

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6328641号
(P6328641)

(45) 発行日 平成30年5月23日 (2018. 5. 23)

(24) 登録日 平成30年4月27日 (2018. 4. 27)

(51) Int. Cl. F I
A 4 7 C 7/40 (2006. 01) A 4 7 C 7/40
A 4 7 C 31/02 (2006. 01) A 4 7 C 31/02 Z

請求項の数 26 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2015-533188 (P2015-533188)	(73) 特許権者	513066513
(86) (22) 出願日	平成25年9月19日 (2013. 9. 19)		スチールケース インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2015-529146 (P2015-529146A)		アメリカ合衆国 49508 ミシガン州
(43) 公表日	平成27年10月5日 (2015. 10. 5)		グランド ラピッズ ストリート エス
(86) 国際出願番号	PCT/US2013/060644		イー 901-44
(87) 国際公開番号	W02014/047304	(74) 代理人	100096758
(87) 国際公開日	平成26年3月27日 (2014. 3. 27)		弁理士 高橋 剛
審査請求日	平成28年9月16日 (2016. 9. 16)	(74) 代理人	100114845
(31) 優先権主張番号	61/703, 677		弁理士 高橋 雅和
(32) 優先日	平成24年9月20日 (2012. 9. 20)	(74) 代理人	100148781
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 高橋 友和
(31) 優先権主張番号	61/703, 667	(72) 発明者	クルピクゼヴィクツ, トッド, ディー.
(32) 優先日	平成24年9月20日 (2012. 9. 20)		アメリカ合衆国 49508 ミシガン州
(33) 優先権主張国	米国 (US)		グランド ラピッズ ストリート エス
			イー 44 901

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 いす組立体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

着座したユーザを支持するように構成した第 1 のいす部材；

第 2 のいす部材であって、前記第 2 のいす部材が前記第 1 のいす部材と実質的に同一平面である第 1 の位置と、前記第 2 のいす部材が前記第 1 のいす部材と実質的に平行である第 2 の位置との間を移動可能である第 2 のいす部材；

前記第 1 のいす部材の少なくとも一部分及び前記第 2 のいす部材の少なくとも一部分の周りを覆うカバー部材；並びに

前記第 2 のいす部材が前記第 1 の位置にあるときに前記第 1 のいす部材の前記少なくとも一部分及び前記第 2 のいす部材の前記少なくとも一部分の周りで前記カバー部材を引っ張るために、前記カバー部材と動作可能に結合した 1 本の引き紐を備え、

前記第 2 のいす部材が前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動したときに、前記第 1 のいす部材の少なくとも一部分の周りと、前記第 2 のいす部材の少なくとも一部分の周りを前記カバー部材が覆いつづけている、

いす構成要素

【請求項 2】

前記引き紐は前記第 1 のいす部材と当接する、請求項 1 に記載のいす構成要素。

【請求項 3】

前記引き紐は、前記第 1 のいす部材とは別個の少なくとも 1 つの締め具によって前記第 1 のいす部材に固着される、請求項 1 又は 2 に記載のいす構成要素。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つの締め具は、少なくとも 1 つのかすがいを含む、請求項 3 に記載のいす構成要素。

【請求項 5】

前記第 1 のいす部材は、前面、後面、及び前記後面から後方に延在する少なくとも 1 つの隆起部分を含み、前記少なくとも 1 つの締め具は、前記少なくとも 1 つの隆起部分内に受け入れられる、請求項 3 又は 4 に記載のいす構成要素。

【請求項 6】

前記第 1 のいす部材の前記前面及び前記第 1 のいす部材の前記後面は、前記第 1 のいす部材の前記前面と前記第 1 のいす部材の前記後面との間の第 1 の厚さを画定し、前記第 1 のいす部材の前記前面及び前記少なくとも 1 つの隆起部分は、前記第 1 の厚さよりも大きい、前記第 1 のいす部材の前記前面と前記少なくとも 1 つの隆起部分との間の第 2 の厚さを画定する、請求項 5 に記載のいす構成要素。

10

【請求項 7】

前記第 1 のいす部材は、前面、後面、及び前記後面から後方に延在する少なくとも 1 つの隆起部分を含み、前記カバーは、前記隆起部分と位置合わせされる、請求項 3 ~ 5 のうちいずれか一項に記載のいす構成要素。

【請求項 8】

前記第 1 のいす部材は、少なくとも 1 つの結合器を含み、前記第 2 のいす部材は、前記第 1 の結合器に係合する少なくとも 1 つの第 2 の結合器を含み、それにより、前記第 2 のいす部材が前記第 2 の位置にあるときに前記第 2 のいす部材を前記第 1 のいす部材に固着する、請求項 1 ~ 7 のうちいずれか一項に記載のいす構成要素。

20

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つの第 1 の結合器及び前記少なくとも 1 つの第 2 の結合器は、留め具を含む、請求項 8 に記載のいす構成要素。

【請求項 10】

前記カバー部材は、布部分、及び前記布部分の縁部に近接して位置する引き紐用トンネルを含み、前記引き紐は、前記引き紐用トンネル内に受け入れられる、請求項 1 ~ 9 のうちいずれか一項に記載のいす構成要素。

【請求項 11】

前記引き紐用トンネル及び前記引き紐は、少なくとも 1 つの締め具によって前記第 1 のいす部材の後面に固着される、請求項 10 に記載のいす構成要素。

30

【請求項 12】

前記布は、少なくとも 1 つの方向に弾性的に変形可能である、請求項 10 又は 11 に記載のいす構成要素。

【請求項 13】

前記いす構成要素は、いす背部組立体を備える、請求項 1 ~ 12 のうちいずれか一項に記載のいす構成要素。

【請求項 14】

前記第 2 のいす部材は、背部シェルを構成する、請求項 1 ~ 13 のうちいずれか一項に記載のいす構成要素。

40

【請求項 15】

着座したユーザを支持するように構成した第 1 のいす部材；

第 2 のいす部材であって、前記第 2 のいす部材が前記第 1 のいす部材と実質的に同一平面であり前記第 2 のいす部材が前記第 1 のいす部材から離間する第 1 の位置と、前記第 2 のいす部材が前記第 1 のいす部材と接触する第 2 の位置との間を移動可能な第 2 のいす部材；

前記第 1 のいす部材の少なくとも一部分及び前記第 2 のいす部材の少なくとも一部分の周りを覆うカバー部材；並びに

前記第 2 のいす部材が前記第 1 の位置にあるときに前記第 1 のいす部材の前記少なくと

50

も一部分及び前記第 2 のいす部材の前記少なくとも一部分の周りで前記カバー部材を引っ張るために、前記カバー部材と動作可能に結合した 1 本の引き紐を備え、

前記第 2 のいす部材が前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動したときに、前記第 1 のいす部材の少なくとも一部分の周り、前記第 2 のいす部材の少なくとも一部分の周りを前記カバー部材が覆いつづけている、

いす構成要素。

【請求項 16】

前記引き紐は、前記第 1 のいす部材と当接する、請求項 15 に記載のいす構成要素。

【請求項 17】

前記いす構成要素は、いす背部組立体を備える、請求項 15 又は 16 に記載のいす構成要素。 10

【請求項 18】

前記第 2 のいす部材は、背部シェルを構成する、請求項 17 に記載のいす構成要素。

【請求項 19】

背部枠組立体；

前記背部枠組立体に動作可能に結合し、着座したユーザを支持するように構成した背部支持組立体であって、前記背部支持組立体は、前記背部枠組立体に対する第 1 の位置と、前記第 1 の位置とは異なる、前記背部枠組立体に対する第 2 の位置との間を移動可能であり、前記背部枠組立体及び前記背部支持組立体は、前記背部枠組立体と前記背部支持組立体との間の間隙を画定するように協働し、前記間隙は、前記背部支持組立体が前記第 1 の位置にあるときの第 1 の距離、及び前記背部支持組立体が前記第 2 の位置にあるときの前記第 1 の距離よりも大きい第 2 の距離を画定する、背部支持組立体と、； 20

前記背部支持組立体が前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間を移動するときに前記間隙へのアクセスを低減するために前記間隙を実質的に塞ぐ遮蔽部材と、

を備えるいす背部組立体。

【請求項 20】

前記遮蔽部材は、前記背部支持組立体が前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間を移動するときに前記背部枠組立体及び前記背部支持組立体のうち選択した 1 つに沿って摺動可能に追従する、請求項 19 に記載のいす背部組立体。

【請求項 21】 30

前記背部枠組立体は、水平延在枠部分を含み、前記背部支持組立体は、後向き後面を有する背部シェルを含み、前記間隙は、前記水平延在枠部分と前記背部シェルの前記後面との間に画定される、請求項 19 又は 20 に記載のいす背部組立体。

【請求項 22】

前記遮蔽部材は、前記水平延在枠部分を摺動可能に係合する、請求項 21 に記載のいす背部組立体。

【請求項 23】

前記遮蔽部材は、前記水平延在枠部分を摺動可能に係合する弓形状面を含む、請求項 21 又は 22 に記載のいす背部組立体。

【請求項 24】 40

前記遮蔽部材の少なくとも一部分は、前記水平延在枠部分と前記背部シェルとの間に位置する、請求項 21 ~ 23 のうちいずれか一項に記載のいす背部組立体。

【請求項 25】

前記遮蔽部材の少なくとも一部分は、前記背部枠組立体と前記背部支持組立体との間に位置する、請求項 19 ~ 24 のうちいずれか一項に記載のいす背部組立体。

【請求項 26】

前記遮蔽部材は、前記背部枠組立体及び前記背部支持組立体のうち選択した 1 つを摺動可能に係合する弓形状面を含む、請求項 19 に記載のいす背部組立体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】 50

【0001】

本発明は、いす組立体に関し、より詳細には、背部組立体を備える事務用いす組立体に関し、この背部組立体は、背部組立体の前面及び後面周りを覆ういす張り構成を含む。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0002】

本発明の一態様は、着座したユーザを支持するように構成した第1のいす部材、第2のいす部材であって、第2のいす構成要素が第1のいす部材と実質的に同一平面である第1の位置と、第2のいす部材が第1のいす部材と実質的に平行である第2の位置との間を移動可能である第2のいす部材、第1のいす部材の少なくとも一部分及び第2のいす部材の少なくとも一部分の周りを覆うカバー部材、並びに第2のいす部材が第1の位置にあるときに第1のいす部材の少なくとも一部分及び第2のいす部材の少なくとも一部分の周りでカバー部材を引っ張るために、カバー部材と動作可能に結合した1本の引きひもを備えるいす構成要素を提供することである。

10

【0003】

本発明の別の態様は、着座したユーザを支持するように構成した第1のいす部材、第2のいす構成要素であって、第2のいす部材が第1のいす部材と実質的に同一平面であり、第2のいす部材が第1のいす部材から離間する第1の位置と、第2のいす部材が第1のいす部材と接触する第2の位置との間を移動可能である第2のいす構成要素、第1のいす部材の少なくとも一部分及び第2のいす部材の少なくとも一部分の周りを覆うカバー部材、並びにいす部材が第1の位置にあるときに第1のいす部材の少なくとも一部分及び第2のいす部材の少なくとも一部分の周りでカバー部材を引っ張るために、カバー部材と動作可能に結合した1本の引きひもを備えるいす構成要素を提供することである。

20

【0004】

本発明の更に別の態様は、着座したユーザを支持するように構成した第1のいす部材を準備すること、第2のいす部材を準備することであって、第2のいす部材は、第2のいす部材が第1のいす部材と実質的に同一平面である第1の位置と、第2のいす部材が第1のいす部材と実質的に平行である第2の位置との間を移動可能である、準備すること、並びに第1のいす部材の少なくとも一部分及び第2のいす部材の少なくとも一部分の周りをカバー部材で覆うことを含むいす構成要素の組立て方法を提供することである。本方法は、カバー部材と動作可能に結合した引きひもを準備すること、第2のいす部材が第1の位置にあるときに第1のいす部材の少なくとも一部分及び第2のいす部材の少なくとも一部分の周りでカバー部材を引っ張ること、第2のいす部材が第1の位置にある間に引きひもの効果的な長さを固定すること、第2のいす部材を第1の位置から第2の位置に移動すること、並びに第2のいす部材を第2の位置に固着することを更に含む。

30

【0005】

本発明の別の態様は、着座したユーザを支持するように構成され、前向き前面及び後向き後面を含む第1のいす部材であって、前向き前面及び後向き後面は、前向き前面と後向き後面との間の第1の厚さを画定し、第1のいす部材は、後面から後方に延在する少なくとも1つの隆起部分を更に含み、前面及び少なくとも1つの隆起部分は、第1の厚さよりも大きい、前面と少なくとも1つの隆起部分との間の第2の厚さを画定し、第1のいす部材の大部分は、第1の厚さを含み、第1のいす部材、第1のいす部材の少なくとも一部分の周りを覆うカバー部材、並びに第1のいす部材の少なくとも一部分の周りでカバー部材を引っ張るためにカバー部材と動作可能に結合した引き紐であって、隆起部分内に受け入れられる少なくとも1つの締め具によって第1の部分に固着される引き紐を備えるいす構成要素を提供することである。

40

【0006】

本発明の更に別の態様は、着座したユーザを支持するように構成され、前向き前面及び後向き後面を含む第1のいす部材であって、後面から後方に延在する少なくとも1つの隆起部分を更に含む第1のいす部材、第1のいす部材の少なくとも一部分の周りを覆うカバ

50

一部材、並びに第1のいす部材の少なくとも一部分の周りでカバー部材を引っ張るためにカバー部材と動作可能に結合した引き紐を備えるいす構成要素であって、カバーは、少なくとも1つの隆起部分と位置合わせされ、引き紐は、第1のいす部材に固着される、いす構成要素を提供することである。

【0007】

本発明の別の態様は、着座したユーザを支持するように構成され、前向き前面及び後向き後面を含む第1のいす部材を準備することであって、第1のいす部材は、後面から後方に延在する少なくとも1つの隆起部分を更に含む、準備すること、第1のいす部材の少なくとも一部分の周りをカバー部材で覆うこと、カバー部材と動作可能に結合した引き紐を準備すること、並びに引き紐により第1のいす部材の少なくとも一部分の周りでカバー部材を引っ張ることを含むいす構成要素の組立て方法を提供することである。本方法は、カバーを第1のいす部材に対して適切に位置合わせするためにカバーを少なくとも1つの隆起部分と位置合わせすること、少なくとも1つの隆起部分内に受け入れられる少なくとも1つの締め具を用いて第1のいす部材に引き紐を固着することを更に含む。

10

【0008】

本発明の更に別の態様は、背部枠組立体、背部枠組立体に動作可能に結合し、着座したユーザを支持するように構成した背部支持組立体であって、背部支持組立体は、背部枠組立体に対する第1の位置と、第1の位置とは異なる、背部枠組立体に対する第2の位置との間を移動可能であり、背部枠組立体及び背部支持組立体は、背部枠組立体と背部支持組立体との間の間隙を画定するように協働し、間隙は、背部支持組立体が第1の位置にあるときの第1の距離、及び第1の距離よりも大きい、背部支持組立体が第2の位置にあるときの第2の距離を画定する、背部支持組立体、並びに背部組立体が第1の位置と第2の位置との間を移動するときの間隙へのアクセスを低減するために間隙を実質的に塞ぐ遮蔽部材を備えるいす背部組立体を提供することである。

20

【0009】

本発明のこれら及び他の特徴並びに利点は、以下の明細書、特許請求の範囲及び添付の図面を参照することにより、当業者であれば更に理解、了解されよう。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明を具体化したいす組立体の正面斜視図である。

30

【図2】いす組立体の背部斜視図である。

【図3】いす組立体を下側位置及び破線の引上げ位置で示すいす組立体、並びに座席組立体を後退位置及び破線の伸長位置で示す座席組立体の側面図である。

【図4】いす組立体を直立位置及び破線の傾斜位置で示すいす組立体の側面図である。

【図5】座席組立体の分解図である。

【図6】ばね支持組立体を示すために座席組立体の一部が取り除かれた、いす組立体の拡大斜視図である。

【図7】背部組立体の正面斜視図である。

【図8】背部組立体の側面図である。

【図9A】背部組立体の分解正面斜視図である。

40

【図9B】背部組立体の分解後面斜視図である。

【図10】図9Aの領域Xの拡大斜視図である。

【図11】図2の領域XIの拡大斜視図である。

【図12】図7の線XII-XIIに沿った上側背部駆動組立体の断面図である。

【図13】図9Bの領域XIIIの拡大斜視図である。

【図14】図13の線XIV-XIVに沿った快適部材の断面側面図である。

【図15A】快適部材及び腰部組立体の拡大斜視図である。

【図15B】快適部材及び腰部組立体の後面斜視図である。

【図16A】つめ部材の正面斜視図である。

【図16B】つめ部材の後面斜視図である。

50

- 【図 17】図 15 B の線 $X V I I - X V I I$ に沿った部分断面斜視図である。
- 【図 18 A】背部支持組立体を組み立てるステップを示す分解斜視図である。
- 【図 18 B】点線で示す固定具を有する、背部支持組立体を組み立てるステップを示す分解斜視図である。
- 【図 18 C】背部支持組立体を組み立てるステップを示す分解斜視図である。
- 【図 18 D】背部支持組立体を組み立てるステップを示す分解斜視図である。
- 【図 19】図 9 B の領域 $X I X$ の斜視図である。
- 【図 20 A】図 18 A の領域 $X X A$ の斜視図である。
- 【図 20 B】図 18 B の領域 $X X B$ の斜視図である。
- 【図 20 C】図 20 A に示す実施形態への代替実施形態の図である。 10
- 【図 21 A】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 21 B】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 21 C】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 21 D】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 21 E】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 21 F】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 21 G】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 21 H】引き紐を快適部材に固着するステップの図である。
- 【図 22】背部組立体の斜視図である。
- 【図 23】図 22 の線 $X X I I I - X X I I I$ に沿った背部組立体の断面上面図である。 20
- 【図 24】背部支持組立体の内部構成要素を見せるために外側構成要素が取り除かれた背部支持組立体の斜視図である。
- 【図 25】いす組立体の斜視図である。
- 【図 26】図 25 のいす組立体の正面図である。
- 【図 27】図 25 のいす組立体の第 1 の側面図である。
- 【図 28】図 25 のいす組立体の第 2 の側面図である。
- 【図 29】図 25 のいす組立体の後面図である。
- 【図 30】図 25 のいす組立体の上平面図である。
- 【図 31】図 25 のいす組立体の底面平面図である。
- 【発明を実施するための形態】 30
- 【0011】
- 本明細書において説明する目的で、用語「上側」「下側」「右」「左」「後」「前」「垂直」「水平」及びそれらの派生語は、図 1 及び図 2 で方向付けた発明に関連するものとする。しかし、本発明は、そうではないと明確に特定する場合を除いて、様々な代替的向き及びステップ順序を仮定できることを理解されたい。添付の図面に示され、以下の明細書に記載される特定のデバイス及び工程は、添付の特許請求の範囲で定義される本発明の概念の例示的实施形態であることも理解されたい。したがって、本明細書で開示する実施形態に関連する特定の寸法及び他の物理的特性は、特許請求の範囲で別段に明記されていない限り、限定として見なすべきではない。本明細書で開示する実施形態の様々な要素は、互いに動作可能に結合されるものとして説明でき、そのような要素は、直接的又は間接的に互いに結合される要素を含む。更に、本明細書で用いる用語「いす」は、事務用いす、車両用座席、家庭用座席、スタジアム用座席、劇場用座席等を含む様々な座構成を包含する。 40
- 【0012】
- 参照数字 10 (図 1 及び図 2) は、本発明を具体化したいす組立体を全体的に表示する。図示の例では、いす組立体 10 は、支持床面 13 と当接するキャスト付基部組立体 12、キャスト付基部組立体 12 によって支持される制御又は支持組立体 14、それぞれが制御組立体 14 と動作可能に結合した座席組立体 16 及び背部組立体 18、並びに一对のアーム組立体 20 を含む。制御組立体 14 (図 3) は、座席組立体 16、背部組立体 18 及びアーム組立体 20 が完全下側位置 A と完全引上げ位置 B との間で垂直に調節でき、且つ 50

方向 2 2 で垂直軸 2 1 周りに枢動できるように、基部組立体 1 2 に動作可能に結合される。座席組立体 1 6 は、座席組立体 1 6 が完全後退位置 C と完全伸長位置 D との間で制御組立体 1 4 に対して縦方向に調節可能であるように、制御組立体 1 4 に動作可能に結合される。座席組立体 1 6 (図 4) 及び背部組立体 1 8 は、背部組立体 1 8 が完全直立位置 E と完全傾斜位置 F との間で移動可能であるように、且つ更に、座席組立体 1 6 が背部組立体 1 8 の完全直立位置 E 及び完全傾斜位置 F にそれぞれ対応する完全直立位置 G と完全傾斜位置 H との間で移動可能であるように、制御組立体 1 4 と且つ互いに動作可能に結合される。

【 0 0 1 3 】

基部組立体 1 2 は、径方向に延在し、中空中心円柱 2 6 周りに離間して位置する複数の台座アーム 2 4 を含み、この中空中心円柱 2 6 は、空気式シリンダ 2 8 を中に受け入れる。各台座アーム 2 4 は、関連付けたキャスト組立体 3 0 によって床面 1 3 の上に支持される。基部組立体 1 2 は、複数のアーム台座組立体を含むものとして示すが、限定はしないが、固定円柱、複数の脚構成、車両用座席支持組立体等を含めた他の適切な支持構造体を利用できることに留意されたい。

【 0 0 1 4 】

座席組立体 1 6 (図 5) は、前方縁部 3 4、後方縁部 3 6 及び一对のコの字型案内レール 3 8 を有する比較的硬い座席支持板 3 2 を含み、一对のコの字型案内レール 3 8 は、座席支持板 3 2 の側縁部を画定し、前方縁部 3 4 と後方縁部 3 6 との間に延在する。座席組立体 1 6 は、一对の上向き側部分 4 2 及び上向き後部分 4 4 を有する柔軟弾性外側座席シェル 4 0 を更に含み、これらは、上向きに構成され全体が凹形状を形成するように協働する。図示の例では、座席シェル 4 0 は、熱可塑性エラストマ (T P E) 等の比較的柔軟な材料から構成される。組立て時、外側座席シェル 4 0 は、固着され、座席支持板 3 2 とプラスチック製柔軟弾性座席底面 4 6 との間に挟まれ、このプラスチック製柔軟弾性座席底面 4 6 は、複数の機械的締め具によって座席支持板 3 2 に固着される。座席底面 4 6 は、前方縁部 4 8、後方縁部 5 0、前方縁部 4 8 と後方縁部 5 0 との間に延在する側縁部 5 2、上面 5 4 及び底面 5 6 を含み、上面 5 4 及び底面 5 6 は、上向きに構成され全体が凹形状を形成するように協働する。図示の例では、座席底面 4 6 は、後方縁部 5 0 から前方に延在する複数の縦方向延在溝 5 8 を含む。溝 5 8 は、複数のフィンガ 6 0 を間に画定するように協働し、各フィンガ 6 0 は、個別に柔軟弾性である。座席底面 4 6 は、前方縁部 4 8 に近接して位置する複数の横向き細長アパーチャ 6 2 を更に含む。アパーチャ 6 2 は、アパーチャ 6 2 の領域内で座席底面 4 6 の全体の柔軟性を増大させるように協働し、特に、以下で更に説明するように、座席底面 4 6 の前方部分 6 4 が座席底面 4 6 の後方部分 6 8 に対して垂直方向 6 6 に曲がるのを可能にする。座席組立体 1 6 は、座席底面 4 6 の上面 5 4 上に載置され、外側座席シェル 4 0 内に置かれる発泡クッション部材 7 0、布座席カバー 7 2 及びクッション部材 7 0 の上面 7 6 を更に含む。ばね支持組立体 7 8 (図 5 及び図 6) は、座席組立体 1 6 に固着され、垂直方向 6 6 に曲がる座席底面 4 6 の前方部分 6 4 を柔軟に支持するように構成される。図示の例では、ばね支持組立体 7 8 は、支持筐体 8 0 を含み、この支持筐体 8 0 は、発泡体を備え、上向き凹形弓形状を画定する側部分 8 2 を有する。ばね支持組立体 7 8 は、比較的硬い取付け部材 8 4 を更に含み、この取付け部材 8 4 は、支持筐体 8 0 の側部分 8 2 の間で横方向に延在し、支持筐体 8 0 と座席底面 4 6 の前方部分 6 4 との間に位置する。複数の機械的締め具 8 6 は、支持筐体 8 0 及び取付け部材 8 4 を座席底面 4 6 の前方部分 6 4 に固着する。ばね支持組立体 7 8 は、一对の片持ばね 8 8 を更に含み、一对の片持ばね 8 8 のそれぞれは、取付け部材 8 4 の対応するアパーチャ 9 2 を通して受け入れられる遠位端 9 0、及び座席支持板 3 2 に固着される近位端 9 4 を有し、それにより、各片持ばね 8 8 の遠位端 9 0 を垂直方向 6 6 に曲げることができる。一对の線形支承部 9 6 は、線形支承部 9 6 が対応する片持ばね 8 8 の遠位端 9 0 を摺動可能に受け入れるように、取付け部材 8 4 に固定式に取り付けられ、取付け部材 8 4 のアパーチャ 9 2 と位置合わせされる。操作時、着座したユーザが座席組立体 1 6 上で前方に回転し、その前方縁部上に下向きの力を付与した場合、片持ばね 8 8 が

10

20

30

40

50

協働して、座席底面 4 6 の前方部分 6 4、及びより全体的には座席組立体 1 6 の前方部分全体が垂直方向 6 6 に曲がるのを可能にする。

【 0 0 1 5 】

背部組立体 1 8 (図 7 ~ 図 9 B) は、背部枠組立体 9 8 及び背部枠組立体 9 8 によって支持される背部支持組立体 9 9 を含む。背部枠組立体 9 8 は、全体が金属等の実質的に硬い材料から構成され、横方向延在上枠部分 1 0 0、横方向延在底枠部分 1 0 2 及び一対の湾曲側枠部分 1 0 4 を含み、一対の湾曲側枠部分 1 0 4 は、上枠部分 1 0 0 と底枠部分 1 0 2 との間に延在し、それらと協働して比較的より大きな上側寸法 1 0 8 及び比較的より狭い下側寸法 1 1 0 を有する開口 1 0 6 を画定する。

【 0 0 1 6 】

背部組立体 1 8 は、柔軟弾性プラスチック製背部シェル 1 1 2 を更に含み、背部シェル 1 1 2 は、前方に位置する第 1 の部分 1 1 9 を含み、この第 1 の部分 1 1 9 は、上側縁部 1 2 1 を有する上側部分 1 1 4、下側部分 1 1 6、上側部分 1 1 4 と下側部分 1 1 6 との間に延在する一対の側縁部 1 1 8、前向き面 1 2 0 並びに後向き面 1 2 2 を有し、上側部分 1 1 4 の幅は、全体に下側部分 1 1 6 の幅よりも大きく、下側部分 1 1 6 は、下方に向けて先細になり、枠組立体 9 8 の後部立面構成に全体が追従する。背部シェル 1 1 2 は、後方に位置する第 2 の部分 1 2 3 を更に含み、この第 2 の部分 1 2 3 は、上側縁部 1 2 5、下側縁部 1 2 7、及び上側縁部 1 2 5 と下側縁部 1 2 7 との間に延在する一対の側縁部 1 2 9 を有する。以下で説明するように、第 2 の部分 1 2 3 は、第 2 の部分 1 2 3 の上側縁部 1 2 5 及び側縁部 1 2 9 が第 1 の部分 1 1 9 の上側縁部 1 2 1 及び側縁部 1 1 8 それ

【 0 0 1 7 】

下側補強部材 1 1 5 は、背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 の下側部分 1 1 6 のフック 1 1 7 (図 9 A) に取り付けられる。補強部材 1 1 5 は、下側補強部材 1 1 5 が背部シェル 1 1 2 に対して横方向に移動するのを防止するために、補強リブ 1 3 4 を係合する複数の突出部 1 1 3 を含む。

【 0 0 1 8 】

背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 は、一体成形した前方及び上方に延在する複数のフック 1 2 4 (図 1 0) も含み、このフック 1 2 4 は、第 1 の部分 1 1 9 の上側部分 1 1 4 の周縁周りに離間して置かれる。中間又は腰部分 1 2 6 は、背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 の上側部分 1 1 4 と下側部分 1 1 6 との間に垂直に位置し、複数の横方向延在溝 1 2 8 を含み、これらの溝 1 2 8 は、溝 1 2 8 の間に位置する複数の横方向延在リブ 1 3 0 を形成するように協働する。溝 1 2 8 は、背部シェル 1 1 2 にその場所での更なる曲げをもたらすように協働する。横方向リブ 1 3 0 の対は、垂直延在リブ 1 3 2 によって結合され、この垂直延在リブ 1 3 2 は、横方向リブ 1 3 0 と一体形成され、横方向リブ 1 3 0 のおおよその横方向中間点に位置する。以下で更に説明するように、垂直リブ 1 3 2 は、横方向リブ 1 3 0 を一緒に連結するように機能し、且つ背部組立体 1 8 が直立位置 E から傾斜位置 F に移動する場合に背部シェル 1 1 2 がその中間部分 1 2 6 で曲がる時に垂直リブ 1 3 2 の間の垂直な広がりを低減するように機能する。背部シェル 1 1 2 の第 1 の位置 1 1 9 は、横方向に離間する複数の補強リブ 1 3 4 を更に含み、これらの補強リブ 1 3 4 は、第 1 の位置 1 1 9 の垂直長さ部に沿って下側部分 1 1 6 と中間部分 1 2 6 との間に縦方向に延在する。リブ 1 3 4 のそれぞれの奥行きは、背部シェル 1 1 2 の全体の堅さがリブの長さ部に沿って中間部分 1 2 6 から下側部分 1 1 6 に向けて増大するように、中間部分 1 2 6 からリブ 1 3 4 のそれぞれに沿って更に深く増大することに留意されたい。

【 0 0 1 9 】

背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 は、後方に延在し一体成形した一対の枢動ボス 1 3 8 を更に含み、この枢動ボス 1 3 8 は、上側背部枢動組立体 1 4 0 の一部を形成する。背部枢動組立体 1 4 0 (図 1 1 及び図 1 2) は、背部シェル 1 1 2 の枢動ボス 1 3 8、それぞれの枢動ボス 1 3 8 を取り囲む一対のシュラウド部材 1 4 2、レース部材 1 4 4 及び

10

20

30

40

50

機械的締結組立体 146 を含む。各枢動ボス 138 は、一对の側壁 148 及び後向き凹形座面 150 を含み、後向き凹形座面 150 は、後向き凹形座面 150 を貫通する縦長の枢動溝 152 を有する。各シュラウド部材 142 は、対応する枢動ボス 138 を厳密に収容するように成形され、側壁 148 に対応する複数の側壁 154 及び後向き凹形支承面 156 を含み、この後向き凹形支承面 156 は、後向き凹形支承面 156 を貫通する縦長の枢動溝を含み、対応する枢動ボス 138 の溝 152 と位置合わせするように構成される。レース部材 144 は、背部枠組立体 98 の上枠部分 100 に沿って横方向に延在しそれと当接する中心部分 158、及びレース部材 144 の端部に位置する一对の弓形状支承面 160 を含む。具体的には、中心部分 158 は、第 1 の部分 162 及び第 2 の部分 164 を含み、第 1 の部分 162 は上枠部分 100 の前面と当接し、第 2 の部分 164 は上枠部分 100 の上面と当接する。各支承面 160 は、各支承面 160 を貫通するアパーチャ 166 を含む。

10

【0020】

組立て時、シュラウド部材 142 は、支承面 156 が対応する枢動ボス 138 の座面 150 と支承面 160 との間に挟まれるように、背部シェル 112 の対応する枢動ボス 138 周りに位置決めされ、背部シェル 112 の第 1 の位置 119 とレース部材 144 との間に動作可能に位置決めされる。機械的締結組立体 146 はそれぞれ、支承ワッシャ 176 の丸形当接面 174 を対応する枢動ボス 138 の内側面 178 と摺動係合して固着するボルト 172 を含み、背部枠組立体 98 の対応するボス部材 168 を螺合係合する。作業時、上側背部枢動組立体 140 は、背部支持組立体 99 が背部枠組立体に対して方向 180 (図 8) で枢動軸 182 (図 7) 周りに枢動するのを可能にする。

20

【0021】

背部支持組立体 99 (図 9A 及び図 9B) は、柔軟弾性快適部材 184 (図 15A 及び図 15B) を更に含み、柔軟弾性快適部材 184 は、背部シェル 112 に取り付けられ、腰部組立体 186 を摺動可能に支持する。快適部材 184 は、上側部分 188、下側部分 190、快適部材 184 の曲がりを増大させるためにそれに沿って離間して位置する複数のアパーチャ 189 を有する一对の側部分 192、前方面 193 及び後方面 195 を含み、上側部分 188、下側部分 190 及び側部分は、腰部組立体 186 を中に受け入れるアパーチャ 194 を形成するように協働する。図 9B 及び図 13 に最良に示すように、快適部材 184 は、複数の箱型結合器 196 を含み、これら複数の箱型結合器 196 は、上側部分 188 の周縁周りに離間して置かれ、後方面 195 から後方に延在する。各箱型結合器 196 は、内部空間 202 を形成するように協働する一对の側壁 198、上壁 200 及び後壁 204 を含む。組立て時、快適部材 184 (図 12 ~ 図 14) は、背部シェル 112 のフック 124 と位置合わせされ、それを箱型結合器 196 のそれぞれの内部空間 202 に垂直に挿入することによって背部シェル 112 に固着される。快適部材 184 は、複数のいす張り位置合わせ・接続パッド 199 を更に含み、これらのパッド 199 は、後方面 195 から後方に延在し、快適部材 184 の外周周りに離間して置かれる。図 14 に最良に示すように、パッド 199 の領域の快適部材 184 の厚さ t は、快適部材 184 の他の領域の快適部材 184 の厚さ t' よりも大きい。図示の例では、快適部材 184 の領域の大部分は、厚さ t' を有する。以下で説明するように、パッド 199 は、いす張りを快適部材 184 に取り付け領域内の快適部材 184 の構造上の堅さを高め、且つ組立て中、いす張り構成を快適部材 184 に対して適切に位置合わせする位置合わせ特徴部をもたらすように機能する。

30

40

【0022】

快適部材 184 (図 15A 及び図 15B) は、一体成形した縦方向延在スリーブ 206 を含み、このスリーブ 206 は、後方面 195 から後方に延在し、長方形断面構成を有する。腰部組立体 186 は、前方横方向凹部及び前方垂直凸部、柔軟弾性本体部分 208、並びに本体部分 208 から上方に延在する一体支持部分 210 を含む。図示の例では、本体部分 208 は、本体部分 208 がその高さ部に沿って垂直に先細になるように成形され、全体が快適部材 184 のアパーチャ 194 の輪郭及び形状に従うようにする。支持部分

50

210は、腰部組立体186が完全下側位置Iと完全引上げ部分Jとの間で背部支持組立体99の残り部分に対して垂直に調節可能であるように、快適部材184のスリーブ206内に摺動可能に受け入れられる。つめ部材212は、支持部分210の長さ部に沿って離間して置かれる複数のアパーチャ214を選択的に係合し、それにより、完全下側位置Iと完全引上げ位置Jとの間の選択した垂直位置で腰部組立体186を解放可能に固着する。つめ部材212(図16A及び図16B)は、係合タブ218を有する筐体部分216を含み、これら係合タブ218は、つめ部材212の端部に位置し、筐体部分216の外側面220から後方に片寄る。柔軟弾性フィンガ222は、筐体部分216内の中心に配置され、後方延在つめ224を含む。

【0023】

組立て時、つめ部材212(図17)は、つめ部材212の筐体部分216の外側面220が快適部材184の前方面193と同一平面になるように、且つ筐体部分216の係合タブ218が快適部材184の後方面195と当接するように、快適部材184の上側部分188内に位置するアパーチャ226内に位置決めされる。次に、腰部組立体186の支持部分210は、スリーブ206が快適部材184の中で摺動可能であり、つめ224がアパーチャ214と選択的に係合できるように、快適部材184のスリーブ206内に位置決めされ、それにより、ユーザは、背部支持組立体99全体に対する腰部組立体186の位置を最適化できる。具体的には、腰部組立体186の本体部分208は、それぞれがコの字型断面構成を有する、外方に延在する一対の一体化柄部分251を含み(図18D)、これらコの字型断面構成は、背部シェル112のそれぞれの側縁部192周りを覆い、それに沿って案内される。

【0024】

操作時、ユーザは、柄部分251の一方又は両方を把持し、柄組立体251を背部シェル184に沿って垂直方向に摺動することによって、背部シェル112に対する腰部組立体186の相対的な垂直位置を調節する。停止タブ228は、快適部材184のスリーブ206の端壁を係合するように遠位端230内に一体形成され、遠位端230から片寄り、それにより、腰部組立体186の支持部分210が快適部材184のスリーブ206に対して垂直下方に進むのを制限する。

【0025】

背部支持組立体99(図9A及び図9B)は、上側部分254及び下側部分256を有するクッション部材252並びに比較的薄い発泡材料を備える上層クッション253も含み、下側部分256は、背部シェル112及び快適部材184の全体形状及び先細部に対応するようにクッション部材252の垂直長さ部に沿って先細になる。

【0026】

背部支持組立体99(図18A)は、背部シェル112、腰部支持組立体186、クッション部材252及び上層クッション253を中に収容するいす張り構成又はカバー組立体300を更に含む。図示の例では、カバー組立体300は、1つ又は複数の方向に弾性的に変形可能であってもよい布材料を備える。カバー組立体300は、前側302及び後側304並びに垂れ蓋部分310を含み、前側302及び後側304は、前側302及び後側304のそれぞれの側縁部に沿って一緒に縫い合わせられて、快適部材184、クッション部材252及び上層クッション253を中に受け入れる第1の内部又は内側空間308を有する第1のポケット306を形成し、垂れ蓋部分310は、後側304に縫い合わせられ、腰部支持組立体186を中に受け入れる第2の内部又は内側空間350を有する第2のポケット348を形成するように後側304と協働する。クッション部材252、快適部材184及び背部シェル112の第2の部分123は、カバー組立体300と共に組み立てる前に上層クッション253と共に組み立てられ、具体的には、上層クッション253の後面に接着剤により取り付けられることに留意されたい。

【0027】

組立て時、第1のポケット306は、縫い合わせるか又はカバー組立体300を構成する材料に適切な他の手段等によって前側302及び後側304のそれぞれの側縁部を互い

10

20

30

40

50

に取り付けることにより形成して第1の内部空間308を画定する。次に、垂れ蓋部分310の縁部は、カバー組立体300の中間区分312に近接する後側304に固着される。図示の例では、快適部材184及び背部シェル112の第2の部分123は、第2の部分123を快適部材184に対して平面関係に保持する固定具301(図18B)内に置かれる。次に、背部シェル164の第2の部分123と快適部材184とクッション部材296との組合せは、後側304(図18B)上に位置するアパーチャ314を介して第1のポケット306の内部空間308に挿入される。いす張りカバー組立体300は、クッション部材252、背部シェル112の第2の部分123及び快適部材184周りに張り渡し、上向き延在フック部材324(図19)を通して受け入れる複数のアパーチャ320によって快適部材184に固着される。代替的に、カバー組立体300は、T字形取付け部材322も通して受け入れるアパーチャ320を位置決めするように構成できる。図示の例では、取付け部材322及びフック部材324は、快適部材184と一体形成される。各取付け部材322は、快適部材184の後面256の凹部329内で/凹部329から直角後方に延在する第1の部分328を有するT字形断面又はポート・クリート形状を備え、一对の第2の部分330は、第1の部分328の遠位端に位置し、第1の部分328の遠位端から互いに反対関係で外方に延在する。第2の部分330のうち1つは、第1の部分328と協働して角度の付いた係合面332を形成する。凹部329は、その外周周りに縁部334を画定する。

【0028】

カバー組立体300は、カバー組立体300の引き紐用トンネル338を貫通する1本の連続する引き紐336によって快適部材184に更に固着され、この引き紐336は、背部シェル112の第2の部分123及び快適部材184の複数の取付け特徴部内で捕捉され、次に取付け部材322に固着される。具体的には、引き紐336及び引き紐用トンネル338は、快適部材184のパッド199(図20B)と同様の複数のいす張り位置合わせ・接続パッド199'(図20A)と位置合わせされ、複数のかすがい(図示せず)によりそれに固着される。代替的に、引き紐336及び引き紐用トンネル338は、背部シェル112の第2の部分123の底縁部127と側縁部129との間の角付近に位置するフック部材313(図20C)の周りに回され、複数の結合器315によって捕捉され、複数の結合器315のそれぞれは、柔軟弾性で間に空間のある複数の歯317を含み、第2の部分123の周縁周りに離間して置かれる。次に、引き紐336及び引き紐用トンネル338は、カバー組立体300の背部シェル112及び背部支持組立体99全体との適切な位置合わせを保証するために、第2の部分123のパッド199と位置合わせされる。図示の例では、引き紐336及び引き紐用トンネル338は、より厚さのあるパッド199に挿入される複数のかすがい319により第2の部分に固着される。

【0029】

図21A~図21Hに最良に示すように、引き紐336は、ぴんと引っ張られ、次に、引き紐336の各自由端は、結び目を作らず、快適部材184とは別個の機械的締め具を使用せずに関連する取付け部材322に固着され、それにより、残りの組立て工程を通して引き紐336の効果的な長さを固定する。引き紐336は、取付け部材322周りの引き紐336の張力が凹部329に向かって角度の付いた係合面332に対して引き紐336を強制的に押し付けるように、関連する取付け部材322の周りに巻き付けられ、それにより、引き紐336の一部分は強制的に凹部329に入り、凹部329の縁部334の少なくとも一部分と係合し、引き紐336と快適部材184との間の摩擦係合が増大することになる。次に、腰部組立体186は、腰部組立体186の本体部分272がカバー組立体300の中間区分312付近に位置するように、カバー組立体300、クッション部材252及び快適部材184の組立体と位置合わせされ、腰部組立体186の支持部分210は、上記のように快適部材184と結合される。次に、垂れ蓋部分310は、腰部組立体186上に折り返され、それにより内部空間350を有する更なるポケット348(図18D)をもたらす。垂れ蓋部分310の遠位に位置する縁部352は、垂れ蓋部分310が複数のアパーチャ354を通してフック324を受け入れた状態で、複数のアパー

10

20

30

40

50

チャ 3 5 4 によって快適部材 1 8 4 に取り付けられる。遠位端 3 5 2 は、カバー組立体 3 0 0 の後側 3 0 4 にも縫い合わせられる。図示の例では、垂れ蓋部分 3 1 0 の側縁部 3 5 6 は、カバー組立体 3 0 0 の残り部分には取り付けられず、そのため、側縁部 3 5 6 は、腰部組立体 1 8 6 の柄部分 2 5 1 が貫通する溝 3 6 0 を形成するようにカバー組立体 3 0 0 の残り部分と協働する。第 2 のポケット 3 4 8 は、腰部組立体 1 8 6 が中で垂直に調節可能であるように構成される。

【 0 0 3 0 】

次に、カバー組立体 3 0 0、クッション部材 2 5 2、快適部材 1 8 4、腰部組立体 1 8 6 及び背部シェル 1 1 2 の第 2 の部分 1 2 3 の組立体は、背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 に取り付けられる。具体的には、快適部材 1 8 4 及び背部シェル 1 1 2 の第 2 の部分 1 2 3 は、関連する固定具 (3 0 1) から取り外され、次に、快適部材 1 8 4 は、既に説明したフック 1 2 4 及び箱型結合器 1 9 6 を介して背部シェルの第 1 の部分に取り付けられる。次に、背部シェル 1 1 2 の第 2 の部分 1 2 3 は、図 1 8 D に示すように第 2 の部分 1 2 3 が第 1 の部分 1 1 9 と全体に平面である位置から、図 8 に示すように第 2 の部分 1 2 3 が第 1 の部分 1 1 9 周りを覆い全体がそれと平行である位置まで、背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 周りに回転する。図 1 1 及び図 2 0 A に最良に示すように、第 2 の部分 1 2 3 は、複数の後方延在 T 字型結合器 3 2 1 を含み、一方で第 1 の部分は、結合器 3 2 1 を解放可能に中に受け入れる複数の協働溝 3 2 3 を含み、それにより、第 2 の部分 1 2 3 を第 2 の位置に固着する。第 2 の部分 1 2 3 の第 1 の部分 1 1 9 との適切な位置合わせは、第 2 の部分 1 2 3 から前方に延在する全体が円錐形状の位置表示器 3 5 1 (図 2 0 A) により実現され、この位置表示器 3 5 1 は、背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 の後面内に延在する対応する円錐形状陥没部 3 5 5 (図 2 4) を位置特定し、それと位置合わせする。

【 0 0 3 1 】

図 2 2 及び図 2 3 に最良に示すように、背部組立体 1 8 は、背部支持組立体 9 9 の外側縁部の快適さを増大させ、その外観を改良するように更に構成される。具体的には、柔軟弾性快適部材 1 8 4 は、クッション部材 2 5 2 を中に受け入れる陥没ポケット 4 0 0 を含み、そのために、クッション部材 2 5 2 の外側縁部は快適部材 1 8 4 の外側縁部から内方に離間し、それにより、背部支持組立体 9 9 全体の外側周縁部に対する美観的にきれいな外見をもたらす。

【 0 0 3 2 】

上記のように、背部組立体 1 8 (図 4) は、直立位置 E と傾斜位置 F との間で傾けることができる。傾けている間、背部支持組立体 9 9 を曲げ、背部支持組立体 9 9 を方向 1 8 0 で枢動軸 1 8 2 周りに枢動させた結果として、間隙 4 0 2 が枠組立体 9 8 の上枠部分 1 0 0 と背部シェル 1 1 2 の第 2 の部分 1 2 3 の下側縁部 1 2 7 との間に開く。図示の例では、遮蔽部材 4 0 6 (図 1 2 及び図 2 4) は、間隙 4 0 2 へのアクセスを防止し、それによりユーザが指を挟む可能性のある点を減らす又は除く。遮蔽部材 4 0 6 は、本体部分 4 0 8 を含み、この本体部分 4 0 8 は、遮蔽部材 4 0 6 の後方延在ボス 4 1 2 内に受け入れられる複数のねじ 4 1 0 によって背部シェル 1 1 2 の第 1 の部分 1 1 9 の後面に固着される。遮蔽部材 4 0 6 は、弓形状下方凹形係合部分 4 1 4 を更に含み、この係合部分 4 1 4 は、背部組立体 1 8 を傾け、背部支持組立体を曲げたときに、枠組立体 9 8 の水平部分 1 0 0 及びレース部材 1 4 4 の中心部分 1 5 8 に沿って摺動可能に追跡する。

【 0 0 3 3 】

いす組立体の実施形態は、斜視図 (図 2 5)、正面図 (図 2 6)、第 1 の側面図 (図 2 7)、第 2 の側面図 (図 2 8)、後面図 (図 2 9) 上面平面図 (図 3 0) 及び底面平面図 (図 3 1) を含めた様々な図で示される。

【 0 0 3 4 】

上記の説明において、本明細書で開示する本発明の概念を車両用座席、スタジアム用座席、家庭用座席、劇場用座席等に適用する等の概念が開示される場合、本発明の様々な構

10

20

30

40

50

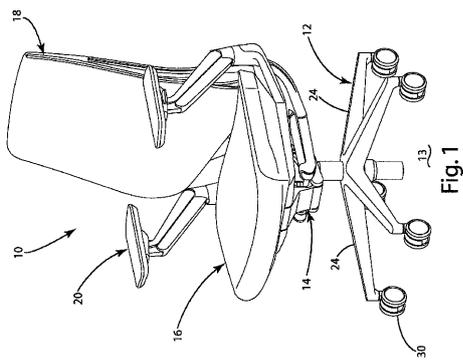
成要素及び要素の代替形態の組合せ並びに本発明に対する修正形態は、元の発明の概念から逸脱することなく行うことができることを当業者であれば容易に了解されよう。そのような修正形態は、特許請求の範囲の文言により別段に明記されていない限り、以下の特許請求の範囲に含まれるものとして見なすべきである。

【符号の説明】

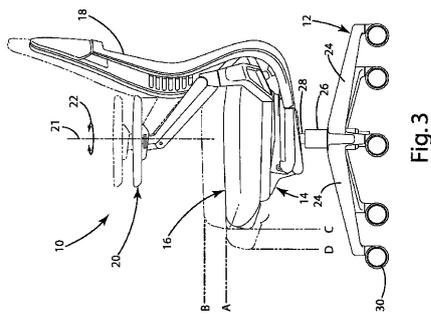
【0035】

- 10 いす組立体
- 16 座席組立体
- 18 背部組立体
- 98 背部枠組立体
- 99 背部支持組立体
- 112 背部シェル
- 184 快適部材
- 300 カバー組立体

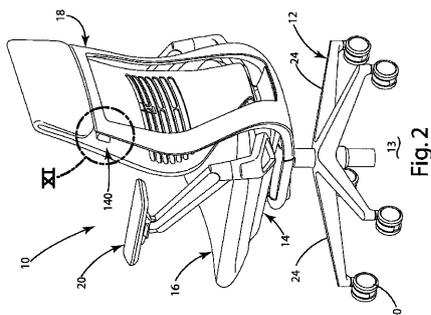
【図1】



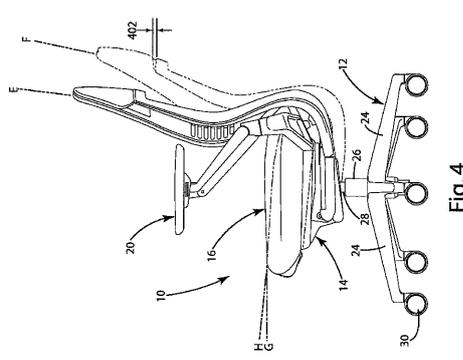
【図3】



【図2】



【図4】



【 図 5 】

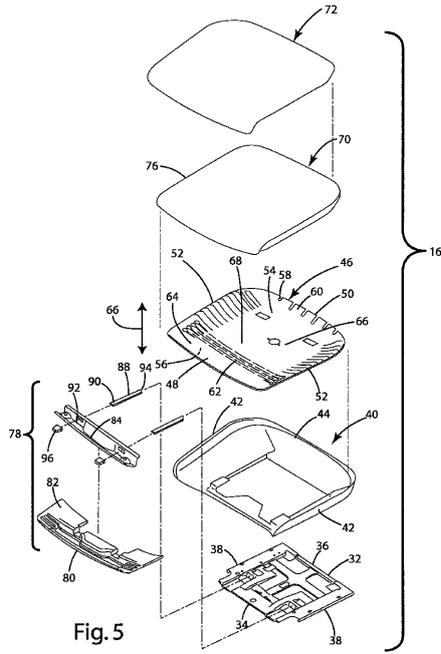


Fig. 5

【 図 6 】

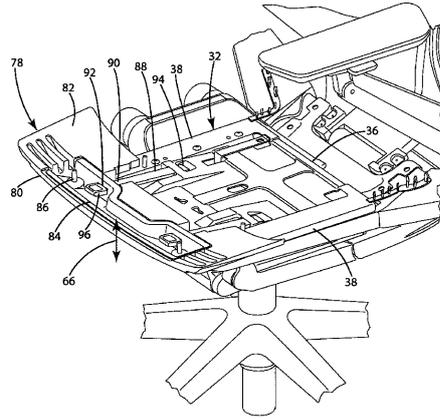


Fig. 6

【 図 7 】

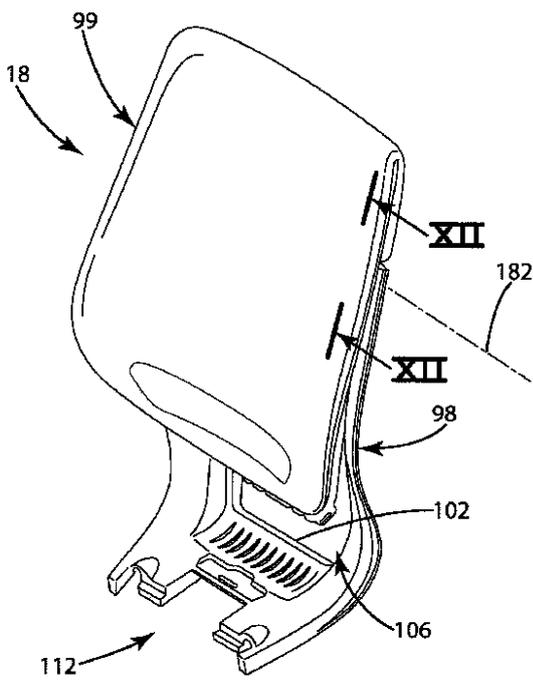


Fig. 7

【 図 8 】

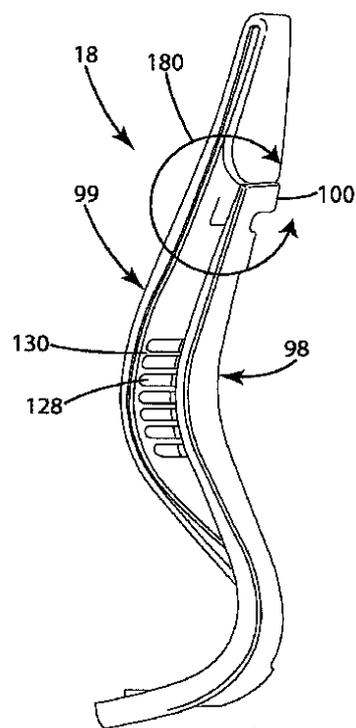


Fig. 8

【 図 9 A 】

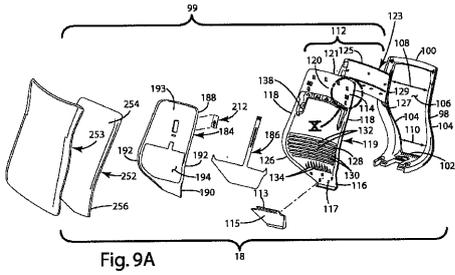


Fig. 9A

【 図 9 B 】

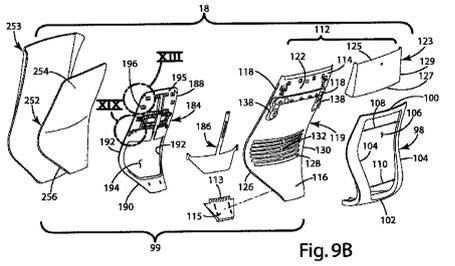


Fig. 9B

【 図 1 0 】

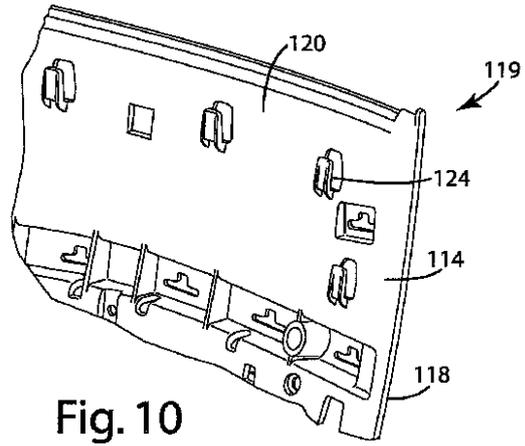


Fig. 10

【 図 1 1 】

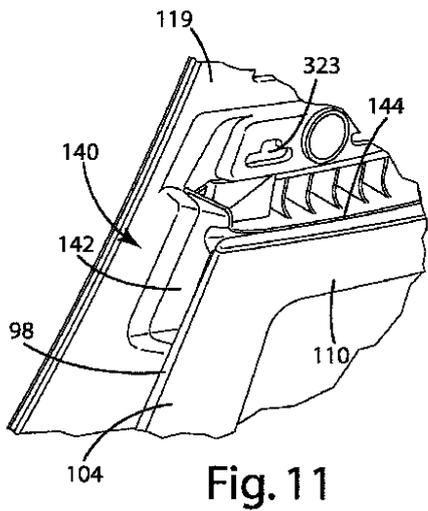


Fig. 11

【 図 1 2 】

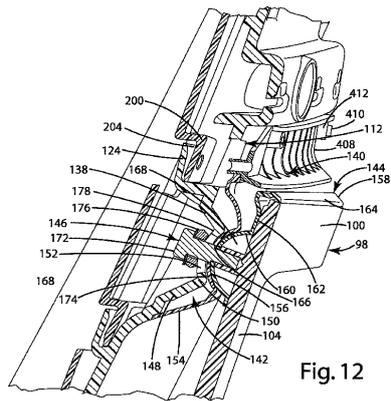


Fig. 12

【 図 1 3 】

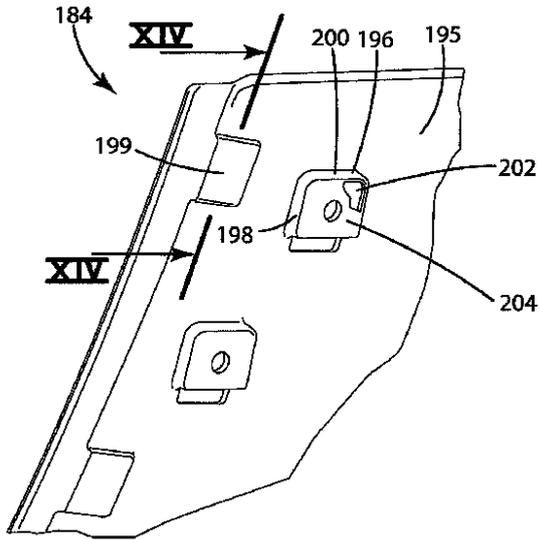


Fig. 13

【 図 1 4 】

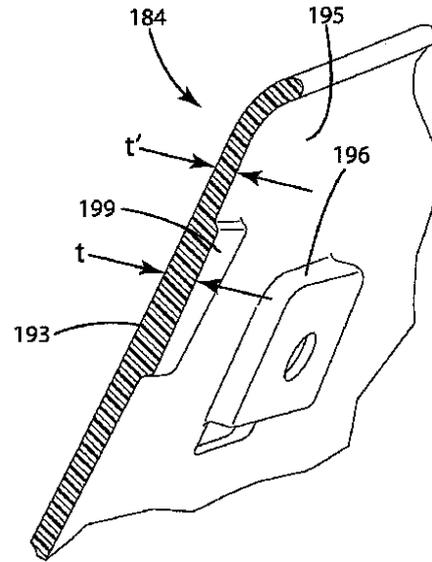


Fig. 14

【 図 1 5 A 】

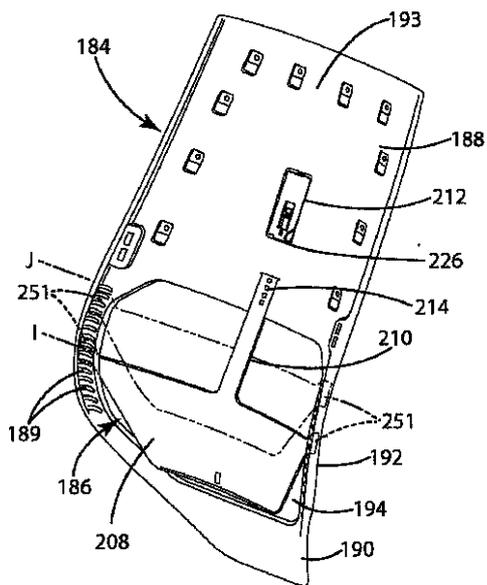


Fig. 15A

【 図 1 5 B 】

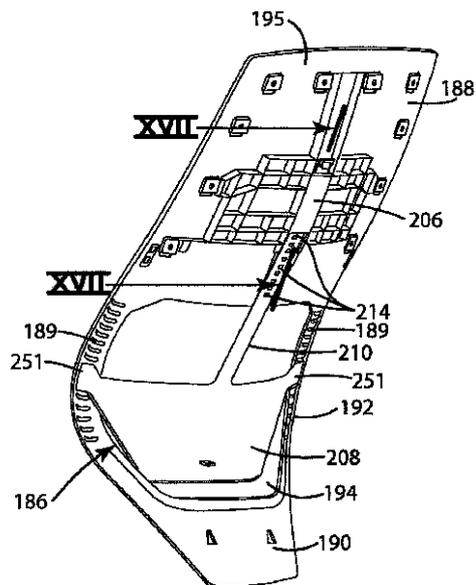


Fig. 15B

【 16 A 】

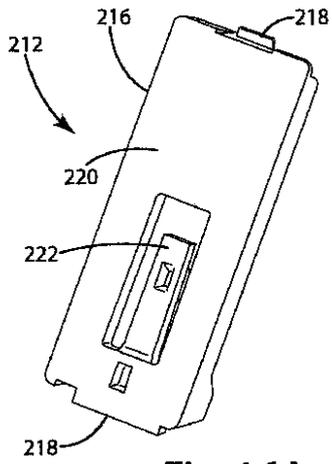


Fig. 16A

【 16 B 】

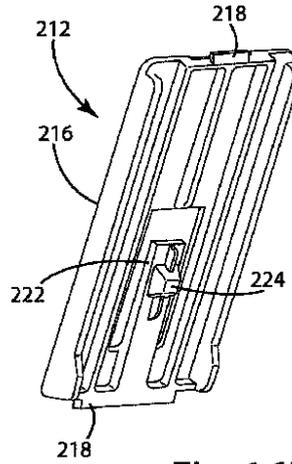


Fig. 16B

【 17 】

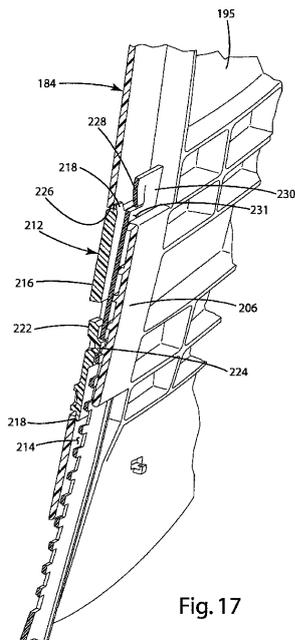


Fig. 17

【 18 A 】

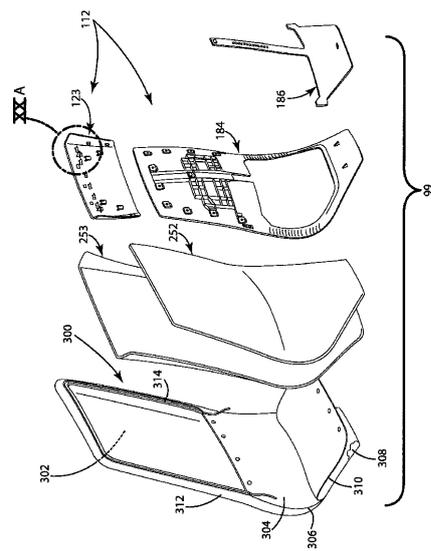


Fig. 18A

【 18 B 】

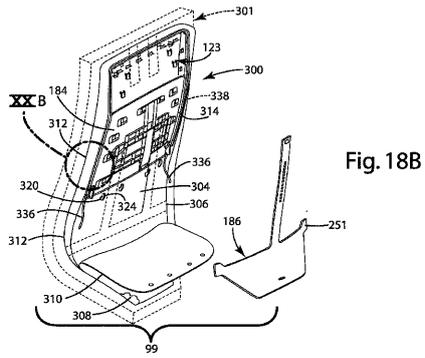


Fig. 18B

【 18 C 】

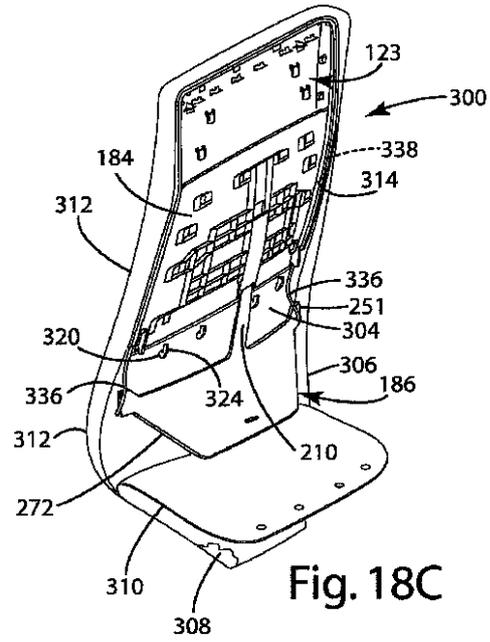


Fig. 18C

【 18 D 】

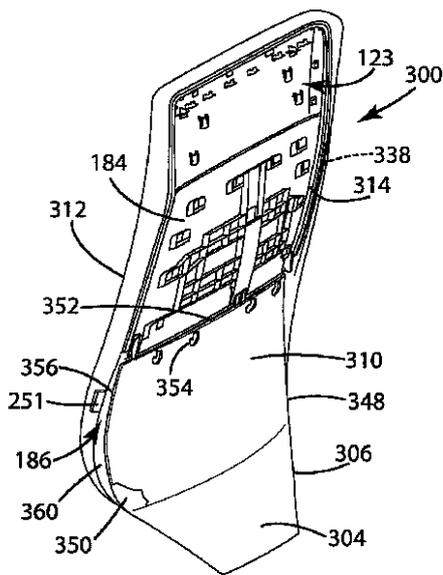


Fig. 18D

【 19 】

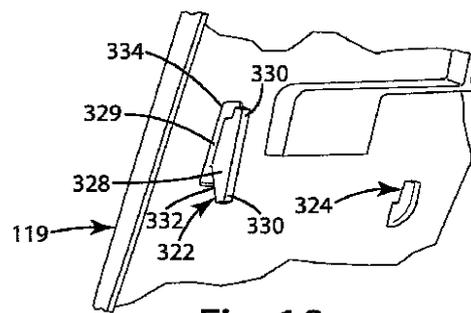


Fig. 19

【 20 A 】

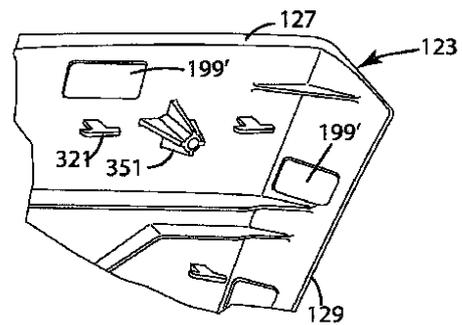


Fig. 20A

【図20B】

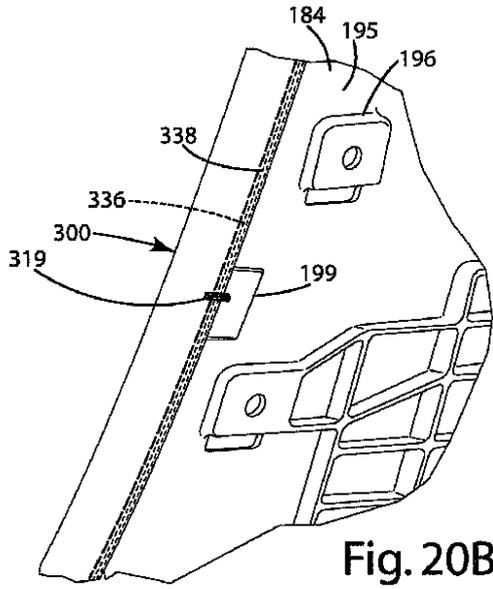


Fig. 20B

【図20C】

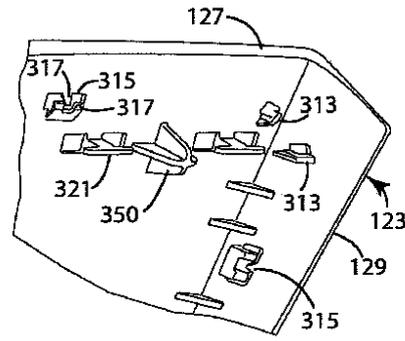


Fig. 20C

【図21A】

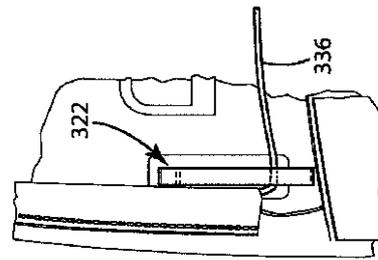


Fig. 21A

【図21B】

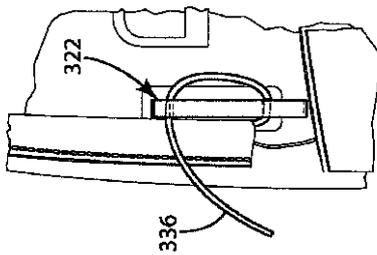


Fig. 21B

【図21D】

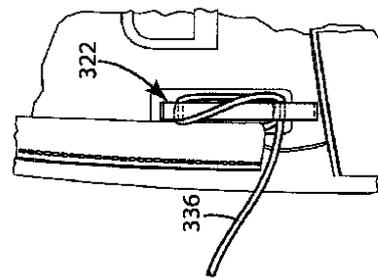


Fig. 21D

【図21C】

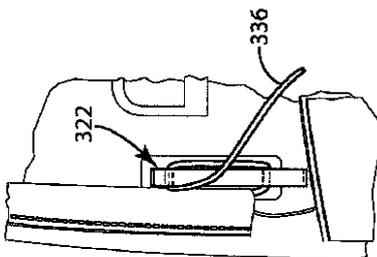


Fig. 21C

【図21E】

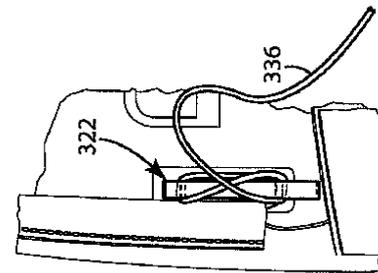


Fig. 21E

【 2 1 F 】

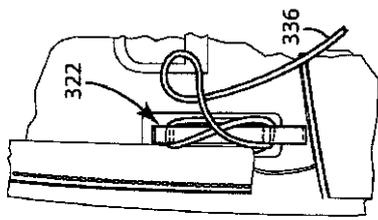


Fig. 21F

【 2 1 H 】

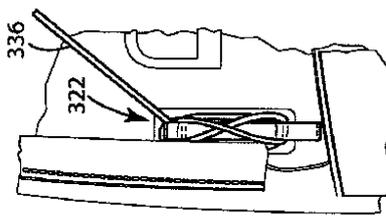


Fig. 21H

【 2 1 G 】

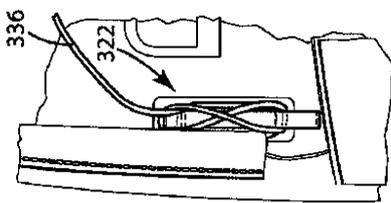


Fig. 21G

【 2 2 】

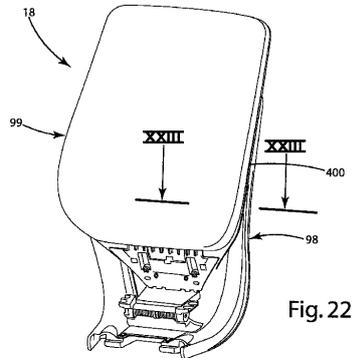


Fig. 22

【 2 3 】

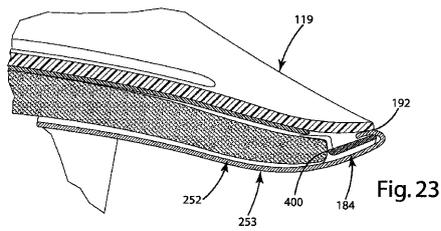


Fig. 23

【 2 5 】

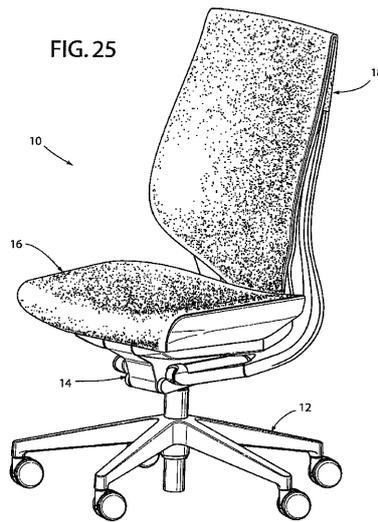


FIG. 25

【 2 4 】

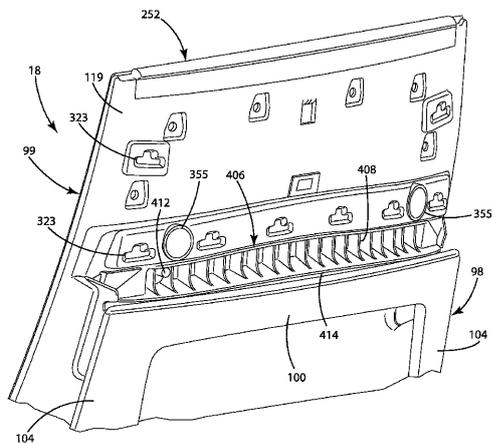
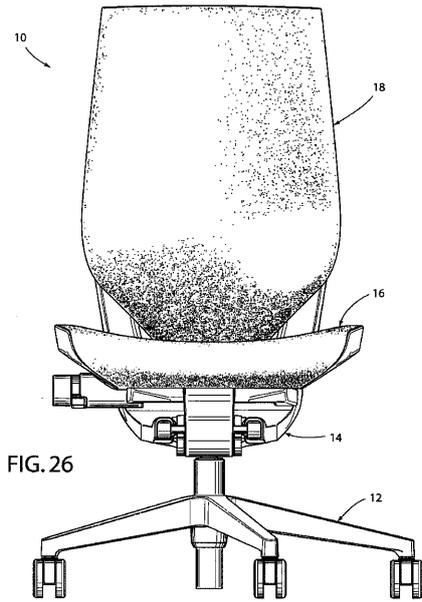
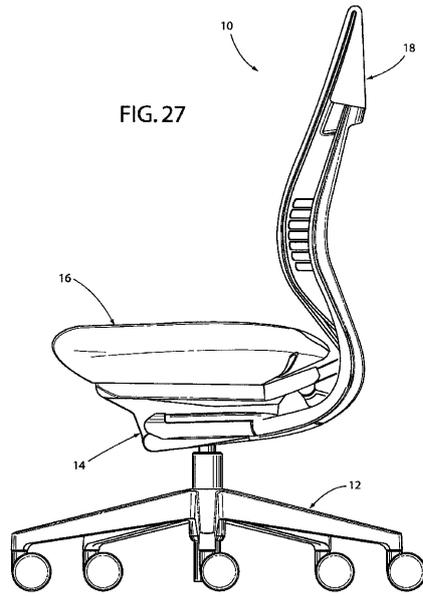


Fig. 24

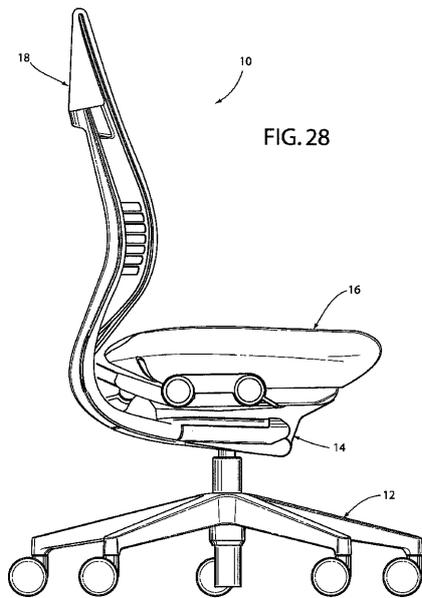
【 図 26 】



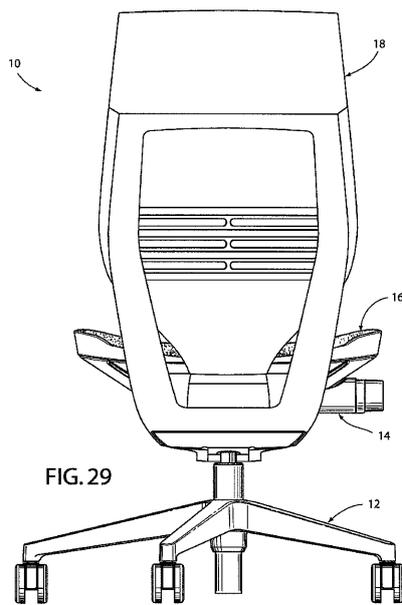
【 図 27 】



【 図 28 】

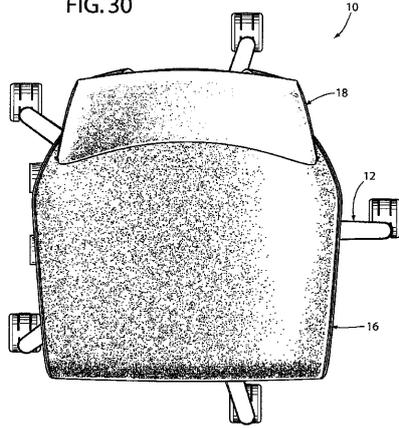


【 図 29 】



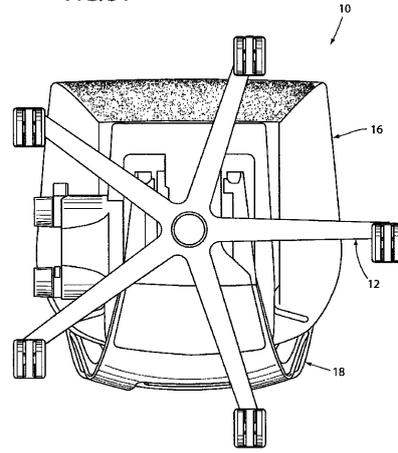
【 3 0 】

FIG.30



【 3 1 】

FIG.31



フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 61/703,666
 (32)優先日 平成24年9月20日(2012.9.20)
 (33)優先権主張国 米国(US)
- (31)優先権主張番号 61/703,515
 (32)優先日 平成24年9月20日(2012.9.20)
 (33)優先権主張国 米国(US)
- (31)優先権主張番号 61/703,663
 (32)優先日 平成24年9月20日(2012.9.20)
 (33)優先権主張国 米国(US)
- (31)優先権主張番号 61/703,659
 (32)優先日 平成24年9月20日(2012.9.20)
 (33)優先権主張国 米国(US)
- (31)優先権主張番号 61/703,661
 (32)優先日 平成24年9月20日(2012.9.20)
 (33)優先権主張国 米国(US)
- (31)優先権主張番号 61/733,661
 (32)優先日 平成24年12月5日(2012.12.5)
 (33)優先権主張国 米国(US)
- (31)優先権主張番号 61/754,803
 (32)優先日 平成25年1月21日(2013.1.21)
 (33)優先権主張国 米国(US)
- (31)優先権主張番号 14/029,273
 (32)優先日 平成25年9月17日(2013.9.17)
 (33)優先権主張国 米国(US)

- (72)発明者 ホール, ジェフリー, エー .
 アメリカ合衆国 4 9 5 0 8 ミシガン州 グランド ラピッズ ストリート エス イー 4 4
 9 0 1
- (72)発明者 ピーターソン, ゴードン, ジェイ .
 アメリカ合衆国 4 9 5 0 8 ミシガン州 グランド ラピッズ ストリート エス イー 4 4
 9 0 1
- (72)発明者 グローンダル, デール, エム .
 アメリカ合衆国 4 9 5 0 8 ミシガン州 グランド ラピッズ ストリート エス イー 4 4
 9 0 1

審査官 須賀 仁美

- (56)参考文献 米国特許第06220661(US, B1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 4 7 C 7 / 0 0 - 7 / 7 4

A 4 7 C 3 1 / 0 2

B 6 0 N 2 / 5 8

B 6 8 G 7 / 1 2