

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
【部門区分】第 1 部門第 2 区分  
【発行日】平成27年11月5日(2015.11.5)

【公開番号】特開2015-157224(P2015-157224A)  
【公開日】平成27年9月3日(2015.9.3)  
【年通号数】公開・登録公報2015-055  
【出願番号】特願2015-119369(P2015-119369)  
【国際特許分類】

A 4 7 C 7/46 (2006.01)

【F I】

A 4 7 C 7/46

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月17日(2015.9.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

座と背もたれとを有しており、前記背もたれは、着座した人の腰部に当たるランバーサポート部を有しており、前記背もたれのランバーサポート部のうち左右中間部を挟んだ左右両側の部位が、左右に分離したランバーパッドで後ろから個別に支持されている構成であって、

前記左右のランバーパッドは、前記背もたれの左右中間部側に向いた内端面は、正面視で前記背もたれの左右中間部側に向けて凸状に緩く曲がった形状で、前記背もたれの左右外側に向いた外端面は、正面視で鉛直に近い形状になっている、  
背もたれ付き椅子。

【請求項 2】

前記背もたれは、前後に開口したバックフレームに可撓性のサポートシートを張った構造であって、前記バックフレームの左右両側部は上下長手の左右サイドメンバーで構成されており、前記左右のランバーパッドが、その外端面を前記サイドメンバーに近接させた状態に配置されている、

請求項 1 に記載した背もたれ付き椅子。

【請求項 3】

前記ランバーパッドは、正面視で左右横幅よりも上下長さが大きく、側面視と平面視で前向き凸状に湾曲した形態である、

請求項 1 又は 2 に記載した背もたれ付き椅子。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】背もたれ付き椅子

【技術分野】

【0001】

本願発明は、背もたれにランバーサポート機能を持たせている椅子に関するもので、特

に、背もたれに可撓性のサポートシート（ネット状材、メッシュ状材、網状材と呼ぶことも可能である）を使用しているランバーサポート機能付き椅子を好適な対象にしている。

【背景技術】

【0002】

椅子において、例えば特許文献1, 2に例示するように、背もたれ又は座をフレームにネット状（或いはメッシュ状）のサポートシートが張られた構造として、使用者の身体をサポートシートで受けることが行われている。座や背もたれにサポートシートを使用する利点として、通気性に優れている点や適度の弾性があるクッション性に優れている点が挙げられる。

【0003】

他方、椅子においては、近年、使用者の腰部（特に第3腰椎を中心にした部分）を後ろから支えることの重要性が認識されており、そこで、背もたれの下部に、側面視で前向き凸状に湾曲したランバーサポート部を設けることが一般化している。

【0004】

そして、ネット状のサポートシートを使用した背もたれにランバーサポート機能を持たせることも行われており、この場合、基本的には、サポートシートが張られているバックフレームのうち着座した人の腰のあたりに位置する部分を側面視で前向き凸状に湾曲した形態とすることにより、サポートシートにランバーサポート部を形成しているが、ランバーサポート機能をより強く発揮させるために、サポートシートの裏側に押圧手段（押圧部材）を高さ調節可能に配置することも行われている。その一例が特許文献1に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2004-49658号公報

【特許文献2】特開2002-119366号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、特許文献1ではネット状のサポートシートを押す押圧部材を備えているが、この押圧部材は、サポートシートの裏側に大きく広がる状態で配置されている。他方、ネット状のサポートシートは程度の差はあっても裏側が透けて見えるものであり、このため、特許文献1のようにネット状材の裏側にランバーサポート部材が配置されているとこれが前から透けて見え、また、裏側からは完全に露出して見えることになるが、このようにランバーサポート部材が目立ち過ぎると必ずしも美観が良くないという問題があった。

【0007】

本願発明は、このような現状に鑑み成されたものであり、より改善されたランバーサポート機構を提供せんとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項の発明は、座と背もたれとを有しており、前記背もたれは、着座した人の腰部に当たるランバーサポート部を有しており、前記背もたれのランバーサポート部のうち左右中間部を挟んだ左右両側の部位が、左右に分離したランバーパッドで後ろから個別に支持されている構成であって、前記左右のランバーパッドは、前記背もたれの左右中間部側に向いた内端面は、正面視で前記背もたれの左右中間部側に向けて凸状に緩く曲がった形状で、前記背もたれの左右外側に向いた外端面は、正面視で鉛直に近い形状になっている。

【0009】

請求項2の発明は請求項1の好適な展開例であり、請求項1において、前記背もたれは、前後に開口したバックフレームに可撓性のサポートシートを張った構造で前記バックフレームの左右両側部は上下長手の左右サイドメンバーで構成されており、前記左右のラン

バーパッドが、その外端面を前記サイドメンバーに近接させた状態に配置されている。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明は、請求項 1 又は 2 において、前記ランバーパッドは、正面視で左右横幅よりも上下長さが大きく、側面視と平面視で前向き凸状に湾曲した形態になっている。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

本願発明では、背もたれのランバーサポート部を支える押圧手段は左右のランバーパッドに分離しているため、椅子の背面視においてランバーパッドはさほど目立つことはなく、このため美感に優れている。

【 0 0 1 2 】

特に、請求項 2 のよう背もたれにサポートシートを使用した場合、サポートシートが透けて見える素材であっても椅子の前方視（フロントビュー）においてランバーパッドが目立つことはないため、椅子を全体としてスッキリとしたデザインと成すことができるのであり、従って、本願発明はメッシュ状等のサポートシートを使用した場合に、より真価が発揮されると言える。また、本願発明ではランバーパッドは個別に配置されているため、上下動をスムーズに行える利点もある（左右に長いとこじれる場合がある。）。

【 0 0 1 3 】

さて、着座者の腰や背中では当然ながら背もたれに当たるが、一般に、背もたれの横幅は人の胸部の横幅よりも大きい寸法に設定されており、このため、背もたれのうち左右両側の部分は人の背中が接触していないことが多い。また、人の背中や腰部は平面視で丸みを持っているものであり、この面から見ても、背もたれのうち左右両側の部分は人が接触していないことが多い。

【 0 0 1 4 】

そして、従来は、ランバーサポート部を支える押圧部材は人の身体が背もたれに当てる部分に配置していることが多く、このため、人の背部や腰部は背もたれを介して押圧部材に当たっていることが多い。この場合、背もたれがインナーショルにクッションを張った構造である場合は、押圧部材が人の身体に突き上げ感を与えることは少ないが、背もたれがサポートシート方式である場合は、サポートシートは薄いため押圧部材の当たりの感触が人の身体に伝わることになり、このため人に違和感を与えることが懸念される。

【 0 0 1 5 】

他方、本願発明では押圧手段は左右のランバーパッドで構成されているため、ランバーパッドは、背もたれのうち人の身体が殆ど当たらない左右端部に配置することができ、その結果、使用者がランバーパッドの当たりの感覚を受けることを防止又は著しく抑制して、快適な使用感を得ることが可能になる。

【 0 0 1 6 】

背もたれをサポートシート方式にした場合、サポートシートは狭い部分に荷重が集中すると破れ易くなる虞がある。この点、請求項 3 のようにランバーパッドに側面視と平面視との両方で丸みを持たせると、サポートシートとランバーパッドとの接触面積を大きくできると共にサポートシートの撓みを緩くできるため、サポートシートの耐久性を向上できる。また、ランバーパッドを上下動させるに際して摩擦抵抗を小さくできるため、ランバーパッドの上下等操作もスムーズに行える。

【 0 0 1 7 】

また、請求項 3 のように、ランバーパッドについて上下に長い形状を採用すると、サポートシートを上下長い範囲にわたって適切な張り状態に保持できる利点がある。また、上下に長い形状を採用すると、ランバーパッドの当たり感を使用者に伝えることなくランバーパッドとサポートシートとの接触面積を大きくできるため、サポートシートの耐久性を確保する点で特に優れている。

【 0 0 1 8 】

サポート材をバックフレームに取り付ける手段として様々の態様があるが、実施形態の

ように、サポートシートをサイドメンバー（バックフレーム）の外端面に取り付けると、背もたれの正面視での面積をそのままサポートシートによる身体の支持面積として活用できるため、肩幅の大きい人も安定的に支持できる利点がある。更に、ランバーパッドはサポートシートの支持機能を損なうことなく、できるだけ背もたれの左右外側寄りに配置することができるのであり、この面からも、使用者がランバーパッドの当たり感を受けることを防止して、快適な使用感を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】（A）は実施形態に係る椅子の斜視図で（B）は背もたれの部分的な一部破断正面図である。

【図2】椅子の側面図である。

【図3】椅子の背面図である。

【図4】前方から見た分離斜視図である。

【図5】前方から見た分離斜視図である。

【図6】ロッキング機構を説明するための分離斜視図である。

【図7】（A）はバックフレームの側面図、（B）はランバーパッドの平面図、（C）はランバーパッドの正面図である。

【図8】（A）は要部の分離側面図、（B）は要部の分離斜視図である。

【図9】（A）は背支柱の上部の斜視図、（B）はバックフレームにおけるサイドメンバーの破断斜視図である。

【図10】（A）は非ロッキング状態での部分側面図、（B）はロッキング状態での部分側面図である。

【図11】図10においてランバーパッドを少し下方にずらした状態でのXI-XI視断面図である。

【図12】第2実施形態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

次に、本願発明の実施形態を図面に基づいて説明する。本実施形態は、事務用に多用されている回転椅子に適用しており、図1～図11では第1実施形態を示し、図12では第2実施形態を示している。本願では、方向を特定するための左右の文言を使用するが、この左右の方向は、着座した人が向いた方向を基準にしている。まず、第1実施形態を説明する。

【0021】

#### (1). 第1実施形態の概要

まず、図1～図6に基づいて第1実施形態に係る椅子の概要を説明する。図1のうち（A）は椅子の斜視図で（B）は背もたれの部分的な一部破断正面図、図2は側面図、図3は背面図、図4及び図5は前方から見た分離斜視図、図6はロッキング機構を説明するための分離斜視図である。

【0022】

例えば図1～3に示すように、椅子は、主要要素として、脚支柱2（ガスシリンダ）を有する脚装置1、脚支柱2の上端に固定されたベース3、ベース3の上方に配置された座4、背もたれ5、オプション品として背もたれ5に取付けられたヘッドレスト装置6を備えている。脚1は放射状に延びる複数本の枝足7を備えており、各枝足7の先端にはキャスタを設けている。

【0023】

ベース3の左右両側には、左右一対の揺動フレーム8が配置されている。図2や図6のとおり、揺動フレーム8は、非ロッキング時に水平に近い姿勢で後傾している基部9と、この基部9の後端から立ち上がった背支柱10とから成っている。そして、揺動フレーム8は、その前端部を中心にして後傾動（回動）するように、基部9の前端部がベース3に左右長手の支軸部11（図4，5，6参照）で連結されている。揺動フレーム8は、例え

ばアルミダイキャストのような金属成形品を採用しているが、樹脂成形品でも良いし、或いは、板金製品を採用することも可能である。図3や図6のとおり、左右の揺動フレーム8は、基部9と背支柱10とが接続したコーナー部においてジョイントフレーム12で連結されている。

【0024】

図1, 3に示すように、背もたれ5は、正面視略四角形のバックフレーム13にサポートシート14が張られた構成であり、バックフレーム13は、揺動フレーム10の支柱10にビスで固定されている（詳細は後述する。）。バックフレーム13は、着座者の腰部に当たる部分が側面視で最も前端となるように側面視で緩く湾曲しており、従って、サポートシート14（或いは背もたれ5）は、ランバーサポート部14a（図2参照）を有している。サポートシート14におけるランバーサポート部14aの左右両側部には、裏側からランバーパッド15が当たっている。なお、サポートシート14は、平面視で前向き凹状に凹んでいる。また、本実施形態のサポートシート14は、縦長の疎部と密部とが左右方向に交互に配置された縦縞模様の外観を呈しており、疎部では前後に透けて見える。

【0025】

バックフレーム13は樹脂の成形品であり、例えば図4に示すように、上下方向に長く延びる左右サイドメンバー13aと、左右サイドメンバー13aの上端に繋がったアッパーメンバー13bと、左右サイドメンバー13aの下端に繋がったロアメンバー13cとから成っている。従って、バックフレーム13は正面視で略四角形の形態を成している。アッパーメンバー13b及びロアメンバー13cは、平面視で前向き凹状に緩く湾曲している。

【0026】

既述のとおり、揺動フレーム10は、その前端部を中心にして後傾するようにベース3に支軸部11で連結されているが、本実施形態では、ロック用ばね手段として、支軸部11に内蔵したトーションバーを採用している。トーションバーは、その左右中間部がベース3に回転不能に保持されており、左右両端部は、揺動フレーム8の前端部に固定されている。このため、揺動フレーム8は、トーションバーをねじり変形させながら後傾する。

【0027】

支軸部11はベース3の左右外側に大きく突出しており、このため、揺動フレーム8もベース3のかなり外側に配置されている。但し、例えば図3から理解できるように、揺動フレーム8は座4の左右外側面よりも内側に位置している。従って、揺動フレーム8が人の歩行の邪魔になるようなことはない。

【0028】

座4は、樹脂製のインナーシェル（図示せず）とその上面に張ったクッション、及びインナーシェルを支持するアウターシェル16（図6参照）を有している。本願発明との関係は薄いので詳細は省略するが、座4のアウターシェル16は、その下方に配置した中間部材17に前後位置可能に取り付けられており、中間部材17の前部には前ブラケット部18が形成されていて、この前ブラケット部18とベース3とがフロントリンク20で連結されている。フロントリンク20は、ベース3に挿通した前支軸20に回動可能に取り付けられている。フロントリンク20の上端は、前後長手の補助枠材21に連結されている。補助枠材21は中間部材17に前後スライド可能で保持されており、かつ、補助枠材21は、座4（アウターシェル19）と一体に動く。

【0029】

図4～6に示すように、揺動フレーム10の内側面にはリアリンク22が配置されている。リアリンク22（図8も参照）は、揺動フレーム8に似た側面視略L形の形態であり、起立部22aが揺動フレーム8における背支柱10の内面に沿って延びており、かつ、リアリンク22は、起立部22aの付け根よりもやや手前側の部位において枢支ピン23（図4参照）で揺動フレーム8に連結されている。リアリンク22の前端は上向きに突出しており、これが補助枠材21の後端部にリアピン24で連結されている。

## 【 0 0 3 0 】

従って、背もたれ 5（及び揺動フレーム 8）が後傾すると、座 4 は後退しつつ後傾する。詳細は図示していないが、揺動フレーム 8 のおよそ前後中間部の内側面には、水平に対してやや後傾した姿勢のガイド長穴が空いている一方、座 4 が取り付けられている中間部材 1 7 には、ガイド長穴にスライド自在に嵌まるガイドピン 2 5（図 5，7 参照）を設けている。ガイドピン 2 5 がガイド長穴でガイドされることにより、座 4 は独自に後退及び後傾することなく、揺動フレーム 8 との連動関係が強制されている。

## 【 0 0 3 1 】

着座した人が背もたれ 5 にもたれ掛かると、リアリンク 2 2 の起立部 2 2 a も後傾するが、背支柱 1 0 に対しても相対的に後傾する。すなわち、背支柱 1 0 が後傾する割合よりも、リアリンク 2 2 の起立部 2 2 a が後傾する割合が大きい。そして、リアリンク 2 2 における起立部 2 2 a の上端部に、既述したランバーパッド 1 5 を高さ調節可能に取り付けている。従って、ロッキングに際しては、ランバーパッド 1 5 は背支柱 1 0 に対して相対的に後退することになり、このため、サポートシート 1 4 は、ロッキングするとテンションが緩む。

## 【 0 0 3 2 】

さて、非ロッキング状態で人がパソコン操作等の執務・作業を行う場合、上半身はサポートシート 1 4 のランバーサポート部 1 4 a で腰部を後ろから支えているのが好ましい。従って、非ロッキング状態では、ランバーサポート部 1 4 a は側断面視で前向き凸にかなり突出しているのが好ましい。他方、ランバーサポート部 1 4 a が大きく突出した状態のままでロッキング状態に移行すると、腰部が過度に突き上げられる虞がある。そこで本実施形態では、ロッキング時に、ランバーパッド 1 5 を背支柱 1 0 に対して相対的に後退させて、サポートシート 1 4 のテンションを緩めているのである。

## 【 0 0 3 3 】

例えば図 4，5 のとおり、ヘッドレスト装置 6 は、バックフレーム 1 3 におけるサイドメンバー 1 3 a の左右内側面から立ち上がった左右のヘッド支柱 2 7 を有しており（図 1（A）や図 4 では片方のヘッド支柱 1 3 b しか表示していない）、ヘッド支柱 2 7 にヘッドレスト 2 8 が高さ調節可能に取り付けられている。

## 【 0 0 3 4 】

ヘッド支柱 2 7 は、その下端寄りの部位を中心にして前後に回転するように、ピン（或いはピン部）でサイドメンバー 1 3 a に連結されており、かつ、ヘッド支柱 2 7 の下端は、回転吸収装置 2 9 を介してリアリンク 2 2 の起立部 2 2 a に連結されている。ロッキングに際しては、ヘッド支柱 2 7 はその上部が手前に移動するように回転する。従って、着座した人は、ロッキング状態のままで、頭を起こすことなくパソコンのディスプレイを楽に見ることができたり、読書に際して本を持ち上げる必要がないといった利点がある。また、回転吸収装置 2 9 にはばねが内蔵されており、ヘッド支柱 2 7 はばねに抗して後傾動させることができる。

## 【 0 0 3 5 】

## (2).ランバーパッドの周辺部

次に、従前の図に加えて図 7 以下の図面も参照して、ランバーパッド 1 5 の周辺部を説明する。図 7 のうち（A）はバックフレーム 1 3 の側面図、（B）はランバーパッド 1 5 の平面図、（C）はランバーパッド 1 5 の正面図、図 8 のうち（A）は要部の分離側面図、（B）は要部の分離斜視図、図 9 のうち（A）は背支柱 1 0 の上部の斜視図、（B）はバックフレーム 1 3 におけるサイドメンバー 1 3 a の破断斜視図、図 10 は（A）は非ロッキング状態での部分側面図、（B）はロッキング状態での部分側面図、図 11 は図 10 においてランバーパッド 1 5 を少し下方にずらした状態での XI-XI 視断面図である。まず、揺動フレーム 8 とバックフレーム 1 3 について説明する。

## 【 0 0 3 6 】

既述のとおり、揺動フレーム 8 はアルミの成形品であり、例えば図 9（A）に示すように、揺動フレーム 8 の基部 9 は内側に開口した概ね槌状に形成されていて、その内部に補

強リブを設けている。また、揺動フレーム 8 の基部 9 のうち前後略中間部には、外向きに開口すると共にやや外側に突出した角形穴部 3 1 ( 図 4 参照 ) が形成されている。この角形穴部 3 1 は肘掛け装置を取り付けるためのものであり、肘掛け装置を取り付けない場合はカバー 3 2 ( 例えば図 5 参照 ) で塞がれている。

【 0 0 3 7 】

例えば図 6 に示すよう、揺動フレーム 8 の基部 9 には、リアリンク 2 2 を覆うための下インサイドカバー 3 4 を設けている。例えば図 9 や図 1 1 に明示するように、背支柱 1 0 は側板 3 5 と背面板 3 6 とを有している。側板 3 5 は平面視で前後方向に延びているが、背面板 3 6 は、平断面視において背もたれ 5 の中心に行くに従って後ろにずれるような傾斜にしており、従って、背支柱 1 0 は平断面視において変形 L 形になっている。背支柱 1 0 における側板 3 5 の前端には低い内向きのフロントリブ 3 7 が形成されており、従って、側板 3 5 の内側は浅い溝状の形態を成している。そして、側板 3 5 の内側には、フロントリブ 3 7 と同じ程度の高さの補強リブ 3 8 の群を形成している。

【 0 0 3 8 】

背支柱 1 0 を変形 L 形に形成しているのは、側板 3 5 と背面板 3 6 とで囲われた空間にリアリンク 2 2 の起立部 2 2 a を配置するためである。リアリンク 2 2 の起立部 2 2 a は、上インサイドカバー 3 9で覆われている。例えば図 9 ( A ) に示すように、背支柱 1 0 における背面板 3 6 の上部には、上インサイドカバー 3 9 を取り付けるためのブラケット部 4 0 を設けている。また、背支柱 1 0 における背面板 3 6 には、上下に長く延びる内向きのリアリブ 4 1 を形成している。

【 0 0 3 9 】

既述のとおり、ヘッド支柱 2 7 はリアリンク 2 2 の後傾動に連動して前傾動するものでり、回動吸収装置 2 9 がリアリンク 2 2 にける起立部 2 2 a の上端に連結されている。そして、ヘッドレスト装置 6 を取り付けない場合もあり、この場合は、例えば図 1 1 ( A ) に示すように、背支柱 1 0の上端には天キャップ 4 2 が装着されている。背支柱 1 0 における背面板 3 6 の上端部内面には、天キャップ 4 2 を取り付けるための係止部 4 3 を設けている。

【 0 0 4 0 】

例えば図 1 1 に示すように、バックフレーム 1 3 のサイドメンバー 1 3 a は、揺動フレーム 8の背支柱 1 0 に左右外側から重なっている。サイドメンバー 1 3 a は、左右外側に向けて前後幅が徐々に小さくなる略台形の平断面形状であり、かつ、前面も背面も、背もたれ 5の中心部に近づくほど後ろにずれるように後ろ向きに傾斜している。

【 0 0 4 1 】

バックフレーム 1 3 を構成する各メンバーの外周面は平坦面になっている。そして、図 1 1 に代表して明示するように、各メンバーの外側面 ( バックフレーム 1 3 の外周面 ) には溝条 4 6 が長く延びて形成されており、サポートシート 1 4 の終縁に固定された縁部材 4 7 が溝条 4 6 に嵌め込まれている。なお、縁部材 4 7 は、各メンバーの箇所ごとに分断されている。

【 0 0 4 2 】

サポートシート 1 4 がバックフレーム 1 3 の外周面に取り付けられているため、背もたれ 5 の前面の面積の全体が着座面になっており、このため、肩幅の大きい人も安定的に支持される。また、バックフレーム 1 3 はサポートシート 1 4 の後ろに隠れるため ( 透けては見える )、恰も背もたれ 5 の全体がサポートシート 1 4 で構成されているかのような外観を呈しており、このため独特の美感が顕れている。

【 0 0 4 3 】

サポートシート 1 4 がバックフレーム 1 3 の外周面に取り付けられているため、背もたれ 5 の前面の面積の全体が着座面になっており、このため、肩幅の大きい人も安定的に支持される。また、バックフレーム 1 3 はサポートシート 1 4 の後ろに隠れるため ( 透けては見える )、恰も背もたれ 5 の全体がサポートシート 1 4 で構成されているかのような外観を呈しており、このため独特の美感が顕れている。

## 【 0 0 4 4 】

そして、例えば図 1 0 に示すように、サイドメンバー 1 3 a のうち背支柱 1 0 に重なる部分は内向きに開口した溝状になっており、内部には多数の補強リブ 4 8 を設けている。これは、例えば肉厚をできるだけ均等化して成形時のヒケを防止するためである。

## 【 0 0 4 5 】

図 1 1 に示すように、背支柱 1 0 は、ビス 4 9 とナット 5 0 とで背支柱 1 0 に締結されている。ビス 4 9 は背支柱 1 0 の側板 3 5 に内側から挿通されており、ナット 5 0 は、サイドメンバー 1 3 a に形成した前向き開口のナット穴 5 1 に嵌め込まれて回転不能に保持されている。ナット穴 5 1 は手前に開口しているので、ナット穴 5 1 はサポートシート 1 4 で隠れて殆ど視認できず、従って美感上の問題はない。サイドメンバー 1 3 a は上下 2 カ所の位置で背支柱 1 0 に固定しており、例えば図 5 では、サイドメンバー 1 3 a のビス挿入穴 5 2 を示している。

## 【 0 0 4 6 】

## (4).ランバーパッド

次に、ランバーパッド 1 5 を説明する。ランバーパッド 1 5 は樹脂製品であり、例えば図 7 に示すように、上下長手で側面視及び平面視で前向き突状に湾曲している。このため、サポートシート 1 4 は、特定部位に応力が集中することがない状態に支持されている。そして、ランバーパッド 1 5 のうち左右外端部には、リアリンク 2 2 の起立部 2 2 a に前から嵌まる溝形の受け部 5 4 が後ろ向きに突設されている。

## 【 0 0 4 7 】

図 8 ( B ) に示すように、受け部 5 4 の内底面には山形のストッパー突起 5 5 が形成されている一方、リアリンク 2 2 の起立部 2 2 a には、ストッパー突起 5 5 が嵌まる凹所 5 6 を多段に形成している。ランバーパッド 1 5 は、サポートシート 1 4 のテンションによってリアリンク 2 2 の起立部 2 2 a に押されており、このため、凹所 5 6 がごく浅くてもランバーパッド 1 5 は下向きずれ不能に保持されている。

## 【 0 0 4 8 】

また、図 8 に明示するように、ランバーパッド 1 5 の背面には、操作部の一例として、人が指で摘まみ得る横向きの操作片 5 7 を一体に形成している。従って、椅子の使用者は、好みや体格等に応じてランバーサポート 1 4 の高さ位置を調節できる（操作片 5 7 は着座したまま後ろで操作できる。）。図 7 , 8 に示すように、受け部 5 4 を構成する一方の板材の下端部でかつ後端部に、内向きの規制爪 5 8 を形成している一方、リアリンク 2 2 における起立片 2 2 a には、規制爪 5 8 が上下動自在に移動しうる切欠き部 5 9 を形成している。

## 【 0 0 4 9 】

切欠き部 5 9 にて規制爪 5 8 の上下移動範囲が規制されることにより、ランバーパッド 1 5 の上下動ストロークが規制されると共に、ランバーパッド 1 5 は落下不能に保持されている。従って、切欠き部 5 9 と規制爪 5 8 とは、ランバーパッド 1 5 のストローク規制手段と落下防止手段との機能を果たしている。上インサイドカバー 3 9 の内面には、ランバーパッド 1 5 が後退したときに受け部 5 4 を安定的に保持するスペーサ 6 0 を配置している。

## 【 0 0 5 0 】

さて、図 1 1 に明示するように、正面視でランバーパッド 1 5 は背支柱 1 0 と部分的に重なるように配置されており、従って、ランバーパッド 1 5 は背もたれ 5 の左右端部に寄せて配置されている。従って、ランバーパッド 1 5 が大きく目立つことはなくて美感に優れている。特に、椅子のバックビューにおいてランバーパッド 1 5 は目立たずにサポートシート 1 4 が強調されているため、シンプルな外観を呈している。また、バックフレーム 1 3 の前面は左右内側に行くに従って後ろにずれるように傾斜しているため、人のもたれ掛かりによってサポートシートが後ろに伸び変形することが許容されていると共に、サポートシート 1 4 への負担も軽減されている。

## 【 0 0 5 1 】



また、ランバーパッド 1 5 が側面視と平面視とで湾曲していることと（特に側面視での湾曲が重要である）、ランバーパッド 1 5 が上下に長くて前面の面積が大きいこととにより、サポートシート 1 4 の狭い箇所に強い力が集中することがなくて、サポートシート 1 4 は高い耐久性を確保できる。また、ランバーパッド 1 5 は、最大幅に対して上下長さが 3 倍程度の上下に細長い形態であるが、図 7（C）に示すように、正面視で外端面 1 5 a は鉛直に近い形態であるのに対して、背もたれ 5 の左右中間部側に向いた内端面 1 5 b は外向き凸条に緩く曲がった形状であり、正面視においても丸みを持っている。

【 0 0 5 2 】

ランバーパッド 1 5 のこのような形状により、サポートシート 1 4 の形状に倣って適切な支持機能が発揮される。つまり、サポートシート 1 4 は、バックフレーム 1 3 のリアリンク 2 2 の作用によって下に行くほど平面視での湾曲の度合いは大きくなっているが、実施形態のようにランバーパッド 1 5 に正面視においても丸みを持たせると、サポートシート 1 4 が後ろ向きに湾曲することが下に行くほど容易になっているのであり、このため、サポートシート 1 4 の立体的な曲がりの形態にフィットしているのである。

【 0 0 5 3 】

#### (5). 第 2 実施形態

図 1 2 では第 2 実施形態を示している。この実施形態も基本的には第 1 実施形態と同じであり、第 1 実施形態との違いとして、まず、バックフレーム 1 3 のロアメンバー 1 3 c がサイドメンバー 1 3 a とは別部材になっている点が挙げられる。また、この実施形態ではランバーパッド 1 5 は板状に形成されており、ランバーパッド 1 5 とサポートシート（図示せず）との間に、上下に長い可撓性シート 6 2 が配置されている。可撓性シート 6 2 はサイドメンバー 1 3 a にビス等で固定されているが、ランバーパッド 1 5 と一緒に上下動させても良い。

【 0 0 5 4 】

#### (6). 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、適用対象は必ずしも回転椅子に限定されるものではなく、劇場用椅子やベンチのような固定式椅子にも適用できる。背もたれはサポートシートの方式が好適であるが、インナーシェルとクッションとを有する方式を排除するものではない。敢えて述べるまでもないが、ランバーパッド 1 5 はロッキング時に後退する必要はないのであり、従って、ランバーパッドをバックフレームのサイドメンバーに上下動自在に取り付けるといったことも可能である。ランバーパッドは、例えばブロック状に形成して人が手を掛け得るように形成することも可能である。

【 符号の説明 】

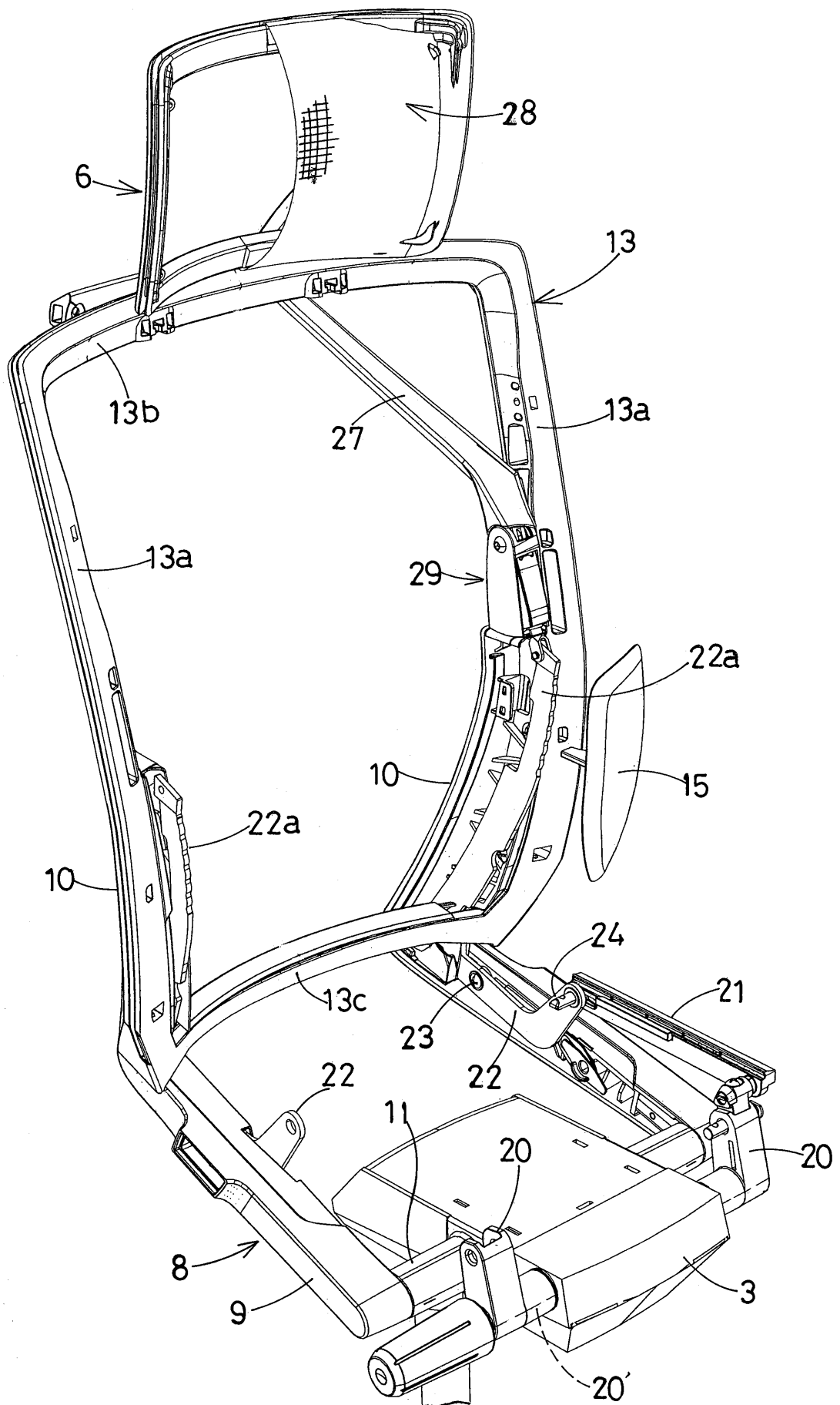
【 0 0 5 5 】

- 1 脚装置
- 3 ベース
- 4 座
- 5 背もたれ
- 8 揺動フレーム
- 1 0 揺動フレームの背支柱
- 1 3 バックフレーム
- 1 3 a バックフレームのサイドメンバー
- 1 4 サポートシート
- 1 4 a ランバーサポート部
- 1 5 ランバーパッドの外端面
- 1 5 a ランバーパッドの外
- 5 4 受け部
- 5 7 操作部の一例としての操作片

【 手続補正 3 】

【補正対象書類名】図面  
【補正対象項目名】図 4  
【補正方法】変更  
【補正の内容】

【図4】



【手続補正 4】

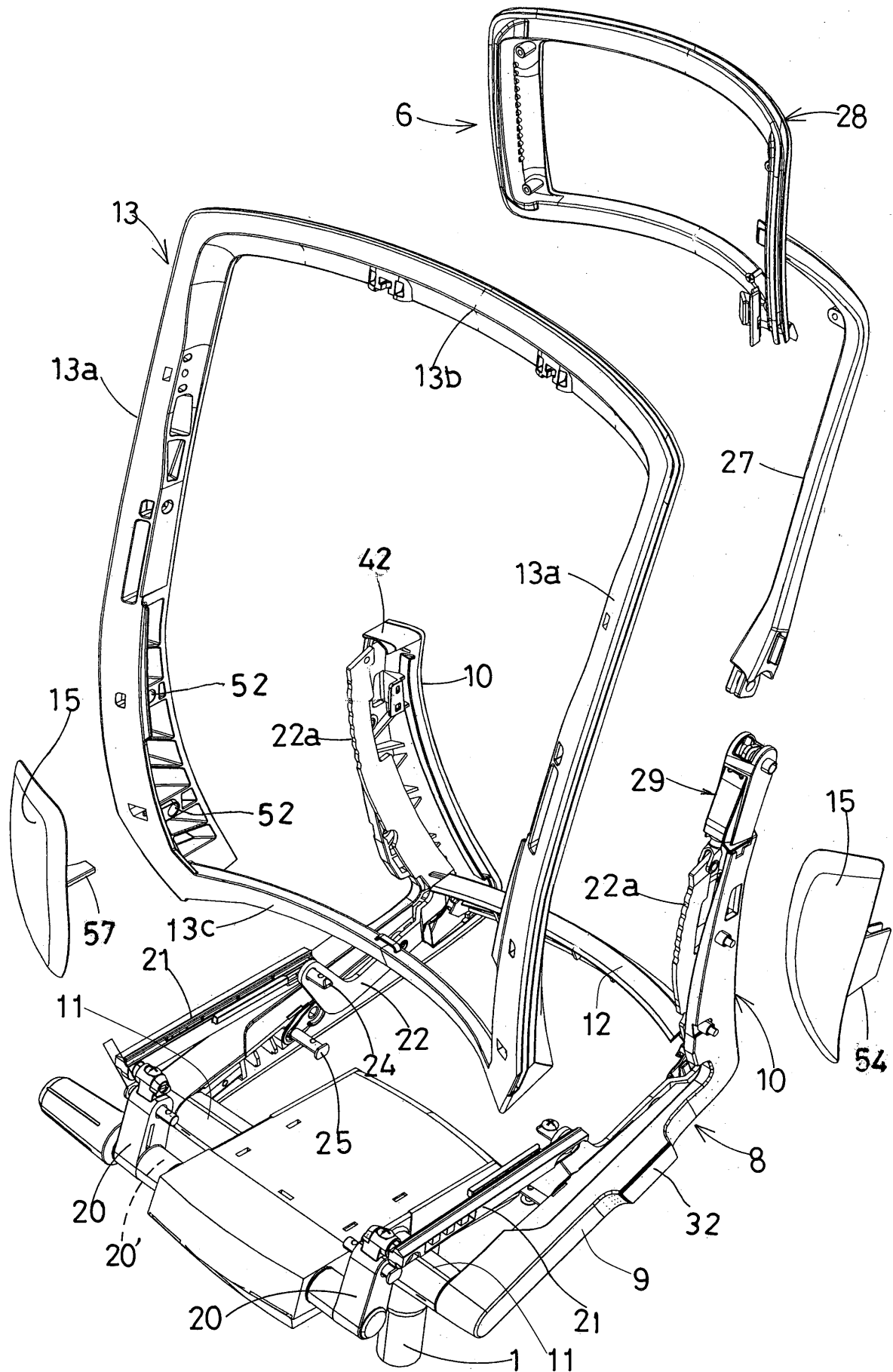
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 5】



【手続補正 5】

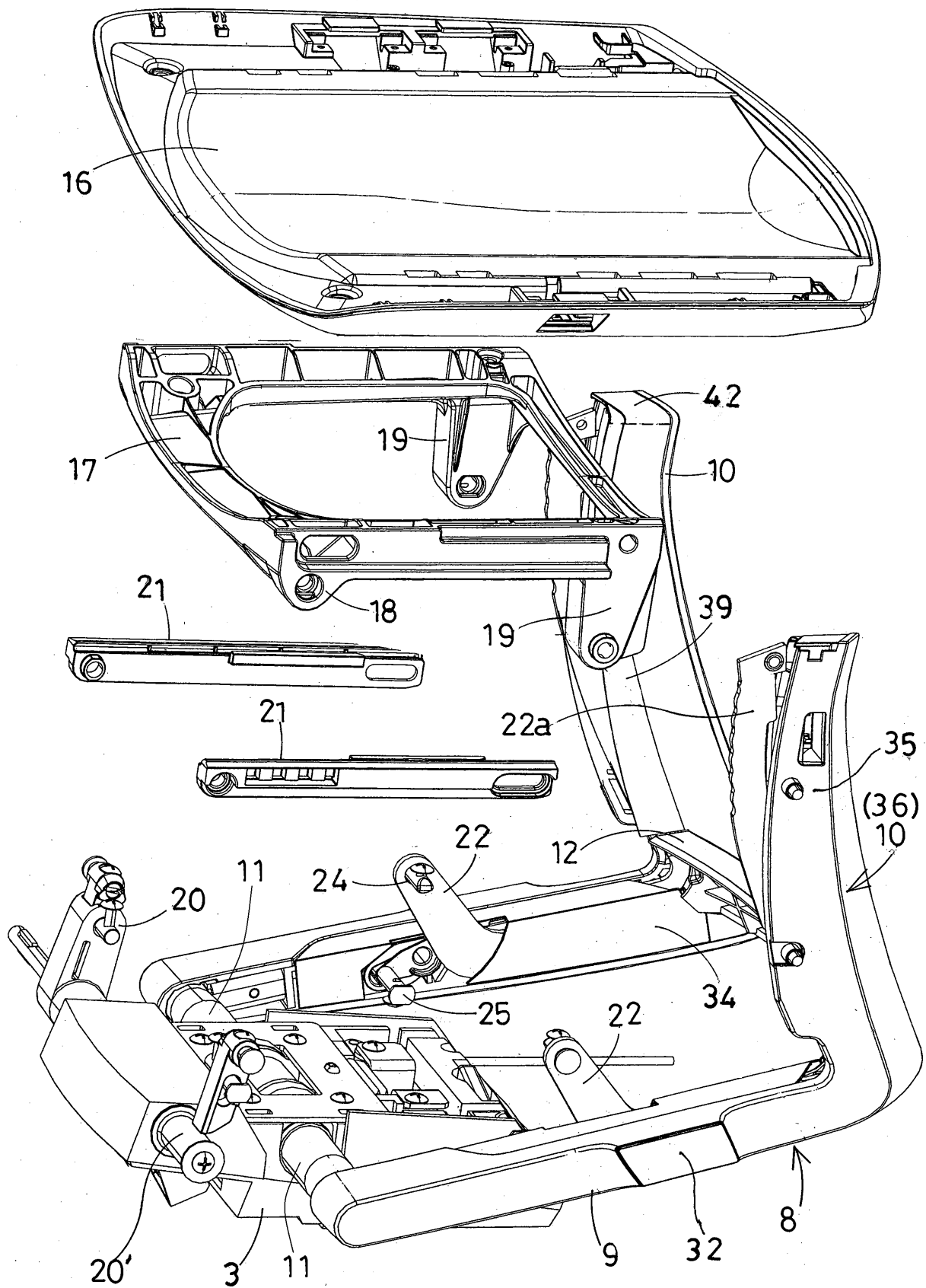
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】



【手続補正 6】

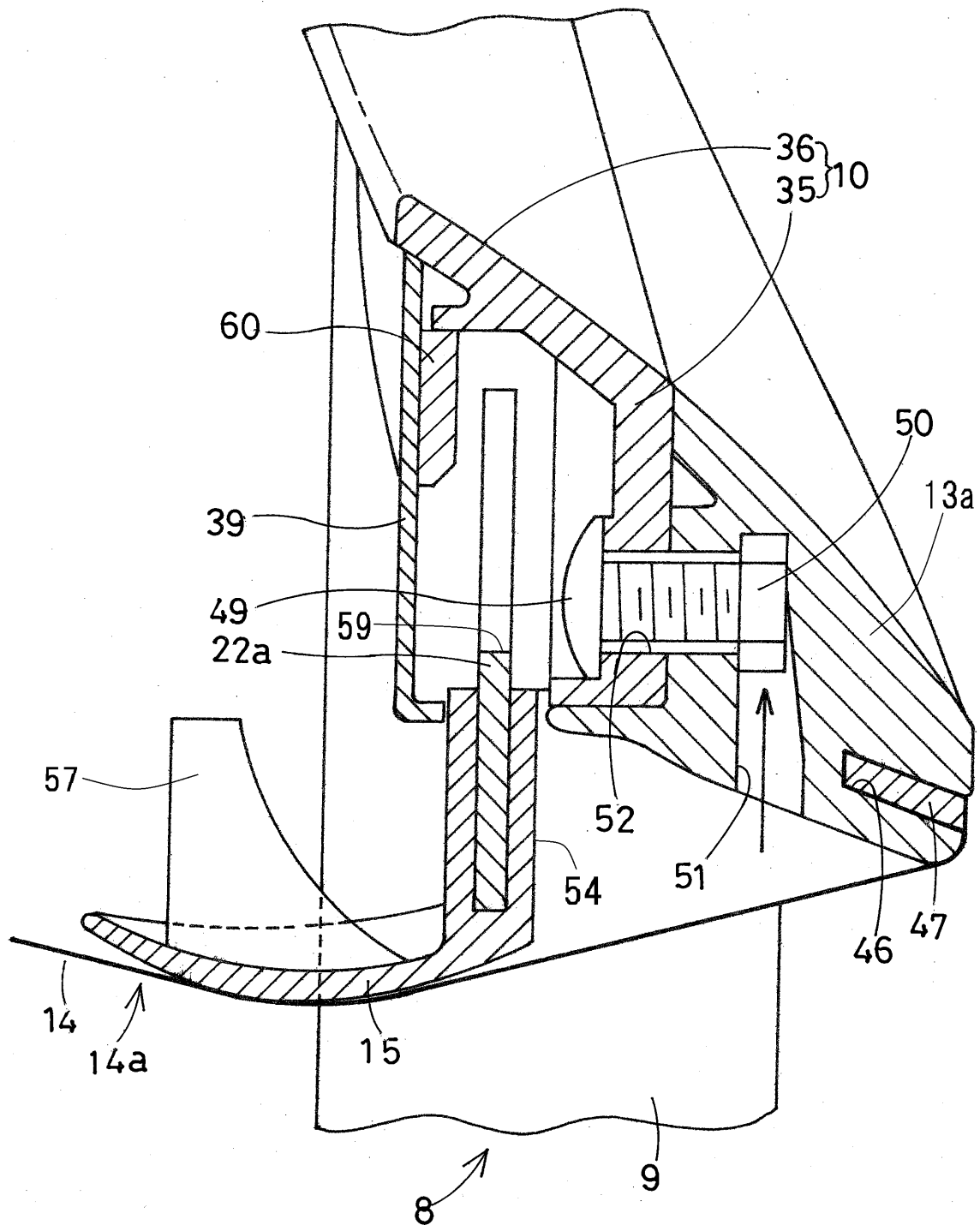
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 1】



【手続補正 7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 12】

