

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4061103号  
(P4061103)

(45) 発行日 平成20年3月12日(2008.3.12)

(24) 登録日 平成19年12月28日(2007.12.28)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>A 4 7 C</b>	<b>7/02</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 7 C	7/02	A
<b>A 4 7 C</b>	<b>7/28</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 7 C	7/28	A

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-92745 (P2002-92745)	(73) 特許権者	000000561
(22) 出願日	平成14年3月28日(2002.3.28)		株式会社岡村製作所
(65) 公開番号	特開2003-284617 (P2003-284617A)		神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
(43) 公開日	平成15年10月7日(2003.10.7)	(74) 代理人	100060759
審査請求日	平成17年3月17日(2005.3.17)		弁理士 竹沢 莊一
		(74) 代理人	100078972
			弁理士 倉持 裕
		(74) 代理人	100087893
			弁理士 中馬 典嗣
		(72) 発明者	那須 信昭
			神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号
			株式会社岡村製作所内
		(72) 発明者	清久 彰
			神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号
			株式会社岡村製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 椅子の座の構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

脚によって支持された支基の上に、中央部を弓状に窪ませた左右方向に延びる鋼管を前後に配置し、これらの鋼管の左右両端に断面円形の後方方向フレームを設けて形成した座受フレームを設けるとともに、該座受フレーム上に載置する合成樹脂製の座シェルの左右両端下面に、前記前後方向フレームの周面上を周方向に摺動可能な受部を設け、かつ該受部は、着座がなされて湾曲状に弾性変形している状態において、前後方向フレームの円周の最外点を越える下方位置まで、前後方向フレームに係合しているようにしたことを特徴とする椅子の座の構造。

【請求項2】

座シェルを、縦断正面視において下向きに湾曲状に弾性変形し得るようにするとともに、座シェルにおける左右の受部近傍の左右方向内側に、左右方向に弾性伸長可能な伸縮部を設けた請求項1記載の椅子の座の構造。

【請求項3】

前記伸縮部を、縦断正面視において、波状、前後方向のスリット、もしくは薄肉の帯状部のいずれかとした請求項2記載の椅子の座の構造。

【請求項4】

前記座シェルの左右中央下面に、クッション部を設けた請求項1～3項のいずれかに記載の椅子の座の構造。

【請求項5】

前記座シェルにおける受部を、前後方向フレームの上半部分を抱持する受部本体と、下半部分を抱持する下部受部品に2分割した請求項1～4項のいずれかに記載の椅子の座の構造。

【請求項6】

前記座シェルにおける左右の受部の下部から外側上方に向かって、その上端が受部の上面とほぼ同一の高さになるまで支持片を延設し、この支持片によって、座シェルの上側に設ける座クッション体の左右両端を支持するようにした請求項1～5項のいずれかに記載の椅子の座の構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、椅子の座の構造、特に、座受フレームの左右両端において、合成樹脂製の座シェルの両端を支持する形式の椅子の座の構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

回転椅子等において、座を、支基上に固定された剛質の座受体と、この座受体の左右両端で支持された合成樹脂製の座シェルと、その上に設けた座クッション体とにより構成したものがあつた。この構成は、座シェルを一体成形できるので、量産に向いており、経済性に優れているので広く用いられている。

【0003】

20

【発明が解決しようとする課題】

前記椅子の座の構造において、座受体による座シェルの支持は、通常、剛質の座受体の左右両端に、座シェルの両端を固着することにより行われている。

しかし、この場合、座シェルは、両端が強固に固定されているため、使用者が座ったときに、座シェルが、弾性的に下方へ撓むことが少なく、そのため、クッション性が足りずに、快適な座り心地を確保し難かつた。

そのため、前記座受体と座シェルの左右両端のうち、少なくともいずれか一方を、正面視において、断面V字状やU字状等の構造に折り返した構造とするか、又は、両者をV字状又はU字状の形態で固定し、座シェルが着座時の負荷によって、全体として座受体に接近し得るようにする変形許容部を形成したものが提案されている（特開2000-93250号）。

30

【0004】

この椅子の座の構造によれば、上記変形許容部の弾性により、座シェルの撓みは大きくなるが、座シェルの左右両端における屈曲部の機械的強度がやや弱くなり、着座により負荷されると、前記両端が反り上がったり、耐久性が損なわれたりするおそれがあつた。

本発明は、上記の問題点に鑑み、着座時に座シェルが適度に撓んで、高いクッション性を与え、かつ、座シェルの左右両端における機械的強度に優れる椅子の座の構造を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

40

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1) 脚によって支持された支基の上に、中央部を弓状に窪ませた左右方向に延びる鋼管を前後に配置し、これらの鋼管の左右両端に断面円形の前後方向フレームを設けて形成した座受フレームを設けるとともに、該座受フレーム上に載置する合成樹脂製の座シェルの左右両端下面に、前記前後方向フレームの周面上を周方向に摺動可能な受部を設け、かつ該受部は、着座がなされて湾曲状に弾性変形している状態において、前後方向フレームの円周の最外点を越える下方位置まで、前後方向フレームに係合しているようにする。

【0006】

(2) 上記(1)項において、座シェルを、縦断正面視において下向きに湾曲状に弾性変形し得るようにするとともに、座シェルにおける左右の受部近傍の左右方向内側に、左右

50

方向に弾性伸長可能な伸縮部を設ける。

【0007】

(3) 上記(2)項において、前記伸縮部を、縦断正面視において、波状、前後方向のスリット、もしくは薄肉の帯状部のいずれかとする。

【0008】

(4) 上記(1)項～(3)項のいずれかにおいて、前記座シェルの左右中央下面に、クッション部を設ける。

【0009】

(5) 上記(1)項～(4)項のいずれかにおいて、前記座シェルにおける受部を、前後方向フレームの上半部分を抱持する受部本体と、下半部分を抱持する下部受部品に2分割したものとする。

10

【0010】

(6) 上記(1)項～(5)項のいずれかにおいて、前記座シェルにおける左右の受部の下部から外側上方に向かって、その上端が受部の上面とほぼ同一の高さになるまで支持片を延設し、この支持片によって、座シェルの上側に設ける座クッション体の左右両端を支持するようにする。

【0011】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の一実施形態を備えるキャスター付き回転椅子の要部を示す分解斜視図で、キャスター付きの脚(1)の中央部上端に、支基(2)が回転自在に装架されている。支基(2)の後部には、背フレーム(3)が後傾可能として枢支され、背フレーム(3)の前面には、背シェル(4)と背クッション体(5)が、また、同じく背面には、背アウターパネル(6)が取り付けられている。

20

【0012】

また、支基(2)の上面には座受フレーム(7)が、座受フレーム(7)の上面には座シェル(8)が、さらにその上面には座クッション体(9)が取り付けられている。

【0013】

本発明は、この座受フレーム(7)と座シェル(8)とからなる座の支持構造に関するものである。

図2は、座受フレームを上方から見た拡大斜視図、図3は、座シェルを下方から見た拡大斜視図、図4は、座受フレームと座シェルとを組み付けた状態における拡大縦断正面図、図5は、図4において、着座により座シェルに上方より負荷された状態における拡大縦断正面図である。

30

【0014】

図1および図2に示すように、座受フレーム(7)は、中央部を弓状に窪ませた左右方向に延びる2本の鋼管(10)(10)を、前後に平行に配置し、これらの鋼管(10)(10)の中間部分に、前後方向を向く2本の鋼製の断面U字形の連結部材(11)(11)の両端部を溶接し、かつ前記鋼管(10)の左右両端に、鋼製の断面円形の前後方向フレーム(12)を溶接して形成されている。

【0015】

図3に示す座シェル(8)は、合成樹脂製であって、その左右両端の下面には、断面がほぼC字状の内向きに開口する受部(13)が、前後方向に形成されている。この受部(13)は、図4に示すように前記前後方向フレーム(12)を抱持するもので、受部(13)の凹入孔の径は、前後方向フレーム(12)の周面上を周方向に摺動可能なように、やや緩く被嵌できる大きさになっている。

40

【0016】

座シェル(8)は、その左右両端において、前記受部(13)が前後方向フレーム(12)を抱持することにより、座受フレーム(7)に支持される。座シェル(8)は、座に使用者が着座していない状態では、ほぼ水平であるが、着座により負荷されると、図5に示すように、負荷の大きさに応じて、前記受部(13)が、前後方向フレーム(12)の周面上を周方向に摺動し

50

、座シェル(8)は、正面視において下向きに湾曲状に弾性変形し得るようになっている。

【0017】

受部(13)は、座シェル(8)が座受フレーム(7)から上方に外れるのを防止するため、着座がなされて湾曲状に弾性変形している状態において、前後方向フレーム(12)の円周の最外点Pを越える下方位置まで、前後方向フレーム(12)に係合していることが好ましい。

【0018】

また、座シェル(8)の左右の受部(13)近傍の左右方向内側には、左右方向に弾性伸長可能な、正面視において波状の伸縮部(14)が形成されている。この波状の伸縮部(14)は、着座により座シェル(8)が下向きに負荷されたときに、左右方向に伸長し、座シェル(8)が下向きの湾曲状に弾性変形することを容易にする。

10

【0019】

前記伸縮部(14)は、波状の他に、たとえば前後方向を向く複数のスリット、もしくは薄肉の帯状部等を、互い違いに設けたものであってもよい。座に適度なクッション性を与えるという観点から、前記伸縮部(14)の伸縮性は、着座により負荷されたときに、座シェル(8)の中央部(15)の下方への撓みの最下点の位置が、座受フレーム(7)の鋼管(10)に軽く接触して止まる程度に調整されていることが好ましい。

【0020】

着座による負荷の程度が大きく変化する場合の対策としては、たとえば次のようにすればよい。

すなわち、図6に示すように、座シェル(15)の左右中央の下面にクッション部(16)を設ける。図6に示す実施形態では、座シェル(15)の左右中央を、下向きに突出する一部欠損した円状に湾曲させて、前後方向に延在するクッション部(16)を形成してある。着座により負荷されると、図7に示すように、円状のクッション部(16)が扁平状に弾性変形してクッション作用をなす。そのため、体重が大きい使用者が着座して、座シェル(15)が湾曲し、その下面が座受フレーム(7)に強く当り、その際の衝撃を使用者が受けるという不都合を防止することができる。

20

【0021】

図4、図5に示す座シェル(8)における左右の受部(13)の下部には、外側上方に向かって延び、その上端の高さを受部(13)の上面とほぼ同一にした支持片(17)が形成されている。この支持片(17)は、座クッション体(9)の左右両端の下面に当接され、座クッション体(9)の両端を適度の弾性をもって支えている。

30

【0022】

なお、座シェル(8)には、必要に応じて、機械的強度を向上させたり、撓み易さを調整する目的で、前後方向とともに左右方向のスリットを穿設したり、下面に適宜のリブを設けてもよい。

【0023】

座受フレーム(7)と座シェル(8)との組み付けは、座受フレーム(7)の左右の前後方向フレーム(12)に、座シェル(8)の受部(13)を、上方より左右同時、或いは片側ずつ被嵌することにより行うことができる。この際、伸縮部(14)を湾曲させて、受部(13)におけるC字状の開口を下向きにすると被嵌が容易になる。

40

【0024】

また、別の形態としては、図8に座の右側部を分解した拡大断面図で示すように、座シェル(18)の受部(19)を受部本体(20)と下部受部品(21)に2分割し、前後方向フレーム(12)の下部を、下部受部品(21)により抱持する形態が挙げられる。この場合、座受フレーム(7)と座シェル(18)との組み付けは、まず、座受フレーム(7)の左右の前後方向フレーム(12)に、座シェル(18)の左右の受部本体(20)を、上方より当接し、次いで、前後方向フレーム(12)のそれぞれに、下部受部品(21)を下方より当接した後、この下部受部品(21)と受部本体(20)とをネジ(22)止めして一体化することにより、簡単に行うことができる。

【0025】

【発明の効果】

50

本発明によると、次のような効果を奏することができる。

(1) 請求項1記載の発明によれば、着座により負荷されたとき、座シェルの左右の受部は、前後方向フレームの周面上を周方向に摺動するため、座シェルが無理なく、適度に下向きに湾曲して変形し、高いクッション性を与えるとともに、座シェルの左右両端に無理な負荷がかからず、機械的強度に優れ、かつ座シェルの両端が反り上がることもない。

また、座シェルの受部が、着座がなされて湾曲状に弾性変形している状態において、前後方向フレームの円周の最外点Pを越える下方位置まで、前後方向フレームに係合しているため、座シェルが座受フレームから上方に外れるのを防止することができる。

【0026】

(2) 請求項2記載の発明によれば、着座により負荷されたとき、伸縮部が左右方向に伸長し、座シェルが下向きの湾曲状に弾性変形することを容易にするため、より一層、優れた座のクッション性を得ることができる。

【0027】

(3) 請求項3記載の発明によれば、伸縮性のよい伸縮部を簡単に形成することができる。

【0028】

(4) 請求項4記載の発明によれば、体重の大きい人が着座した場合にも、クッション性が損なわれることがなく、体重の差が大きい場合にも、常に、良好なクッション性を保持することができる。

【0029】

(5) 請求項5記載の発明によれば、座シェルの座受フレームに組み付ける作業が容易になる。

【0030】

(6) 請求項6記載の発明によれば、座シェルの上側に設ける座クッションの左右両端を適度の弾性をもって良好に支持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態を備えるキャスター付き回転椅子を分解して、その要部を示す分解斜視図である。

【図2】 座受フレームの拡大上方斜視図である。

【図3】 座シェルの拡大下方斜視図である。

【図4】 座受フレームと座シェルとを組み付けた状態の拡大断面図である。

【図5】 着座により負荷され、座シェルが下向きに湾曲した状態を示す拡大断面図である。

【図6】 別の実施形態を示す図4に相当する図面である。

【図7】 図6に示す実施形態における図5に相当する図面である。

【図8】 別の実施形態を示す座の右側部における分解拡大断面図である。

【符号の説明】

(1)キャスター付き脚

(2)支基

(3)背フレーム

(4)背シェル

(5)背クッション体

(6)背アウターパネル

(7)座受フレーム

(8)座シェル

(9)座クッション体

(10)鋼管

(11)連結部材

(12)前後方向フレーム

(13)受部

10

20

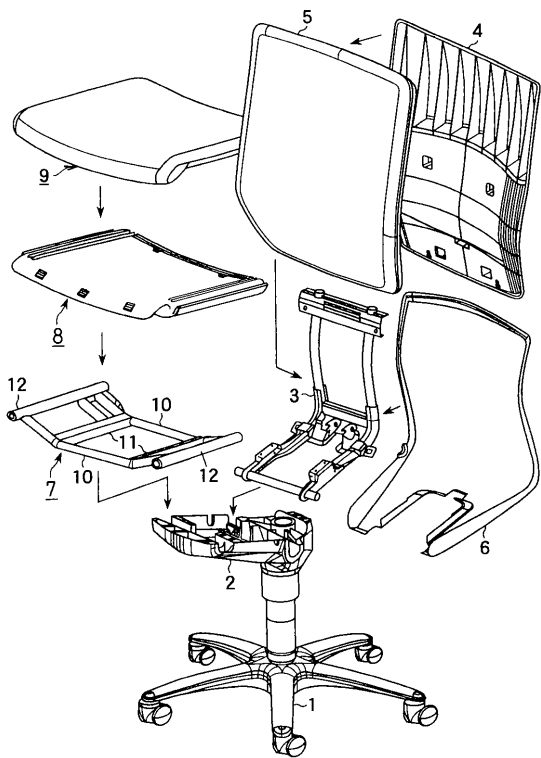
30

40

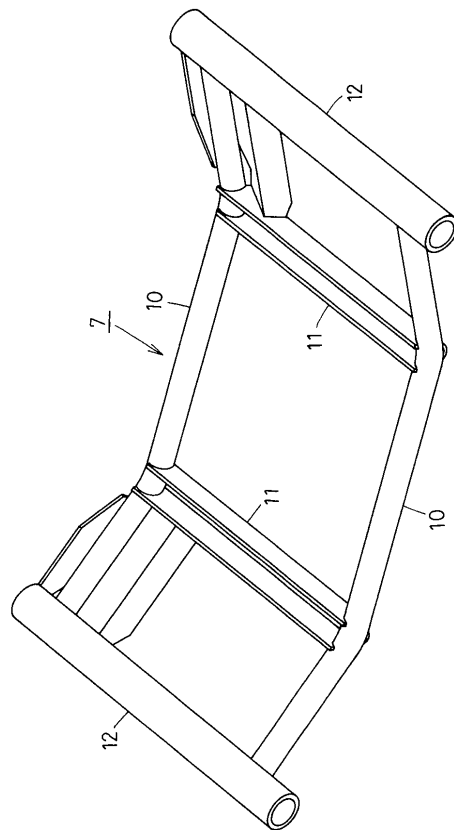
50

- (14) 伸縮部
- (15) 座シェル
- (16) クッション部
- (17) 支持片
- (18) 座シェル
- (19) 受部
- (20) 受部本体
- (21) 下部受部品
- (22) ネジ

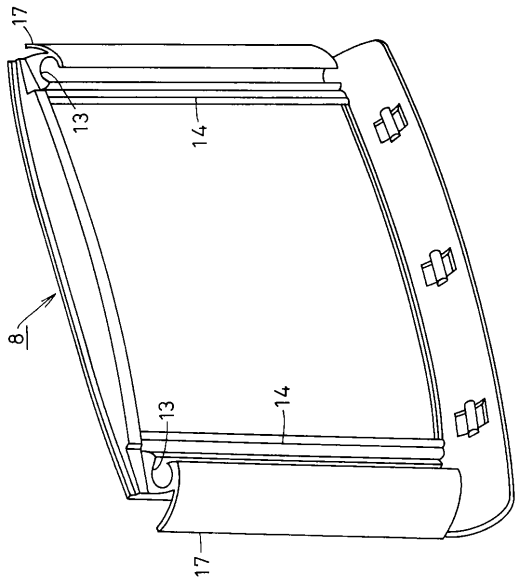
【図1】



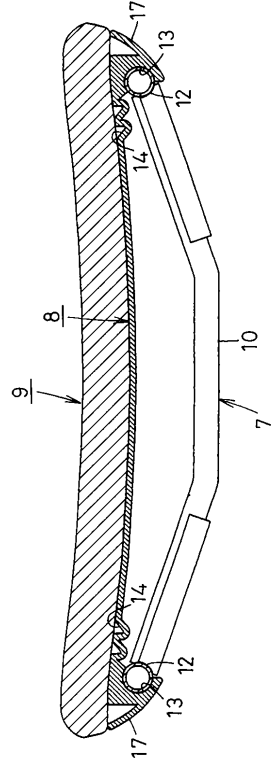
【図2】



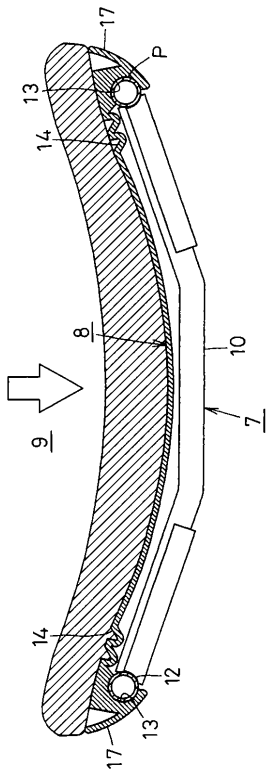
【 図 3 】



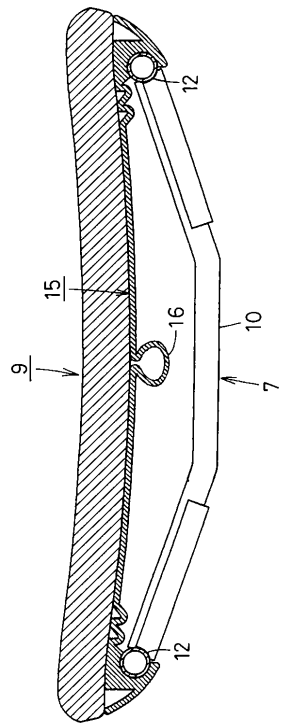
【 図 4 】



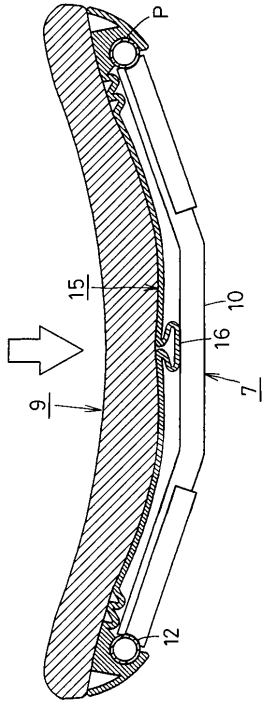
【 図 5 】



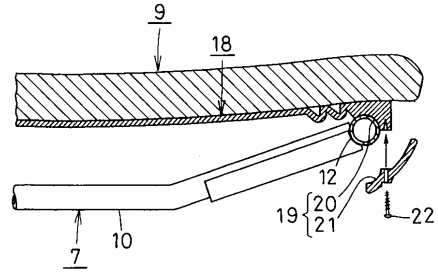
【 図 6 】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

審査官 熊倉 強

- (56)参考文献 特開平10-262774(JP,A)  
特開平09-182643(JP,A)  
特開2001-275780(JP,A)  
実開平02-022154(JP,U)  
特開平09-206166(JP,A)  
特開2001-186954(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 7/02

A47C 4/30

A47C 7/02

A47C 5/10