前方に突出する略水平板状の下保護壁部４２２と、上保護壁部４２１と下保護壁部４２２との間に配置され、突出長さを上保護壁部４２１及び下保護壁部４２２よりは小として、背フレーム３の前面から前方に突出する被当接面構成部４２３とから構成されている。被当接面構成部４２３の前面は、後述する当接部６２の湾曲壁部６２１が当接する被当接面４２４に相当する（図９参照）。上保護壁部４２１及び下保護壁部４２２は、被当接面構成部４２３と湾曲壁部６２１との間に指等を挟むことを防止するためのものである。

【００２０】

被当接面４２４は略前方を向く面であり、略平面状であるが、厳密には、当接部６２との当接部位の面積（接触面積）をより小さくして当接部６２がスライドし易いように、水平方向の断面が非常に緩やかに湾曲して前方に極僅かに膨出する曲面とされている。なお、被当接面４２４を、全くの平面状としてもよい。また、被当接面構成部４２３は、被当接面４２４に開口する肉抜き部分を有しており、これによっても、当接部６２と被当接面４２４との接触面積は小さくされている。

【００２１】

背フレーム３の各被係止部４３は、中央支持部３５の左右の側部に、それぞれ前面側に前方に突出するように設けられている。各被係止部４３は、上方に開口する孔を有している。

【００２２】

背板５について詳説すると、背板５は、硬質弾性体である合成樹脂製であり、図６に示すように、正面視において六角形状に近い略矩形状をなすとともに、図３に示すように、上下方向における中央部よりも下寄りの部分で、前方に膨出するように略へ字形状に屈曲

している。
【００２３】
背板５は、図５、６に示すように、左右の側部５１、５２の間に設けられた背凭れ主部５５に、前後に貫通する多数の貫通孔５６を有している。詳しくは、背板５は、板状の左右の側部５１、５２と、左右の側部５１、５２の下端部同士を連結する板状の下部５４と、左右の側部５１、５２の上端部同士を連結する板状の上部５３とで構成される外枠部５０を備え、背凭れ主部５５は外枠部５０で囲まれた内側部分である。なお、外枠部５０の板厚は、背凭れ主部５５の板厚よりも、若干厚くされている。各貫通孔５６は、左右方向の幅よりも上下方向の長さが長い長孔とされ、外枠部５０に接することにより長さが制限されているものを除き、上下方向の長さは全ての貫通孔５６で同一とされている。
【００２４】
また、背凭れ主部５５は、着座者の腰が当たる部分（ここでは、上下方向における中央部よりも下寄りの部分）に、左右方向に延びて左右の側部５１、５２同士を連結する第１高剛性部５７と、第１高剛性部５７の下方に設けられ、左右方向に延びて左右の側部５１、５２同士を連結する第２高剛性部５８とを備えている。第１高剛性部５７及び第２高剛性部５８は、貫通孔５６を有さないものとされることにより、背凭れ主部５５における他の部分（ここでは、第１高剛性部５７より上方の部分、第１高剛性部５７と第２高剛性部５８の間の部分、第２高剛性部５８より下方の部分）よりも剛性が高くされている。なお、図７は、背板５の第１高剛性部５７及び第２高剛性部５８を含む部分の拡大図であり、前後方向に貫通していない部分を薄墨で示したものであるが、この図に示すように、第１高剛性部５７及び第２高剛性部５８の上下に複数配置されている凹部６０は、前後方向に貫通せず、閉塞されている。各凹部６０は、前後方向の中央部で閉塞されているため、背板５の前面と後面のいずれにおいても凹んでいる。
【００２５】
背板５は、着座者の腰に沿うように、第１高剛性部５７と第２高剛性部５８との中間部位で、上述したように略へ字形状に屈曲されている。そして、この屈曲部分の剛性をさらに高めるために、背板５の後面には、上下方向に延びる２本のリブ６４が、背板５の左右対称な位置に突設されている。また、背凭れ主部５５の弾性の調整のために、前面に上下方向に延びる凹溝６５が複数形成されるとともに、後面にも上下方向に延びる凹溝６６が複数形成され、前面の凹溝６５と後面の凹溝６６とは、前後方向で重ならないように配置されている。
【００２６】
背板５の各係合部６１は、背板５の左右の側部５１、５２の上部の後面側に、それぞれ後方に突出するように設けられている。各係合部６１は、上下方向を軸方向とする筒形状とされ、内側に形成されている係合孔６１１は、軸に直交する方向の断面が左右方向に長い長円形状とされている。
【００２７】
背板５の各当接部６２は、背板５の左右の側部５１、５２の後面側の係合部６１よりも下方部位であって、左右の側部５１、５２と第１高剛性部５７との連結部付近に、それぞれ後方に突出するように設けられている。当接部６２Ｌと当接部６２Ｒとは、左右対称な形状とされ、各当接部６２は、図５に示すように、背板５の後面から後方に膨出するように湾曲しつつ左右に延びて設けられた湾曲壁部６２１と、湾曲壁部６２１の前面と背板５の後面とを連結して湾曲壁部６２１を補強する補強壁部６２２と、湾曲壁部６２１の背凭れ主部５５側の端部に連結されて後方に突出する略鉛直板状の保護壁部６２３と、湾曲壁部６２１の下端縁部と背板５の後面との間を閉塞する底壁部６２４とから構成されている。なお、保護壁部６２３は、湾曲壁部６２１と背フレーム３の被当接部４２との間に指等を挟むことを防止するためのものである。
【００２８】
背板５の各係止部６３は、図５に示すように、背板５の下部５４の後面側に、それぞれ後方に突出するように設けられ、下向きの鉤状（略Ｌ字形状）をなしている。

【００２９】
背板５の背フレーム３への取付手順について説明する。まず、背板５の各係止部６３の先端部を、背フレーム３の対応する被係止部４３の孔に挿入する。なお、「対応する」とは同じ側に設けられているもの（例えば、左の係止部６３Ｌに対応する被係止部４３は、左の被係止部４３Ｌ）をいう。これにより、左右の係止部６３、６３は左右の被係止部４３、４３に係止される。このように係止部６３、６３が被係止部４３、４３に係止された状態で、背板５の各係合部６１は、背フレーム３の対応する被係合部４１の軸受部４１１、４１２間に対向することとなる。
【００３０】
次に、背板５の各係合部６１を、対応する被係合部４１の軸受部４１１、４１２間に配置し、係合ピン７を被係合部４１の上方から、軸受部４１１の内側の孔、係合部６１の係合孔６１１、軸受部４１２の内側の孔に順に挿通する。これにより、左右の係合部６１、６１が左右の被係合部４１、４１にそれぞれ係合され（具体的には、取り付けられ）、各係合部６１は、係合ピン７を抜かなければ被係合部４１から外れないようになる。なお、各係合ピン７は、軸方向に直交する断面が略真円形状をなし、その径を縮小・復帰するように弾性が付されており、先端に抜け止め用の爪部を有して、径を縮小させて軸受部４１１、４１２に挿通された後、径が弾性復帰するため、外力を加えなければ軸受部４１１、４１２から抜けない。図８の（ａ）に示すように、各係合部６１の内周面（すなわち、各係合孔６１１の周壁面）は、挿通された係合ピン７の周壁に部分的に摺接し、各係合部６１の外周面は、背フレーム３の前面から離間している。また、各係合部６１の上端面とその係合部６１が係合されている被係合部４１の軸受部４１１の下面との間、及び、各係合部６１の下端面とその係合部６１が係合されている被係合部４１の軸受部４１２の上面との間には、それぞれ若干の隙間がある。
【００３１】
このように、各係止部６３が対応する被係止部４３に係止され、各係合部６１が対応する被係合部４１に係合されることにより、背板５が背フレーム３に取り付けられて、背凭れ装置２が完成し、この状態で、各当接部６２は、図２に示すように、対応する被当接部４２の上保護壁部４２１と下保護壁部４２２との間に配置され、図９の（ａ）に示すように、湾曲壁部６２１の前面の一部が、被当接面構成部４２３の前面の被当接面４２４に当接している。当接部６２とその上に配置される上保護壁部４２１との間、当接部６２とその下に配置される下保護壁部４２２との間は、それぞれ若干離間している。したがって、当接部６２は上下方向の若干の移動（ずれ）も可能であり、被当接面４２４に対して比較的自由に移動することができる。背凭れ装置２は、上述したように、取付基部３７が座体１の後部にロッキング装置１０を介して取り付けられることにより、座体１に取り付けられる。
【００３２】
以上のように構成された背凭れ装置２及び椅子Ｃの作用及び効果について説明する。着座者が背凭れ装置２に凭れていない状態、すなわち、背板５の左右方向における中央部５９に荷重が掛かっていない状態（以下、「無荷重状態」という。）では、図８の（ａ）に示すように、各係合部６１は、係合孔６１１の左右方向の中央位置が、係合ピン７の中心に対して外方（背板５にとっての外側）にずれている。具体的には、左の係合部６１Ｌでは左方乃至は左斜め前方に、右の係合部６１Ｒでは右方乃至は右斜め前方にずれている。また、無荷重状態では、湾曲壁部６２１の前面の一部が、被当接面４２４における図９の（ａ）に示す部位に当接している。
【００３３】
着座者が背凭れ装置２に凭れると、背板５の中央部５９に前方から荷重が掛かった状態（以下、「荷重状態」という。）となる。荷重状態では、背板５の中央部５９が後方に撓もうとするため、背板５の左右の側部５１、５２に設けられている係合部６１は、中央部５９側に引っ張られることとなるが、各係合ピン７は軸方向に直交する断面が略真円形状とされ、各係合孔６１１は軸方向に直交する断面が左右方向に長い長円とされているため

、各係合部６１が、係合ピン７の周壁の一部に摺接しつつ移動し、図８の（ｂ）に示すように、無荷重状態（図８の（ａ）参照）よりも、内方（背板５にとっての内側）にずれる（スライドする）こととなる。具体的には、左の係合部６１Ｌは右方乃至は右斜め後方に、右の係合部６１Ｒは左方乃至は左斜め後方に、スライドすることとなる。このスライド方向を、図８の（ｂ）に矢印で示す。すなわち、各係合部６１が、相互の距離を縮めるように、対応する被係合部４１に対して相対的にずれることとなる。

【００３４】

また、荷重状態では、背板５の中央部５９が後方に撓もうとするため、背板５の左右の側部５１、５２に設けられている当接部６２は、中央部５９側に引っ張られることとなり、被当接面４２４に対して摺接しつつ移動し、図９の（ｂ）に示すように、無荷重状態（図９の（ａ）参照）よりも、内方にずれることとなる。具体的には、左の当接部６２Ｌは右方乃至は右斜め後方に、右の当接部６２Ｒは左方乃至は左斜め後方に、スライドすることとなる。このスライド方向を、図９の（ｂ）に矢印で示す。図９の（ｂ）に示す当接部６２の被当接面４２４に対する当接位置は、図９の（ａ）に示す同当接位置よりも、内方にずれている。すなわち、各当接部６２が、相互の距離を縮めるように、被当接面４２４に対する当接位置をずらして、対応する被当接部４２に対して相対的にずれることとなる。

【００３５】

このように、各係合部６１が、相互の距離を縮めるように、対応する被係合部４１に対して相対的にずれるとともに、各当接部６２が、相互の距離を縮めるように、被当接面４２４に対する当接位置をずらして、対応する被当接部４２に対して相対的にずれることにより、中央部５９に前方から荷重が掛かったときの背板の撓みが許容される。

【００３６】

以上説明したように、背凭れ装置２は、着座者が凭れることにより、背板５の左右方向における中央部５９に前方から荷重が掛かったときに、各係合部６１が、相互の距離を縮めるように、対応する被係合部４１に対して相対的にずれるとともに、各当接部６２が、相互の距離を縮めるように、被当接面４２４に対する当接位置をずらして、対応する被当接部４２に対して相対的にずれる。

【００３７】

すなわち、各当接部６２は部分的に被当接面４２４に接触している（換言すれば、被当接面４２４の一部にのみ接触している）ので、当接部６２と被当接面４２４との間の摩擦は小さい。また、各当接部６２は被当接面４２４に当接して（突き当てられて）いるだけであるので、各当接部６２の被当接面４２４に対するずれ方向は比較的自由である。このため、容易に当接部６２がずれて、背板５が撓むことが容易となり、着座者が快適な座り心地を得られる。また、各当接部６２は被当接部４２に当接する（面当てする）だけであるから、各当接部６２及び各被当接部４２は高い寸法精度が要求されず、組付作業も容易（各当接部６２及び各被当接部４２は、事実上、組付不要）である。このため、全体として、背凭れ装置２に対する寸法精度の要求が緩和され、組付作業も容易となる。

【００３８】

また、多数の貫通孔５６が形成された背凭れ主部５５において、着座者の腰が当たる部分に、左右方向に延びて背板５の左右の側部５１、５２を連結するとともに、貫通孔５６を有さないものとされることにより、背凭れ主部５５における他の部分よりも剛性が高くされた第１高剛性部５７と第２高剛性部５８とを備え、各当接部６２は、背板５の左右の側部５１、５２における第１高剛性部５７との連結部付近に設けられている。

【００３９】

このため、背板５に着座者が凭れたときに、着座者の腰が高剛性とされた部分で受け止められ、さらにその荷重が、左右の当接部６２、６２が左右の被当接面４２４、４２４に当接することにより、背フレーム３で受け止められるので、着座者の腰がしっかり支えられることとなる。そして、各当接部６２は、比較的自由に被当接部４２に対してずれることが可能であるため、背板５において着座者の腰が当たる部分が高剛性であるにもかかわ

らず撓むことが容易となり、着座者はより快適な座り心地を得られる。また、各当接部６２は被当接部４２に対して当接する（面当てする）だけであるから、撓み難く作業し難い高剛性の部分における組付作業が容易（事実上、不要）である。

【００４０】

また、背凭れ装置２は、各係合部６１が、対応する被係合部４１に対して係合ピン７により係合され、中央部５９に前方から荷重が掛かったときに、係合ピン７の周壁に部分的に摺接しつつ（換言すれば、係合ピン７の周壁の一部にのみ摺接しつつ）、左右の係合部６１、６１間の距離を縮めるように、対応する被係合部４１に対して相対的にずれるように構成されている。

【００４１】

すなわち、係合部６１が被係合部４１に対してずれるとき、係合部６１とその係合部６１を被係合部４１に係合させている取付部材（実施形態では、係合ピン７）との接触面積が小さいため、係合部６１と取付部材との間の摩擦は小さく、着座者の体重が軽い場合や、着座者の背をしっかりと支えるために背板５の剛性を高くした場合であっても、左右の係合部６１、６１間の距離が容易に縮小されることとなる。このため、背板５が、当接部６２が設けられている部位よりも上方の部位においても、適度に撓むことが可能となって、着座者がより快適な座り心地を得られる。

【００４２】

以下、変形例について説明する。

【００４３】

上記実施形態では、無荷重状態においても各当接部６２が対応する被当接面４２４に対して当接するように構成したが、少なくとも荷重状態のときに当接すればよく、無荷重状態では、各当接部６２が、対応する被当接面４２４に対して当接せず、被当接面４２４との間に若干の隙間を有して（すなわち、接近して）配置されるように構成してもよい。このように、当接部６２及び被当接面４２４の形状は、上記したものに限られないが、少なくとも荷重状態のときに各当接部６２が対応する被当接面４２４に当接する形状とし、さらに、相互の接触面積を小として当接部６２が内方にスライドし易い形状とすることが好ましい。

【００４４】

また、第１高剛性部５７、第２高剛性部５８に、前後方向に貫通する貫通孔を若干設けてもよい。単位面積当たりの貫通孔の総開口面積を、背凭れ主部５５における他の部分（第１高剛性部５７と第２高剛性部５８とを除く部分）よりも小さくすれば、第１高剛性部５７、第２高剛性部５８を、他の部分よりも剛性を高いものにできるからである。なお、「総開口面積」とは、貫通孔が複数ある場合にはそれらの開口面積の合計をいう。すなわち、高剛性部は、前後方向に貫通する貫通孔を有さないもの又は単位面積当たりの貫通孔の総開口面積が相対的に小さいものとされることにより、背凭れ主部５５における他の部分よりも剛性が高くされていればよい。

【００４５】

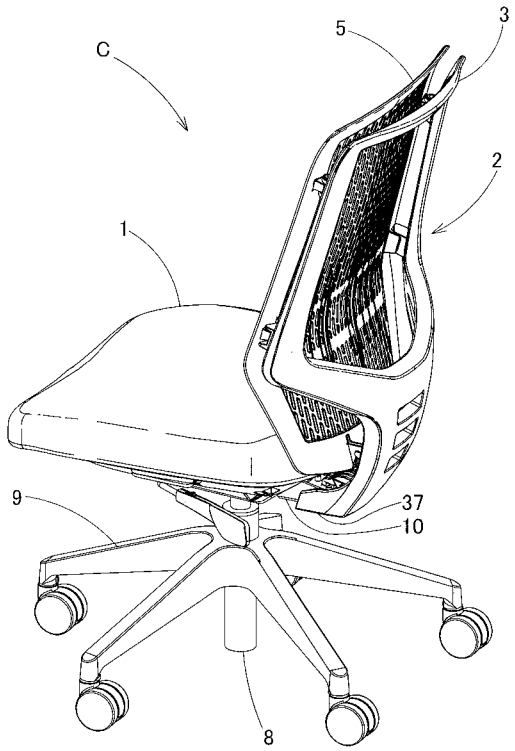
また、各当接部６２を、背板５の左右の側部５１、５２における第２高剛性部５８との連結部付近に設けてもよいし、第１高剛性部５７と第２高剛性部５８との間に設けてもよい。なお、背凭れ主部５５における第１高剛性部５７、第２高剛性部５８、及び、それらの間の部分を纏めて、１つの高剛性部と捉えることもできる。そのように捉えた場合には、高剛性部は貫通孔５６を有することとなるが、単位面積当たりの貫通孔５６の総開口面積は、背凭れ主部５５における他の部分（第１高剛性部５７よりも上方の部分、及び、第２高剛性部５８よりも下方の部分）よりも小さいため、他の部分よりも剛性が高いものとなる。

【００４６】

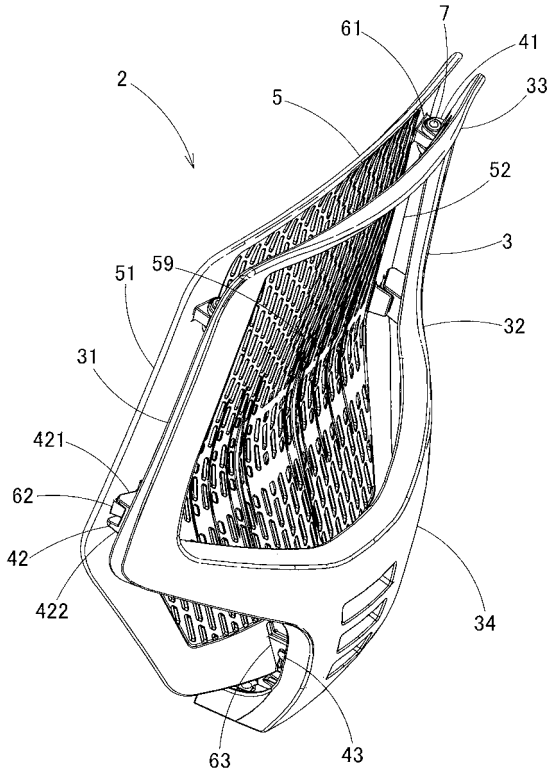
さらに、高剛性部を、第１高剛性部５７のみにする等、１つにしてもよいし、３つ以上設けてもよい。高剛性部を複数設けた場合には、側部５１、５２において、いずれかの高剛性部の連結部付近に、当接部６２を設ければよい。

【００４７】
　また、係合ピン７の軸方向に直交する断面を、矩形状等の多角形状としてもよいし、係合部６１を被係合部４１に取り付けるための取付部材を、係合ピン７のような軸状部材としなくてもよい。さらに、係合ピン７のような別体の取付部材を用いず、被係合部４１と同体の取付部材（換言すれば、被係合部４１の一部）を用いて、係合部６１を被係合部４１に取り付けてもよい。このように、係合部６１及び被係合部４１の形状は上記したものに限られないが、係合部６１と（取付部材を用いるときは、取付部材も含めて）被係合部４１との接触面積が小さい形状であることが好ましい。また、係合部６１を被係合部４１に対し、取り付ける（係止する）のではなく、当接部６２及び被当接部４２と同様に当接（面当て）することとしてもよい。すなわち、「係合する」とは、係止する場合のみならず、単に接触している場合も含む意である。但し、背板５を背フレーム３に安定して支持させるためには、実施形態のように、係止することが好ましい。実施形態では、左右の係合部６１、６１と左右の被係合部４１、４１、左右の係止部６３、６３と左右の被係止部４３、４３のそれぞれで、係止する構造としており、すなわち、背板５は、左右上下で背フレーム３に係止されていることから、背フレーム３に安定して支持されている。
【００４８】
　また、背フレーム３を金属製としてもよいし、背板５を合成樹脂以外の硬質弾性体からなるものとしてもよい。
【符号の説明】
【００４９】
　１…座体
　２…背凭れ装置
　３…背フレーム
　５…背板
　３１…（背フレームの左の）側部
　３２…（背フレームの右の）側部
　４１…被係合部
　４２…被当接部
　５１…（背板の左の）側部
　５２…（背板の右の）側部
　５５…背凭れ主部
　５６…貫通孔
　５７…第１高剛性部
　５８…第２高剛性部
　５９…中央部
　６１…係合部
　６２…当接部
　４２４…被当接面
　Ｃ…椅子

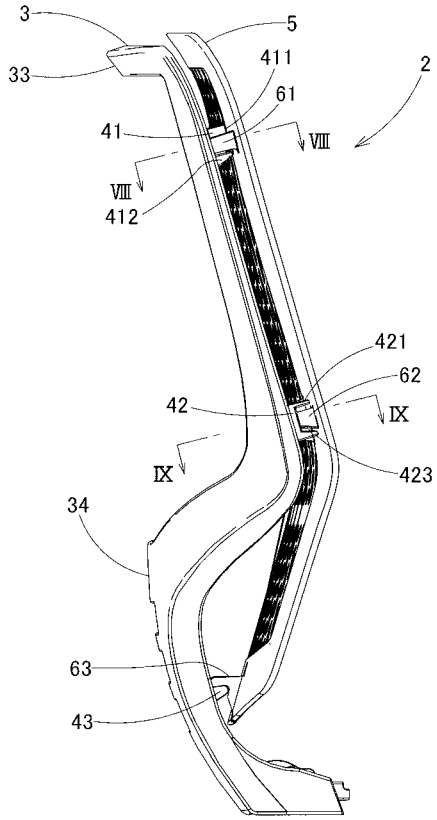
【図１】


C
5
3
2
1
9
37
10
8

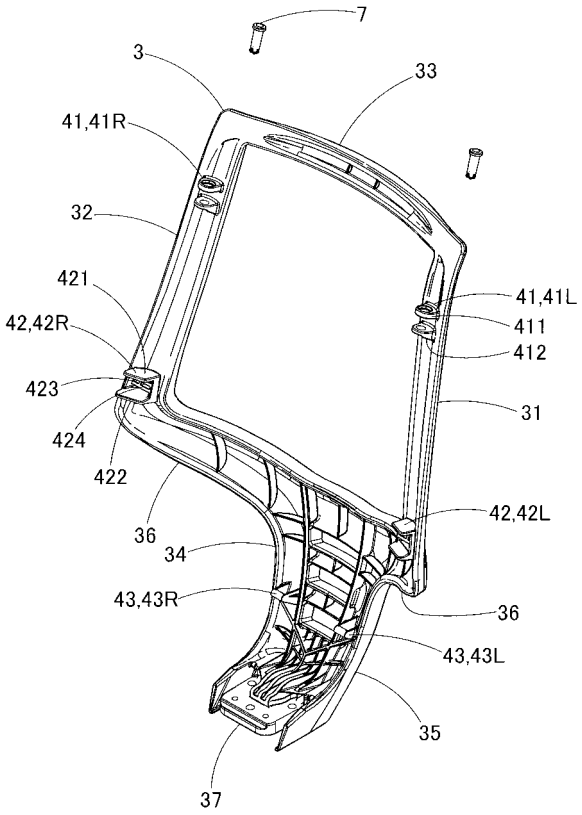
【図２】


61
7
41
2
5
33
52
3
51
59
32
31
421
62
42
422
34
63
43

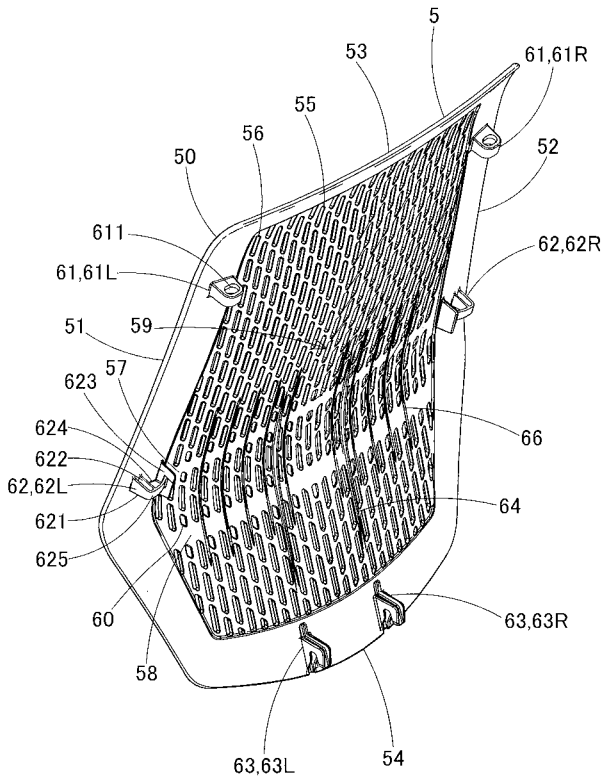
【図３】


3
5
33
411
61
2
41
Ⅷ
Ⅷ
412
421
62
42
Ⅸ
Ⅸ
423
34
63
43

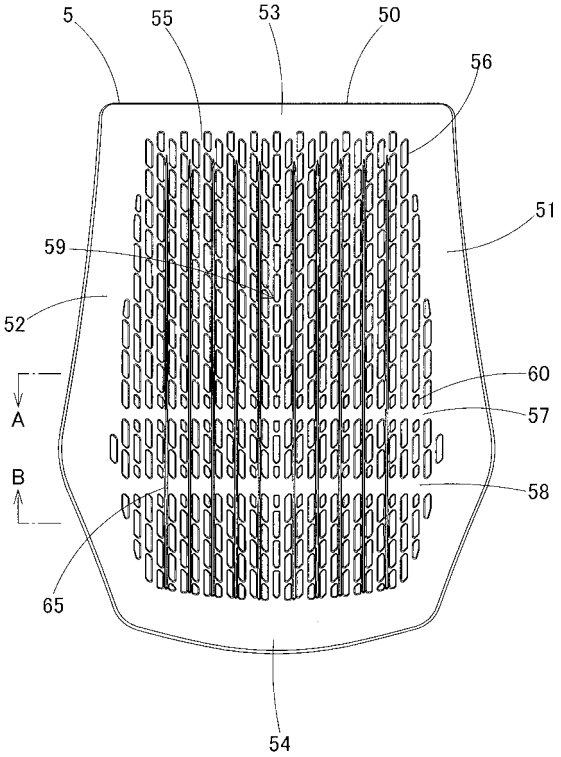
【図４】


7
3
33
41,41R
32
421
41,41L
42,42R
411
412
423
31
424
422
42,42L
36
34
43,43R
36
43,43L
35
37

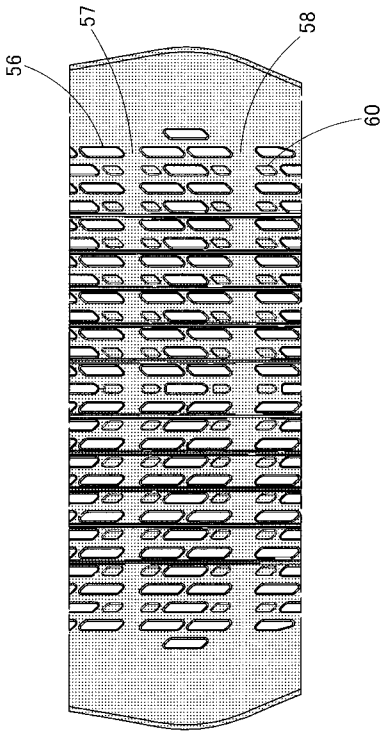
【図５】


5
53
61,61R
55
56
50
52
611
62,62R
61,61L
51
59
623
57
624
66
622
62,62L
64
621
625
60
63,63R
58
63,63L
54

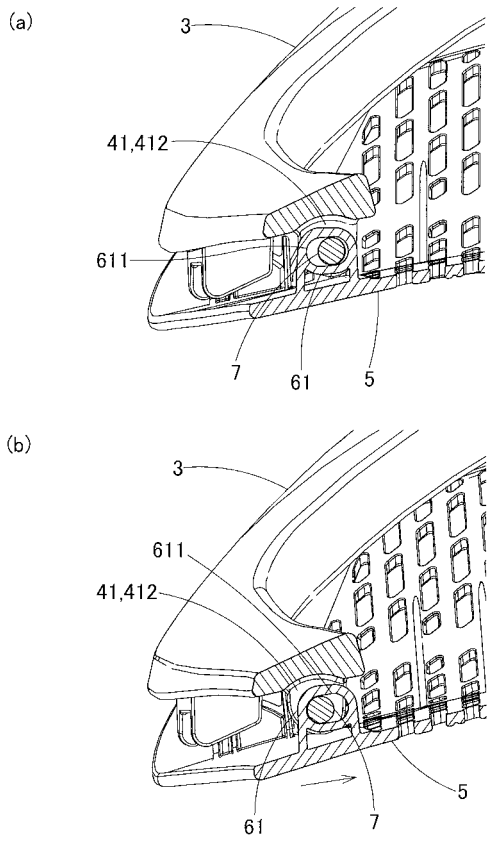
【図６】


5
55
53
50
56
51
59
52
60
A
57
B
58
65
54

【図７】

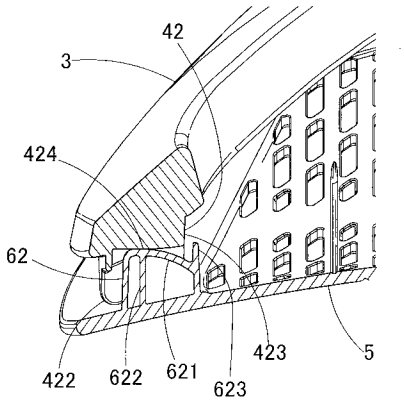

57
58
56
60

【図８】

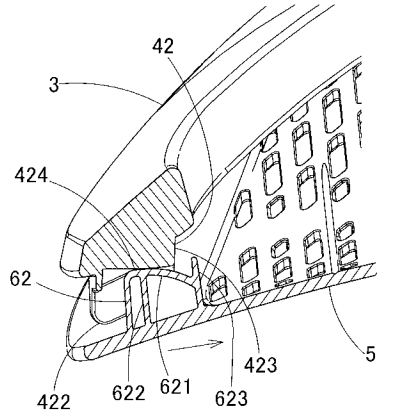

(a)
3
41,412
611
7
61
5
(b)
3
611
41,412
5
61
7

【図９】

(a)



(b)



フロントページの続き

(72)発明者　山田　英伸
愛知県名古屋市中川区富川町三丁目１番地の１　中央可鍛工業株式会社内
Ｆターム(参考) 3B084 GA03　GA05