

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4135900号
(P4135900)

(45) 発行日 平成20年8月20日(2008.8.20)

(24) 登録日 平成20年6月13日(2008.6.13)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 7 C 27/00 (2006.01)

A 4 7 C 27/00

Q

A 4 7 G 9/10 (2006.01)

A 4 7 G 9/10

F

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-29239 (P2003-29239)
 (22) 出願日 平成15年2月6日(2003.2.6)
 (65) 公開番号 特開2004-236857 (P2004-236857A)
 (43) 公開日 平成16年8月26日(2004.8.26)
 審査請求日 平成17年7月29日(2005.7.29)

(73) 特許権者 000000077
 アキレス株式会社
 東京都新宿区大京町2番地の5
 (74) 代理人 100103126
 弁理士 片岡 修
 (72) 発明者 筒井 重尊
 埼玉県さいたま市白幡6-8-17-30
 6
 (72) 発明者 山野 茂樹
 滋賀県近江八幡市新栄町1-6
 審査官 平瀬 知明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クッション材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

袋体の内部空間が、伸び率が60%以下の基材によって上下に分割され、各空間部内に中材が充填されるクッション材であって、前記袋体のうち、少なくとも上部空間部に対応する上面部分は、伸び率が100～400%の編布であり、また、前記中材は、合成樹脂製ビーズであり、前記上部空間部内のビーズの充填率は、下部空間部内のビーズの充填率より低いことを特徴とするクッション材。

【請求項 2】

袋体の内部空間が、伸び率が60%以下の基材によって上下に分割され、各空間部内に中材が充填されるクッション材であって、前記袋体のうち、少なくとも上部空間部に対応する上面部分は、伸び率が100～400%の編布であり、また、前記上部空間部内の中材は、合成樹脂製ビーズで、且つ下部空間部内の中材は、軟質ウレタンフォームチップであることを特徴とするクッション材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばマットレスや、枕や、座椅子のクッション等のクッション材に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、座具、枕、マットレス等のクッション材として、荷重がかかったときの衝撃吸収性

を良好にするため、袋体の内部に発泡ビーズを封入するとともに、袋体のうち上壁部と周囲側部を伸縮性シート材にすることで、体型に沿った座面の変形を容易にし、また体圧分散効果の向上を図るようなクッション材が知られている。(例えば、特許文献1参照。)

また、このようなビーズ入りクッション材の型崩れや中材の片寄りを防ぐため、身体と接する部分の袋体だけを伸縮性布材にするような技術も知られている。(例えば、特許文献2参照。)

【0003】

【特許文献1】

実用新案登録第3081750号公報

【特許文献2】

実用新案登録第3082016号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上記のようなビーズ入りクッションの場合、袋体の内部でビーズが自由に移動するため、特に袋体を伸縮性素材にした場合、変形度が大きくなりすぎて底付き状態になりやすく、部分的にクッション性が損なわれることがある。

【0005】

そこで本発明は、袋体の内部にビーズ等が封入されるクッション材において、底付き状態等の不具合が生じないようにすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため本発明は、袋体の内部空間が、伸び率が60%以下の基材によって上下に分割され、各空間部内に中材が充填されるクッション材において、前記袋体のうち、少なくとも上部空間部に対応する上面部分を、伸び率が100~400%の編布とし、また、前記中材を、合成樹脂製ビーズにするとともに、前記上部空間部内のビーズの充填率を、下部空間部内のビーズの充填率より低くした。

【0007】

このように中材に合成樹脂製ビーズを使用することで、クッション性や身体へのフィット感等が良好となって、特にマットレス等の場合は褥瘡防止に有効であるが、袋体の内部空間を伸び率が60%以下の基材によって上下に仕切ることにより、クッション材の変形が一定の範囲に限定されるようになり、底付き状態を無くすことが出来る。

この際、少なくとも袋体の上面部分は、伸び率が100~400%の編布とするが、下面部分は任意であり、下面部分を伸び率が60%以下の伸び率の少ない織布や編布にしても良く、または下面部分を含めて袋体全体を100~400%の編布にしても良い。

また、袋体の内部空間を仕切る伸び率が60%以下の基材としては、織布、編布、合成樹脂フィルム、織布や編布に合成樹脂を積層した素材等が使用出来る。袋体の内部空間を仕切る基材の伸び率が60%を超えると、体圧が加わった際のクッション材全体の変形が大きくなり、底付きしてしまう。

尚、伸び率が100~400%の編布としては、例えばラッセル機やトリコット機で編んだ編布や、ウレタンやゴム等の伸縮性を有する糸を使用した編布等によって縦横方向に伸びる編地が好ましい。

ここで、編布や基材の伸び率としては、素材ごとにJISで規定されており、それぞれの素材に応じた測定方法を選択すれば良い。

袋体を構成する編布の伸び率が100%未満では、合成樹脂製ビーズによるフィット感が損なわれてしまい、編布の伸び率が400%を超えると、体圧が加わった際の上部空間の変形が大きくなりすぎて、感触が悪くなる。

【0008】

また、中材としての合成樹脂製ビーズは、発泡ビーズでも未発泡ビーズでも良く、直径が0.1~5mm程度の球状ビーズが好ましい。また、ビーズの原料としては、ポリエチレンやポリプロピレン、ポリスチレン等が適用可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

またこの際、前記上部空間部内のビーズの充填率を、下部空間部内のビーズの充填率より低くしているが、例えば、上部空間部と下部空間部の体積が同じである場合、上部空間部よりも下部空間部に合成樹脂製ビーズの量を多く充填することにより、下部空間部内よりも上部空間部内のビーズの充填率を低くすることが出来る。

【 0 0 1 0 】

このように、上部空間部内と下部空間部内のビーズの充填率を変え、例えば下部空間部内のビーズの充填率を通常より多めにすることにより、底付き防止を確実にすることが出来る、また逆に、上部空間部内の充填率を通常より低くすれば、身体に接する上部空間部内のビーズの移動の自由度が大きくなって、身体へのフィット感等を一層良好にすることが出来る。

10

【 0 0 1 1 】

また本発明では、袋体の内部空間が、伸び率が60%以下の基材によって上下に分割され、各空間部内に中材が充填されるクッション材において、前記袋体のうち、少なくとも上部空間部に対応する上面部分を、伸び率が100～400%の編布とし、また、前記上部空間部内の中材を、合成樹脂製ビーズにするとともに、下部空間部内の中材を、軟質ウレタンフォームチップとした。

【 0 0 1 2 】

ここで、通常、軟質ウレタンフォームチップのみを中材として用いたマットレス等の場合、どうしてもクッション材表面に凹凸感が生じてしまう。しかしながら、軟質ウレタンフォームチップを充填した下部空間部の上方に、合成樹脂製ビーズを充填した上部空間部が存在するため、軟質ウレタンフォームチップによる凹凸感を無くすることが出来る。

20

また、軟質ウレタンフォームチップの上に、ウレタンフォームを積層したクッション材では、ウレタンフォームを通して軟質ウレタンフォームチップに体圧がかかると、この体圧を、ウレタンフォームに接している軟質ウレタンフォームチップの角部だけで受けることになり、体圧分散効果が低くなってしまふ。これに対し、軟質ウレタンフォームチップの上に、合成樹脂製ビーズを充填した上部空間部を配置すれば、合成樹脂製ビーズは小さいため軟質ウレタンフォームチップの凹凸面にほぼ均一に体圧を分散することができ、より高い体圧分散効果を得ることが出来る。

更に、合成樹脂製ビーズによるクッション性やフィット感が得られると同時に、軟質ウレタンフォームチップが合成樹脂製ビーズに較べて移動の自由度が低いことから、底付き防止機能が一層高まる。

30

尚、軟質ウレタンフォームチップのサイズとしては、1～3cm角程度が好ましい。

【 0 0 1 3 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の実施の形態について添付した図面に基づき説明する。

ここで、図1は本発明に係るクッション材をマットレスに適用した例を示し、(a)は内部構造を示す部分断面図、(b)は(a)のA-A線断面図、図2、図3はクッション材の別構成例の説明図である。

【 0 0 1 4 】

本発明に係るクッション材は、袋体の内部に合成樹脂製ビーズ等の中材が封入されるクッション材において、底付き状態等の不具合が生じないようにされ、袋体の内部空間を織布によって上下に分割することを特徴としている。

40

【 0 0 1 5 】

まず、図1は、本発明に係るクッション材をマットレスに適用した例を示しており、このクッション材1は、外部を覆う袋体2と、この袋体2の内部空間に封入される合成樹脂製ビーズ3を備えるとともに、袋体2の内部空間は、伸び率が60%以下の基材4によって上下の空間部5a、5bに分割され、各空間部5a、5bの領域はほぼ均等に分割されるとともに、上部空間部5a内の合成樹脂製ビーズ3は、下部空間部5b内の合成樹脂製ビーズ3より、充填率が低い状態で充填されている。

50

【 0 0 1 6 】

そして、袋体 2 のうち、上部空間部 5 a に対応する上面部分 2 a は、J I S - L - 1 0 1 8 のカットストリップ法により測定した伸び率（測定機：定速伸長形引張試験機、伸長速度：3 0 c m / m i n、つかみ間距離：1 0 c m）が、縦 3 4 0 %、横 3 1 0 % のナイロン編布を用い、下部空間部 5 b に対応する下面部分 2 b は、J I S - L - 1 0 9 6 のカットストリップ法により測定した伸び率（測定機：定速伸長形引張試験機、伸長速度：3 0 c m / m i n、つかみ間距離：2 0 c m）が、縦 5 0 %、横 2 7 % のポリエステル織布を用いた。

また、前記袋体 2 の内部空間を分割する伸び率が 6 0 % 以下の基材としては、J I S - L - 1 0 9 6 のカットストリップ法により測定した伸び率（測定機：定速伸長形引張試験機、伸長速度：3 0 c m / m i n、つかみ間距離：2 0 c m）が、縦 5 0 %、横 2 7 % のポリエステル織布を用いた。

10

【 0 0 1 7 】

前記合成樹脂製ビーズ 3 は、本実施例の場合、ポリスチレン製発泡ビーズで平均粒径 0 . 3 m m 程度の球状の粒状物である。

【 0 0 1 8 】

以上のようなクッション材 1 において、マットレス上に身体を載せると、上部空間部 2 a 内の低い充填率で充填されている合成樹脂製ビーズ 3 は自由に移動すると同時に、袋体 2 の上面部分 2 a が伸びて、特に荷重の大きい箇所は沈み込み量が多くなる等、荷重面が体型に沿って任意に変形し、身体のフィット感が良好になり、しかも体圧の分散効果が高まる。

20

また、上下の空間部 5 a、5 b を仕切る基材 4 は、伸び率が縦 5 0 %、横 2 7 % と小さく、しかも袋体 2 の下面部分 2 b も織布のため、マットレス下面側の大きな変形が抑制され、底付き状態になりにくい。

【 0 0 1 9 】

ところで、以上のようなマットレスにおいて、袋体 2 の下面部分 2 b を伸び率の高い編布としても良く、この場合でも、内部の基材 4 だけの効果でクッション材 1 全体の大きな変形が抑制されて、底付き感を抑制することが出来る。

また、このように袋体 2 の下面部分 2 b も伸び率の高い編布にした場合には、下面側を表にしてマットレスとして使用することも出来る。この際、下部空間部 5 b のビーズの充填率は、上部空間部 5 a のビーズの充填率より高いため、上面側を表にした場合よりも硬めの感触のマットレスとなるが、ビーズと伸び率の高い編布の効果により、体圧分散性やフィット感は良好である。

30

更に、袋体 2 全体が伸び率の高い編布であることから、肌触り感が全体に良くなる等、編布独特の良好な肌触り感を得ることが出来る。

尚、袋体 2 の伸び率の高い編布としては、編み方で伸び率を良くする代わりに、伸び性の高い糸を使用して伸び率を確保するようにしても良い。

【 0 0 2 0 】

次に、図 2 は、上下の空間部 5 a、5 b 内に充填する合成樹脂製ビーズ 3 の充填率に変化を持たせず、ほぼ同一にした構成例である。

40

すなわち、袋体 2 は上面部分 2 a も下面部分 2 b も共に伸び率 1 0 0 ~ 4 0 0 % の編布から構成し、袋体 2 の内部空間を、伸び率が縦 5 0 %、横 2 7 % の基材 4 で分割するとともに、上下の空間部 5 a、5 b に同一の充填率で合成樹脂製ビーズ 3 を封入している。

【 0 0 2 1 】

この場合も、内部の伸び率の少ない基材 4 の効果により、クッション材 1 全体の大きな変形を抑制することが可能で、底付き感を抑制することが出来る。

【 0 0 2 2 】

次に、図 3 は、下部空間部 2 b 内に軟質ウレタンフォームチップ 6 を充填するとともに、袋体 2 の下面部分 2 b を織布にした構成例である。この際、軟質ウレタンフォームチップ 6 の形状やサイズ等は任意であるが、本実施例では、平均の大きさが 1 c m 角程度のもの

50

としている。

そして、内部空間を上下に仕切る基材 4 としては、前記例と同様に伸び率が縦 50 %、横 27 % の織布であり、また、上部空間部 2 a 内には、合成樹脂製ビーズ 3 (ポリスチレン製発泡ビーズ) を封入し、また、袋体 2 の上面部分 2 a は、伸び率が縦 135 %、横 260 % の綿編布としている。

【0023】

この場合も、内部の基材 4 や、軟質ウレタンフォームチップ 6 や、袋体 2 の下面部分 2 b の効果によって、底付き状態を抑制することが出来る。

尚、この場合も、袋体 2 の全体を伸び率の高い編布にしても良い。

【0024】

尚、本発明は以上のような実施形態に限定されるものではない。本発明の特許請求の範囲に記載した事項と実質的に同一の構成を有し、同一の作用効果を奏するものは本発明の技術的範囲に属する。

例えば、クッション材の用途はマットレスに限られるものではなく、枕や、座具のクッション等であっても良い。

また、基材 4 の素材としては、必ずしも織布に限られるものではなく、編布や、合成樹脂フィルムや、織布や編布に合成樹脂を積層した素材等でも良い。

【0025】

【発明の効果】

以上のように本発明に係るクッション材は、袋体の内部空間を伸び率が 60 % 以下の基材によって上下に分割し、各空間部内に合成樹脂製ビーズ等の中材を充填するとともに、少なくとも上部空間部に対応する袋体の上面部分を、伸び率が 100 ~ 400 % の編布としたため、クッション性や身体へのフィット感等を良好に出来るとともに、底付き状態を防止することが出来る。

この際、上部空間部内のビーズの充填率を、下部空間部内のビーズの充填率より低くすれば、身体へのフィット感等を一層良好にすることが出来、しかも底付き防止を確実にすることが出来る。

また、下部空間部内の中材を軟質ウレタンフォームチップとすれば、クッション材の底付き状態を防止しつつ、体圧分散効果を高めることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係るクッション材をマットレスに適用した例を示し、(a) は内部構造を示す部分断面図、(b) は (a) の A - A 線断面図

【図 2】クッション材の別構成例の説明図

【図 3】クッション材の更に別の構成例図

【符号の説明】

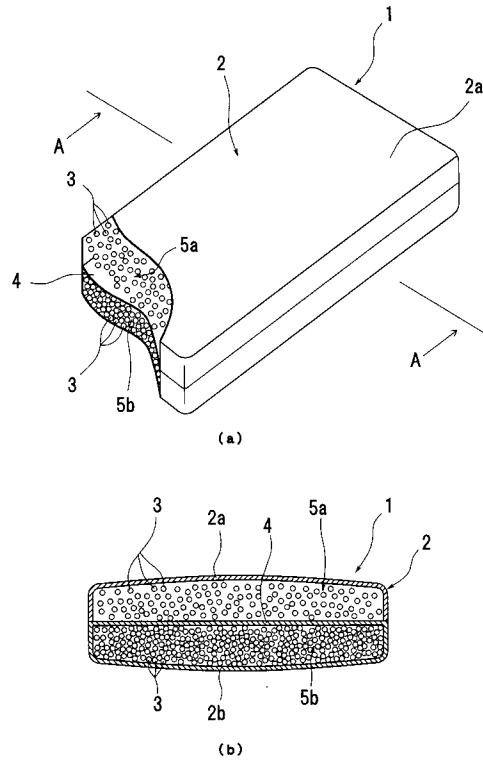
1 ... クッション材、2 ... 袋体、2 a ... 上面部分、2 b ... 下面部分、3 ... 合成樹脂製ビーズ、4 ... 基材、5 a ... 上部空間部、5 b ... 下部空間部、6 ... 軟質ウレタンフォームチップ。

10

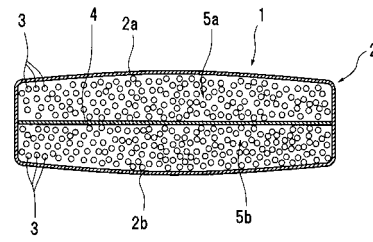
20

30

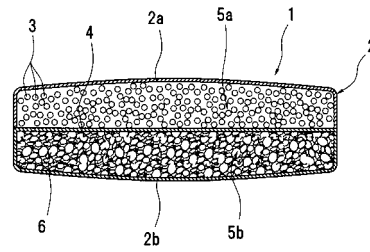
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 登録実用新案第3084917(JP, U)
実開昭51-016612(JP, U)
特開平09-191992(JP, A)
登録実用新案第3081750(JP, U)
特開2000-051011(JP, A)
特開平04-352839(JP, A)
特開2000-037265(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 27/00

A47G 9/10