

(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2019-202116

(P2019-202116A)

(43) 公開日 令和1年11月28日(2019.11.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 C 7/00 (2006.01)	A 4 7 C 7/00	A 3 B 0 8 4
A 4 7 C 7/40 (2006.01)	A 4 7 C 7/40	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2018-196490 (P2018-196490)	(71) 出願人	000140007 株式会社稲葉製作所 東京都大田区矢口2丁目5番25号
(22) 出願日	平成30年10月18日 (2018.10.18)	(74) 代理人	110001379 特許業務法人 大島特許事務所
(31) 優先権主張番号	特願2018-97600 (P2018-97600)	(72) 発明者	久保田 健太 東京都大田区矢口2丁目5番25号 株式会社稲葉製作所内
(32) 優先日	平成30年5月22日 (2018.5.22)	(72) 発明者	齋藤 健太郎 東京都大田区矢口2丁目5番25号 株式会社稲葉製作所内
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)	Fターム(参考)	3B084 AA01 EA00 EB00

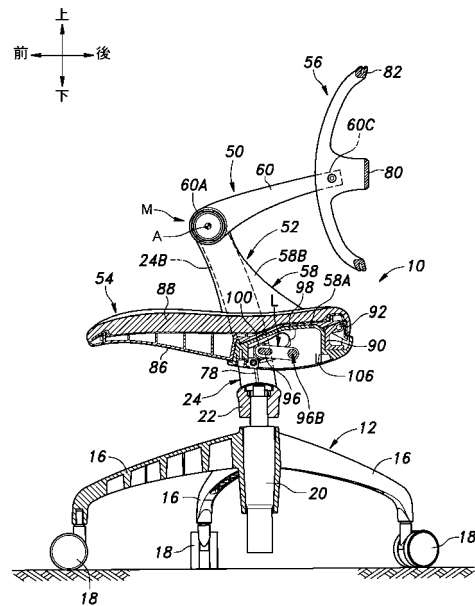
(54) 【発明の名称】 事務用椅子及び事務用椅子群

(57) 【要約】

【課題】 調整可能な事務用椅子の構造を簡素化すること。

【解決手段】 脚体12と、脚体12に支持された座部54及び背もたれ部56を含む椅子本体50とを有する事務用椅子10であって、椅子本体50を、座部54の上方且つ背もたれ部56の前方に位置し、左右方向に延在する中心軸線周りに回動可能に脚体12に対して支持する枢支機構Mと、椅子本体50の脚体12に対する回動範囲を所定の範囲内に制限する制限機構Lとを有する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

脚体と、前記脚体に支持された座部及び背もたれ部を含む椅子本体とを有する事務用椅子であって、

前記椅子本体を、前記座部の上方且つ前記背もたれ部の前方に位置し、左右方向に延在する中心軸線周りに回動可能に前記脚体に対して支持する枢支機構と、

前記椅子本体の前記脚体に対する回動範囲を所定の範囲内に制限する制限機構とを有する事務用椅子。

【請求項 2】

前記椅子本体を前記脚体に対して前傾方向に付勢するばね部材を有する請求項 1 に記載の事務用椅子。 10

【請求項 3】

前記椅子本体は、前記座部と前記背もたれ部との間にて延在して当該両者を接続し、左右の肘掛部を形成する部分を含む本体フレームを有し、前記枢支機構の可動側を構成する部分を含んでいる請求項 1 又は 2 に記載の事務用椅子。

【請求項 4】

前記脚体が前記椅子本体の左右両側を上下方向に延在する左右の脚体側フレームを有し、前記脚体側フレームが前記枢支機構の固定側を構成する部分を含んでいる請求項 1 から 3 の何れか一項に記載の事務用椅子。

【請求項 5】

前記脚体はレバー操作式のガススプリングによる昇降装置を有し、前記枢支機構にはプッシュボタンが設けられ、前記プッシュボタンによって前記昇降装置の操作レバーが遠隔操作されるべく前記プッシュボタンと前記操作レバーとがケーブルによって連結されている請求項 4 に記載の事務用椅子。 20

【請求項 6】

前記座部は前記本体フレームに対して跳ね上げ可能に取り付けられている請求項 3 に記載の事務用椅子。

【請求項 7】

前記制限機構は、前記本体フレームに設けられた前後の衝当面と、左右方向に延在して両端を前記脚体から支持され、前記衝当面に当接可能な軸体とを有する請求項 3 に記載の事務用椅子。 30

【請求項 8】

請求項 6 に記載の事務用椅子を少なくとも 2 つ以上有する事務用椅子群であって、前記脚体はボス部から放射状に延出する複数の脚部材を有し、前記座部が前記本体フレームに対して跳ね上げられた状態において、少なくとも一つの前記脚部材が、前方に隣接する前記事務用椅子の前記脚部材の下方に差し込まれ得るように前記脚体構成されている事務用椅子群。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、事務用椅子及び事務用椅子群に関し、更に詳細には、調整可能な事務用椅子及び事務用椅子群に関する。 40

【背景技術】

【0002】

調整可能な事務用椅子として、シート部（座部）が前傾可能なもの（例えば、特許文献 1）、シート部とバックレスト部（背もたれ部）とが個別に傾動可能なもの（例えば、特許文献 2、3）、シート部とバックレスト部とが互いに関連して傾動可能なもの（例えば、特許文献 4）等、種々のものが知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 3 】

【特許文献1】特開2015-163242号公報

【特許文献2】特開2012-148100号公報

【特許文献3】特表2015-527146号公報

【特許文献4】特開2016-73806号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

従来の調整可能な事務用椅子は、構造が複雑である欠点がある。

【 0 0 0 5 】

本発明が解決しようとする課題は、調整可能な事務用椅子の構造を簡素化することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明の一つの実施形態による事務用椅子は、脚体(12、112)と、前記脚体(12、112)に支持された座部(54)及び背もたれ部(56)を含む椅子本体(50、130)とを有する事務用椅子(10、110)であって、前記椅子本体(50、130)を、前記座部(54)の上方且つ背もたれ部(56)の前方に位置し、左右方向に延在する中心軸線周りに回動可能に前記脚体(12、112)に対して支持する枢支機構(M)と、前記椅子本体(50、130)の前記脚体(12、112)に対する回動範囲を所定の範囲内に制限する制限機構(L)とを有する。

【 0 0 0 7 】

この構成によれば、座部(54)及び背もたれ部(56)を含む椅子本体(50、130)が枢支機構(M)によって脚体(12、112)に対して前後に傾動可能に支持され、制限機構(L)によって傾動範囲が制限されるので、簡素化された構造をもって傾動可能な事務用椅子が得られる。

【 0 0 0 8 】

上記事務用椅子において、好ましくは、更に、前記椅子本体(50、130)を前記脚体(12、112)に対して前傾方向に付勢するばね部材(104)を有する。

【 0 0 0 9 】

この構成によれば、ばね部材(104)のばね力によってデフォルト状態で椅子本体(50、130)が最大前傾姿勢をとるから、作業者は事務用椅子(10、110)に前傾方向の荷重をかけることなく前傾姿勢をとり易くなる。

【 0 0 1 0 】

上記事務用椅子において、好ましくは、前記椅子本体(50、130)は、前記座部(54)及び前記背もたれ部(56)間にて延在して当該両者を接続し、左右の肘掛部を形成する部分(60)を含む本体フレーム(52)を有する。

【 0 0 1 1 】

この構成によれば、座部(54)と背もたれ部(56)とを接続する本体フレーム(52)が肘掛部を兼ねるので、部品点数が削減される。

【 0 0 1 2 】

上記事務用椅子において、好ましくは、前記椅子本体(50、130)は、前記枢支機構(M)の可動側を構成する部分を含んでおり、前記脚体(12、112)が前記椅子本体(50、130)の左右両側を上下方向に延在する左右の脚体側フレーム(24、114)を有し、前記脚体側フレーム(24、114)が前記枢支機構(M)の固定側を構成する部分を含んでいる。

【 0 0 1 3 】

この構成によれば、枢支機構(M)の構成が簡素化される。

【 0 0 1 4 】

上記事務用椅子において、好ましくは、前記脚体(12、112)はレバー操作式のガ

10

20

30

40

50

スプリングによる昇降装置（２０）を有し、前記枢支機構（Ｍ）にはプッシュボタン（７４）が設けられ、前記プッシュボタン（７４）によって前記昇降装置（２０）の操作レバー（２１）が遠隔操作されるべく前記プッシュボタン（７４）と前記操作レバー（２１）とがケーブル（７６）によって連結されている。

【００１５】

この構成によれば、事務用椅子（１０）に着座した人が昇降装置（２０）を手元で操作性よく遠隔操作することができる。

【００１６】

上記事務用椅子において、好ましくは、前記座部（５４）は前記本体フレーム（５２）に対して跳ね上げ可能に取り付けられている。

10

【００１７】

この構成によれば、座部（５４）が本体フレーム（５２）に対して跳ね上げられた状態でネ스팅されることにより、ネ스팅に要する床面積の削減が図られる。

【００１８】

上記事務用椅子において、好ましくは、前記制限機構（Ｌ）は、前記本体フレーム（５２）に設けられた前後の衝当面（９８Ｂ、９８Ｄ、１３２Ｂ、１３２Ｄ）と、左右方向に延在して両端を前記脚体（１２、１１２）から支持され、前記衝当面（９８Ｂ、９８Ｄ、１３２Ｂ、１３２Ｄ）に当接可能な軸体（９６、１２６）とを有する。

【００１９】

この構成によれば、脚体（１２、１１２）に対する椅子本体（５０、１３０）の傾動範囲が適正に設定されると共に、軸体（９６、１２６）が椅子本体（５０、１３０）の着座荷重を受け持つようになり、最大着座荷重が大きい堅牢な事務用椅子（１０、１１０）が得られる。

20

【００２０】

本発明の一つの実施形態による事務用椅子群は、上述の実施形態による事務用椅子（１０）を少なくとも２つ以上有する事務用椅子群であって、前記脚体（１２）はボス部（１４）から放射状に延出する複数の脚部材（１６）を有し、前記座部（５４）が前記本体フレーム（５２）に対して跳ね上げられた状態において、少なくとも一つの前記脚部材（１６）が、前方に隣接する前記事務用椅子の前記脚部材（１６）の下方に差し込まれ得るように前記脚体（１２）が構成されている。

30

【００２１】

この構成によれば、事務用椅子（１０）のネ스팅に要する床面積が削減され、スペースパフォーマンスのよいネ스팅が行われようになる。

【発明の効果】

【００２２】

本発明による事務用椅子によれば、調整可能な事務用椅子の構造が簡素化される。

【図面の簡単な説明】

【００２３】

【図１】本発明によるタスクタイプの事務用椅子の一つの実施形態を示す斜視図

【図２】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子の正面図

40

【図３】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子の側断面図

【図４】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子の脚体に対する椅子本体の枢支部を示す正断面図

【図５】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子のガススプリング式昇降装置の操作機構を示す説明図

【図６】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子の座部跳ね上げ状態を示す斜視図

【図７】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子の座部の底面図

【図８】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子の要部の分解斜視図

【図９】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子の動作状態を示す要部の部分側断面図

50

【図 1 0】本実施形態によるタスクタイプの事務用椅子群のネスティング状態を示す側面図

【図 1 1】本発明によるミーティングタイプの事務用椅子の一つの実施形態を示す斜視図

【図 1 2】本実施形態によるミーティングタイプの事務用椅子の側断面図

【図 1 3】本実施形態によるミーティングタイプの事務用椅子の座部の底面図

【図 1 4】本実施形態によるミーティングタイプの事務用椅子の要部の分解斜視図

【図 1 5】本実施形態によるミーティングタイプの事務用椅子の動作状態を示す要部の部分側断面図

【図 1 6】本実施形態によるミーティングタイプの事務用椅子群のネスティング状態を示す側面図

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下に、本発明によるタスクタイプの事務用椅子の一つの実施形態を、図 1 ~ 図 1 0 を参照して説明する。

【0025】

図 1 ~ 図 3 に示されているように、タスクタイプの事務用椅子 1 0 は、脚体 1 2 と、脚体 1 2 の上部に設けられた椅子本体 5 0 とを有する。

【0026】

脚体 1 2 は、ボス部 1 4 と、ボス部 1 4 から放射状に延出した 5 個の脚部材 1 6 と、各脚部材 1 6 の遊端（下端）に取り付けられたキャスト 1 8 とを含む。ボス部 1 4 には上下方向に軸線を有するべくレバー操作式のガススプリングによる昇降装置 2 0 が取り付けられている。

【0027】

昇降装置 2 0 の上端には昇降装置 2 0 の軸線周りに回転可能に中心部材 2 2 が取り付けられている。中心部材 2 2 には左右一対の脚体側フレーム 2 4 が取り付けられている。各脚体側フレーム 2 4 は、中心部材 2 2 から左右外方に延在する水平部 2 4 A 及び水平部 2 4 A の遊端から上方に延在する垂直部 2 4 B を含む左右対称の鉤形をなしている。各垂直部 2 4 B は椅子本体 5 0 の左右両側を上下方向に延在する部分を含む。

【0028】

各脚体側フレーム 2 4 の垂直部 2 4 B の上端には椅子本体 5 0 を支持するための枢支機構 M の固定側をなす円筒形状の軸受部 2 6 が形成されている。左右の軸受部 2 6 は、固定側をなし、左右方向（水平方向）に延在する共通の中心軸線 A を有して左右対称である。

【0029】

椅子本体 5 0 は、本体フレーム 5 2 と、座部 5 4 と、背もたれ部 5 6 とを含む。

【0030】

本体フレーム 5 2 は、左右の垂直部 2 4 B の内側を左右方向に延在する座部取付部 5 8 A 及び座部取付部 5 8 A の左右両側から各々垂直部 2 4 B の内側を上方に延在する左右の吊下部 5 8 B を一体に有する樹脂成形品による主部材 5 8 と、各吊下部 5 8 B の上端 5 8 C（図 6 及び図 8 参照）に連結された前端 6 0 A を含み、前端 6 0 A から後方に延在する樹脂成形品による左右の背もたれ支持部材（アーム部）6 0 とを有する。

【0031】

主部材 5 8 と左右の背もたれ支持部材 6 0 とは、図 4 に示されているように、各吊下部 5 8 B の上端 5 8 C と各背もたれ支持部材 6 0 の前端 6 0 A とが左右方向に互いに重なり合うボス形状をしており、各吊下部 5 8 B を貫通して各背もたれ支持部材 6 0 にねじ係合した複数のねじ 6 2（図 6 及び図 8 参照）によって互いに接合され、一体化して本体フレーム 5 2 をなす。

【0032】

椅子本体 5 0 を脚体 1 2 に対して支持する枢支機構 M を、図 4 を参照して説明する。各背もたれ支持部材 6 0 の前端 6 0 A にはテーパ形状突起 6 0 B が形成されている。各テーパ形状突起 6 0 B にはねじ 6 4 によって枢支機構 M の可動側をなす鍔付きブッシュ 6 6、

10

20

30

40

50

軸受ブッシュ 6 8 及びエンド部材 7 0 が固定されている。各軸受ブッシュ 6 8 が各軸受部 2 6 に回動可能に内接嵌合することにより、各脚体側フレーム 2 4 は中心軸線 A を中心として本体フレーム 5 2 を回動可能（揺動可能）に支持する。

【 0 0 3 3 】

左右一方の鍔付きブッシュ 6 6 及びエンド部材 7 0 は、円環形状の端面カム 7 2 を中心軸線 A と同心に回転可能に支持している。左右対応する側の軸受部 2 6 には係止爪構造によって抜け止めされた中心軸線 A と同心の円形キャップ状のブッシュボタン 7 4 が軸線方向に移動可能に設けられている。ブッシュボタン 7 4 は、端面カム 7 2 と対向する端面にカム形状（不図示）が形成されており、軸線方向に押されることによりカム作用のもとに端面カム 7 2 を回轉變位させる。

10

【 0 0 3 4 】

端面カム 7 2 には、図 5 に示されているように、ボーデンケーブル 7 6 の一方の端部の係合ピン 7 6 A が係合している。ボーデンケーブル 7 6 は脚体側フレーム 2 4 に形成された溝部 7 8（図 7 参照）に嵌め込まれて脚体側フレーム 2 4 に沿って延在している。ボーデンケーブル 7 6 の他方の端部の係合ピン 7 6 B は昇降装置 2 0 の操作レバー 2 1 に係合している。

【 0 0 3 5 】

図 4（A）に示されているように、ブッシュボタン 7 4 が押されていない状態の時には、図 5（A）に示されているように、ボーデンケーブル 7 6 が緩んだ状態にあって昇降装置 2 0 の操作レバー 2 1 が引かれない初期状態（昇降装置 2 0 がロックされた状態）にある。図 4（B）に示されているように、ブッシュボタン 7 4 が押圧されると、図 5（B）に示されているように、端面カム 7 2 を回轉變位することにより、ボーデンケーブル 7 6 が緊張され、昇降装置 2 0 の操作レバー 2 1 が引かれる。操作レバー 2 1 が引かれると、昇降装置 2 0 はロックを解除され、昇降可能な状態になる。その後、ブッシュボタン 7 4 の押圧が解除されると、操作レバー 2 1 の戻しばね（不図示）によってブッシュボタン 7 4 及びボーデンケーブル 7 6 が、図 4（A）及び図 5（A）に示されている元の状態（初期状態）に戻る。

20

【 0 0 3 6 】

このように、昇降装置 2 0 は、本体フレーム 5 2 の枢支機構 M において、ブッシュボタン 7 4 によって遠隔操作される。これにより、本体フレーム 5 2 の枢支機構 M は昇降装置 2 0 の遠隔操作部を兼ねることになり、遠隔操作のための部品点数の増加を抑えて、事務用椅子 1 0 に着座した人が昇降装置 2 0 を手元で操作性よく遠隔操作できるようになる。

30

【 0 0 3 7 】

背もたれ部 5 6 は、図 1 ~ 図 3 に示されているように、上下方向の中間部を左右方向に延在するミドルクロスビーム 8 0 を含む略四角形の外郭をなす樹脂成形品による背もたれフレーム 8 2 と、背もたれフレーム 8 2 に張られたメッシュシート 8 4 とを含む。

【 0 0 3 8 】

ミドルクロスビーム 8 0 の左右の各端部には左右対応する側の背もたれ支持部材 6 0 の後端 6 0 C が結合されている。このようにして左右の背もたれ支持部材 6 0 は、背もたれ部 5 6 を略垂直面に沿った姿勢で支持している。

40

【 0 0 3 9 】

座部 5 4 は、図 1 ~ 図 3 に示されているように、平面形状が略四角形の樹脂成形品によるシートベース部材 8 6 と、シートベース部材 8 6 の上面を覆うようにシートベース部材 8 6 に取り付けられたスポンジ等によるシートクッション部材 8 8 とを含む。

【 0 0 4 0 】

主部材 5 8 の座部取付部 5 8 A の後端部には、図 3 及び図 6 に示されているように、軸受ブラケット 9 0 が取り付けられている。軸受ブラケット 9 0 は左右方向に略水平に延在する支持軸 9 2 によって座部 5 4 を跳ね上げ可能に支持している。ここで、座部 5 4 の跳ね上げとは、座部 5 4 が支持軸 9 2 を中心とした回動により略垂直になる姿勢に立ち上げられたことを云う。

50

【 0 0 4 1 】

このようにして、枢支機構 M は、座部 5 4 及び背もたれ部 5 6 を含む椅子本体 5 0 を、座部 5 4 の上方且つ背もたれ部 5 6 の前方に位置して左右方向に略水平に延在する中心軸線 A 周りに回動可能（傾動可能）に、脚体 1 2 に対して支持している。換言すると、椅子本体 5 0 は、枢支機構 M によって座部 5 4 の上方且つ背もたれ部 5 6 の前方に位置して左右方向に略水平に延在する中心軸線 A 周りに揺動可能に、脚体 1 2 の左右の脚体側フレーム 2 4 に対して吊り下げ式に支持されている。中心軸線 A、つまり枢支機構 M の中心の前後方向の位置は、座部 5 4 の前後方向の位置に注目すると、座部 5 4 の前後方向の略 1 / 2 の位置に対応する位置であってよい。

【 0 0 4 2 】

この支持状態において、左右の背もたれ支持部材 6 0 は、座部 5 4 の上方の左右両側を前後方向に略水平に延在することになり、左右の肘掛部（アームレスト部）をなす。つまり、各背もたれ支持部材 6 0 は背もたれ部 5 6 の支持部材と肘掛部とを兼ねる。これにより、部品点数の削減が図られる。

【 0 0 4 3 】

要約すると、本体フレーム 5 2 は、座部 5 4 及び背もたれ部 5 6 間にて延在して当該両者を接続し、左右の肘掛部を形成する背もたれ支持部材 6 0 を含み、枢支機構 M によって脚体 1 2 の左右の脚体側フレーム 2 4 から吊り下げ支持されている。

【 0 0 4 4 】

これにより、前傾及び後傾が調整可能な事務用椅子 1 0 が簡単な構造で構成され、部品点数の削減及びメンテナンス性の向上が図られる。

【 0 0 4 5 】

左右の脚体側フレーム 2 4 は、図 7 に示されているように、各々、下端近傍から左右方向内方に突出した軸連結部 9 4 を一体に有する。各軸連結部 9 4 は、互いに同一軸線上にあり、左右方向に略水平に延在する軸体 9 6 の左右の端部 9 6 A を一体的に連結されている。軸体 9 6 は、樹脂製或いは金属製であり、左右の端部 9 6 A を各軸連結部 9 4 を介して左右の脚体側フレーム 2 4 に支持されている。

【 0 0 4 6 】

主部材 5 8 の座部取付部 5 8 A の底面（下面）には、図 7 ~ 図 9 に示されているように、左右方向に離れた 2 箇所に傾動制限部（回動制限部）9 8 が一体成形されている。各傾動制限部 9 8 は、中心軸線 A を中心とする円弧面による下面 9 8 A と、下面 9 8 A の前端より下向きに突出して前傾制限用衝当面 9 8 B を形成する前部突起 9 8 C と、下面 9 8 A の後端より下向きに突出して後傾制限用衝当面 9 8 D を形成する後部突起 9 8 E とを含む。

【 0 0 4 7 】

各傾動制限部 9 8 の下面 9 8 A には軸体 9 6 の軸線方向の 2 箇所に装着された高滑性樹脂或いは金属製のブッシュ 1 0 0 が前後方向に摺動可能に当接している。各ブッシュ 1 0 0 は椅子本体 5 0 の重量（着座重量を含むことがある）によって対応する傾動制限部 9 8 の下面 9 8 A に押し付けられるようにして当接している。この当接により、中心軸線 A を傾動支点とした脚体 1 2 に対する椅子本体 5 0 の前傾（図 3 で見て中心軸線 A を中心とした反時計廻り方向の回動）は、図 9（A）に示されているように、各ブッシュ 1 0 0 が対応する傾動制限部 9 8 の前傾制限用衝当面 9 8 B に当接する状態の傾動に制限される。また、中心軸線 A を傾動支点とした脚体 1 2 に対する椅子本体 5 0 の後傾（図 3 で見て中心軸線 A を中心とした時計廻り方向の回動）は、図 9（C）に示されているように、各ブッシュ 1 0 0 が対応する傾動制限部 9 8 の後傾制限用衝当面 9 8 D に当接する状態の傾動に制限される。

【 0 0 4 8 】

このようにして、脚体 1 2 側に設けられた軸体 9 6 と椅子本体 5 0 側に設けられた傾動制限部 9 8 とを含む制限機構 L が構成され、制限機構 L によって椅子本体 5 0 の脚体 1 2 に対する傾動範囲（回動範囲）が所定の範囲内に制限される。この傾動範囲は、タスクタ

10

20

30

40

50

イブの事務用椅子 10 の場合には、水平面に対する最大前傾角が 4 度程度で、最大後傾角が 10 度程度であってよい。

【 0 0 4 9 】

上述の制限機構 L があることにより、椅子本体 50 の座部 54 に着座した人の着座荷重は、枢支機構 M から脚体 12 に伝達されること加えて、傾動制限部 98 及び軸体 96 から脚体 12 に伝達される。これにより、事務用椅子 10 の着座荷重の支持強度が増加し、最大着座荷重が大きい堅牢な事務用椅子 10 が得られる。

【 0 0 5 0 】

換言すると、制限機構 L によって脚体 12 に対する椅子本体 50 の傾動範囲が適正に設定されると共に、軸体 96 が椅子本体 50 の着座荷重を受け持つようになり、最大着座荷重が大きい堅牢な事務用椅子 10 が得られる。

10

【 0 0 5 1 】

軸体 96 は、図 7 に示されているように、軸線方向の略中央部にクランク軸部 96 B を有する。クランク軸部 96 B と座部取付部 58 A の底面に設けられたばね止め部 102 との間には引張コイルばね 104 が取り付けられている。引張コイルばね 104 は、脚体 12 に対して椅子本体 50 を図 3 で見て中心軸線 A を回動中心として反時計廻り方向（前傾方向）に付勢している。これにより、椅子本体 50 に外力が作用していないデフォルト状態では、椅子本体 50 は図 9（A）に示されている最大前傾姿勢をとる。

【 0 0 5 2 】

最近の事務作業は、作業員（着座者）が卓上に置かれたディスプレイを見ながらパーソナルコンピュータのキーボードを操作する作業が多くなってきており、この作業は前かがみの姿勢で行われることが多い。このことに対して、本実施形態の事務用椅子 10 は、引張コイルばね 104 のばね力によってデフォルト状態で最大前傾姿勢をとるから、作業員は事務用椅子 10 に前傾方向の荷重をかけることなく前傾姿勢をとり易くなる。このことにより、前傾姿勢による事務作業が作業員の負担を軽減して行われ得るようになる。

20

【 0 0 5 3 】

デフォルト状態で椅子本体 50 が最大前傾姿勢をとっているから、作業員が座部 54 の前側に着座しても、座部 54 が作業員の意識外で傾動することがない。これにより、座り勝つてのよい事務用椅子 10 となる。

【 0 0 5 4 】

前傾姿勢において、作業員が背もたれ部 56 にもたれかかると、椅子本体 50 は、引張コイルばね 104 のばね力に抗して前傾姿勢から水平姿勢（図 9（B）参照）を経て最大後傾姿勢になる。これにより、作業員は、背もたれ部 56 にもたれかかるだけで、椅子本体 50 が予め設定された最大後傾角による後傾姿勢になり、作業員は前かがみでないリラックスした姿勢を取ることができる。

30

【 0 0 5 5 】

枢支機構 M の中心の前後方向の位置が、座部 54 の前後方向の略 1 / 2 の位置に対応する位置であることにより、作業員が座部 54 の前後方向の略 1 / 2 の位置に重心を置く姿勢で事務用椅子 10 に着座すると、椅子本体 50 は、図 9（B）に示されているように、水平姿勢を取る。これにより、椅子本体 50 が水平姿勢を取る時の着座者の着座負担が軽減される。

40

【 0 0 5 6 】

このようにして、座部 54 及び背もたれ部 56 を含む椅子本体 50 が枢支機構 M によって脚体 12 に対して前後に傾動可能に支持され、制限機構 L によって傾動範囲が制限されるので、簡素化された構造をもって傾動可能な事務用椅子 10 が得られる。

【 0 0 5 7 】

座部取付部 58 A の下部には、図 3 及び図 8 に示されているように、アンダカバー 106 が取り付けられている。アンダカバー 106 は、軸体 96 及び引張コイルばね 104 の配置部を覆い、事務用椅子 10 の外観を意匠性に優れたものにする。尚、アンダカバー 106 の左右両側には軸連結部 94 が貫通する長孔 108 が形成されている。

50

【 0 0 5 8 】

次に、同一構造のタスクタイプの事務用椅子 1 0 を少なくとも 2 つ以上有する事務用椅子群のネスティングについて、図 1 0 を参照して説明する。

【 0 0 5 9 】

事務用椅子 1 0 は、座部 5 4 が本体フレームに対して跳ね上げられた状態において、少なくとも一つの脚部材 1 6 の先端側が、事務用椅子 1 0 の背もたれ支持部材 6 0 の前端 6 0 A、換言すると、脚部側フレーム 2 4 の垂直部 2 4 B の上端に設けられた椅子本体 5 0 の枢支機構 M の軸受部 2 6 の前側の外面が前方に隣接する事務用椅子 1 0 の背もたれ部 5 6 の背面に当接或いは極接近する位置にまで、少なくとも一つの脚部材 1 6 の先端側が前方に隣接する事務用椅子 1 0 の脚部材 1 6 の基端側の下方に差し込まれ得るように、脚部 1 2 を構成されている。

10

【 0 0 6 0 】

このため、各脚部材 1 6 の基端部（ボス部 1 4 との接続部）の下面の床面 F からの高さ H a は先端部（遊端部）の上面の床面 F からの高さ H b より大きい。尚、枢支機構 M の軸受部 2 6 の前側の外面は、座部 5 4 が本体フレームに対して跳ね上げられた状態において、脚部 1 2 を除く事務用椅子 1 0、つまり椅子本体 5 0 の最前面になる。

【 0 0 6 1 】

これにより、ネスティング時には、座部 5 4 が本体フレームに対して跳ね上げられた状態において、枢支機構 M の軸受部 2 6 の前側の外面が前方に隣接する事務用椅子 1 0 の背もたれ部 5 6 の背面に当接或いは極接近する位置にまで脚部材 1 6 の先端側を、前方に隣接する事務用椅子 1 0 の脚部材 1 6 の基端側の下方に差し込むことができる。

20

【 0 0 6 2 】

このことにより、タスクタイプの事務用椅子 1 0 のネスティングに要する床面積が削減され、スペースパフォーマンスのよいネスティングが行われようになる。

【 0 0 6 3 】

次に、本発明によるミーティングタイプの事務用椅子の一つの実施形態を、図 1 1 ~ 図 1 6 を参照して説明する。尚、図 1 1 ~ 図 1 6 において、図 1 ~ 図 1 0 に対応する部分は、図 1 ~ 図 1 0 に付した符号と同一の符号を付けて、その説明を省略する。

【 0 0 6 4 】

図 1 1 及び図 1 2 に示されているように、ミーティングタイプの事務用椅子 1 1 0 は、脚部 1 1 2 と、脚部 1 1 2 の上部に設けられた椅子本体 1 3 0 とを有する。

30

【 0 0 6 5 】

脚部 1 1 2 は、上下反転の V 字状の左右の脚部側フレーム 1 1 4 と、各脚部側フレーム 1 1 4 より下部前方に延出した左右の前脚パイプ 1 1 6 と、各脚部側フレーム 1 1 4 より下部後方に延出した左右の後脚パイプ 1 1 8 と、各前脚パイプ 1 1 6 及び各後脚パイプ 1 1 8 の遊端（下端）に取り付けられたキャスト 1 2 0 とを含む。左右の脚部側フレーム 1 1 4 は椅子本体 1 3 0 の左右両側を上下方向に延在する部分を含む。

【 0 0 6 6 】

ミーティングタイプの事務用椅子 1 1 0 が前述のタスクタイプの事務用椅子 1 0 と異なるところは、上述の脚部 1 1 2、枢支機構 M 及び制限機構 L であり、その他は実質的に同一である。タスクタイプの事務用椅子 1 0 とミーティングタイプの事務用椅子 1 1 0 とで、本体フレーム 5 2、座部 5 4 及び背もたれ部 5 6 は、互いに同一構造で、構成部品の共通化が図られている。

40

【 0 0 6 7 】

ミーティングタイプの事務用椅子 1 1 0 の枢支機構 M を、図 1 1 及び図 1 2 を参照して説明する。左右の脚部側フレーム 1 1 4 の上部には前述の軸受部 2 6 と同等に、枢支機構 M の固定側をなす円筒形状の軸受部 1 2 2 が形成されている。左右の軸受部 1 2 2 は左右方向（水平方向）に延在する共通の中心軸線 A を有して左右対称である。枢支機構 M の内部構造は、軸受部 1 2 2 が脚部側フレーム 1 1 4 に設けられていること及び昇降装置 2 0 が設けられないことに応じて端面カム 7 2 が省略されていると以外は、タスクタイプの事

50

務用椅子 10 のもの同一である。

【0068】

これにより、枢支機構 M の構成部品がタスクタイプの事務用椅子 10 とミーティングタイプの事務用椅子 110 とで共通のものになる。

【0069】

枢支機構 M は、枢支機構 M は、座部 54 及び背もたれ部 56 を含む椅子本体 50 を、座部 54 の上方且つ背もたれ部 56 の前方に位置して左右方向に略水平に延在する中心軸線 A 周りに回動可能（傾動可能）に、脚体 112 に対して支持している。換言すると、椅子本体 50 は、枢支機構 M によって座部 54 の上方且つ背もたれ部 56 の前方に位置して左右方向に略水平に延在する中心軸線 A 周りに揺動可能に、脚体 112 に対して吊り下げ式に支持されている。中心軸線 A、つまり枢支機構 M の中心の前後方向の位置は、座部 54 の前後方向の位置に注目すると、座部 54 の前後方向の略 1/2 に対応する位置であってよい。

10

【0070】

ミーティングタイプの事務用椅子 110 の制限機構 L を、図 12 ~ 図 15 を参照して説明する。左右の後脚パイプ 118 の上端近傍には左右方向内方に突出した左右の軸連結用軸部 124 が接合されている。各軸連結用軸部 124 は、互いに同一軸線上にあり、左右方向に略水平に延在する軸体 126 の左右の端部 126A を一体的に連結されている。軸体 126 は、樹脂製或いは金属製であり、左右の端部 126A を各軸連結用軸部 124 を介して左右の脚体側フレーム 24 に支持されている。

20

【0071】

ミーティングタイプの事務用椅子 110 では、傾動制限部 98 は不使用で、主部材とは別部材である傾動制限部材（回動制限部材）132 がねじ等（不図示）によって座部取付部 58A の底面に取り付けられている。

【0072】

傾動制限部材 132 は、軸体 126 の前後方向の配置位置の関係から傾動制限部 98 より後方に配置され、中心軸線 A を中心とする円弧面による下面 132A と、下面 132A の前端より下向きに突出して前傾制限用衝当面 132B を形成する前部突起 132C と、下面 132A の後端より下向きに突出して後傾制限用衝当面 132D を形成する後部突起 132E とを含む。

30

【0073】

各傾動制限部材 132 の下面 132A には軸体 126 の軸線方向の 2 箇所に装着された高滑性樹脂或いは金属製のブッシュ 128 が前後方向に摺動可能に当接している。各ブッシュ 128 は椅子本体 50 の重量（着座重量を含むことがある）によって対応する傾動制限部材 132 の下面 132A に押し付けられるようにして当接している。この当接により、中心軸線 A を傾動支点とした脚体 112 に対する椅子本体 130 の前傾（図 12 で見て中心軸線 A を中心とした反時計廻り方向の回動）は、図 15（A）に示されているように、各ブッシュ 128 が対応する傾動制限部材 132 の前傾制限用衝当面 132B に当接する状態の傾動に制限される。また、中心軸線 A を傾動支点とした脚体 112 に対する椅子本体 50 の後傾（図 12 で見て中心軸線 A を中心とした時計廻り方向の回動）は、図 15（C）に示されているように、各ブッシュ 128 が対応する傾動制限部材 132 の後傾制限用衝当面 132D に当接する状態の傾動に制限される。

40

【0074】

このようにして、脚体 112 側に設けられた軸体 126 と椅子本体 130 側に設けられた傾動制限部材 132 とを含む制限機構 L が構成され、制限機構 L によって椅子本体 130 の脚体 112 に対する傾動範囲（回動範囲）が所定の範囲内に制限される。この傾動範囲は、ミーティングタイプの事務用椅子 110 の場合には、水平面に対する最大前傾角が 4 度程度で、最大後傾角が 8 度程度であってよい。

【0075】

上述の制限機構 L があることにより、椅子本体 130 の座部 54 に着座した人の着座荷

50

重は、枢支機構 M から脚体 1 1 2 に伝達されることに加えて、傾動制限部材 1 3 2 及び軸体 1 2 6 から脚体 1 1 2 に伝達される。これにより、事務用椅子 1 1 0 の着座荷重の支持強度が増加し、最大着座荷重が大きい堅牢な事務用椅子 1 1 0 が得られる。

【 0 0 7 6 】

換言すると、制限機構 L によって脚体 1 1 2 に対する椅子本体 1 3 0 の傾動範囲が適正に設定されると共に、軸体 1 2 6 が椅子本体 1 3 0 の着座荷重を受け持つようになり、最大着座荷重が大きい堅牢な事務用椅子 1 1 0 が得られる。

【 0 0 7 7 】

軸体 1 2 6 は、図 1 3 に示されているように、軸線方向の略中央部にアーム部材 1 2 7 を有する。アーム部材 1 2 7 と座部取付部 5 8 A の底面に設けられたばね止め部 1 0 2 との間には引張コイルばね 1 0 4 が取り付けられている。引張コイルばね 1 0 4 は、脚体 1 1 2 に対して椅子本体 1 3 0 を図 1 2 で見て中心軸線 A を回動中心しては反時計回り方向（前傾方向）に付勢している。これにより、椅子本体 1 3 0 に外力が作用していないデフォルト状態では、椅子本体 1 3 0 は図 1 5（A）に示されている最大前傾姿勢をとる。

10

【 0 0 7 8 】

事務用椅子 1 1 0 は、引張コイルばね 1 0 4 のばね力によってデフォルト状態で最大前傾姿勢をとるから、作業者は事務用椅子 1 1 0 に前傾方向の荷重をかけることなく前傾姿勢をとり易くなる。このことにより、前傾姿勢による事務作業が作業者の負担を軽減して行われ得るようになる。

【 0 0 7 9 】

デフォルト状態で椅子本体 5 0 が最大前傾姿勢をとっているから、作業者が座部 5 4 の前側に着座しても、座部 5 4 が作業者の意識外で傾動することがない。これにより、座り勝つてのよい事務用椅子 1 1 0 となる。

20

【 0 0 8 0 】

前傾姿勢において、作業者が背もたれ部 5 6 にもたれかかると、椅子本体 1 3 0 は、引張コイルばね 1 0 4 のばね力に抗して前傾姿勢から水平姿勢（図 1 5（B）参照）を経て最大後傾姿勢になる。これにより、作業者は、背もたれ部 5 6 にもたれかかるだけで、椅子本体 1 3 0 が予め設定された最大後傾角による後傾姿勢になり、作業者は前かがみでないリラックスした姿勢を取ることができる。

【 0 0 8 1 】

枢支機構 M の中心の前後方向の位置が、座部 5 4 の前後方向の略 1 / 2 の位置に対応する位置であることにより、作業者が座部 5 4 の前後方向の略 1 / 2 の位置に重心を置く姿勢で事務用椅子 1 1 0 に着座すると、椅子本体 1 3 0 は、図 1 5（B）に示されているように、水平姿勢（参照）をとる。これにより着座者の着座負担が軽減される。

30

【 0 0 8 2 】

このようにして、座部 5 4 及び背もたれ部 5 6 を含む椅子本体 1 3 0 が枢支機構 M によって脚体 1 1 2 に対して前後に傾動可能に支持され、制限機構 L によって傾動範囲が制限されるので、簡素化された構造をもって傾動可能な事務用椅子 1 1 0 が得られる。

【 0 0 8 3 】

座部取付部 5 8 A の下部には、図 1 1、図 1 2、1 4 及び図 1 5 に示されているように、アンダカバー 1 3 4 が取り付けられている。アンダカバー 1 3 4 は、軸体 1 2 6 及び引張コイルばね 1 0 4 の配置部を覆い、事務用椅子 1 1 0 の外観を意匠性に優れたものにする。尚、アンダカバー 1 3 4 の左右両側には軸連結用軸部 1 2 4 が貫通する長孔 1 3 6 が形成されている。

40

【 0 0 8 4 】

次に、同一構造のミーティングタイプの事務用椅子 1 1 0 を少なくとも 2 つ以上有する事務用椅子群のネスティングについて、図 1 6 を参照して説明する。

【 0 0 8 5 】

ミーティングタイプの事務用椅子 1 1 0 は、ネスティング時には、図 1 6 に示されているように、座部 5 4 を跳ね上げた状態で、脚体 1 1 2 の一部が前後に重なるように整列さ

50

せることができる。

【 0 0 8 6 】

これにより、ミーティングタイプの事務用椅子 1 1 0 のネスティングに要する床面積が削減され、スペースパフォーマンスのよいネスティングが行われようになる。

【 0 0 8 7 】

ネスティング時には、全ての事務用椅子 1 1 0 が引張コイルばね 1 0 4 のばね力によって最大前傾姿勢に自ずと揃っているから、このことによってもネスティングに要する床面積の削減が図られる。

【 0 0 8 8 】

以上、本発明を、その好適な実施形態について説明したが、当業者であれば容易に理解できるように、本発明はこのような実施形態により限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。また、上記実施形態に示した構成要素は必ずしも全てが必須なものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて適宜取捨選択することが可能である。

10

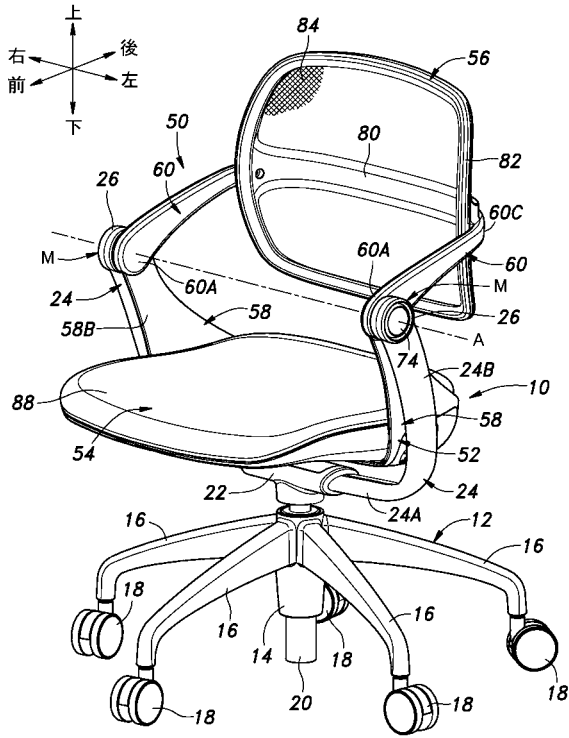
【符号の説明】

【 0 0 8 9 】

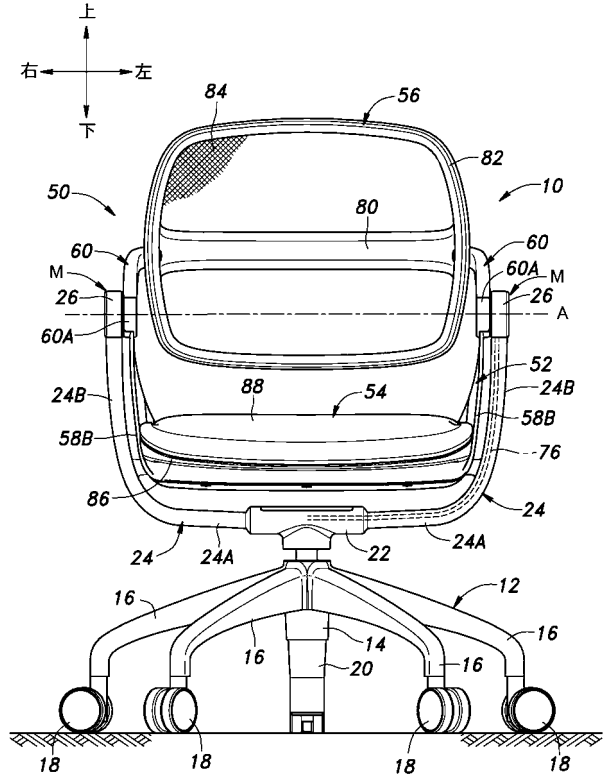
1 0	: 事務用椅子	
1 2	: 脚体	
1 4	: ボス部	
1 6	: 脚部材	20
1 8	: キャスタ	
2 0	: 昇降装置	
2 1	: 操作レバー	
2 2	: 中心部材	
2 4	: 脚体側フレーム	
2 4 A	: 水平部	
2 4 B	: 垂直部	
2 6	: 軸受部	
5 0	: 椅子本体	
5 2	: 本体フレーム	30
5 4	: 座部	
5 6	: 背もたれ部	
5 8	: 主部材	
5 8 A	: 座部取付部	
5 8 B	: 吊下部	
5 8 C	: 上端	
6 0	: 背もたれ支持部材	
6 0 A	: 前端	
6 0 B	: テーパー形状突起	
6 0 C	: 後端	40
6 2	: ねじ	
6 4	: ねじ	
6 6	: 鋳付きブッシュ	
6 8	: 軸受ブッシュ	
7 0	: エンド部材	
7 2	: 端面カム	
7 4	: プッシュボタン	
7 6	: ボーデンケーブル (ケーブル)	
7 6 A	: 係合ピン	
7 6 B	: 係合ピン	50

7 8	: 溝部	
8 0	: ミドルクロスビーム	
8 2	: 背もたれフレーム	
8 4	: メッシュシート	
8 6	: シートベース部材	
8 8	: シートクッション部材	
9 0	: 軸受ブラケット	
9 2	: 支持軸	
9 4	: 軸連結部	
9 6	: 軸体	10
9 6 A	: 端部	
9 6 B	: クランク軸部	
9 8	: 傾動制限部 (回動制限部)	
9 8 A	: 下面	
9 8 B	: 前傾制限用衝当面	
9 8 C	: 前部突起	
9 8 D	: 後傾制限用衝当面	
9 8 E	: 後部突起	
1 0 0	: プッシュ	
1 0 2	: ばね止め部	20
1 0 4	: 引張コイルばね	
1 0 6	: アンダカバー	
1 0 8	: 長孔	
1 1 0	: 事務用椅子	
1 1 2	: 脚体	
1 1 4	: 脚体側フレーム	
1 1 6	: 前脚パイプ	
1 1 8	: 後脚パイプ	
1 2 0	: キャスタ	
1 2 2	: 軸受部	30
1 2 4	: 軸連結用軸部	
1 2 6	: 軸体	
1 2 6 A	: 端部	
1 2 7	: アーム部材	
1 2 8	: プッシュ	
1 3 0	: 椅子本体	
1 3 2	: 傾動制限部材 (回動制限部材)	
1 3 2 A	: 下面	
1 3 2 B	: 前傾制限用衝当面	
1 3 2 C	: 前部突起	40
1 3 2 D	: 後傾制限用衝当面	
1 3 2 E	: 後部突起	
1 3 4	: アンダカバー	
1 3 6	: 長孔	

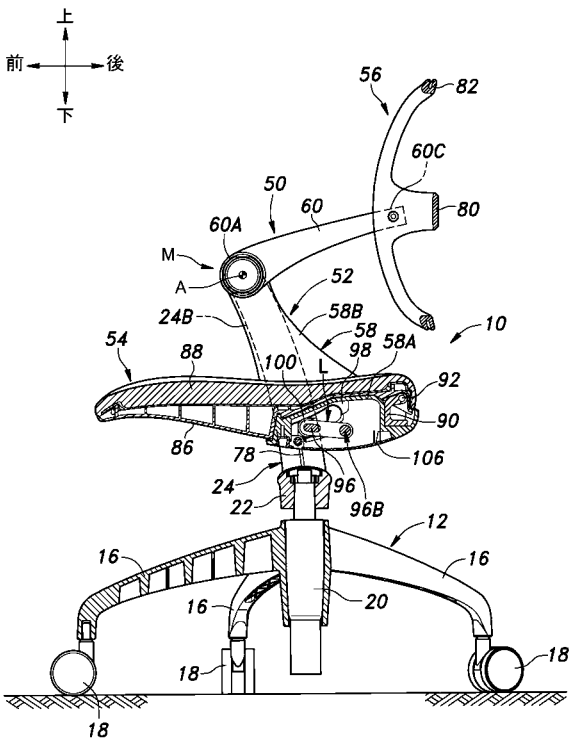
【 図 1 】



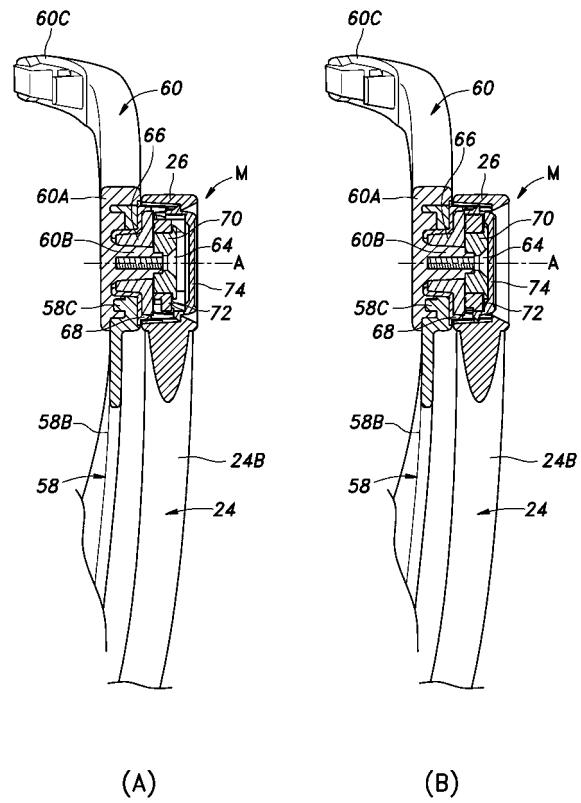
【 図 2 】



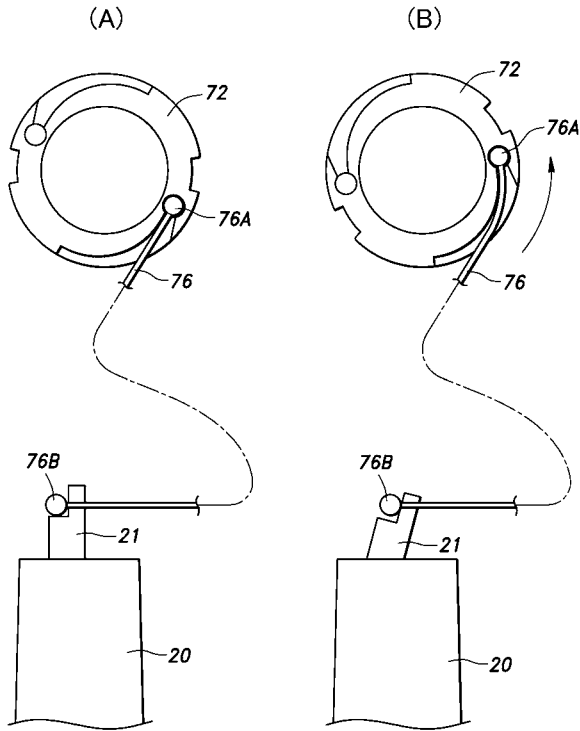
【 図 3 】



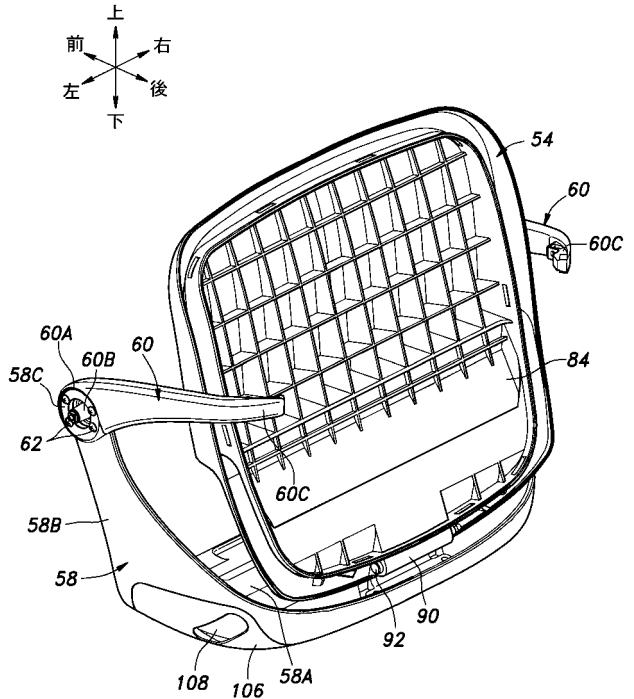
【 図 4 】



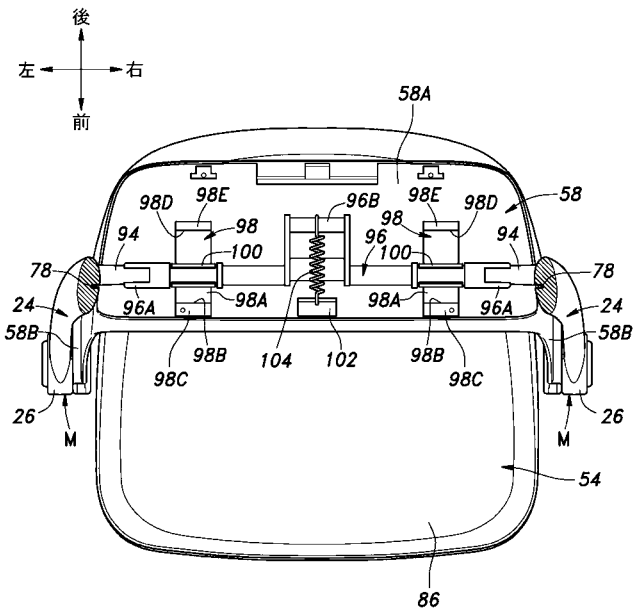
【 図 5 】



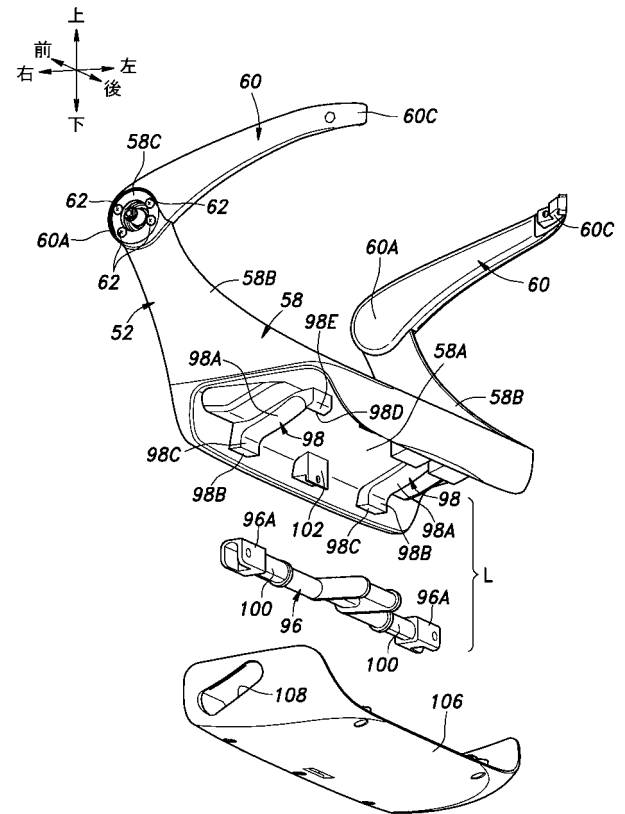
【 図 6 】



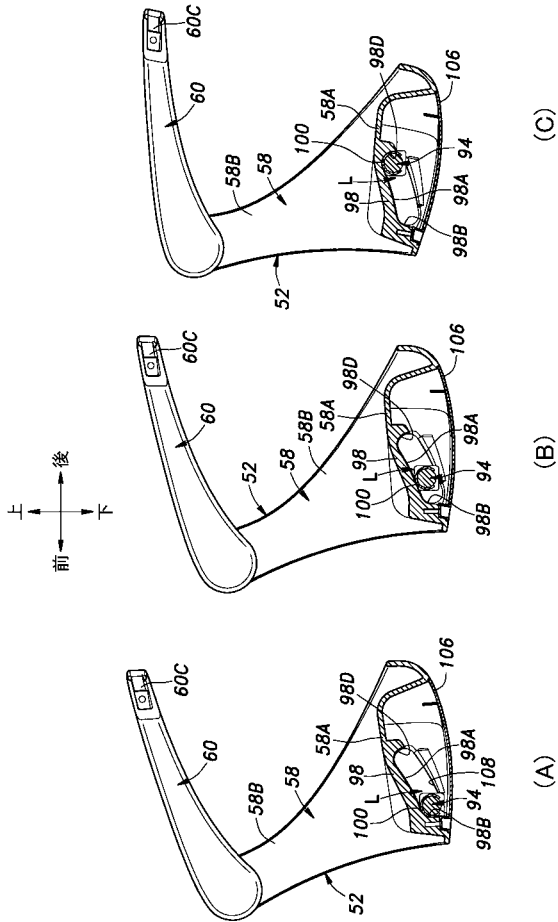
【 図 7 】



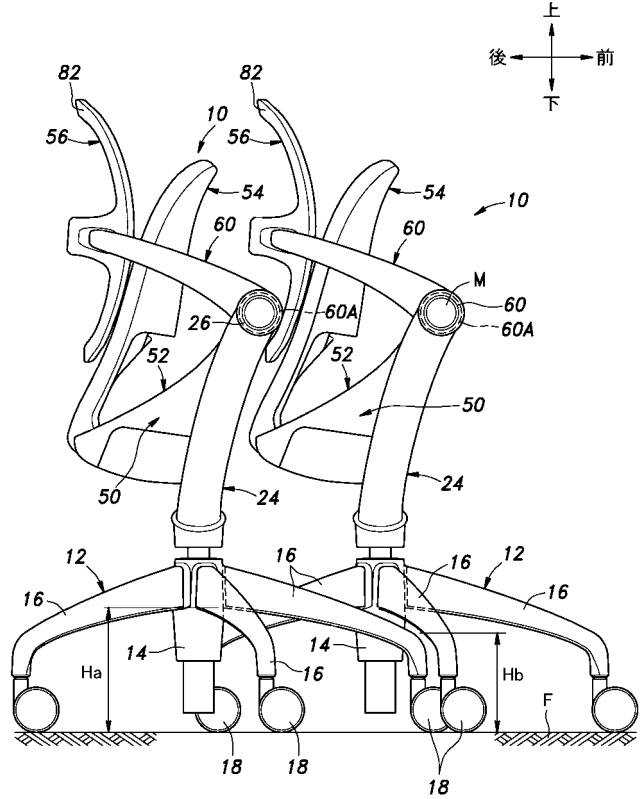
【 図 8 】



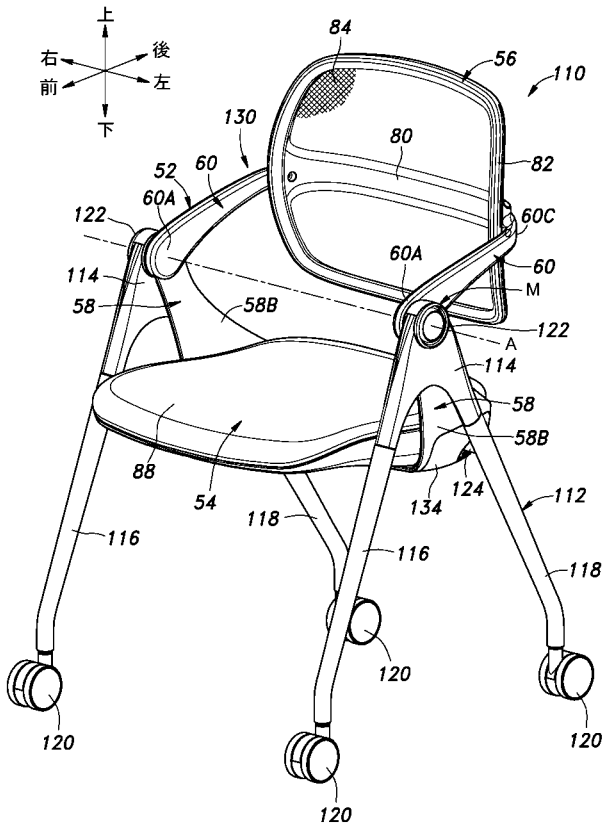
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

