

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3211111号
(U3211111)

(45) 発行日 平成29年6月22日 (2017. 6. 22)

(24) 登録日 平成29年5月31日 (2017. 5. 31)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 7 C 27/00 (2006. 01) A 4 7 C 27/00 K

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2017-1675 (U2017-1675)
 (22) 出願日 平成29年4月14日 (2017. 4. 14)

(73) 実用新案権者 502362714
 日本ジェル株式会社
 東京都品川区西五反田2-28-10
 (74) 代理人 100093687
 弁理士 富崎 元成
 (74) 代理人 100139789
 弁理士 町田 光信
 (72) 考案者 石濱 裕規
 東京都中野区野方1-25-2 パードラ
 ウンジ402
 (72) 考案者 小野 啓
 東京都品川区西五反田7-22-17 日
 本ジェル株式会社内

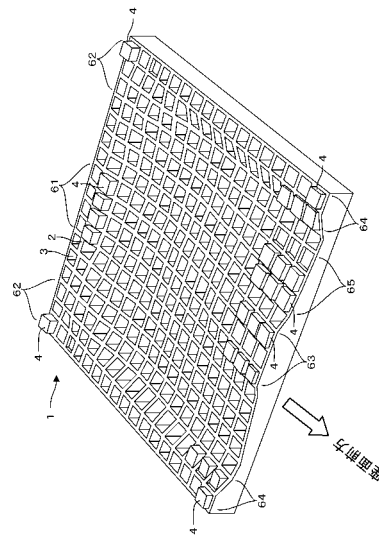
(54) 【考案の名称】 立体格子状クッション

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】個々の使用者の臀部形状に適合した立体格子状クッションを提供する。

【解決手段】上方が開口し、区画された空間であるセル3が形成された立体格子状の隔壁2からなる立体格子状クッション1であって、セル3に着脱自在に挿入されたパッド4を備えた。パッド4をセル3に挿入すると、体圧の上昇が大きい位置、及び横ずれが大きくなる位置のセル3に挿入したパッド4は、セル3の上端から突出する。体圧の上昇が比較的小さい位置、及び横ずれが比較的小さい位置のセル3に挿入したパッド4は、セル3の上端から引っ込む。このようにしてパッド4をセル3に挿入すると、パッド4を挿入したセル3は、座る人の体重による体圧を分散させ、座る人の体重による隔壁2の潰れを減少させる。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

上方が開口し、区画された空間であるセルが形成された立体格子状の隔壁からなる立体格子状クッションにおいて、

前記セルに着脱自在に挿入されたパッドを備えたことを特徴とする立体格子状クッション。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の立体格子状クッションにおいて、

前記セルの正面視形状は、矩形、三角形、及びハニカム構造から選択される 1 つの形状である

ことを特徴とする立体格子状クッション。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の立体格子状クッションにおいて、

前記パッドは、前記セルの上端より低い高さから、前記セルの上端より高い高さまでの複数の異なる高さに形成されている

ことを特徴とする立体格子状クッション。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の立体格子状クッションにおいて、

使用者の臀部形状に適合した高さの前記パッドが前記セルに挿入されている

ことを特徴とする立体格子状クッション。

【請求項 5】

請求項 3 に記載の立体格子状クッションにおいて、

前記パッドは、耐潰性の高い外皮と、耐潰性が低い内部の 2 層で構成されている

ことを特徴とする立体格子状クッション。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の立体格子状クッションにおいて、

前記耐潰性が低い内部は、高通気性脱膜ウレタンまたは立体網状ポリエステルで形成されている

ことを特徴とする立体格子状クッション。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、介護用ベッド、椅子、ソファ等を使用される立体格子状クッションに関する。更に詳しくは、座位保持のために使用者の体型に適合するように形状、高さを変更できる立体格子状クッションに関する。さらに詳しくは、高い体圧分散性を有するとともに通気性を有する立体格子状クッションに関する。

【背景技術】**【0002】**

本出願人は、立体格子状で S E B S 等のジェル状の物質で作られたジェルクッションを提案した（特許文献 1）。この立体格子ジェル状クッションは、座面は、座る人の臀部形状、正確には座ったときの大殿筋に合致させるように凹面状に形成されている。この立体格子ジェル状クッションは、成形金型で射出成形で成形される。この座面の凹面状の形状は、標準的な使用者の臀部に合致する形状に形成されている。また、クッションの構造をハニカム構造にして、荷重がかかった場合に潰れないように、この各セルに消臭のために木炭チップを入れた紙管を挿入したのも提案されている（特許文献 2）。

【0003】

しかしながら、このような特殊な立体格子ジェル状クッションは、例えば、障害者の方が使用されるケースが多く、単独使用の場合、個人差の多い障害者にとって汎用性に限界が有る。すなわち、標準的な座面の凹面形状では、最適なものとは言えない。なぜならば、障害者は障害の種別・程度により臀部の凹面形状が異なる。また、疾患に伴う体幹支持

10

20

30

40

50

性・筋力の低下・麻痺等が座位姿勢に影響し、それぞれの障害により部分的な支持力差や座面の高低差が必要となる。このためにクッション座面に臀部を載せて座るとき、クッション座面から反力があるが、この反力が均一ではなく、臀部への圧力（体圧）の体圧分散性が悪い。特に骨が突出している人の場合、その骨の部分が均等な圧力ではなく局部的に高くなる。また、前述した立体格子ジェル状クッションは、単独利用の場合、座る人の体重や不良な座位姿勢、すなわち、前すべりや体幹側屈等により、座クッションに対する横・斜め方向の荷重ベクトル成分が増大し、立体格子が潰れて十分な機能を発揮できないことがありうる。立体格子状クッションは、本来、利用者の臀部とクッション材との間に空気層が存在し、蒸れや体温調節・衛生面等の問題を改善する効果を有しているはずであるが、立体格子の潰れはこのような通気性の低下をもたらす。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】実用新案登録第3121554号

【特許文献2】特開2000-217669号

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

本考案は、以上のような技術背景で発明されたものであり、以下の目的を達成するものである。

20

本考案の目的は、使用者の臀部形状に適合した立体格子状クッションを提供することにある。

本考案の他の目的は、使用者の臀部形状に適合するように容易に変更できる調整機構を有し、使用者が求める体幹保持性を満足させるようにした立体格子状クッションを提供することにある。

本考案の更に他の目的は、使用者の臀部形状に適合した体圧分散性を確保しつつ、高い通気性を有した立体格子状クッションを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記課題は以下の手段によって解決される。

30

すなわち、本考案1の立体格子状クッションは、上方が開口し、区画された空間であるセルが形成された立体格子状の隔壁からなる立体格子状クッションにおいて、前記セルに着脱自在に挿入されたパッドを備えたことを特徴とする。

【0007】

本考案2の立体格子状クッションは、本考案1において、前記セルの正面視形状は、矩形、三角形、及びハニカム構造から選択される1つの形状であることを特徴とする。

【0008】

本考案3の立体格子状クッションは、本考案2において、前記パッドは、前記セルの上端より低い高さから、前記セルの上端より高い高さまでの複数の異なる高さに形成されていることを特徴とする。

40

【0009】

本考案4の立体格子状クッションは、本考案3において、使用者の臀部形状に適合した高さの前記パッドが前記セルに挿入されていることを特徴とする。

【0010】

本考案5の立体格子状クッションは、本考案3において、前記パッドは、耐潰性の高い外皮と、耐潰性が低い内部の2層で構成されていることを特徴とする。

本考案6の立体格子状クッションは、本考案5において、前記耐潰性が低い内部は、高通気性脱膜ウレタンまたは立体網状ポリエステルで形成されていることを特徴とする。

【考案の効果】

【0011】

50

本考案の立体格子状クッションは、立体格子状クッションの区画された空間であるセルに着脱自在に挿入されたパッドを備えている。従って、使用者の臀部形状に適合した立体格子状クッションに容易に変更可能となる。また、本考案の立体格子状クッションは、疾患に伴う体幹支持性・筋力の低下・麻痺等が座位姿勢に及ぼす影響を軽減し、相殺することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、本考案の実施の形態の立体格子状クッションを示す全体斜視図であり、区画された空間であるセルにパッドを挿入する前の状態を示す全体斜視図である。

【図2】図2は、セルにパッドを挿入した状態を示す立体格子状クッションの全体斜視図である。

【図3】図3は、パッドを示す全体斜視図であり、(a)は単一の素材で形成されたパッドを示す全体斜視図、(b)は耐潰性の高い外皮と、耐潰性が低い内部の2層で構成されたパッドを示す全体斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0013】

以下、本考案の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は、本考案の実施の形態の立体格子状クッションを示す全体斜視図であり、区画された空間であるセルにパッドを挿入する前の状態を示す全体斜視図である。図2は、セルにパッドを挿入した状態を示す立体格子状クッションの全体斜視図である。図1に示すように、本考案の実施の形態の立体格子状クッション1は、全体形状が平面視が四角形の板状で、格子状に薄肉の隔壁2が形成されている。この隔壁2で区画された空間である複数のセル3は、上方が開口した四角柱状に形成されている。立体格子状クッション1の座面(上面)は、座る人の臀部形状に合致させるように凹面状に形成されている。立体格子状クッション1の下面は平坦に形成されている。立体格子状クッション1は、スチレン系の熱可塑性弾性体であるSEBS(スチレン-エチレン-ブチレン-スチレンブロックコポリマー)を主とした熱可塑性弾性体を用い、射出成形により製造されている。

【0014】

図3は、セル3に着脱自在に挿入されるパッドを示す全体斜視図であり、図3(a)は単一の素材で形成されたパッド4を示す全体斜視図、図3(b)は耐潰性の高い外皮と、耐潰性が低い内部の2層で構成されたパッド5を示す全体斜視図である。すなわち、図3(a)のパッド4は通気性を保持するため、高通気性脱膜ウレタンまたは立体網状ポリエステル等の素材を主材料として四角柱状に成形されている。パッド4の高さHは、セル3の上端より低い高さから、セル3の上端より高い高さまでの複数の異なる高さのものを成形して準備しておく。パッド4の四角柱の寸法は、セル3の四角柱状の空間に密に内嵌する寸法に形成されている。

【0015】

図3(b)のパッド5は外皮51が耐潰性の高い材質で形成され、内部52が高通気性脱膜ウレタンまたは立体網状ポリエステル等の素材を主材料とした耐潰性が低い材質の2層で四角柱状に成形されている。パッド5の高さHは、セル3の上端より低い高さから、セル3の上端より高い高さまでの複数の異なる高さのものを成形して準備しておく。パッド5を高通気性脱膜ウレタンまたは立体網状ポリエステル等の耐潰性が低い材質で成形した後、パッド5の外側を加熱すれば、耐潰性の高い外皮51を形成することができる。また、パッド5を金型で成形すれば、外金型に接するパッド5の外周面が急冷されて、耐潰性の高い外皮51を形成することができる。パッド5の四角柱の寸法は、セル3の四角柱状の空間に密に内嵌する寸法に形成されている。パッド5のように、外皮51を耐潰性の高い材質で形成したものは、特に骨が突出している人の体圧の上昇を抑制する場合や、疾患により前傾、内転・内旋などの強い利用者の座位保持性を高める場合に使用すれば効果が大きい。図3(b)のパッド5は外皮51が耐潰性の高い材質で形成され、内部52が通気性の高い材質で構成されているため、高通気性を有しつつ構造体全体として高い耐潰

10

20

30

40

50

性を保持することが可能となる。

【0016】

図1に示すように、体圧が高くなる位置、または横ずれする位置のセル3に挿入するための複数のパッド4（又はパッド5）を準備する。準備するパッド4は、体圧の上昇が大きい位置、及び横ずれが大きくなる位置のセル3に挿入するパッド4は高さHが高いものを選択する。また、体重の大きい使用者用に、全面に高さHの低いパッド4を挿入し、耐荷重を上げることできる。体圧の上昇が比較的小さい位置、及び横ずれが比較的小さい位置のセル3に挿入するパッド4は高さHが低いものを選択する。

【0017】

図1の座面後方の中央に8個準備されたパッド4は、骨盤の後傾に伴う不良姿勢、すなわち脊柱後彎・円背と、それに伴う仙骨部への体圧集中を予防し両坐骨部での支持を促すための腰部支持パッド61である。座面後方の左右両側に各々6個準備されたパッド4は、筋力低下や麻痺等に伴う体幹の左右側方への傾き（側屈）を予防し、骨盤、特に両坐骨部に作用する体圧を分散・均等化させるための骨盤支持パッド62、62である。座面前方の中央の9個のパッド4は、内転筋の緊張などによる両膝の接触、関節変形、拘縮、股関節脱臼を予防し、同時に骨盤の前すべりを予防するための内転防止パッド63である。座面前方の左右両側に各々6個準備されたパッド4は、外転筋の緊張あるいは弛緩などによる膝の車椅子フレームへの接触、股関節変形、拘縮、脱臼を予防するための外転防止パッド64、64である。座面前方の内転防止パッド63と外転防止パッド64との間に準備された9個のパッド4は、片側の足を足台から降ろして車椅子片脚漕ぎをするため、あるいは骨盤の前すべりを防止するための大腿調整パッド65である。

10

20

【0018】

図1で準備したパッド4をセル3に挿入すると、図2の状態になる。図2に示すように、体圧の上昇が大きい位置、及び横ずれが大きくなる位置のセル3に挿入した高さHが高いパッド4は、セル3の上端から突出する。体圧の上昇が比較的小さい位置、及び横ずれが比較的小さい位置のセル3に挿入した高さHが低いパッド4は、セル3の上端から引っ込む。このようにしてパッド4をセル3に挿入すると、パッド4を挿入したセル3は、座る人の体重による体圧を分散させ、座る人の体重による隔壁2の潰れを減少させる。このようにしてパッド4を挿入した立体格子状クッション1に座り、体圧の上昇を確認する。その結果、不具合があれば、不具合のある位置のセル3のパッド4を取り外し、違う高さのパッド4に取り替えることにより、使用者の臀部形状に適合した立体格子状クッション1に容易に変更できる。

30

【0019】

本考案の実施の形態の立体格子状クッション1は、着脱可能なパッド4を必要な箇所のセル4に挿入して、体圧の上昇を防止するため、使用者の臀部形状に適合した立体格子状クッションに容易に変更可能となる。また、パッド4の高さHを適宜選択することにより、体圧の大きさに容易に対応することが可能となる。また、隔壁2の潰れが減少するため、使用者の臀部形状に適合した体圧分散性を確保しつつ、高い通気性を確保することが可能となる。

【0020】

以上、本考案の実施の形態を説明したが、本考案はこの実施の形態に限定されることはない。上記した実施の形態では、セル3の正面視形状が四角形（矩形）の例について説明したが、三角形や八ニカム構造（正六角形）等の他の形状でもよい。その場合、パッド4の正面視形状は、セル3の正面視形状に合わせて成形する。また、上記した実施の形態では、座面が座る人の臀部形状に合致させるように凹面状に形成された立体格子状クッションに適用した例について説明したが、座面が平らな立体格子状クッションに適用して、立体格子状クッション全体の硬さを調整したり、部分的に硬さを調整するようにしてもよい。パッドは、全体をメッシュ布でカバーするものであっても良い。更に、パッドを各自に固定するために、底面をクッションカバーのメッシュ生地と接着する等の固定方法であっても良い。

40

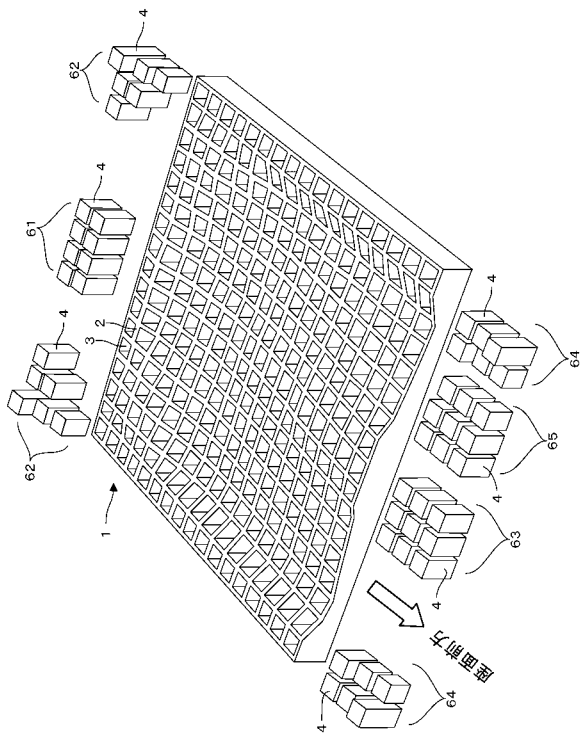
50

【符号の説明】

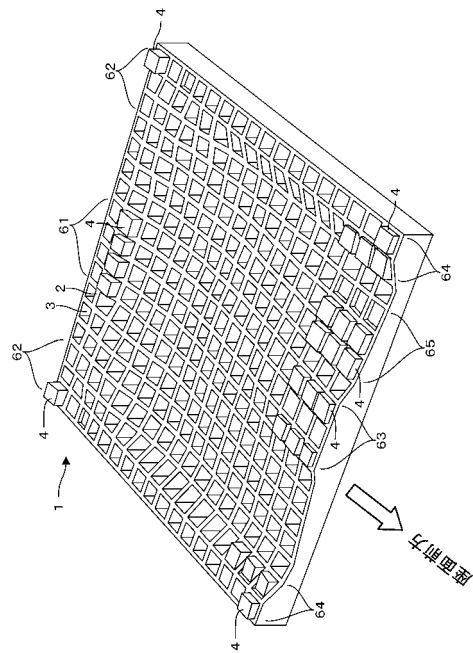
【0021】

- 1 ... 立体格子状クッション
- 2 ... 隔壁
- 3 ... セル
- 4、5 ... パッド
- 5 1 ... 外皮
- 5 2 ... 内部
- 6 1 ... 腰部支持パッド
- 6 2 ... 骨盤支持パッド
- 6 3 ... 内転防止パッド
- 6 4 ... 外転防止パッド
- 6 5 ... 大腿調整パッド

【図1】



【図2】



【 図 3 】

