

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5519652号  
(P5519652)

(45) 発行日 平成26年6月11日(2014.6.11)

(24) 登録日 平成26年4月11日(2014.4.11)

(51) Int. Cl. F I  
**A 4 7 C 7/54 (2006.01)**  
 A 4 7 C 7/54 B  
 A 4 7 C 7/54 F

請求項の数 15 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2011-512683 (P2011-512683)	(73) 特許権者	597070725
(86) (22) 出願日	平成21年6月5日(2009.6.5)		ノル・インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2011-522619 (P2011-522619A)		アメリカ合衆国, ペンシルベニア州 18
(43) 公表日	平成23年8月4日(2011.8.4)		041, イースト・グリーンビル, ウォー
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/046397		ター・ストリート 1235
(87) 国際公開番号	W02009/149343	(74) 代理人	100066728
(87) 国際公開日	平成21年12月10日(2009.12.10)		弁理士 丸山 敏之
審査請求日	平成24年5月7日(2012.5.7)	(74) 代理人	100100099
(31) 優先権主張番号	61/059, 297		弁理士 宮野 孝雄
(32) 優先日	平成20年6月6日(2008.6.6)	(74) 代理人	100100114
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 西岡 伸泰
(31) 優先権主張番号	12/478, 184	(74) 代理人	100119596
(32) 優先日	平成21年6月4日(2009.6.4)		弁理士 長塚 俊也
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100141841
			弁理士 久徳 高寛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 肘掛け装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

基部と、

基部に取り付けられた座部(2)と、

座部(2)と基部のうち少なくとも一つに取り付けられた背もたれ(3)と、

背もたれ(3)、座部(2)及び基部のうち少なくとも一つに取り付けられた少なくとも一つの肘掛け装置(10)と、を具えた椅子であって、

前記少なくとも一つの肘掛け装置(10)の各々は、

背もたれ(3)、座部(2)及び基部のうち少なくとも一つに取り付けられた肘掛け部材(28)(58)であって、第1アパーチャ(71)と第2アパーチャ(73)を有し、第1アパーチャ(71)の少なくとも一部は第2アパーチャ(73)の少なくとも一部と略平行である該肘掛け部材(28)(58)と、

前記肘掛け部材(28)(58)の上方に配置され、第1アパーチャ(71)及び第2アパーチャ(73)を横切る長手方向のスロット(20)(77)を有する第1プレート(18)(59)と、

第1プレート(18)(59)の上方に配置されたネジ孔付きプレート(67)と、

ネジ孔付きプレート(67)の上方に配置され、前記第1プレート(18)(59)に取り付けられた肘掛けカバー(12)と、

第1プレート(18)(59)と肘掛けカバー(12)の間又は第1プレート(18)(59)と肘掛け部材(28)(58)の間に配置された弾性装置と、

肘掛け部材(28)(58)の第1アパーチャ(71)及び第1プレート(18)(59)の長手方向の開口

10

20

ット(20)(77)を通して延びる第1部材(22)(52)と、

肘掛け部材(28)(58)の第2アパーチャ(73)及び第1プレート(18)(59)の長手方向のスロット(20)(77)を通して延びる第2部材(24)(54)とを具え、

前記弾性装置は、ネジ孔付きプレート(67)の上方に配置された弾性体(26)(66)を具え、該弾性体は第1孔(74a)及び第2孔(74b)を有し、ネジ孔付きプレート(67)は、弾性体(26)(66)の前記第1孔(74a)に位置合わせされた第1孔(75a)と、弾性体の前記第2孔(74b)に位置合わせされた第2孔(75b)とを有し、第1部材(22)(52)は弾性体(26)(66)の第1孔(74a)及びネジ孔付きプレート(67)の第1孔(75a)を通して延びており、第2部材(24)(54)は弾性体の第2孔(74b)及びネジ孔付きプレート(67)の第2孔(75b)を通して延びており、

前記第1部材(22)(52)は、ネジ孔付きプレート(67)の第1孔(75a)及び弾性体(26)(66)の第1孔(74a)の内部に調節可能に配置され、第1部材(22)(52)の調節により、ネジ孔付きプレート(67)に対する弾性体(26)(66)の位置を緩めるか又は締め付けることができるようになし、

前記第2部材(24)(54)は、ネジ孔付きプレート(67)の第2孔(75b)及び弾性体(26)(66)の第2孔(74b)の内部で調節可能に配置され、第2部材(24)(54)の調節により、ネジ孔付きプレート(67)に対する弾性体(26)(66)の位置を緩めるか又は締め付けることができるようになし、

第1部材(22)(52)及び第2部材(24)(54)の少なくとも1つの部材を調節して、ネジ孔付きプレート(67)に対する弾性体(26)(66)の位置を緩めるか又は締め付けることにより、肘掛け部材(28)(58)に対して第1プレート(18)(59)を移動又は摺動させるのに必要な力の大きさを調節する、椅子。

#### 【請求項2】

弾性体(26)(66)は板バネ又はエラストマーシートであり、ネジ孔付きプレート(67)は第1プレート(18)(59)の上方に配置され、第1部材(22)(52)及び第2部材(24)(54)は両方とも、ネジ孔付きプレート(67)に対する弾性体(26)(66)の位置を緩めるか又は締め付けることができるよう調節可能に配置される、請求項1の椅子。

#### 【請求項3】

弾性装置は、第1ナット(69a)及び第2ナット(69b)を更に具え、第1ナット(69a)は、弾性体(26)(66)及びネジ孔付きプレート(67)の上方に配置されて第1部材(22)(52)の一部を収容し、第2ナット(69b)は、弾性体(26)(66)及びネジ孔付きプレート(67)の上方に配置されて第2部材(24)(54)の一部を収容する、請求項2の椅子。

#### 【請求項4】

肘掛けカバー(12)は第2プレート(16)に取り付けられた肘パッドであり、第2プレート(16)は第1プレート(18)(59)に取り付けられ、弾性装置は第1プレート(18)(59)と第2プレート(16)との間に配置されている、請求項3の椅子。

#### 【請求項5】

椅子の背もたれ(3)の下部に取り付けられた少なくとも1つの肘掛け支持体(11)を更に含んでおり、前記少なくとも1つの肘掛け支持体(11)は、椅子の背もたれ(3)の下部から座部(2)に隣接する位置まで延び、少なくとも一つの肘掛け装置(10)の肘掛け部材(28)(58)は少なくとも一つの肘掛け支持体(11)に移動可能に取り付けられ、第1部材(22)(52)の一部及び第2部材(24)(54)の一部は肘掛け部材(28)(58)の下方に配置されている、請求項1の椅子。

#### 【請求項6】

座部(2)は表面、裏面、表面と裏面の間にある第1側部、及び、表面と裏面の間にあって前記第1側部とは反対側に第2側部を有しており、前記少なくとも一つの肘掛け支持体(11)は第1支持部材と第2支持部材とを含み、少なくとも一つの肘掛け装置(10)は第1肘掛けと第2肘掛けとを含み、第1支持部材は、背もたれフレームの下部から座部(2)の第1側部に隣接する位置まで延び、第2支持部材は、背もたれフレームの下部から座部(2)の第2側部に隣接する位置まで延びており、第1肘掛けの肘掛け部材(28)(58)は第1支持部材に移動可能に取り付けられ、第2肘掛けの肘掛け部材(28)(58)は第2支持部材に移動

10

20

30

40

50

可能に取り付けられている、請求項 5 の椅子。

【請求項 7】

第 1 支持部材は略 L 字状部材又は略 J 字状部材であり、第 2 支持部材は略 L 字状部材又は略 J 字状部材である、請求項 6 の椅子。

【請求項 8】

少なくとも 1 つの肘掛け支持体(11)は略 U 字状部材であり、第 1 支持部材と第 2 支持部材は前記略 U 字状部材の一部である、請求項 6 の椅子。

【請求項 9】

少なくとも 1 つの肘掛け支持体(11)の各々は、チャンネル(33)と、該チャンネル(33)に形成された複数の孔又は歯(73)を有する、請求項 5 の椅子。

10

【請求項 10】

少なくとも 1 つの肘掛け装置(10)は、肘掛けカバー(12)の側部方向及び回転方向の位置をロックするロック位置から、肘掛けカバー(12)が側部方向及び回転方向の少なくとも 1 つの方向に移動可能なロック解除位置に移動することができるロッキング機構を有していない、請求項 1 の椅子。

【請求項 11】

第 1 プレート(18)(59)と肘掛けカバー(12)は、スナップ嵌合式取付け機構、締まりばめ式取付け機構、又は両方の機構によって一緒に取り付けられる、請求項 1 に記載の椅子。

【請求項 12】

第 1 部材(22)(52)はピン又はネジであり、第 2 部材(24)(54)はピン又はネジである、請求項 1 の椅子。

20

【請求項 13】

第 1 部材(22)(52)に取り付けられた少なくとも 1 つのワッシャーガイド(51)又は少なくとも 1 つのバンパー(53)と、第 2 部材(24)(54)に取り付けられた少なくとも 1 つのワッシャーガイド(51)又は少なくとも 1 つのバンパー(53)とを更に含んでいる、請求項 1 の椅子。

【請求項 14】

第 1 プレート(18)(59)に取り付けられた摩耗プレート(60)を更に含んでおり、該摩耗プレート(60)は肘掛け部材(28)(58)の上面部と係合可能に配置される、請求項 1 の椅子。

【請求項 15】

30

少なくとも 1 つの肘掛け装置(10)は、弾性装置と第 1 プレート(18)(59)が、第 1 アパーチャ(71)及び第 2 アパーチャ(73)によって画定される第 1 径路に沿ってほぼ横方向に移動できるよう構成され、第 1 プレート(18)(59)が、長手方向移動用の長手方向スロット(20)(77)によって画定される第 2 径路に沿って移動できるよう構成される、請求項 1 の椅子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

< 関連出願の説明 >

本願は、2009年6月4日に提出された米国出願第12/478,184号及び2008年6月6日に提出された米国仮出願第61/059,297号の優先権を主張する。米国仮出願番号第61/059,297号の内容は、その全体が引用を以て本願に組み込まれるものとする。

40

【0002】

< 発明の分野 >

本願発明は椅子に関するものであって、特に椅子用の肘掛け装置に関する。

【背景技術】

【0003】

< 背景技術 >

調節可能な肘掛けは、米国特許第7,234,779号、6,840,582号、6,802,566号、6,659,561号、6,540,300号、5,975,640号、5,971,484号、5,876,097号、5,676,483号、5,599,067号、5,597,208号、5,484,187号、5,439,267号、5,415,459号、5,393,124号、5,265,938号、

50

5,188,423号、5,056,863号、4,961,610号、米国仮出願第60/953,213号及び国際出願公開公報第W02008/112920号にて開示されている。このような肘掛けは、一般的に、使用者が横方向、回転方向、又は長手方向に調節できるので、使用者が、特定の座位にあるとき、自分の肘を支持する支持体を調節することができる。

【0004】

肘掛けは、該肘掛けの垂直調節を可能にする支持体に取り付けられることができる。例えば、肘掛けは、椅子の座部又は基部に取り付けられた支持体から外方へ延びるチューブで支持される。別の例として、肘掛けは、背もたれフレームの側部に沿って垂直方向に移動可能となるように、背もたれフレームに取り付けられる。

【0005】

多くの使用者が調節可能な肘掛け構造で経験する1つの問題は、十分に安定な位置を得ることができないということである。例えば、調節可能な肘掛け構造の中には、使用者が肘掛けを所望の位置へ自由に移動させることができるものがある。しかし、使用者が肘掛けにもたれると、使用者からの力が肘掛けに作用して、肘掛けは望まない位置へ移動することがある。

【0006】

肘掛け構造が自由に移動するという問題に対処するため、肘掛け構造の中には、ロッキング機構を用いるものもある。例えば、国際公報第W02008/112920号に開示された肘掛け構造では、肘掛けを特定の位置にロックするロッキング機構を用いている。肘掛けを移動させるには、使用者は肘掛けの位置調節を行なう前に、ロッキング機構を作動させて肘掛けの位置をロック解除する。このようにロッキング機構をロック解除位置に調節できるようにすると、使用者は肘掛けの位置を迅速かつ容易に調節することができなくなる。このようなロッキング機構では、例えば、肘掛けの位置調節を行なう前にロッキング機構を解除するのに、ボタンを押したりレバーを作動させるのに、かなり大きな力を必要とすることがしばしばある。

【0007】

肘掛けの位置調節を行なう前にロック解除位置にせねばならないようなロッキング機構を用いずに、肘掛けの調節行なうことができる調節可能な肘掛け装置が要請されている。好ましくは、この調節可能な肘掛け装置は、肘掛けの調節を回転方向、長手方向又は横方向のどの方向も行なうようなロッキング機構は必要としない。この調節可能な肘掛けは、使用者が肘掛けにもたれる際、その位置を維持できるように構成され、肘掛けの調節も比較的簡単に行なうことができるものが好ましい。

【発明の概要】

【0008】

<発明の要旨>

開示する椅子は、基部と、該基部に取り付けられた座部と、座部及び基部のうち少なくとも一つに取り付けられた背もたれと、を含んでいる。少なくとも一つの肘掛け装置は、背もたれ、座部及び基部のうち少なくとも一つに取り付けられる。肘掛け装置の各々は、肘掛け部材と、該肘掛け部材の上方に配置された第1プレートと、該第1プレートに取り付けられた肘掛けカバーと、肘掛け部材と第1プレートの間、又は、第1プレートと肘掛けカバーの間に配置された弾性装置と、を含んでいる。肘掛け部材は、第1アパーチャと第2アパーチャを有する。第1アパーチャの少なくとも一部分は、第2アパーチャの少なくとも一部分に略平行である。第1プレートには、第1及び第2アパーチャに対して横方向である長手方向のスロットがある。弾性装置は、第1孔と第2孔を有する。第1部材と第2部材も、各々の肘掛け装置に含まれる。第1部材は、少なくとも一部分が、第1アパーチャ、長手方向のスロット及び第1孔を通して延び、第2部材は、少なくとも一部分が、第2アパーチャ、長手方向のスロット、及び第2孔を通して延びる。

【0009】

本発明の椅子の幾つかの実施例において、第1部材は第1孔を通して延び、一部分は長手方向のスロット及び第1アパーチャを通して延びており、第2部材は第2孔を通して延

10

20

30

40

50

び、一部分は長手方向のスロット及び第2アパーチャを通して延びている。他の実施例において、第1部材は第1アパーチャ及び長手方向のスロットを通して延び、一部分は第1孔を通して延びており、第2部材は第2アパーチャ及び長手方向のスロットを通して延び、一部分は第2孔を通して延びている。

【0010】

好ましくは、長手方向のスロットは、第1アパーチャ及び第2アパーチャの少なくとも一部分と平行である。なお、長手方向のスロットの向きを、第1アパーチャと第2アパーチャを横切るように形成できることは勿論である。

【0011】

本発明の椅子の実施例は、ネジ孔付きプレートの上方に配置された板バネからなる弾性体を含むこともできる。板バネは、第1孔と第2孔を有する。板バネの第1孔は弾性体の第1孔であり、板バネの第2孔は弾性体の第2孔である。ネジ孔付きプレートは、第1孔と第2孔を有し、第1孔は板バネの第1孔と位置合わせされ、第2孔は板バネの第2孔と位置合わせされている。第1部材は、板バネの第1孔及びネジ孔付きプレートの第1孔を通して延びる。第2部材は、板バネの第2孔及びネジ孔付きプレートの第2孔を通して延びる。第1部材と第2部材は、ネジ孔付きプレートと板バネに調節可能に取り付けられており、第1部材と第2部材を調節することにより、板バネのネジ孔付きプレートに対する位置を緩めたり、きつくすることができる。

【0012】

本発明の椅子の幾つかの実施例において、肘掛けカバーは、第1プレートに取り付けられた第2プレートに取り付けられた肘パッドを含むことができる。肘パッドは、例えば、クッション又は他のパディングを含み、第2プレートに締められればよいし、第2プレートに接着されてもよいし、1又は複数の他の取付け機構を用いて第2プレートに取り付けられることもできる。

【0013】

本発明の椅子の実施例は、椅子の背もたれの下部に取り付けられた1又は複数の支持部材を含むこともできる。1又は複数の支持部材は、椅子の背もたれの下部から座部に隣接する位置まで延びている。各肘掛け装置の各肘掛け部材は、好ましくは、それぞれの支持部材に移動可能に取り付けられる。

【0014】

本発明の椅子の幾つかの実施例には、第1肘掛け装置、第2肘掛け装置、第1支持部材及び第2支持部材が含まれる。第1肘掛け装置の肘掛け部材は、第1支持部材に移動可能に取り付けられ、第2肘掛け装置の肘掛け部材は、第2支持部材に移動可能に取り付けられる。第1支持部材は、椅子の背もたれの下部から椅子の第1側部に隣接する位置まで延びることができる。第2支持部材は、椅子の背もたれの下部から、椅子の第1側部に対向する第2側部に隣接する位置まで延びることができる。

【0015】

本発明の椅子の幾つかの実施例において、第1支持部材は略L字型の部材又は略J字型の部材であり、第2支持部材は略L字型の部材又は略J字型の部材である。他の実施例において、第1支持部材と第2支持部材は、略U字型の一体構造の支持体の一部分である。

【0016】

1又は複数の肘掛け装置は、肘掛けカバーの横方向位置及び回転位置をロックするロック位置から、肘掛けカバーを横方向及び/又は回転方向に移動させることができるロック解除位置へ移動可能なロッキング機構を含まないことが好ましい。

【0017】

第1プレートと肘掛けカバーは、異なる取付け機構によって一緒に取り付けられることは理解されるべきである。例えば、肘掛けカバーと第1プレートの取付けは、スナップ嵌合式取付け機構、締められ式取付け機構、或いは締結具や接着剤等の他の取付け機構によって行なうことができる。

【0018】

10

20

30

40

50

幾つかの実施例において、少なくとも1つのワッシャーガイド及び/又は少なくとも1つのバンパーが第1部材に取り付けられ、少なくとも1つのワッシャーガイド及び/又は少なくとも1つのバンパーが第2部材に取り付けられる。好ましくは、第1部材はピン又はネジであり、第2部材はピン又はネジである。

【0019】

少なくとも1つの肘掛け装置は、弾性装置と第1プレートが、第1アパーチャ及び第2アパーチャによって画定される第1径路に沿ってほぼ横方向移動できるように構成され、また、第1プレートが、長手方向のスロットによって画定される第2径路に沿って長手方向に移動できるように構成されることは理解されるべきである。好ましくは、第1径路はまた回転移動を画定し、弾性装置がほぼ長手方向に移動できないようにする。

10

【0020】

椅子の構成部材の少なくとも一つに取り付けられるサイズに構成された肘掛け装置も開示する。肘掛け装置は、第1アパーチャ及び第2アパーチャを有し、椅子の構成部材の少なくとも一つに取り付けられるサイズに構成された肘掛け部材を含んでいる。肘掛け装置はまた、長手方向のスロットを含む肘掛け部材の上方に配置された第1プレートを含んでいる。肘掛けカバーは、第1プレートに取り付けられる。弾性装置は、第1プレートと肘掛けカバーの間、又は第1プレートと肘掛け部材との間に配置される。弾性装置は、第1孔と第2孔を有する。第1部材は、第1アパーチャ、長手方向のスロット及び第1孔を通して延びる。第2部材は、第2アパーチャ、第2孔及び長手方向のスロットを通して延びる。

20

【0021】

本発明の肘掛け装置の幾つかの実施例において、肘掛け装置に、肘掛け部材に取り付けられた作動装置を含むこともできる。作動装置は、第1位置と第2位置との間を移動できるよう構成されたアクチュエータ部材と、アクチュエータ部材を第1位置に付勢できるサイズに構成された付勢機構と、アクチュエータ部材に取り付けられた細長部材と、を含んでおり、前記細長部材は、アクチュエータ部材が第1位置から第2位置へ移動するとき移動可能である。一実施例において、作動装置はまた、細長部材の一端に取り付けられた係合部材を含んでおり、該係合部材は、アクチュエータ部材に取り付けられた係合部材の端部に対向している。細長部材に取り付けられた係合部材は、アクチュエータ部材が第1位置から第2位置へ移動するとき、肘掛け部材の内部に引っ込められる。

30

【0022】

椅子構成部材の少なくとも一つは、肘掛け部材が取り付けられるよう構成された支持部材であることが好ましい。支持部材は、好ましくは、背もたれフレームの下部に取り付けられる。支持部材はまた、椅子の基部の椅子台座又は椅子傾斜機構部等に取り付けられることができることは勿論である。支持部材はまた、椅子の座部に取り付けられることもできる。本発明の肘掛け装置の他の実施例において、肘掛け部材は、椅子の背もたれの側部フレーム部分である支持部材に取り付けられるように構成される。

【0023】

本発明のその他の細部、目的及び利点については、以下に記載する幾つかの本願の好適な実施例及びそれらを実施する好適な方法により明らかとなるであろう。

40

【図面の簡単な説明】

【0024】

本発明の肘掛け装置及び肘掛け装置を含む椅子の好適な実施例は、添付の図面に示されており、それらを実施する幾つかの好適な方法について説明する。

【0025】

【図1】図1は、椅子に取り付けられた本発明の肘掛け装置の好ましい第1実施例の正面斜視図である。

【図2】図2は、椅子に取り付けられた本発明の肘掛け装置の好ましい第1実施例の背面斜視図である。

【図3】図3は、本発明の好ましい第1実施例の分解部分図である。

50

【図4】図4は、本発明の好ましい第1実施例の分解部分図である。

【図5】図5は、本発明の好ましい第1実施例の分解部分図である。

【図6】図6は、本発明の好ましい第1実施例の分解部分図である。

【図7】図7は、本発明の好ましい第1実施例の分解部分図である。

【図8】図8は、本発明の好ましい第1実施例の部分図であって、最後方位置にある肘パッドを示している。

【図9】図9は、図8と同様な部分図であり、肘パッドは破線で示されている。

【図10】図10は、本発明の好ましい第1実施例の部分図であって、前方位置にある肘パッドを示している。

【0026】

【図11】図11は、図10と同様な部分図であり、肘パッドは破線で示されている。

【図12】図12は、本発明の好ましい第1実施例の部分図であって、内向き位置の肘パッドを示している。

【図13】図13は、図12と同様な部分図であり、肘パッドは破線で示されている。

【図14】図14は、本発明の好ましい第1実施例の部分図であって、外向き位置の肘パッドを示している。

【図15】図15は、図14と同様な部分図であり、肘パッドは破線で示されている。

【図16】図16は、第1の回転位置にある肘パッドを示す部分図である。

【図17】図17は、図16と同様な部分図であり、肘パッドは破線で示されている。

【図18】図18は、第2の回転位置にある肘パッドを示す部分図である。

【図19】図19は、図16と同様な部分図であり、肘パッドは破線で示されている。

【図20】図20は、本発明の好ましい第1実施例の部分底面図であって、肘掛け高さ調節アクチュエータが破線で示されている。

【0027】

【図21】図21は、本発明の椅子の好ましい第2実施例の分解図である。

【図21A】図21Aは、本発明の好ましい第2実施例の一部分の分解図である。

【図22】図22は、肘掛け支持体の好ましい第1実施例に接続された肘掛け高さ調節機構の好ましい第1実施例の部分図である。

【図23】図23は、肘掛け高さ調節機構の好ましい第1実施例の部分図である。

【図24】図24は、肘掛け高さ調節機構の好ましい第1実施例の部分図である。

【図25】図25は、肘掛け支持体の好ましい第1実施例に接続された肘掛け高さ調節機構の好ましい第1実施例の部分図である。

【図26】図26は、肘掛け高さ調節機構の好ましい第1実施例の部分図であって、肘掛け部材の一部に取り付けられたキャリアーを示している。

【図27】図27は、本発明の好ましいキャリアーの斜視図である。

【図28】図28は、本発明の好ましいベアリングの上面図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

<望ましい実施例の説明>

図1～図2を参照すると、椅子(1)は座部(2)と背もたれ(3)を有する。背もたれ(3)は背もたれフレーム(5)と、該背もたれフレームに取り付けられた外皮を含む。背もたれの外皮は、椅子に座る使用者がフィットする形状に作られる。肘掛け装置(10)は、背もたれ(3)の各側部に隣接して配置される。それぞれの肘掛け装置(10)は、背もたれフレーム(5)の下部に取り付けられた肘掛け支持体(11)と肘パッド(12)を含む。肘パッド(12)は、座部(2)と背もたれ(3)の近傍で多くの異なる垂直位置に置かれることができるように、肘掛け支持体(11)に接続される。それぞれの肘パッド(12)は、硬質プラスチックから構成され、使用者の肘又は他の体の部分を支持する表面となる。なお、肘パッド(12)は、クッションを覆う布や、柔らかいか又は可塑性のあるプラスチックのような他の種類のプラスチックから構成することもできるし、当業者に既知の他の構造を有することができることは勿論である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 9 】

図3乃至図7に示されるように、肘パッド(12)は、肘パッド支持プレート(16)に取り付けられている。肘パッド支持プレート(16)はプレート(18)に取り付けられている。好ましくは、肘掛け支持プレート(16)は、プレート(18)にスナップ嵌合するように取り付けられる。支持プレート(16)はまた、接着剤及び/又は相互接続用突起(57)によってプレート(18)に取り付けられてもよく、また、支持プレート(16)に形成された穴の中に嵌め込むこともできる。なお、支持プレート(16)は他の締結機構によりプレート(18)に取り付けられることは勿論である。

## 【 0 0 3 0 】

プレート(18)は、肘掛け部材(28)に取り付けられる。肘掛け部材(28)は肘掛け支持体(11)に取り付けられて、該肘掛け支持体(11)の一部を受け入れることができる寸法及び形状に作られる開口(30)を含む。好ましくは、開口(30)は、肘掛け部材(28)が肘掛け支持体に沿って移動可能で、肘掛け部材(28)と肘パッド(12)の垂直位置を調節できるような寸法及び形状に作られる。

## 【 0 0 3 1 】

プレート(18)はスロット(20)を有する。ピン(22)(24)はスロット(20)を通過して延び、肘掛け部材(28)に形成されたアパーチャ(41)(43)を貫通する。アパーチャ(41)(43)は、スロット(20)をおよそ横切る方向である。好ましくは、アパーチャ(41)(43)は、スロット(20)に対して略直交する。弾性体(26)が、第1ピン(22)から第2ピン(24)まで延びる。好ましくは、弾性体(26)は板バネである。他の実施例において、弾性体(26)はプレート(18)と肘掛け部材(28)との間に配置されることができる。

## 【 0 0 3 2 】

図8乃至図19から理解される通り、肘パッド(12)は肘掛け部材(28)に移動可能に接続されているため、肘掛け部材に対して、元の位置から前方、後方、内向き、又は外向きに移動可能である。肘パッドは、およそ円形径路又は円弧状径路を移動できるように回転可能であるか、又はおよそ線形径路を移動できるように摺動可能であってよい。好ましくは、肘パッドは可動であり、肘掛け部材(28)に対して少なくとも回転可能で摺動可能である。

## 【 0 0 3 3 】

それぞれの肘パッド(12)が後方又は前方に移動する程度は、プレート(18)のスロット(20)によって規定される。スロット(20)の長さは、ピン(22)(24)が後方又は前方に移動する径路を画定する。それぞれの肘パッド(12)が内向き又は外向きに移動する程度は、肘掛け部材に形成されるアパーチャ(41)(43)の長さによって画定される。ピン(22)(24)は、アパーチャ(41)(43)に沿って内向き及び外向きに移動する。それぞれの肘パッドが回転可能な程度は、アパーチャ(41)(43)とスロット(20)の寸法と形状によって画定される。

## 【 0 0 3 4 】

図20において最もよく示されているように、アパーチャ(41)(43)は湾曲している。アパーチャ(41)の端部は、アパーチャ(41)の中央部に対して後方に位置している。アパーチャ(43)の端部は、アパーチャ(43)の中央部に対して前方に位置している。それぞれのアパーチャの中央部に対する端部の形状は、肘パッドが肘掛け部材(28)に対して回転できる程度を画定する。

## 【 0 0 3 5 】

アパーチャ(41)(43)の端部間の中間位置に、ノッチを形成することもできる。ノッチは、ピンがアパーチャのノッチ領域に沿って通るとき、アパーチャの非ノッチ領域に沿って通るときよりも、ピンに作用する力がかなり大きくなるように作られることができる。例えば、ノッチは、ピンがアパーチャに沿って移動するときにピンと係合する形状に作り、ピンがアパーチャのノッチ部に沿って摺動すると、ピンを停止させたりピンの移動速度が遅くなるように構成されることができる。

## 【 0 0 3 6 】

様々な異なる回転可能な径路は、アパーチャ(41)(43)の長さおよび湾曲によって画定される

10

20

30

40

50



。例えば、他の一実施例では、アパーチャ(41)は、その中央部の前方に位置する内側端部と、その中央部の後方に位置する外側端部とを有する。このような実施例のアパーチャ(43)は、その中央部の後方に位置する内側端部と、その中央部の前方に位置する外側端部とを有している。

【0037】

第2の実施例として、アパーチャ(41)はその中央部の後方に位置する内側端部と、その中央部の前方に位置する外側端部とを有することができる。このような実施例のアパーチャ(43)は、その中央部の後方に位置する内側端部と、その中央部の前方に位置する外側端部とを有している。他の実施例として更に他の構造を有することもできるし、スロット(20)のおよそ横方向にある2つのアパーチャより多くのアパーチャを含むことができることは勿論である。スロット(20)のように前方及び後方に延びるスロットは、2以上のスロットを肘掛けの他の実施例として含めることもできる。

【0038】

図21及び図21Aを参照すると理解されるように、肘掛け部材(58)は、互いに連結するよう構成された複数の部分(58a)(58b)から構成されることができる。肘掛け部材(58)はキャリア(79)を保持するよう構成されることもできる。実施例によっては、肘パッドプレート(59)と肘掛け部材(58)との間に補強プレート(47)を配備することも望ましい。補強プレート(47)は肘掛け部材(58)に取り付けられてもよいし、肘掛け部材(58)に取り付けられてもよい。プレート(47)の厚さ次第では、肘掛け部材(58)はピン用のアパーチャを設けなくてもよい。その代わりに、補強プレート(47)はピンを受け入れる寸法及び形状に作られたアパーチャ(61)(63)を有することができる。アパーチャ(61)(63)は、上述したアパーチャ(41)(43)と同様に作用する。

【0039】

なお、補強プレート(47)は、肘掛け部材(58)に取り付けられるとき、補強プレート(47)のアパーチャ(61)(63)が、肘掛け部材(58)に形成されたアパーチャ(71)(73)と同一直線上に揃うように構成されることが好ましい。補強プレート(47)又は摩耗プレートにより、肘パッドプレート(59)は、肘掛け部材(58)の一部に沿って摺動又は移動することができる。摺動又は移動の際、肘掛け部材(58)に擦り傷が付くことがなく、また、肘掛け部材(58)の上表面が変形することがないので、肘パッドプレート(59)の移動で生じる摩擦量が低減される。このような特徴は、肘掛け部材(58)がプレート(47)よりも硬度が小さい材料から形成されるときに特に有利である。補強プレート(47)は、肘掛け部材(58)よりも摩擦が多い材料又は少ない材料から形成し、プレート(59)と肘パッドの移動し易さを調節することで、肘パッドプレート(59)の滑らかな移動を確保することができる。好ましくは、補強プレート(47)は、肘パッドプレート(59)を肘掛け部材の部分(58b)に隣接して摺動させることにより起こる摩擦を比較的小さくすることができる摩擦特性を有するように構成される。

【0040】

図21Aに示すように、肘パッドプレート(59)は細長いスロット(77)を有し、肘掛け部材の一部(58b)と補強プレート(47)の上方に配置される。肘パッドプレート(59)を更に支持するために、スロットを有する摩耗プレート(60)を、スロット(77)に隣接して設けることもできる。ネジ付きピン(52)は、アパーチャ(61)とスロット(77)を通過して延びる。ワッシャーガイド(51)がピン(52)に取り付けられ、バンパー(53)の下方に配置される。バンパー(53)は、少なくとも一部分が、アパーチャ(61)、アパーチャ(71)及びスロット(77)のうち少なくとも1つの内部に位置するように、ピン(52)に配置される。好ましくは、バンパーは熱可塑性エラストマー、熱可塑性ポリウレタンエラストマー又は他のゴムやプラスチックから構成される。ピン(54)は、アパーチャ(61)、アパーチャ(71)及びスロット(77)を通過して延びる。ワッシャーガイド(51)はピン(54)に取り付けられ、バンパー(53)の下方に配置される。バンパー(53)は、少なくとも一部分が、アパーチャ(61)、アパーチャ(71)及びスロット(77)のうち少なくとも1つの内部に位置するように、ピン(54)に配置される。ワッシャーガイド(51)は、ピン(52)(54)がアパーチャ又はスロットに沿って移動する際に、ピン(52)(54)の下部に接して作用する摩擦を減じる。バンパー(53)は、肘掛け部材の部

10

20

30

40

50

分(58b)、補強プレート(47)、肘パッドプレート(59)及び/又は摩擦プレート(60)が、ピン(52)(54)の移動によって受ける摩擦を減らすのに役立つ。

【0041】

ネジ付きピン(52)(54)はまた、弾性体(66)の孔(74a)(74b)を通り、またプレート(67)のネジ孔(75a)(75b)を通して延びる。弾性体(66)は、例えば、板バネ、エラストマーシート、相互接続された複数のエラストマーシート、相互接続された複数の板バネ或いは圧縮バネである。孔(75a)(75b)には、ネジ付きピン(52)(54)が螺合されるようにネジ山が形成されている。ナイロックナット(ナイロックは登録商標)(69a)(69b)が各々のピンの上部でネジ止めされ、ピンのネジ孔付きプレート(67)及び弾性体(66)に対する位置がロックされる。ピン(52)(54)のネジとネジ孔付きプレート(67)のネジ孔(75a)(75b)とにより、肘パッドプレート(59)を肘掛け部材(58)及び補強プレート(47)に対して移動させるのに必要な滑り力(sliding force)の調節が可能となる。必要に応じて、ナイロックナット(69a)(69b)により、調節された滑り力の設定を、ロック及び/又は再調節することもできる。

10

【0042】

例えば、ナイロックナット(69a)(69b)をピン(52)(54)に配置し、プレート(67)と弾性体(66)が各ピンのネジ部に沿う位置を初期位置でロックすることにより、プレート(67)は弾性体(66)と緊密に当接する。初期位置では、弾性体(66)を補強するので、使用者がピン(52)(54)を移動させるのにかなり大きな力を必要とする。この初期位置が特定の使用者にとっては滑り力が大きすぎる場合、ナイロックナット(69a)(69b)とネジ孔付きプレート(67)との螺合を緩めて初期位置を再設定することにより、肘掛けプレート(59)を移動させるのに必要な滑り力を小さくすることができる。なお、ナイロックナット(69a)(69b)とプレート(67)を移動させて、プレート(67)の弾性体(66)との接触をきつくすることにより、肘パッドプレート(59)を移動させるのに必要な滑り力の大きさを増大できることは勿論である。好ましくは、プレート(67)は比較的剛性のある金属から形成される。

20

【0043】

肘掛け装置(10)は、座部(2)に対して垂直方向に調節可能となるように構成される。図22乃至図27から理解されるように、肘掛け部材(28)及び肘掛け支持体(11)に取り付けられた肘掛け高さ調節機構(37)により、そのような垂直調節が可能になる。肘掛け高さ調節機構は、肘掛け部材(28)に取り付けられたアクチュエータ(35)と、該アクチュエータ(35)に接続されたロックピン(39)を含んでいる。細長部材(38)は、好ましくはアクチュエータ(35)をロックピン(39)に取り付ける。細長部材(38)は、例えばケーブル、チェーン、特定形状に作られたロッド又はバーであるが、その他、アクチュエータをロックピン(39)に取り付けることができる寸法に作られた部材でもよい。細長部材(38)は、肘掛け部材(28)の一部分を通して延び、アクチュエータ(35)をロックピン(39)に取り付ける。細長部材(38)のこの部分は、使用者からは見えないようにし、肘掛け装置の美的効果を損なわれないようにするため、肘掛け部材(28)の内部にあることが好ましい。幾つかの実施例において、細長部材(38)の全体が隠れている。

30

【0044】

好ましくは、アクチュエータ(35)は、細長部材(38)に隣接して可撓性部材を含めるようにし、可撓性部材が細長部材(38)に当接し、アクチュエータを細長部材(38)に取り付ける。可撓性部材は、例えば、アクチュエータと一体であり、可撓性部材とアクチュエータの単一構造である。可撓性部材は、別個の弾性部材とし、細長部材(38)とアクチュエータ(35)との間でアクチュエータに取り付けられることもできることは勿論である。例えば、可撓性部材は板バネその他の弾性体である。可撓性部材により、アクチュエータは、製造されるアクチュエータ部品と細長部材部品との間で許容される公差を吸収できることは理解されるべきである。この可撓性により、アクチュエータ(35)の作動、或いはアクチュエータ(35)又は細長部材(38)の移動に過剰な力が用いられた場合でも、細長部材(38)又はアクチュエータ(35)の破損又は損傷を受ける可能性は低減される。

40

【0045】

ロックピン(39)は、開口部(30)に隣接する肘掛け部材(28)の一部分を通して延びており

50

、図23から理解されるように、肘掛け支持体(11)に形成された孔(71)の内部で着脱可能に配置されることができる。使用者がアクチュエータ(35)を下方に押圧すると、ロックピンは1つの孔(71)から退出し、肘掛け部材(28)は肘掛け支持体(11)に沿って新たな位置に移動することができる。使用者がアクチュエータ(35)を解除すると、ロックピンは肘掛け支持体の孔(71)の中に戻り、肘掛け部材(28)と肘パッド(12)は新たな位置でロックされる。

【0046】

他の実施例において、図4から理解されるように、ロックピン(39)は肘掛け支持体(11)に形成された歯(73)の間で着脱可能に配置されるよう構成されることができる。歯(73)は、肘掛け支持体(11)に形成されたチャンネル(33)の内部に配置される。なお、歯の間隔は、肘掛け部材(28)の一部分が、肘掛け支持体(11)と背もたれフレーム(5)との間に位置決めされることができ、肘掛け支持体(11)の一部分に沿って移動できるサイズに作られることが好ましい。アクチュエータ(35)が作動すると、ロックピン(39)は歯(73)との係合が解除され、肘掛け部材(28)は肘掛け支持体(11)に沿って異なる位置に移動する。

10

【0047】

ロックピン(39)は、肘掛け部材(28)とキャリア(79)を通して延びる。ロックピン(39)はライナー(40)に隣接し、該ライナーは、ロックピン(39)とベアリング(78)の間に配置される。キャリアは肘掛け支持体(11)の一部と係合し、肘掛け部材(28)が垂直調節される時、肘掛け支持体(11)に沿って摺動するよう構成される。図28に示されるように、各々のベアリング(78)は、好ましくは、ケーシング(99)の中に組み立てられたエラストマースプリング(98)を含む。ケーシング(99)は、好ましくは、比較的摩擦材料のポリマー材料又はエラストマー材料から作られることが好ましい。ケーシング(99)及びエラストマースプリング(98)は、肘掛け支持体(11)の部分と部分の間で圧力が加えられ、それら部分がきつく相互接続された状態を維持できるように構成される。

20

【0048】

ロックピン(39)は、肘掛け支持体(11)に向かって内向きに、また肘掛け支持体(11)から離れる方向へ外向きに移動可能である。スプリング(76)は、細長部材(38)に作用してロックピン(39)を内向き位置に付勢し、肘掛け部材(28)の垂直位置をロックする。アクチュエータ(35)が作動すると、細長部材は移動されてロックピンを外向き位置にロックし、肘掛け部材(28)は肘掛け支持体(11)に沿ってより高い位置又はより低い垂直位置へと移動可能である。好ましくは、キャリア(79)は、肘掛け部材(28)の垂直方向の調節が行われる際、肘掛け支持体(11)に対して大きな摩擦を生じない材料から作られる。

30

【0049】

一実施例において、アクチュエータ(35)は使用者が持ち上げることができるように較正され、該アクチュエータにより、ロックピン(39)が移動し、肘掛け部材(28)の垂直調節が可能となる。アクチュエータ(35)は下方に付勢され、1又は複数のコイルスプリング(76)又は他の弾性体により肘掛け部材(28)の位置がロックされる。使用者がアクチュエータ(35)を上方に移動させると、スプリング(76)又は他の弾性体が圧縮され、ロックピン(39)が移動するため、肘掛け部材(28)の垂直方向の調節が可能となる。使用者がアクチュエータを解除すると、スプリング(76)又は他の弾性体により、アクチュエータ(35)は下方に移動し、これにより肘掛け部材(28)の位置がロックされる。

40

【0050】

アクチュエータ(35)は、その他にも様々な方法で肘掛け高さ調節機構を作動させるように構成し得ることは理解されるべきである。例えば、アクチュエータは、肘掛け部材(28)に対して内向き及び外向きに移動するよう構成される。更に他の実施例において、アクチュエータを下方に移動させることで肘パッド(12)の高さ調節を行ない、スプリング又は他の弾性体によって上方位置に付勢されるよう構成されることができる。

【0051】

図2において最もよく示されているように、好ましくは、肘掛け支持体(11)は背もたれフレーム(5)下部の一端に取り付けられて、背もたれフレーム(5)の側部沿いに隣接して延

50

びるよう構成される。この構成では、好ましくは、背もたれフレーム(5)と肘掛け支持体(11)との間にギャップがある。このような肘掛け支持部材は、非常に好ましい美的効果をもたらすので、肘掛け装置は、椅子(1)の全体外観に対して所望の美的効果をもたらすことになる。好ましい肘掛け支持体(11)の1つの構成が、図2に最もよく示されており、例えば、略L字状部材である。略L字状部材の各々は、下側湾曲部(81)を有しており、該下側湾曲部は、略L字状部材の上側軸部(82)に対し、背もたれフレーム(5)に向かって内向きで、背もたれフレーム(5)の下部に向かって下向きに延びている。

【0052】

他の実施例において、肘掛け支持体(11)は、略J字状部材であり、上側軸部に対して内向きかつ下方に湾曲する下側湾曲部を有する。更に別の実施例において、図1及び図2に示す肘掛け支持体(11)は両方とも、単一構造の部分として略U字状部材を有しており、背もたれフレームの各側部にある軸部は夫々の湾曲部と一体であり、湾曲部は内向きかつ下向きに屈曲し、略U字状部材の下部中央まで延びている。好ましくは、肘掛け支持体(11)は、アルミニウムやスチールなどの金属から作られ、肘掛け部材(28)はプラスチックから作られる。

10

【0053】

また、肘掛け部材(28)と肘掛け支持体(11)は、湾曲した支持体表面を構成し、肘パッド(12)の近傍から背もたれフレーム(5)の近傍まで延びて、座部(2)とは垂直方向に間隔を有することが好ましい。使用者が椅子に横向きに座ることを選択した場合、このような湾曲表面があると、肘掛け支持部材(28)は使用者の背中又は他の体の部位を支持することができる。このような横座り(side sitting)が行われるのは、例えば、使用者が自分の脚を、椅子の一方の側部にて肘パッド(12)及び肘掛け部材(28)の下又は上に置くときであり、使用者の片側が背もたれ(3)に面し、使用者の背中がもう一方の肘掛け部材(28)及び肘パッド(12)に面する場合である。このような横座りに適応させることができるのは、図1及び図2に示される好適な肘掛け支持体(11)と、好適な肘掛け部材(28)及び肘パッド(12)との組合せによって可能となることは理解されるべきである。

20

【0054】

上述した本願発明の好適な実施例について、他の変更を行なうことができることは理解されるべきである。例えば、本発明の肘掛け装置の実施例では、各肘パッドに動作可能に接続される摩擦発生部材を含むことにより、使用者が肘パッドを移動させるのに必要とする力をさらに大きくできる。別の例として、肘パッドの外側表面の一部にクッションが取り付けられることにより、肘パッドは使用者の体の一部をより良く支持することができる。更に別の例として、本発明の肘掛け装置の実施例は、背もたれフレームの側部又は座部若しくは椅子の基部に取り付けられた支持体に支持されることもできる。

30

【0055】

本発明の肘掛け装置及び椅子の好適な実施例並びにそれらを実施する方法の特定の実施例を示し、説明したが、本発明はそれらに限定されるものではなく、添付の特許請求の範囲内において様々な具体化又は実施が可能であることとは理解されるべきである。

【 図 1 】

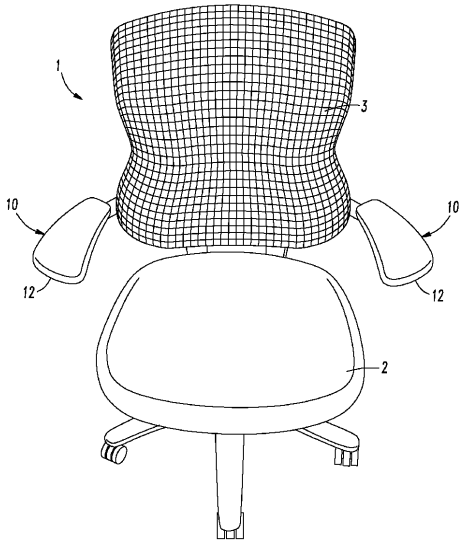


Fig.1

【 図 2 】

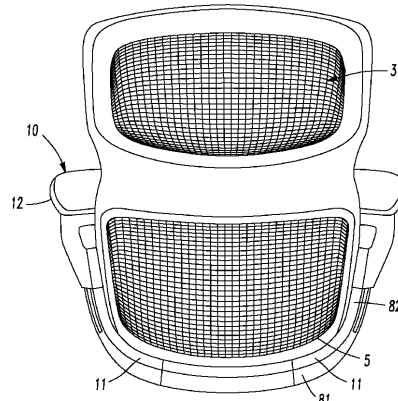


Fig.2

【 図 3 】

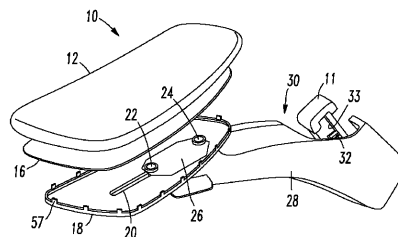


Fig.3

【 図 4 】

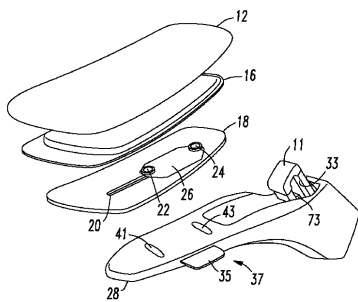


Fig.4

【 図 6 】

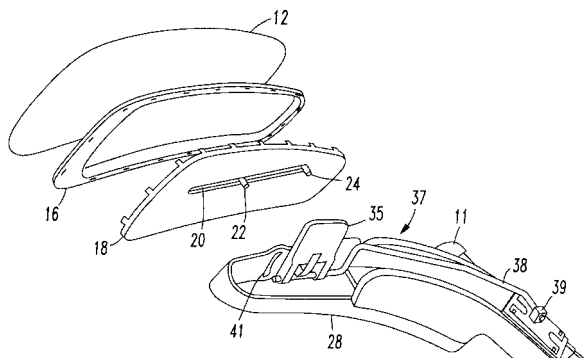


Fig.6

【 図 5 】

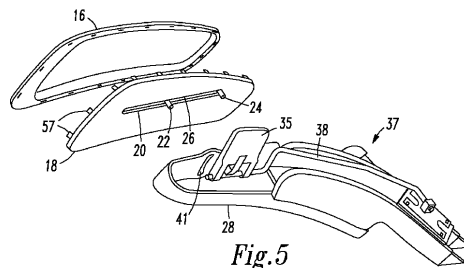


Fig.5

【 図 7 】

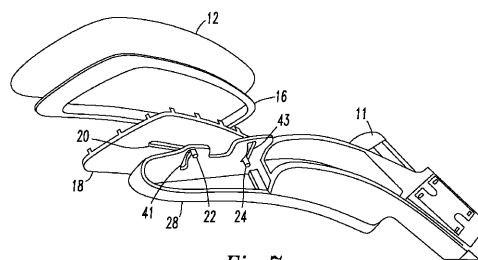


Fig.7

【 8 】

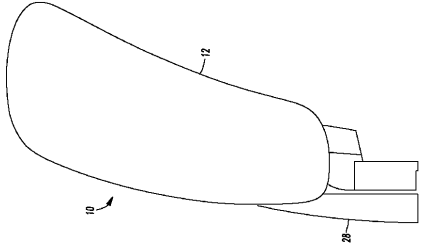


Fig. 8

【 10 】

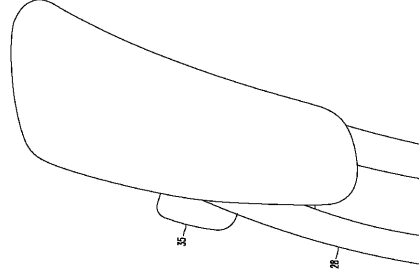


Fig. 10

【 9 】

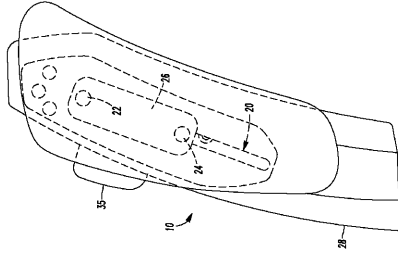


Fig. 9

【 11 】

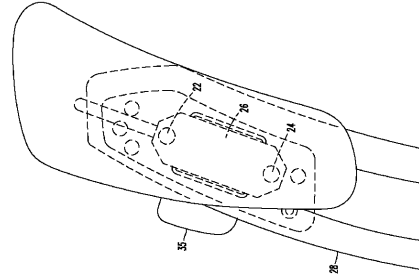


Fig. 11

【 12 】

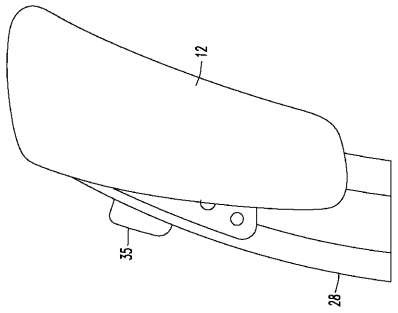


Fig. 12

【 14 】

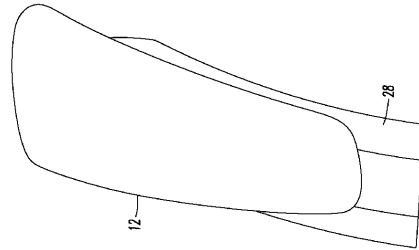


Fig. 14

【 13 】

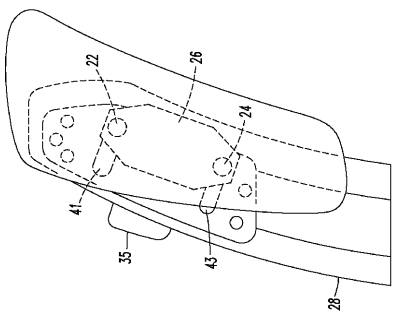


Fig. 13

【 15 】

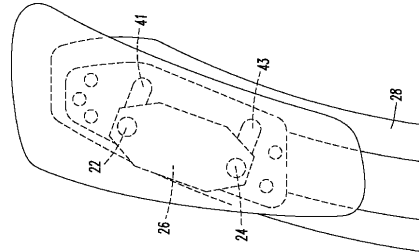
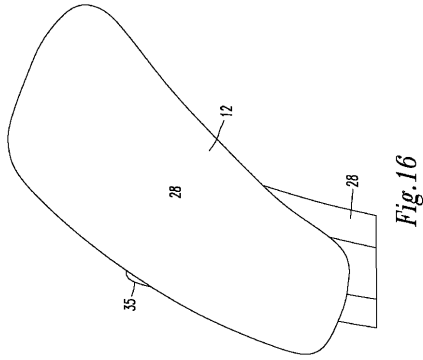
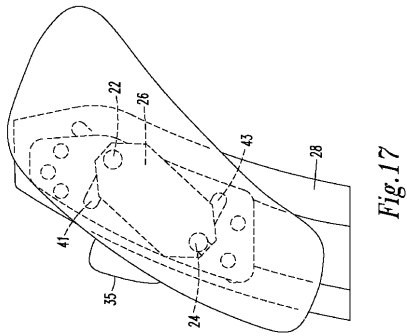


Fig. 15

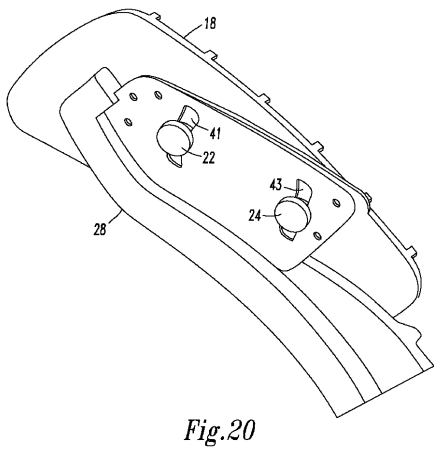
【 16 】



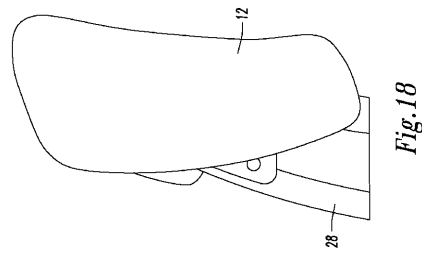
【 17 】



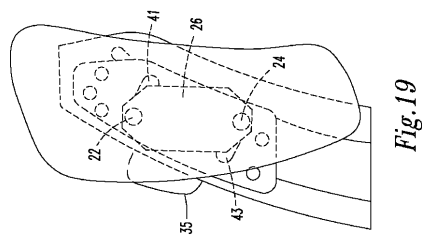
【 20 】



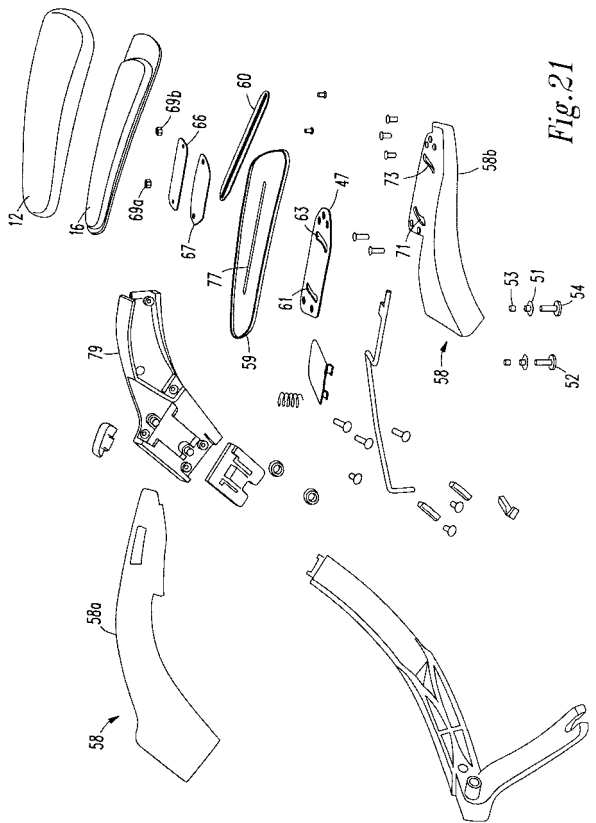
【 18 】



【 19 】



【 21 】



【 2 1 A 】

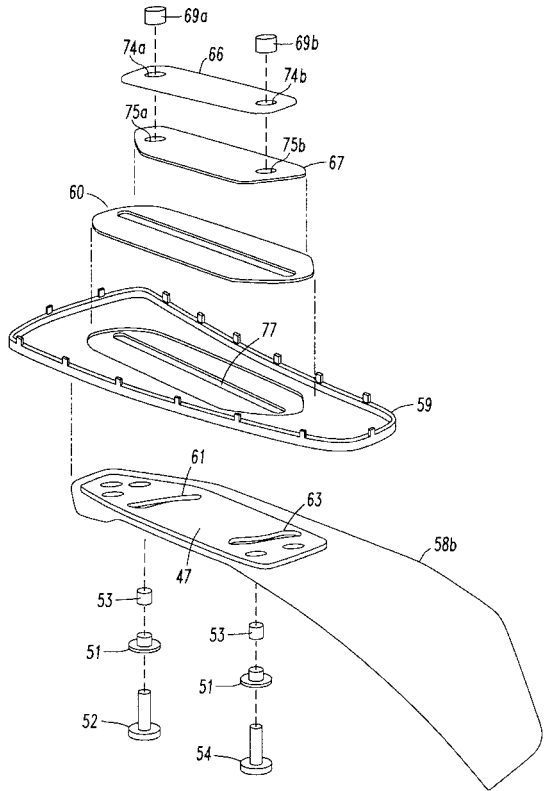


FIG.21A

【 2 2 】

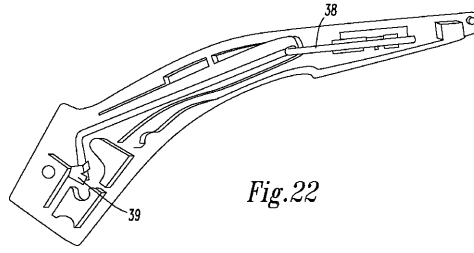


Fig.22

【 2 3 】

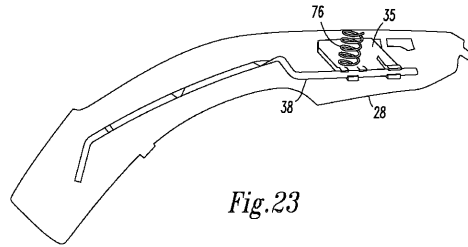


Fig.23

【 2 4 】

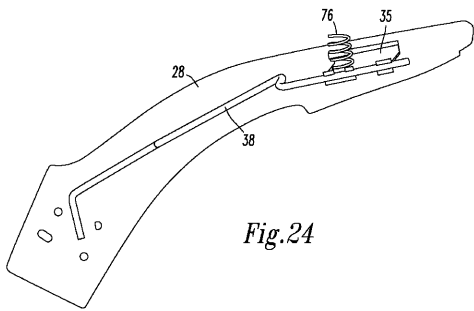


Fig.24

【 2 6 】

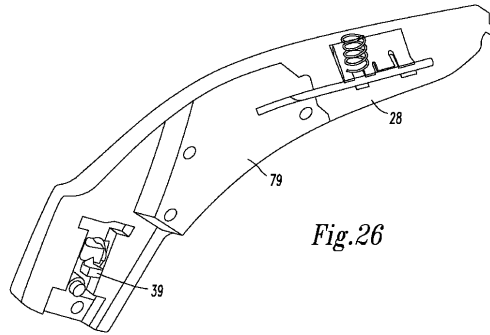


Fig.26

【 2 5 】

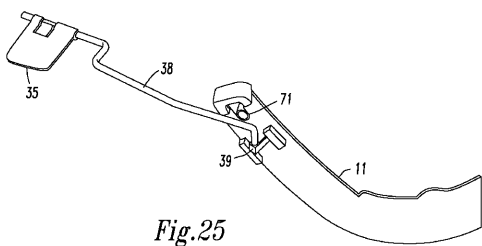


Fig.25

【 2 7 】

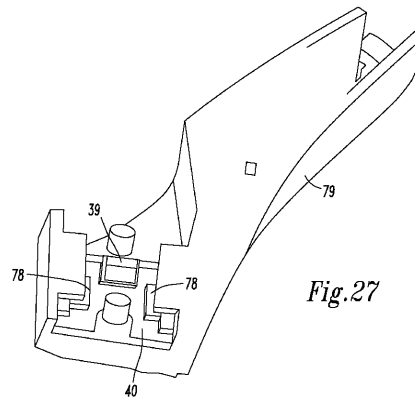
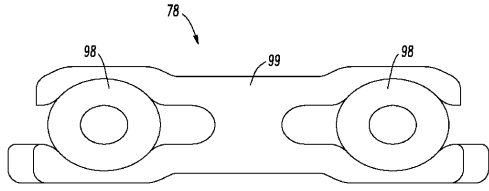


Fig.27



【 28 】



*Fig.28*

---

フロントページの続き

(72)発明者 メルウィッシュ, ロバート  
アメリカ合衆国 1 8 0 4 1 ペンシルベニア, イースト グリーンビル, アーリントン ストリ  
ート 6 2 9

(72)発明者 アリソン, グレゴリー  
アメリカ合衆国 1 8 0 6 9 ペンシルベニア, オアフィールド, ローズウッド コート 1 7 1  
8

審査官 柳本 陽征

(56)参考文献 米国特許第 6 0 1 7 0 9 1 ( U S , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 4 7 C 7 / 5 4