

(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2014-94211

(P2014-94211A)

(43) 公開日 平成26年5月22日(2014.5.22)

(51) Int.Cl.
A47C 7/40 (2006.01)F1
A47C 7/40テーマコード (参考)
3B084

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2012-248195 (P2012-248195)
(22) 出願日 平成24年11月12日 (2012.11.12)(71) 出願人 000139780
株式会社イトーキ
大阪府大阪市城東区今福東1丁目4番12号
(71) 出願人 591130803
株式会社東洋工業
東京都足立区小台2-49-15
(74) 代理人 100099966
弁理士 西 博幸
(74) 代理人 100134751
弁理士 渡辺 隆一
(72) 発明者 佐藤 宏樹
大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株式会社イトーキ内

最終頁に続く

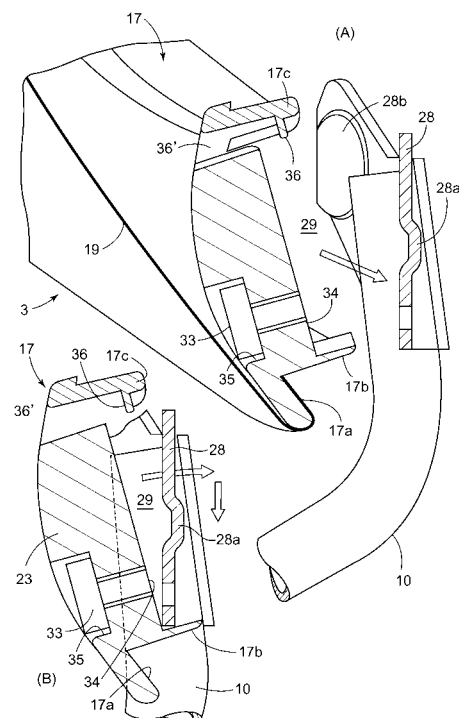
(54) 【発明の名称】 背もたれ付き椅子

(57) 【要約】

【課題】背支持体に背フレームをねじで固定している椅子において、組み立ての能率を上げると共に作業者の負担も軽減する。

【解決手段】座の後ろに支持アーム10が延びており、支持アーム10の後端の起立部に左右横長の金具28を溶接で固定している。金具28には背フレーム17の下部がビス32及びナット33で固定される。背フレーム17には金具28に嵌まり込む凹所29が形成されており、凹所29の上内面に、背フレーム17を前後に倒れ不能に仮保持するストッパー部として下向き突起36を設けている。下向き突起36の下端から凹所26の下内面までの間隔は金具28の上下幅寸法より僅かに大きい寸法に設定しており、背フレーム17はいったん上にずらした状態で金具28に嵌め込まれ、次いで下向きにずらして所定の高さになる。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座の後ろに位置した背支持体に、背もたれの強度メンバーである背フレームを前から又は後ろから重ねてねじで固定している構成であって、

前記背支持体と背フレームとに、前記ねじで締結する前の状態で前記背フレームを前後倒れ不能に仮保持する姿勢保持手段を設けている、
背もたれ付き椅子。

【請求項 2】

前記座の下方から後ろに向けて延びる支持アームを備えており、前記支持アームの後端に、前記背支持体として、前記背フレームの下部に後ろから重なる左右横長の金具が固定されている一方、

前記背フレームは前後に開口していてこれに可撓性のメッシュ材が張られており、前記背フレームの下部に、前記金具に嵌まる後ろ向き開口の凹所を設け、前記凹所と金具とのうちいずれか一方又は両方に、背フレームを金具に嵌め入れてから下降動させると背フレームを前倒れ不能に保持するストッパー部を設けており、このため、前記凹所とストッパー部とで前記姿勢保持手段が構成されている、
請求項 1 に記載した背もたれ付き椅子。

【請求項 3】

前記凹所の上内周面に、前記ストッパー部として下向き突起を設けている、
請求項 2 に記載した背もたれ付き椅子。

【請求項 4】

前記背フレームには、当該背フレームの背面と前記背支持体とを後ろから覆う背面カバーを設けている、
請求項 1 ～ 3 のうちのいずれかに記載した背もたれ付き椅子。

【請求項 5】

前記背フレームと前後に開口した枠状になっており、その下端部を前記背支持体に固定している、
請求項 1 ～ 4 のうちのいずれかに記載した背もたれ付き椅子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本件特許は、背もたれを備えた椅子に関するものである。

【背景技術】

【0002】

椅子において背もたれは様々な構造が提案されてかつ実施されているが、1つのタイプとして、座の後ろに配置した背支持体に背もたれの強度メンバーである背フレームを前から重ねて、両者をねじで固定したものがある。

【0003】

背支持体と背フレームとの形状は様々であり、例えば特許文献 1 には、背支持体を支柱状に構成して背フレームをシェル状に構成して、背フレームに後ろ向き突設したボス部に背支持体をねじで固定することが開示されている。また、背フレームを前後に開口した形状としてこれにメッシュ材を張る一方、背支持体を金具（金属板）で構成し、金具に背フレームの下部をねじ止めしたものもある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2011-183107 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

背もたれを背支持体に背フレームがねじ止めされた構成は、単純であるためコストを抑制できる利点を有するが、一つの問題として、ねじ止めに際して背フレームを作業者が手で持って所定の高さや姿勢とを保持しておかねばならないため、組み立てに手間が掛かるのみならず、作業者の負担も大きいという点が挙げられる。

【0006】

本願発明は、かかる現状を改善すべく成されたものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願発明は重層的な構成を含んでおり、これを請求項で特定している。このうち請求項の発明は、座の後ろに位置した背支持体に、背もたれの強度メンバーである背フレームを前から又は後ろから重ねてねじで固定している構成において、前記背支持体と背フレームとに、前記ねじで締結する前の状態で前記背フレームを前後倒れ不能に仮保持する姿勢保持手段を設けている。

10

【0008】

請求項2の発明は請求項1の発明を具体化したもので、この発明では、前記座の下方から後ろに向けて延びる支持アームを備えており、前記支持アームの後端に、前記背支持体として、前記背フレームの下部に後ろから重なる左右横長の金具が固定されている一方、前記背フレームは前後に開口してこれに可撓性のメッシュ材が張られており、前記背フレームの下部に、前記金具に嵌まる後ろ向き開口の凹所を設け、前記凹所と金具とのうちいずれか一方又は両方に、背フレームを金具に嵌め入れてから下降動させると背フレームを前倒れ不能に保持するストッパー部を設けており、このため、前記凹所とストッパー部とで前記姿勢保持手段が構成されている。

20

【0009】

請求項3の発明は更に請求項2の発明を具体化したもので、この発明では、前記凹所の上内周面に前記ストッパー部として下向き突起を設けている。請求項1～3の何れにおいても、請求項4に記載したように、前記背フレームに、当該背フレームの背面と前記背支持体とを後ろから覆う背面カバーを設けることが可能である。更に、請求項5の発明では、請求項1～4のうちのいずれかにおいて、前記背フレームと前後に開口した枠状になっており、その下端部を前記背支持体に固定している。

【発明の効果】

30

【0010】

本願発明によると、姿勢保持手段の存在により、背フレームを背支持体にねじ止めするに際しては、作業者が一々背フレームを手で持って高さや姿勢とを保持している必要はないため、組み立て作業の手間を省くことができると共に、作業者の負担も軽減することができる。

【0011】

姿勢保持手段は様々の形態に具体化できるが、請求項2のように凹所とストッパー部との組み合わせを採用すると、所定の高さや姿勢に保持することを特段の力を要することなくごく簡単にできるため、作業者の負担軽減において特に優れている。また、凹所を金具がきっちり入る大きさとするところにより、背フレームの左右の傾きもしっかり防止できて好適であると共に、金具を露出させる場合であっても背面をスッキリさせることができる。

40

【0012】

請求項2では、ストッパー部は、金具に設けたり、凹所（背フレーム）と金具との両方に設けたりすることも可能であるが、請求項3のようにストッパーとして凹所に下向き突起を設ける構成を採用すると、金具には特段の加工を施す必要がないため、それだけ加工の手間を抑制できる。

【0013】

請求項4のように背フレームの背面と背支持体とを背面カバーで覆うと、背フレームの背面や背支持体のデザイン性は考慮することなく強度の面のみを考慮して設計できるため

50

、美粧機能を確保しつつ背フレーム及び背支持体の設計の手間を省略できる利点がある。

【0014】

さて、背フレームが前後に開口した形態であると、その下端部を背支持体に固定することになるが、この場合、下部を手で持ってねじの締結作業をせねばならないため、作業者の負担がより高くなる。この点、本願発明を適用した請求項5の構成を採用すると、背フレームが前後に開口した形態であっても作業者に負担を強いることなく迅速に固定作業を行える。従って、請求項5の発明はより好適であると云える。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】実施形態に係る椅子を示す図で、(A)は全体の斜視図、(B)は座クッションと背のメッシュ材とを取り外した状態の斜視図である。

10

【図2】(A)は椅子の大まかな分離斜視図、(B)は背もたれの支持機構を示す斜視図である。

【図3】背もたれの支持機構を示す図で、(A)は分離斜視図、(B)は下方から見た斜視図である。

【図4】(A)は背面カバーを分離した斜視図、(B)は背もたれの組み立て後の斜視図、(C)は背もたれの側部の平断面図である。

【図5】背フレームの取り付け構造を示す図で、(A)は上から見た斜視図、(B)は下から見た斜視図である。

【図6】背フレームの取り付け構造を示す図で、(A)は下から見た分離斜視図、(B)は上から見た分離斜視図である。

20

【図7】組み立て後の状態を図5(B)のVII-VII視線から見た断面図である。

【図8】取り付け手順を示す図である。

【図9】他の実施形態を示す図であり、(A)は第2実施形態の断面図、(B)は(A)のB-B視図、(C)は第3実施形態の断面図、(D)は(C)のD-D視図、(E)は第4実施形態の要部断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

(1).第1実施形態の概要

次に、本願発明の実施形態を図面に基づいて説明する。まず、第1実施形態の概要を図1～図3に基づいて説明する。本実施形態はオフィスで事務用等に多用されている回転椅子に適用しており、椅子は、脚装置1と座2と背もたれ3とを有している。図1のとおり、脚装置1は、ガスシリンダよりなる脚支柱4と放射状に延びる複数本の枝足5とを有しており、各枝足5の先端にはキャスタを設けている。

30

【0017】

図2、3のとおり、脚支柱4の上端には上向きに開口したベース6が固定されており、ベース6に、座2を構成する座板(座インナーシェル)7がねじで固定されている。座板7の上面には座クッション(図示せず)が張られており、座クッションは張地で覆われている。座インナーシェル7は樹脂製であり、図2のとおり、概ね前後中間部に左右横長の溝部8を形成して、この溝8に左右横長の鋼板製補強板9を嵌め込んでいる。補強板9は、肘掛け装置(図示せず)を取り付けるためのものである。

40

【0018】

ベース6の左右外側には丸パイプ製の支持アーム10が配置されており、支持アーム10の後端に背もたれ3が取り付けられている。支持アーム10は、その前端部を中心にして後傾動するように左右横長の軸11でベース6に連結されており、支持アーム10の後傾動は、ベース6の後部のばね受け凹所12に配置したコイルばね(図示せず)で弾力的に支持される。従って、本実施形態の椅子はロッキング椅子である。

【0019】

図3に示すように、左右の支持アーム10はばね受け凹所12の下方位置においてステー13で連結されており、ステー13の下面にばねの初期弾性力を調節するためのハンド

50

ル 14 を配置している。また、支持アーム 10 には、これを隠す下カバー 15 が下方から嵌め込まれている。なお、図 3 (A) に示す符号 16 は脚支柱 4 の上端部が嵌着したブッシュであり、ブッシュ 16 はベース 6 に溶接されている。

【0020】

(2). 背もたれ及びその取り付け構造

次に、従前の図に加えて図 4 以下の部面も参照して、背もたれ 3 とその取り付け構造とを説明する。例えば図 4 に示すよう、背もたれ 3 は、強度メンバーとしての背フレーム 17 とその裏側に配置した背面カバー 18 とを有しており、背フレーム 17 には、着座者の身体を受けるメッシュ材 19 が張られている。従って、背もたれ 3 は背フレーム 17 とメッシュ材 19 とを必須の要素としている。背面カバー 18 は樹脂製である。

10

【0021】

背フレーム 17 は前後に開口した形態であり、上下長手の左右サイドメンバー 20 と、左右サイドメンバー 20 の上端に繋がった左右横長のアップメンバー 21 と、左右サイドメンバー 20 の下端に傾斜部 22 を介して繋がった左右横長のロアメンバー 23 とで構成されている。従って、背フレーム 17 の下端部は、傾斜部 22 とロアメンバー 23 とで構成されていて下向きテーパー状の外観を呈している。

【0022】

なお、傾斜部 22 は、サイドメンバー 20 の一部と見ることもロアメンバー 23 の一部と見ることもできるし、独立した部分と見ることもできる。ここでは、独立した部分として扱うこととする。

20

【0023】

背フレーム 17 は樹脂製であり、背面に露出した多数の補強リブ 24 を設けている（多数の穴が開いていると見ることも可能である。）。サイドメンバー 20 は、下に行くに従って横幅が僅かずつ大きくなっており、傾斜部 22 とロアメンバー 23 との正面視での幅寸法は、アップメンバー 21 の幅寸法よりかなり大きくなっている。

【0024】

また、背フレーム 17 の背面のうち外周寄りの部位には平坦部 17a を設けており、この平坦部 17a にメッシュ材 19 の周縁をタッカーで固定している。例えば図 5 に明示するように、平坦部 17a の内周は後ろ向きに突出した外壁 17b で区画されている一方、背フレーム 17 の内周は内壁 17c で構成されており、内壁 17c と外壁 17b との間の溝に多数の補強リブ 24 を設けている。或いは、外壁 17b と内壁 17c との間の部分がランド部になっていて、これに多数の穴（溝）が形成されているということも可能である。サイドメンバー 20 とアップメンバー 21 の箇所では、内壁 17c の高さは外壁 17b の高さよりも低くなっている。ロアメンバー 23 の箇所では、内壁 17c と外壁 17b との高さは概ね同じ寸法に設定している。

30

【0025】

図 4 (C) に一部を示すように、背フレーム 17 のサイドメンバー 20 の箇所では、背面カバー 18 に前向きの爪 25 を設けて、これを背フレーム 17 に設けた係合穴 26 に嵌め込み係合している。背面カバー 18 の上部と下部も係合爪が形成されていて、これらが背フレーム 17 に係合している。また、図示していないが、背面カバー 18 の上部には位置決めのための前抜き突起を設けて、これを背フレーム 17 のアップメンバー 21 に設けた位置決め穴に嵌め込んでいる。

40

【0026】

例えば図 6 (B) に示すように、左右支持アーム 10 の後部は上向きに立ち上がった起立部になっており、この起立部に、背支持体の一例としての金具 28 を溶接で固定している。金具 28 は左右横長であり、背フレーム 17 のロアメンバー 23 と傾斜部 22 とに後ろから重なっている。左右の支持アーム 10 は背フレーム 17 のロアメンバー 23 と傾斜部 22 との境界部に位置しており、このため、金具 28 のうち支持アーム 10 の外側にはみ出た部分は、正面視で外側に向けて高くなるように傾斜している。

【0027】

50

また、金具 28 は背フレーム 17 の内壁 17 c と外壁 17 b との間の溝に嵌まっており、リブ 24 も金具 28 が嵌まる箇所では浅くしている。このため、背フレーム 17 の下部には、金具 28 が嵌まる凹所 29 が後ろ向きに開口した状態に形成されている。図 6 に示すように、背フレーム 17 の外壁 17 b には支持アーム 10 が嵌入する切り開き溝 30 を形成している。金具 28 は支持アーム 10 の半周程度に被さっており、このため、半円状の溝状部 28 a が左右に形成されている。また、金具 28 には、左右横長の補強リブ 31 を膨出形成している。

【0028】

例えば図 6, 7 に示すように、金具 28 は、左右中間部の上部とその左右外側の下部と左右端部との合計 5 箇所において背フレーム 17 にビス（ねじ）32 及びナット 33 で固定されている。すなわち、背フレーム 17 が金具 28 の前面にビス 32 で固定されている。このため、背フレーム 17 には 5 カ所の締結部 34 が形成されており、締結部 34 の前面にはナット 33 が嵌まる座繰り穴 35 を形成している。

【0029】

ナット 33 は円形で後ろ向きの爪を備えたものを使用しており、外周部に設けた爪を背フレーム 17 に食い込ませている。もとより、六角ナットのように非円形のものを使用して、座繰り穴 35 をナット 33 の形状に揃えることで、ナット 33 を回転不能に保持することも可能である。なお、金具 28 を使用せずにビス 32 を背フレーム 17 にねじ込むことも可能である。また、背フレーム 17 に後ろ向きのスタッドボルトを据え込んで、これにナットを後ろからねじ込むことも可能である。

【0030】

金具 28 のうち左右支持アーム 10 の間の部分は平面視で左右横長の姿勢になっているが、支持アーム 10 の左右外側の部分は平面視で外に行くほど後ろにずれように傾斜しており、そこで、各ビス 32 の軸線を前後方向に向かう姿勢とするため、金具 28 の左右端部には後ろ向きに突出した押し曲げ部 28 b を形成している。このように押し曲げ部 28 b を形成することは、金具 28 の強度アップにも貢献している。

【0031】

図 7 に示すように、背フレーム 17 における凹所 29 の上下溝幅は金具 28 の上下幅寸法よりある程度の寸法 E1 だけ大きい寸法になっており、かつ、内壁 17 c のうち左右支持アーム 10 の間の部位（換言すると、凹所 29 の上内面のうち左右支持アーム 10 の間の部位）には、金具 28 の外側に位置した下向き突起 36 を設けており、下向き突起 36 の突出寸法 E2 は E1 より僅かに小さい寸法に設定している（E1 と E2 はほぼ同じ寸法でもよい。）。なお、下向き突起 36 の手前には、成形に際しての型抜きを容易ならしめるための穴 36' が開いている。

【0032】

下向き突起 36 は請求項に記載したストッパー部の一例であり、図 5 (B) 及び図 6 (A) に示すように、突片状（舌片状）の形態として左右支持アーム 10 の間の左右 2 カ所に形成しているが、左右に長い壁状に形成したり、3 箇所以上の複数箇所に形成したり、或いは、左右中間部の 1 カ所のみに形成したりすることも可能である。

【0033】

なお、支持アーム 10 はパイプ構造には限らず、樹脂成形品やアルミダイキャスト品、或いは、板金加工品など種々のものを使用できる。背フレーム 17 も同様である。金具 28 のような背支持体を支持アーム 10 に一体に形成することも可能である。また、支持アーム 10 は左右に分離した形態である必要はなく、単一形態であってもよい。

【0034】

(3). 第 1 実施形態のまとめ

背フレーム 17 を金具 28 に固定するに当たっては、図 8 に示すように、先ず、背フレーム 17 をその上端が手前になるように傾けた状態にして、凹所 29 の下端（外壁 17 b の下端）を金具 28 の下端に当て、金具 28 の下端を支点にして背フレーム 17 を後ろに倒すことで、凹所 29 を金具 28 に嵌め込み、それから背フレーム 17 を下方にずり下げ

10

20

30

40

50

る。

【0035】

すると、金具28の上端部が凹所29の底面と下向き突起36で挟まれた状態になるため、背フレーム17は一々人が手で持っていなくても、前後いずれの方向にも倒れない状態に仮保持される。従って、作業者は、例えば、背フレーム17から両手を離れた状態で、片手に持ったビスをドライバ工具にセットしてからナット33にねじ込むことができるのであり、このため、締結作業を迅速に行えると共に、作業者の負担も軽減できる。なお、先にビス32を金具28に挿入してから、ビス32に頭にドライバを係合させてねじ込むという方法も採用できる。

【0036】

実施形態のように下向き突起36を左右横幅が小さい突片状に形成すると、下向き突起36は簡単に弾性変形させることができるので、下向き突起36を凹所29と金具28との幅の寸法差E1より若干大きくしていても、図8(B)の状態から凹所29を簡単に金具28に嵌め込むことができる。

【0037】

また、背フレーム17は前後に開口しているためロアメンバー23を金具28に固定せざるを得ず、なんらの対策を講じないと安定が悪くなって固定作業が面倒になるが、本実施形態では背フレーム17を仮保持できるため、固定作業を容易に行える。背フレームを金具28の後面に固定する場合は、背フレーム17のロアメンバー23に前向きの凹所29を形成したらよい。

【0038】

(4).他の実施形態

次に、図9に示す他の実施形態を説明する。図9のうち(A)(B)に示す第2実施形態では、ストッパー部として、金具28に上向きに突起38を形成して、凹所29の上内面に上向き突起38が嵌まる係合穴30を形成している。この場合も、突起38の突出寸法は金具28と凹所29との幅の寸法差より僅かに小さいか同じ程度に設定している。

【0039】

図9のうち(C)(D)に示す第3実施形態では、背フレーム17の背面に、金具28を左右両側から挟むサイド突起40と、金具28に上から被さる上係合爪41と、金具28に下から被さる下係合爪42とを形成し、上下下係合爪41, 42の深さの差を、金具28の上下幅と上下係合爪41, 42の上下間隔の差よりも小さく設定している。

【0040】

この場合も、背フレーム17は、その上端が手前に位置するように側面視で傾けた姿勢で、いったんずり上げるような状態で下係合爪42のみを金具28に嵌め込み、次いで、姿勢を戻して背フレーム17を金具28に重ねてから下にずらす、という手順により、背フレーム17を倒れ不能に保持できる。従って、この実施形態では、上下の係合爪41, 42が請求項に記載した姿勢保持手段になっているが、左右ずれを防止するため、サイド突起40を設けるのが好ましい。

【0041】

図9のうち(E)に示す第4実施形態では、背フレーム17の背面に、側面視で下向き鉤状の係合爪43を設ける一方、金具28には、係合爪43を落とし込み係合できる係合穴44を設けている。従って、この実施形態では係合爪43と係合穴44とが請求項に記載した姿勢保持手段になっている。係合爪43と係合穴44とは上下に複数設けるのが好ましい。この実施形態とは逆にして、金具28に係合爪43を切り起こし等で形成して、背フレーム17に係合穴44を設けることも可能である。

【0042】

(5).その他

本願発明は、上記の実施形態の他にも様々に具体化できる。例えば、背フレームの背面に茸形の係合爪を後ろ向きに突設して、これを金具に設けた係合穴に弾性に抗して嵌め込むといったことも可能である。また、上記の実施形態はロッキング椅子に適用しているが

10

20

30

40

50

、本願発明は背もたれがロックしないタイプの椅子や、劇場用椅子のような固定式椅子にも適用できる。

【0043】

背フレームは前後に開口した形態には限らず、前後に開口していないシェル状の形態であってもよい。背フレームをシェル状に形成した場合、背面カバーは、シェル状の形態と、背フレームの周縁部のみを覆う前後開口式の形態とのいずれも採用できる。背フレームをシェル状に形成した場合は、一般的には、その前面に直接に又はインナーシェルを介してクッション材を張ることが多い。支持アームは座の下面に固定してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0044】

10

本願発明は、実際に具体化できる。従って、産業上利用できる。

【符号の説明】

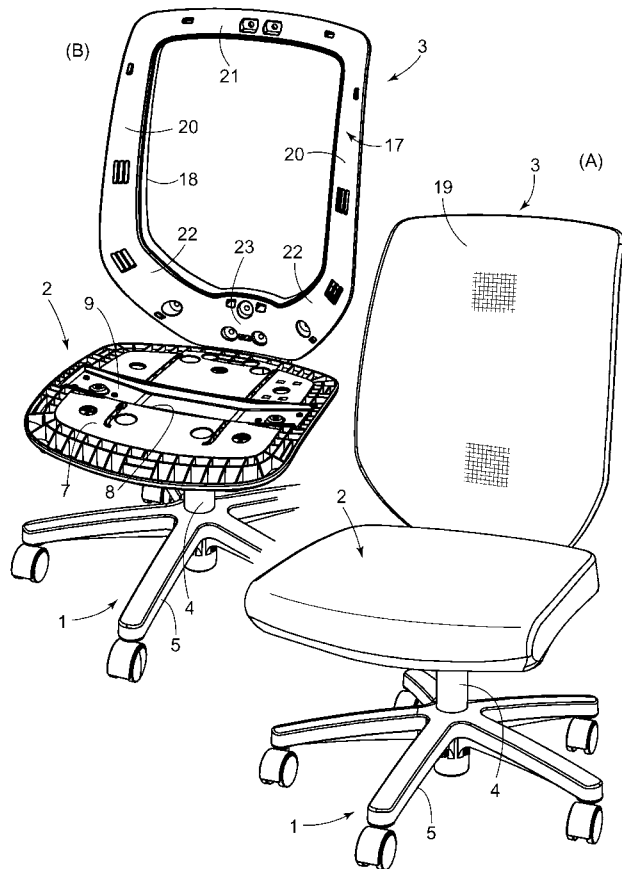
【0045】

- 1 脚装置
- 2 座
- 3 背もたれ
- 6 ベース
- 10 支持アーム
- 17 背フレーム
- 18 背面カバー
- 19 メッシュ材
- 20 背フレームのサイドメンバー
- 21 背フレームのアップメンバー
- 22 背フレームの傾斜部
- 23 背フレームのロアメンバー（金具への固定部）
- 28 背支持体の一例としての金具
- 29 凹所
- 32 ビス（ねじ）
- 33 ナット
- 36 ストッパー部の一例としての下向き突起

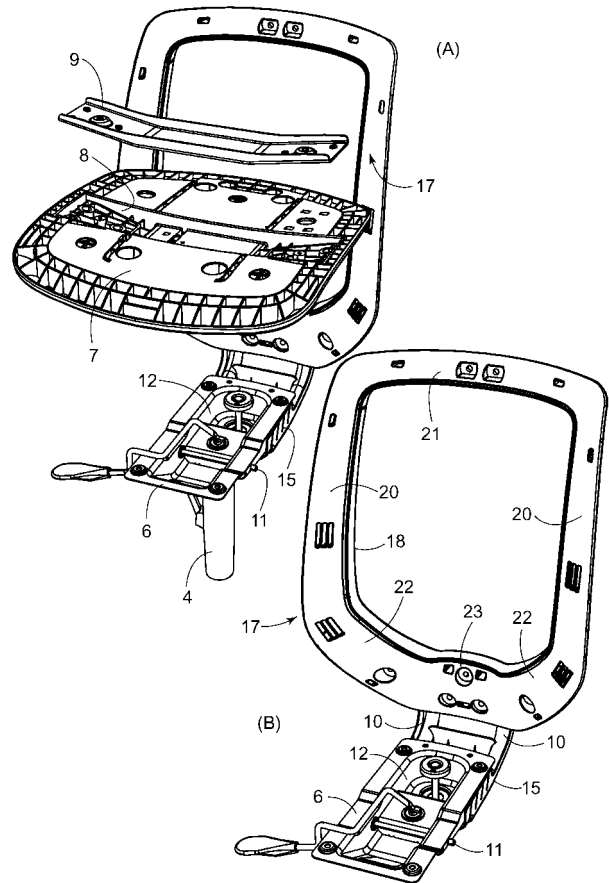
20

30

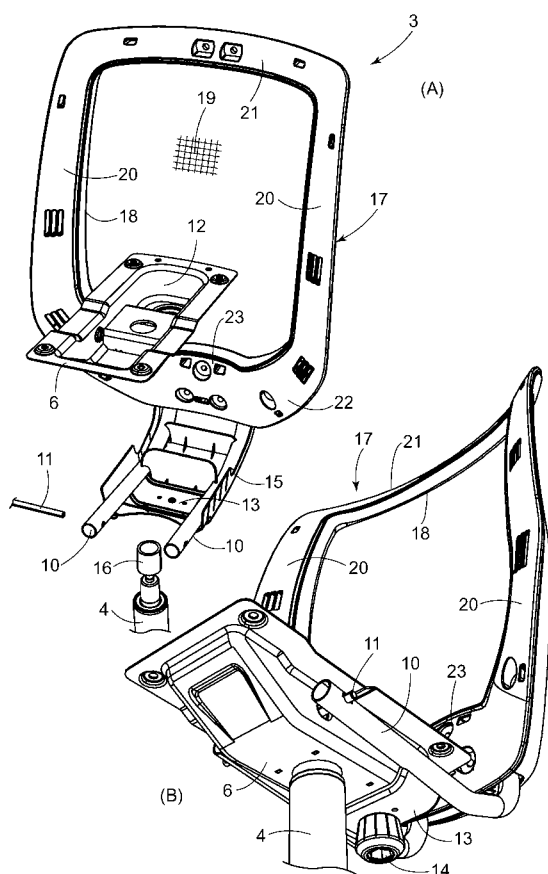
【図 1】



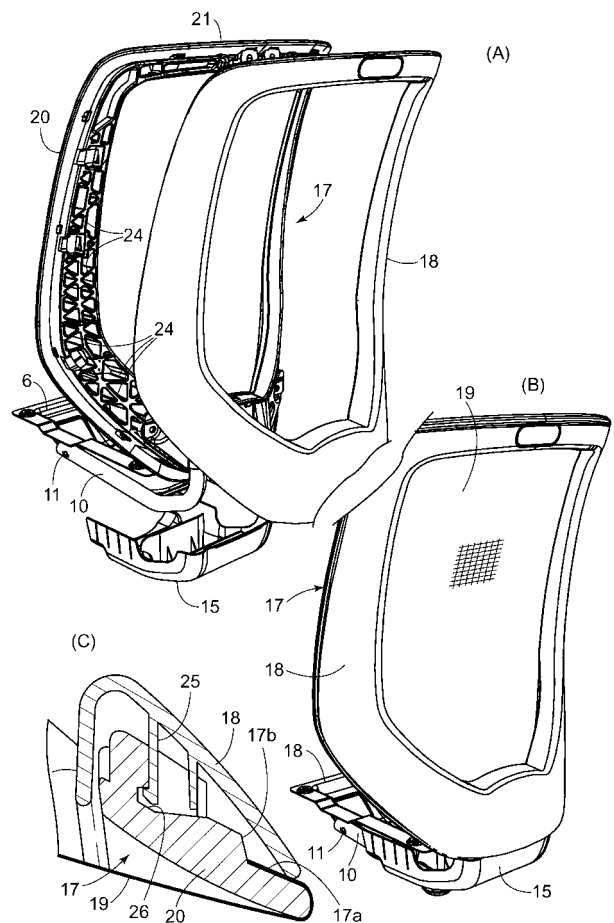
【図 2】



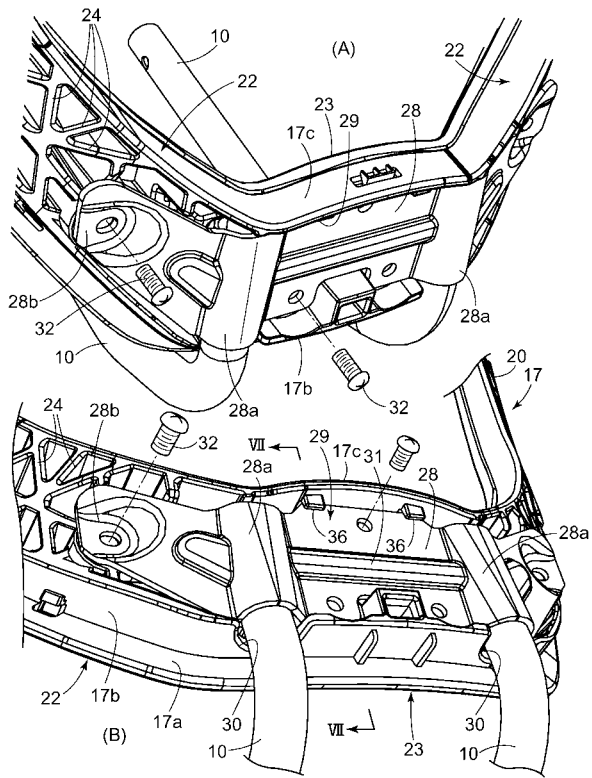
【図 3】



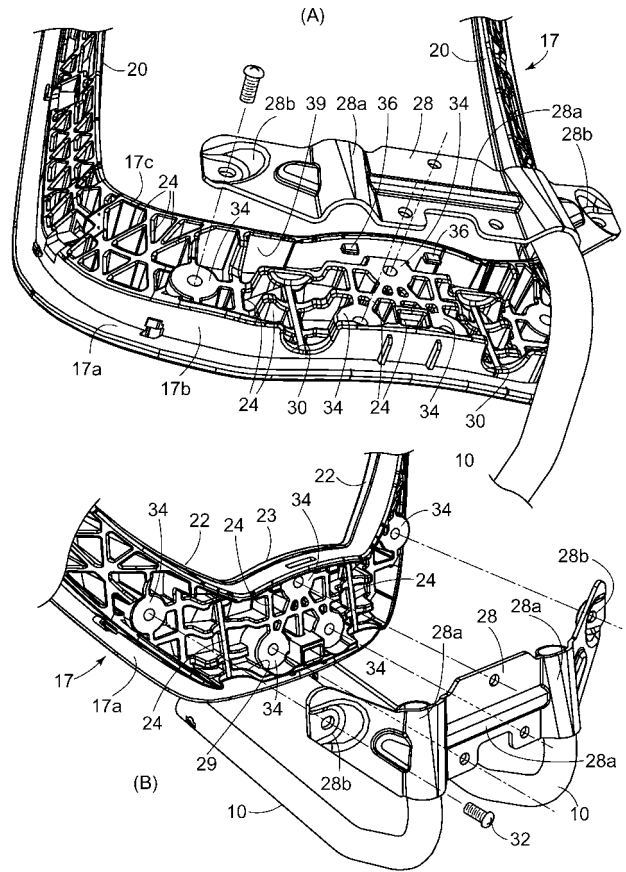
【図 4】



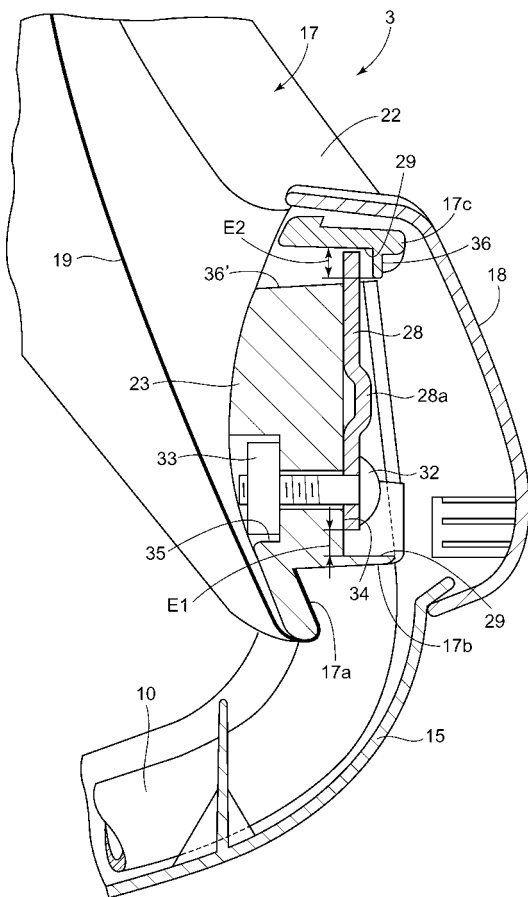
【図 5】



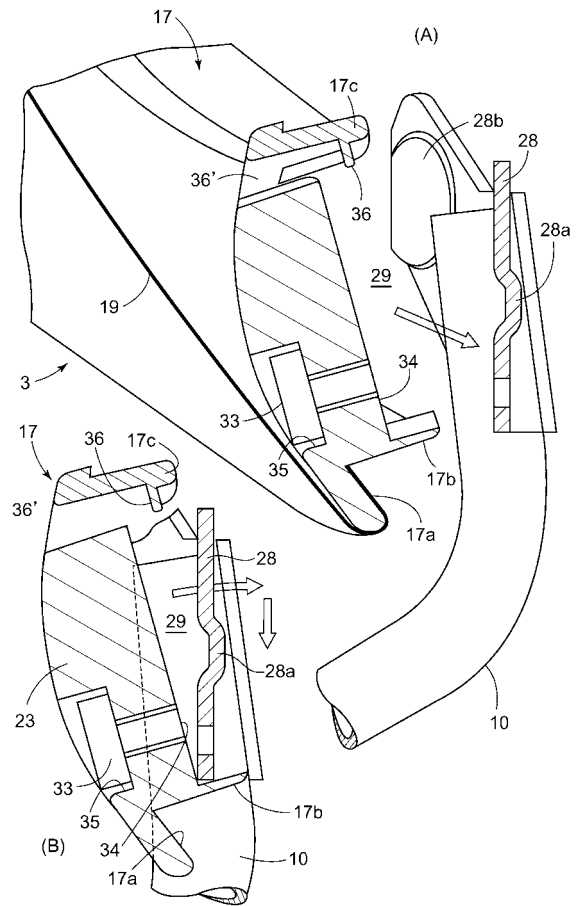
【図 6】



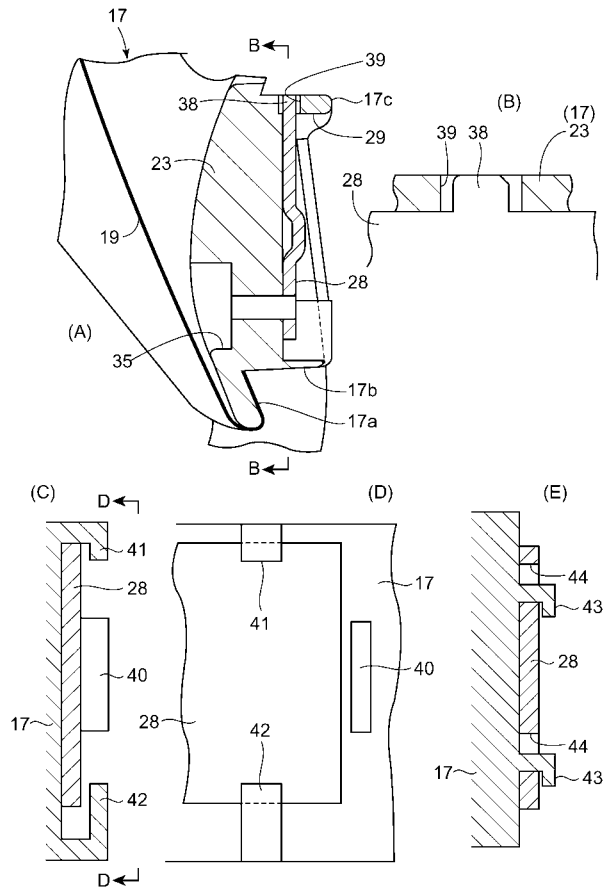
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (72)発明者 橋本 実
大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株式会社イトーキ内
- (72)発明者 佐藤 利幸
東京都荒川区西日暮里5-14-3 サンキエームビル8階 株式会社東洋工芸内
- (72)発明者 埴 智明
東京都荒川区西日暮里5-14-3 サンキエームビル8階 株式会社東洋工芸内
- (72)発明者 小川 剛史
東京都荒川区西日暮里5-14-3 サンキエームビル8階 株式会社東洋工芸内
- (72)発明者 岡村 秀男
東京都荒川区西日暮里5-14-3 サンキエームビル8階 株式会社東洋工芸内
- (72)発明者 今井 宏明
東京都荒川区西日暮里5-14-3 サンキエームビル8階 株式会社東洋工芸内
- Fターム(参考) 3B084 EA02 EC06