

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6364397号
(P6364397)

(45) 発行日 平成30年7月25日(2018.7.25)

(24) 登録日 平成30年7月6日(2018.7.6)

(51) Int.Cl.

A47C 27/14 (2006.01)

F1

A47C 27/14

Z

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2015-215434 (P2015-215434)
 (22) 出願日 平成27年11月2日(2015.11.2)
 (65) 公開番号 特開2017-86141 (P2017-86141A)
 (43) 公開日 平成29年5月25日(2017.5.25)
 審査請求日 平成28年12月1日(2016.12.1)

(73) 特許権者 599139442
 株式会社ブラッツ
 福岡県大野城市仲畑2丁目3番17号
 (74) 代理人 100114661
 弁理士 内野 美洋
 (72) 発明者 指方 玲美
 福岡県大野城市仲畑二丁目8番39号 株
 式会社ブラッツ内
 (72) 発明者 古賀 慎弥
 福岡県大野城市仲畑二丁目8番39号 株
 式会社ブラッツ内
 審査官 中村 泰二郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マットレス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

伸縮部を有するマットレスにおいて、

前記伸縮部は、表裏に貫通するとともに伸縮方向と直交する方向に伸延するスリットを有し、前記スリットは、伸縮方向と直交する方向に間隔をあけて並べた複数の第1のスリットと第2のスリットからなり、第1のスリットと第2のスリットを伸縮方向に間隔をあげるとともに伸縮方向と直交する方向に互い違いにずらして配置し、第1のスリットと第2のスリットの両端部に伸縮方向に互いに逆向きに伸延するスリット端部を互いに入れ子状に配置することで、並んで配置された第1のスリットのスリット端部の間に形成される第1の固定片と、並んで配置された第2のスリットのスリット端部の間に形成される第2の固定片と、入れ子状に配置された第1のスリットのスリット端部と第2のスリットのスリット端部との間に形成されるとともに第1の固定片と第2の固定片との間で伸縮方向に可動可能な可動片とを形成し、

前記伸縮部は、前記第1のスリットと第2のスリットとを伸縮方向に並べて配置して、部分的に伸長させた状態及び短縮させた状態を自ら保持するとともに、

前記伸縮部は、伸縮方向と直交する方向に分割して形成されていることを特徴とするマットレス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、伸縮可能なマットレスに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、介護用や治療用などの用途で使されるベッドは、背もたれが可動となっており、使用者の上半身を起こした状態で使用することができるようになっている。このベッドで使されるマットレスには、背もたれの可動とともに円滑に屈曲変形する伸縮機能が求められている。

【0003】

たとえば、特許文献1に開示されたマットレスでは、蛇腹状に形成した伸縮部が設けられており、ベッドの背もたれの可動に伴って蛇腹状の伸縮部で屈曲変形するようになっている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平11-89672号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、上記従来のマットレスでは、伸縮部を蛇腹状に形成していたために、屈曲させた際に屈曲部（特に半径が小さい表側）に多大な負荷が集中的にかかり続けることになり、変形や分断等が生じるおそれがある。

20

【0006】

そのため、上記従来のマットレスでは、長期間にわたって繰り返し使用することができないおそれがある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

そこで、請求項1に係る本発明では、伸縮部を有するマットレスにおいて、前記伸縮部は、表裏に貫通するとともに伸縮方向と直交する方向に伸延するスリットを有し、前記スリットは、伸縮方向と直交する方向に間隔をあけて並べた複数の第1のスリットと第2のスリットからなり、第1のスリットと第2のスリットを伸縮方向に間隔をあけるとともに伸縮方向と直交する方向に互い違いにずらして配置し、第1のスリットと第2のスリットの両端部に伸縮方向に互いに逆向きに伸延するスリット端部を互いに入れ子状に配置することで、並んで配置された第1のスリットのスリット端部の間に形成される第1の固定片と、並んで配置された第2のスリットのスリット端部の間に形成される第2の固定片と、入れ子状に配置された第1のスリットのスリット端部と第2のスリットのスリット端部との間に形成されるとともに第1の固定片と第2の固定片との間で伸縮方向に可動可能な可動片とを形成することにした。

30

【0008】

40

また、前記伸縮部は、前記第1のスリットと第2のスリットとを伸縮方向に並べて配置して、部分的に伸長させた状態及び短縮させた状態を自ら保持することにした。

【0009】

また、前記伸縮部は、伸縮方向と直交する方向に分割して形成されていることにした。

【発明の効果】

【0010】

そして、本発明では、以下に記載する効果を奏する。

【0011】

すなわち、本発明では、伸縮部を有するマットレスにおいて、伸縮部が表裏に貫通する

50

とともに伸縮方向と直交する方向に伸延するスリットを有しているために、伸縮部において全体を円滑に伸長又は短縮させることができ、また、伸縮部において表側を短縮させるとともに裏側を伸長させて全体を円滑に屈曲させることができる。その際に、スリットが表裏を貫通しているために、短縮される側に過度な負荷がかかり続けることで変形や分断等が生じてしまうのを抑制することができるので、マットレスを長期間にわたって繰り返し使用することができる。

【0012】

特に、伸縮部が伸長させた状態及び短縮させた状態を自ら保持するようにした場合には、使用者の体格等に応じてマットレスを全体的に伸長させたり短縮させて使用することができるようになる。

10

【0013】

また、伸縮部を伸縮方向と直交する方向に分割して形成した場合には、マットレスを部分的に伸長させたり短縮させることができるので、使用者の好み等に応じてマットレスを部分的に伸長させて比較的柔らかくした部分と短縮させて比較的硬くした部分とを形成して使用することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明に係るマットレスを示す平面説明図（a）、側面説明図（b）。

【図2】伸縮部の平面部分拡大図（短縮時（a）、伸長時（b））。

【図3】伸縮部を全体的に短縮させた状態を示す平面拡大図。

20

【図4】伸縮部を全体的に伸長させた状態を示す平面拡大図。

【図5】伸縮部を部分的に伸縮させた状態を示す平面拡大図。

【図6】分割された第1～第3の伸縮部をそれぞれ独自に部分的に伸縮させた状態を示す平面拡大図。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下に、本発明に係るマットレスの具体的な構成について図面を参照しながら説明する。なお、本発明は、ウレタンフォームやフォームラバーなどのフォームマットレスのようにシート状に形成されたマットレスに適用できる。また、マットレスとしては、一般的には、袋状のカバーで全体を被覆した状態で使用されたり、表側だけをシーツ等で部分的に被覆した状態で使用されることが多いが、何ら被覆することなく使用されるものであってもよい。

30

【0016】

図1に示すように、マットレス1は、使用者（横臥する者）の身長方向に伸びた縦長矩形薄板形状となっており、主に使用者の腰部周辺を支持する部分に伸縮部2を形成している。なお、ここでは、便宜的にマットレス1に横臥する者の身長方向を縦方向とし、それと直交する方向を横方向として説明する。

【0017】

伸縮部2は、縦方向に伸縮自在となっており、横方向に3個に分割され、第1の伸縮部3と第2の伸縮部4と第3の伸縮部5が形成されている。第1～第3の伸縮部3,4,5は、間に表裏貫通する直線状の切欠き6,7が形成されており、それぞれ独立して縦方向に伸縮できるようになっている。このように、伸縮部2は、伸縮方向と直交する方向に複数（ここでは、3個）に分割して形成されている。

40

【0018】

そして、マットレス1は、図1に実線で示すように、伸縮部2（第1～第3の伸縮部3,4,5）を全体的に短縮させることができる。また、マットレス1は、図1に一点鎖線で示すように、伸縮部2（第1～第3の伸縮部3,4,5）を全体的に伸長させることができる。また、マットレス1は、図1に二点鎖線で示すように、伸縮部（第1～第3の伸縮部3,4,5）の表側を短縮させるとともに裏側を伸長させて全体的に屈曲させることができる。さらに、マットレス1は、伸縮部2（第1～第3の伸縮部3,4,5）を部分的に伸長又は短縮

50

させることもできる（図5又は図6参照。）。

【0019】

各第1～第3の伸縮部3,4,5は、図2（a）に示すように、伸縮方向と直交する方向に間隔をあけて並べて配置した複数の第1のスリット8と、第1のスリット8から伸縮方向に間隔をあけて設けるとともに伸縮方向と直交する方向に間隔をあけて並べて配置した複数の第2のスリット9とを有する。第1及び第2のスリット8,9は、表裏に貫通しており、中央部が部分的に伸縮方向と直交する方向に伸延している。なお、第1及び第2のスリット8,9は、ここでは間隔のない切欠き6,7としているが、間隔をあけて形成された長孔としてもよい。

【0020】

10

伸縮方向と直交して並べられた第1のスリット8と第2のスリット9は、伸縮方向と直交する方向に互い違いにずらして配置されている。そして、第1のスリット8と第2のスリット9の両端部には、伸縮方向に互いに逆向きに伸延するスリット端部10,11を形成し、第1のスリット8のスリット端部10と第2のスリット9のスリット端部11とを互いに入れ子状に配置している。

【0021】

これにより、各第1～第3の伸縮部3,4,5は、図2（a）に示すように、伸縮方向に並んで配置された第1のスリット8のスリット端部10の間に形成された第1の固定片12と、伸縮方向に並んで配置された第2のスリット9のスリット端部11の間に形成された第2の固定片13と、入れ子状に配置された第1のスリット8のスリット端部10と第2のスリット9のスリット端部11の間に形成され、第1の固定片12と第2の固定片13との間で伸縮方向に可動可能な可動片14とを形成している。

20

【0022】

この第1～第3の伸縮部3,4,5では、第1の固定片12と可動片14との接続部分や第2の固定片13と可動片14との接続部分が薄肉状に形成されており、これらの接続部分で屈曲変形し、その状態を保持するようになっている。

【0023】

そのため、第1～第3の伸縮部3,4,5は、図2（a）に示すように、第1の固定片12のスリット端部10と第2の固定片13のスリット端部11に可動片14が密接して短縮された状態と、図2（b）に示すように、可動片14が第1の固定片12のスリット端部10や第2の固定片13のスリット端部11から離反して伸長された状態とを自ら保持できるようになっている。

30

【0024】

第1～第3の伸縮部3,4,5は、対を成す第1のスリット8と第2のスリット9を伸縮方向に間隔をあけて複数（ここでは、8対）形成しており、各対の第1のスリット8と第2のスリット9とをそれぞれ独立して短縮させた状態と伸長させた状態とに変更することができる。

【0025】

たとえば、図3に示すように、第1～第3の伸縮部3,4,5の全ての第1及び第2のスリット8,9を短縮させた状態で保持することができる。この場合には、マットレス1の全体の長さが最小となる。

40

【0026】

また、図4に示すように、第1～第3の伸縮部3,4,5の全ての第1及び第2のスリット8,9を伸長させた状態で保持することができる。この場合には、マットレス1の全体の長さが最大となる。この第1～第3の伸縮部3,4,5を伸長させた場合には、短縮させた場合と比較して第1～第3の伸縮部3,4,5の密度が低くなることから使用者（横臥する者）に柔らかく感じられるようになる。

【0027】

また、図5に示すように、第1～第3の伸縮部3,4,5の中途部の第1及び第2のスリット8,9だけを短縮させるとともにその他を伸長させた状態で保持することができる。この

50

場合には、マットレス1の全体の長さが最小と最大との間になる。そして、伸長又は短縮させる第1及び第2のスリット8,9の個数を変えることで、マットレス1の全体の長さを最小と最大の間で調節することができる。また、この場合には、第1～第3の伸縮部3,4,5の伸長された部分が比較的柔らかく、第1～第3の伸縮部3,4,5の短縮された部分が比較的硬く感じられるようになる。なお、第1～第3の伸縮部3,4,5の中途部の第1及び第2のスリット8,9だけを伸長させるとともにその他を短縮させた状態で保持することもできる。

【0028】

さらに、図6に示すように、第1の伸縮部3と第3の伸縮部5の中途部の第1及び第2のスリット8,9だけを伸長させるとともにその他を短縮させた状態で保持し、第2の伸縮部4の中途部の第1及び第2のスリット8,9だけを短縮させるとともにその他を伸長させた状態で保持することができる。ここで、伸長又は短縮させる第1及び第2のスリット8,9の個数を第1～第3の伸縮部3,4,5で同一にして各第1～第3の伸縮部3,4,5の長さが同一となるようにする。この場合にも、マットレス1の全体の長さが最小と最大との間になる。そして、伸長又は短縮させる第1及び第2のスリット8,9の個数を変えることで、マットレス1の全体の長さを最小と最大の間で調節することができる。また、この場合にも、第1～第3の伸縮部3,4,5の伸長された部分が比較的柔らかく、第1～第3の伸縮部3,4,5の短縮された部分が比較的硬く感じられるようになる。特に、この場合には、第1の伸縮部3及び第3の伸縮部5と第2の伸縮部4とで柔らかく（硬く）感じられる部分の位置を変更することができる。このように、使用者（横臥する者）の体格や好みなどに応じて柔らかく（硬く）感じられる部分を自由に変更して使用することができる。

【0029】

以上に説明したように、上記マットレス1は、伸縮部2（第1～第3の伸縮部3,4,5）が表裏に貫通するとともに伸縮方向と直交する方向に伸延するスリット（第1, 2のスリット8,9）を有する構成となっている。なお、スリット（第1, 2のスリット8,9）は、全体が伸縮方向と直交する方向に直線的に伸延している必要はなく、一部が伸縮方向と直交する方向に伸延していればよい。

【0030】

そのため、上記構成のマットレス1では、伸縮部2において全体を円滑に伸長又は短縮させることができ、また、伸縮部2において表側を短縮させるとともに裏側を伸長させて全体を円滑に屈曲させることができる。その際に、スリット（第1, 2のスリット8,9）が表裏を貫通しているために、短縮される側に過度な負荷がかかり続けることで変形や分断等が生じてしまうのを抑制することができるので、マットレス1を長期間にわたって繰り返し使用することができる。

【0031】

また、上記マットレス1は、伸縮部2（第1～第3の伸縮部3,4,5）が伸長させた状態及び短縮させた状態を自ら保持する構成となっている。なお、マットレス1をカバーやシートなどで被覆する場合には、伸縮自在のカバーやシートを被覆してもよく、マットレス1の伸縮状態に合わせてサイズの異なるカバーやシートで被覆してもよい。

【0032】

そのため、上記構成のマットレス1では、使用者の体格等に応じてマットレス1を全体的に伸長させたり短縮させて使用することができるようになる。

【0033】

さらに、上記マットレス1は、伸縮部2（第1～第3の伸縮部3,4,5）を伸縮方向と直交する方向に分割して形成した構成となっている。

【0034】

そのため、上記構成のマットレス1では、マットレス1を部分的に伸長させたり短縮させることができるので、使用者の好み等に応じてマットレス1に部分的に伸長させて比較的柔らかくした部分と短縮させて比較的硬くした部分とを形成して使用することができるようになる。

【0035】

なお、上記マットレス1では、使用者（横臥する者）の身長方向（縦方向）に向けて伸縮できるように構成しているが、これに限られず、幅方向（横方向）に向けて伸縮できるように構成してもよい。また、上記マットレス1では、中途部に1個の伸縮部2を形成した構成としているが、これに限られず、身長方向（縦方向）に複数の伸縮部2を形成した構成としてもよい。

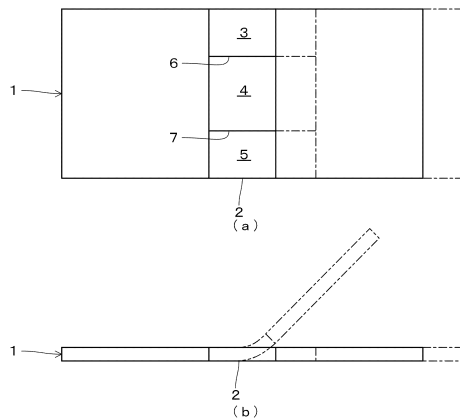
【符号の説明】

【0036】

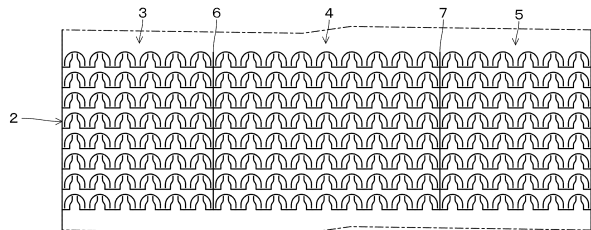
- | | | | |
|-------|---------|-----|---------|
| 1 | マットレス | 2 | 伸縮部 |
| 3 | 第1の伸縮部 | 4 | 第2の伸縮部 |
| 5 | 第3の伸縮部 | 6,7 | 切欠き |
| 8 | 第1のスリット | 9 | 第2のスリット |
| 10,11 | スリット端部 | 12 | 第1の固定片 |
| 13 | 第2の固定片 | 14 | 可動片 |

10

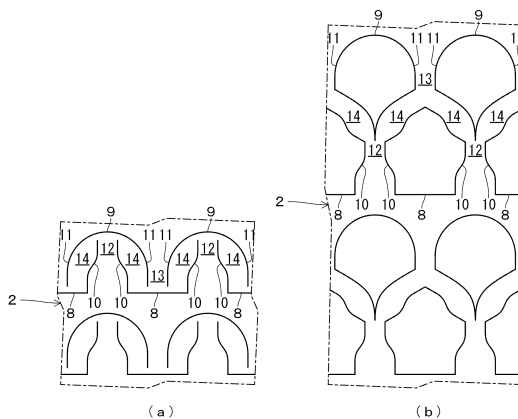
【図1】



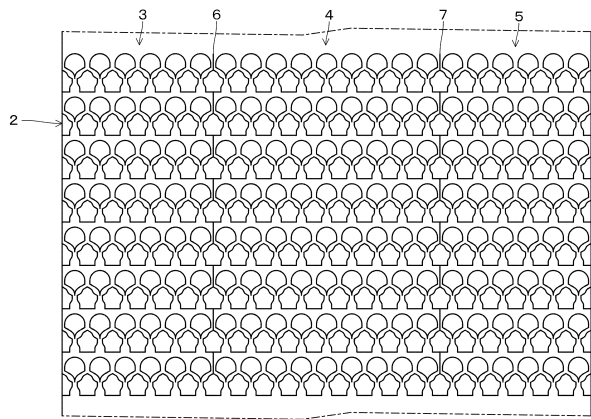
【図3】



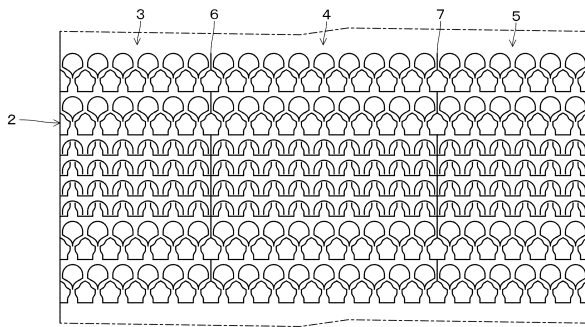
【図2】



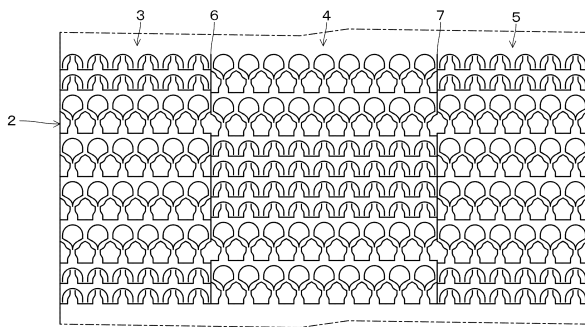
【図4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-226088 (JP, A)
登録実用新案第3014656 (JP, U)
特開2011-000143 (JP, A)
特開2014-097277 (JP, A)
米国特許出願公開第2015/0305513 (US, A1)
欧州特許出願公開第02929813 (EP, A1)
特表平11-501229 (JP, A)
特開2009-039422 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47C 27/14-27/20