

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2006-43082
(P2006-43082A)

(43) 公開日 平成18年2月16日(2006.2.16)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

A 4 7 C 27/08 (2006.01) A 4 7 C 27/08 F 3 B 0 9 6

A 4 7 C 27/00 (2006.01) A 4 7 C 27/00 C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2004-227546 (P2004-227546)	(71) 出願人	000000077
(22) 出願日	平成16年8月4日(2004.8.4)		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	坂本 志郎
			群馬県太田市矢場新町142-1
		(72) 発明者	松枝 好一
			栃木県足利市山川町33-7
		(72) 発明者	岩松 英男
			群馬県邑楽郡邑楽町石打813-5
		(72) 発明者	宇賀神 誠
			栃木県足利市赤松台1-15-12
		(72) 発明者	土屋 民雄
			東京都杉並区宮前5-17-20
			最終頁に続く

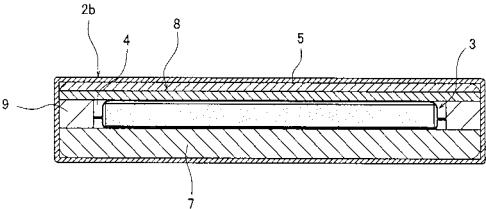
(54) 【発明の名称】 エア・クッション材入りマットレス

(57) 【要約】

【課題】 ウォータバッグ入りマットレスと同等な褥瘡予防効果が得られ、ウォータバッグ入りマットレスに較べて軽量化が図られると同時に、体のホールド性がよくて安定した状態で使用できるマットレスを提供する。

【解決手段】 発泡クッション材からなるマットレス本体2のうち、人体の背中部分と腰部部分を受ける箇所2bに收容空間部4を形成し、この收容空間部4内にエア・クッション材収納バッグ3を收容するようにする。また、マットレス本体2を、人体の頭部部分をうける箇所2aと、背中・腰部部分を受ける箇所2bと、脚部部分を受ける箇所2cとのそれぞれの接合部6で三つ折り可能にする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

発泡クッション材からなるマットレス本体と、クッション材が空気と共に密封バッグ内に収納されるエア・クッション材収納バッグとを備えたマットレスであって、前記マットレス本体の少なくとも背中・腰部部分を受ける箇所に収容空間部が形成され、前記エア・クッション材収納バッグは、この収容空間部内に収容されることを特徴とするエア・クッション材入りマットレス。

【請求項 2】

前記マットレス本体は、人体の頭部部分を受ける箇所と、背中・腰部部分を受ける箇所と、脚部部分を受ける箇所に分割されて、それぞれの接合部で三つ折り可能とされることを特徴とする請求項 1 に記載のエア・クッション材入りマットレス。 10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば寝たきり者等にとって褥瘡予防に効果的なエア・クッション材収納バッグが少なくとも人体の背中と腰部部分を受ける箇所に設けられるエア・クッション材入りマットレスに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、特に身体の変動に不自由な寝たきり者等にとって褥瘡が問題となり、ウォーターマット等は体圧分散性に優れているため褥瘡予防に効果的であるが、ウォーターマットは重量が非常に重く、一人の人間が運搬するのは極めて困難であった。そこで、ウォーターバッグと同じように褥瘡予防効果を有するエアバッグを用いることが考えられるが、従来エアバッグを用いたベッドマットとして、例えば、人体の頭部を支持する頭部空気袋と、腰部を支持する腰部空気袋と、脚部を支持する足部空気袋を設け、ベッドマットの長手方向の一端側の空間部に調整部材を挿入し、その枚数を変えることにより、その人の身長に応じた位置に腰部空気袋を位置させるようにした技術（例えば、特許文献 1 参照。）や、ソファ兼用ベッドとして、ヒンジ機構で連結される座部フレームと背部フレームに第 1、第 2 のエアマットを設け、これらエアマットの上部に硬さ調整板を設けるような技術（例えば、特許文献 2 参照。）などが知られている。 20 30

【0003】

【特許文献 1】特開 2000 - 23794 号公報

【特許文献 2】実開平 1 - 124152 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、エアバッグを使用したベッドマットは、軽量化が図られるという利点を有するものの、水よりも比重が軽く、身体を保持するホールド性に欠けるため、例えば寝返りをうったときなど、当分の間、体が不安定となり寝心地性がよくないものである。 40

このため、上記特許文献 2 のように、エアマットの上面に硬さ調整板を設ければ、体の不安定性は改善されるものの、褥瘡予防効果が得られないという問題があった。

【0005】

そこで本発明は、褥瘡予防効果としてウォーターバッグ入りマットレスと同等な効果が得られ、且つウォーターバッグ入りマットレスに較べて軽量化が図られ、しかも体のホールド性がよくて安定した状態で使用することのできるマットレスを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため本発明は、発泡クッション材からなるマットレス本体と、クッ 50

ション材が空気と共に密封バッグ内に収納されるエア・クッション材収納バッグとを備えたマットレスを構成するようにし、マットレス本体の少なくとも背中・腰部部分を受ける箇所収容空間部を形成し、前記エア・クッション材収納バッグを、この収容空間部内に収容するようにした。

【0007】

ここで、人体の腰部部分と背中部分は、特に寝たきり者等にとって褥瘡が生じ易い箇所であるため、この部分をエア・クッション材収納バッグによって支持するようにすれば、エアによる体圧分散性と、クッション材による人体ホールド性の相乗効果によって、ウォーターバッグと同等な褥瘡予防効果や寝心地性を得ることができる。

ここで、エア・クッション材収納バッグ内に収納されるクッション材としては、例えばポリウレタンフォーム等の発泡樹脂のほか、綿やパンヤ等の人体ホールド性のある材料が適用可能である。

【0008】

また本発明では、前記マットレス本体を、人体の頭部部分を受ける箇所と、背中・腰部部分を受ける箇所と、脚部部分を受ける箇所に分割して、それぞれの接合部で三つ折り可能にした。

こうすることにより、例えば、マットレスを運搬するときは、三つ折りして運搬するようにすればマットレスのサイズが小型化され持ち運び易くなる。この際、エア・クッション材収納バッグを収容する収容空間部で折り畳もうとすると、収納バッグが存在するため綺麗に折り畳むことが出来ず、またバッグに無理がきて破損等を起こし易くなる。

【発明の効果】

【0009】

少なくとも人体の背中部分と腰部部分を受ける箇所に収容空間部を形成し、この収容空間部内にエア・クッション材収納バッグを収容すれば、ウォーターバッグを使用する場合と同程度の体圧分散性が得られて褥瘡予防に効果的であるとともに、単なるエアバッグに較べて人体のホールド性が良好となり、姿勢を変換したときなどの安定性を高めることができる。しかもウォーターバッグ入りマットレスに較べて重量を極めて軽量にすることができる。また、折り畳みが可能であり、運搬時にサイズを小型化して取扱いを容易にすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

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は外装カバーを被せた状態のマットレスの全体図、図2は同マットレスを折り畳んだ状態図、図3は図1のA-A線断面図、図4はマットレス本体からエア・クッション材収納バッグを取出した状態の説明図、図5はエア・クッション材収納バッグの説明図である。

【0011】

本発明に係るエア・クッション材入りマットレスは、褥瘡予防効果としてウォーターバッグ入りマットレスと同等な効果が得られ、且つウォーターバッグ入りマットレスに較べて軽量化が図られ、しかも身体のホールド性がよくて安定した状態で使用することのできるマットレスとして構成されている。

【0012】

すなわち、図4に示すように、本エア・クッション材入りマットレス1は、人体の頭部部分を受ける箇所2a、背中部分と腰部部分を受ける箇所2b、脚部部分を受ける箇所2cに三分割されるマットレス本体2と、このマットレス本体2のうち、背中部分と腰部部分を受ける箇所2bに形成される収容空間部4内に収容可能なエア・クッション材収納バッグ3を備えており、マットレス本体2の外側を図1に示すような外装カバー5で覆い、収容空間部4と収容空間部以外の領域との前後の境界線部付近（具体的には、頭部受け箇所2aと背中・腰部受け箇所2bとの接合部6、及び背中・腰部受け箇所2bと脚部受け箇所2cとの接合部6）で折り畳みできるようにされている。また、マットレス本体2は

10

20

30

40

50

、少なくとも背中・腰部部分を受ける箇所 2 に收容空間部 4 が形成され、該エア・クッション材収納バッグ 3 がその收容空間部 4 内に收容されているものであれば、折り畳み可能に分割されていなくてもよい。

【0013】

そして、人体の頭部部分を受ける箇所 2 a や脚部部分を受ける箇所 2 c については、本実施例では、下層、中層、上層の三層構造とし、下層に強度に優れた軟質ポリウレタンフォームを使用し、中層に軟質ポリウレタンフォームを使用し、上層に低反発弾性ポリウレタンフォームを使用している。

また、人体の背中部分と腰部部分を受ける箇所 2 b については、図 3 に示すように、收容空間部 4 より下方の下層部 7 が強度に優れた軟質ポリウレタンフォームとされている。ここでいう強度に優れた軟質ポリウレタンフォームとは、本発明のマットレスを使用した際、エア・クッション材収納バッグ 3 が沈みすぎてマットレスとして段差ができるのを防止することができるものである。また、上方の上層部 8 が上部の低反発弾性ポリウレタンフォームとその下部の軟質ポリウレタンフォームの二層構造とされている。

【0014】

そして、人体の背中部分と腰部部分を受ける箇所 2 b の下層部 7 と上層部 8 の中間部には、收容空間部 4 の周囲を取り囲むようにポリウレタンフォーム製の枠層 9 が設けられており、下層部 7 と上層部 8 は、枠層 9 に対して一方側の側面の一边を除いて、残り三辺が接着されており、接着されていない側面部分から、以下に述べるエア・クッション材収納バッグ 3 の出し入れを行うようにしている。

【0015】

前記エア・クッション材収納バッグ 3 は、図 5 に示すように、人体の背中部分を支持する第 1 バッグ 6 と人体の腰部を支持する第 2 バッグ 7 とが一体化されており、各バッグ 6、7 内には局部的な膨張や底付きを防止するための吊り布 8 が複数本設けられるとともに、吊り布 8 により仕切られた空間には、軟質ポリウレタンフォーム製のクッション材 9 が收容されている。

なお、吊り布 8 の延出方向は、幅方向（横方向）でも長さ方向（縦方向）でもよい。

【0016】

そして、第 1 バッグ 6 と第 2 バッグ 7 は気密性の素材から形成され、周縁部が封止されて密封状にされるとともに、給排気するためのバルブ 10 が設けられており、各バッグ 6、7 内にはクッション材 9 のみならず空気も一緒に封入されてバルブ 10 が封鎖されており、各バッグ 6、7 の内部圧力を 1 atm としている。

【0017】

ここで、前記エア・クッション材収納バッグ 3 の内部圧力が 1 atm の場合、クッション材 9 と空気の割合は、バッグ内の総容積を 100 とした場合に、クッション材 9 全体の容積が、総容積の 30 ~ 90 %、より好ましくは、70 ~ 80 % になるようにし、残りの 10 ~ 70 %、より好ましくは、30 ~ 20 % が空気となるようにしている。

そして、かかる容積割合にすることで、体圧分散性や人体ホールド性を向上させることができ、褥瘡予防が効果的に図られるとともに、体を動かしたときの不安定さが解消される。

なお、各バッグ 6、7 のクッション材の量や内部圧力を、本発明の目的を達成する範囲で変更することができる。

【0018】

上記のようなエア・クッション材収納バッグ 3 が、図 4 に示すようなマットレス本体 2 の收容空間部 4 に收容されると、周囲が外装カバー 5 で覆われてマットレス 1 が構成される。

因みに、本実施例におけるマットレス 1 の寸法は、縦 191 cm、横 83 cm、厚み 8 cm で、総重量は 4.5 kg 程度である。

【0019】

以上のようなマットレス 1 において、マットレス 1 を使用する際は、特に寝たきり者な

10

20

30

40

50

どにとって人体の背中部分や腰部部分のような褥瘡が起きやすい箇所がエア・クッション材収納バッグ3によって支持されるため、褥瘡予防に効果的であり、また、クッション材9の存在により、寝返り等をうった場合でも身体のホールド性が向上し、不安定な状況が続くような不具合がない。

【0020】

また、マットレス1を運搬する際は、図2に示すように人体の頭部部分を受ける箇所2aと、背中・腰部部分を受ける箇所2bと、脚部部分を受ける箇所2cとのそれぞれの接合部6で三つ折り可能なため、サイズが小さくなり、しかも軽量であるため一人でも楽に運搬することができる。

【0021】

なお、以上の実施例では、マットレス1を通常のベッドに使用する例を説明したが、一部を起き上がらせることのできるギャジベッドに適用することも可能である。この際、エア・クッション材収納バッグ3の適当な位置に仕切りを設けることにより、上半身を起き上がらせた場合でも人体が滑り落ちようとするのを防止することができる。

【0022】

なお、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。

【産業上の利用可能性】

【0023】

寝たきり者等にとって、特に褥瘡がおきやすい背中部分と腰部部分を受ける箇所にエア・クッション収納バッグを使用するようにしたため、ウォータマットと同程度の褥瘡予防効果があり、しかも寝心地性も良好なマットレスを極めて軽量に構成できる。また、折り畳みが可能なため、小さなサイズに容易に変換でき、一人でも容易に運搬することができる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】外装カバーを被せた状態のマットレスの全体図

【図2】同マットレスを折り畳んだ状態図

【図3】図1のA-A線断面図

【図4】マットレス本体からエア・クッション材収納バッグを取出した状態の説明図

【図5】エア・クッション材収納バッグの説明図で、(a)は平面図、(b)は側方からみた断面図

【符号の説明】

【0025】

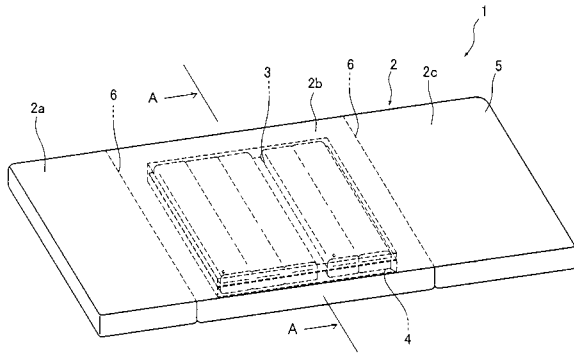
1 ... エア・クッション材入りマットレス、2 ... マットレス本体、3 ... エア・クッション材収納バッグ、4 ... 収容空間部、6 ... 接合部、9 ... クッション材。

10

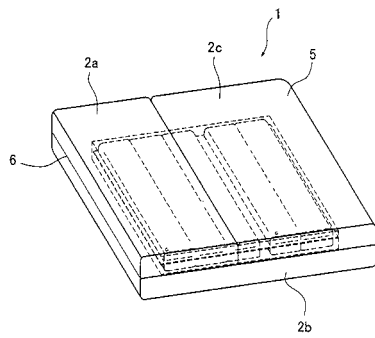
20

30

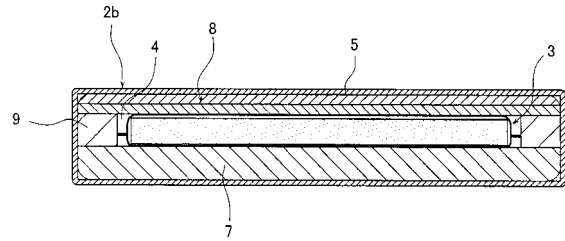
【図 1】



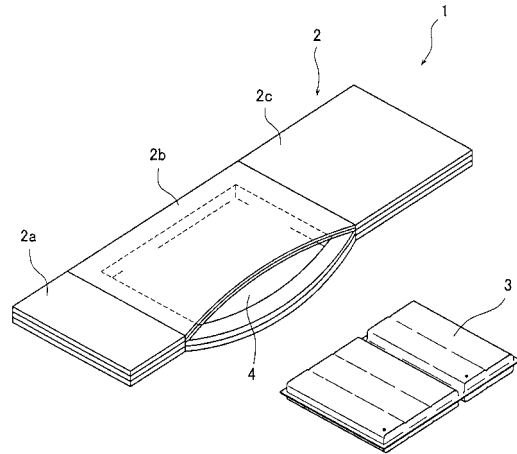
【図 2】



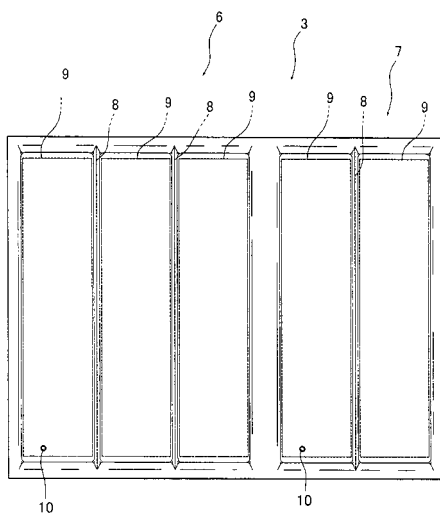
【図 3】



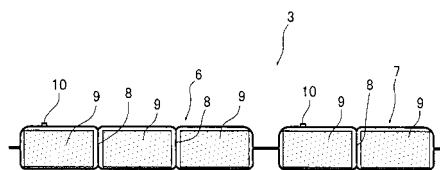
【図 4】



【図 5】



(a)



(b)

フロントページの続き

(72)発明者 松本 敏夫

栃木県足利市五十部町4 5 2 - 1

F ターム(参考) 3B096 AC03 AC05 AD03 AD07