

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-501822

(P2017-501822A)

(43) 公表日 平成29年1月19日(2017.1.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 4 7 C 27/00 (2006.01)</b>	A 4 7 C 27/00	E 3 B 0 9 6
<b>A 4 7 C 27/14 (2006.01)</b>	A 4 7 C 27/14	C
<b>A 4 7 C 27/15 (2006.01)</b>	A 4 7 C 27/15	C

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2016-543738 (P2016-543738)  
 (86) (22) 出願日 平成26年12月29日 (2014.12.29)  
 (85) 翻訳文提出日 平成28年8月29日 (2016.8.29)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2014/072541  
 (87) 国際公開番号 W02015/103130  
 (87) 国際公開日 平成27年7月9日 (2015.7.9)  
 (31) 優先権主張番号 14/145,863  
 (32) 優先日 平成25年12月31日 (2013.12.31)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 513020917  
 テンビュールーベディック・マネジメント  
 ・リミテッド・ライアビリティ・カンパニ  
 ー  
 アメリカ合衆国ケンタッキー州40511  
 , レキシントン, テンビュール・ウェイ1  
 000番  
 (74) 代理人 100101454  
 弁理士 山田 卓二  
 (74) 代理人 100081422  
 弁理士 田中 光雄  
 (74) 代理人 100112911  
 弁理士 中野 晴夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ベッドアセンブリ用位置決めシステム

(57) 【要約】

ファンデーションの上にマットレスアセンブリを位置決めするための位置決めシステムを備えた例示的なベッドアセンブリが提供される。位置決め部材は、2つの湾曲端と細長い中央部とを有する。細長い中央部は、2つの湾曲端の間に配置され、マットレスの幅に及ぶのに十分な長さを有する。位置決め部材の2つの湾曲端の間には、ブラケットが係合し、ファンデーションに固定されている。

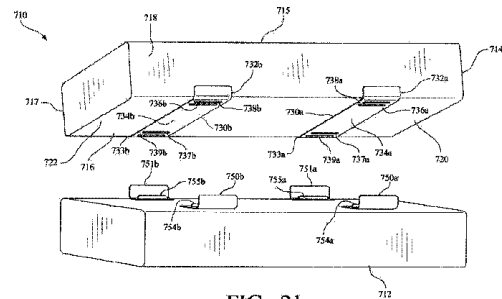


FIG. 21

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ベッドアセンブリ用位置決めシステムであって、  
マットレスと、  
2つの湾曲端と、該2つの湾曲端の間に配置され、前記マットレスの幅に及ぶのに十分な長さを有する細長い中央部とを有する位置決め部材と、  
前記2つの湾曲端のうち第1湾曲端に係合させるための第1ブラケットと、  
前記2つの湾曲端のうち第2湾曲端に係合させるための第2ブラケットとを備えた、  
位置決めシステム。

**【請求項 2】**

前記細長い中央部は、前記第1湾曲端に隣接する第1開口部と、前記第2湾曲端に隣接する第2開口部とを画定する、  
請求項1に記載の位置決めシステム。

**【請求項 3】**

前記第1ブラケットと前記第2ブラケットは、それぞれ突起部を有し、  
前記突起部は、前記位置決め部材のある湾曲端に係合する各ブラケットの上で、前記突起部が前記細長い中央部の第1開口部内または第2開口部内に延び、各ブラケットを前記位置決め部材に係合させることを特徴とする、  
請求項2に記載の位置決めシステム。

**【請求項 4】**

前記第1開口部は、前記位置決め部材の長手軸に垂直な方向に延びる細長いチャンネルの形をとり、  
前記第2開口部は、前記位置決め部材の長手軸に垂直な方向に延びる細長いチャンネルの形をとる、  
請求項2に記載の位置決めシステム。

**【請求項 5】**

前記第1開口部は、互いに平行に且つ所定の間隔を空けて配置された細長い近位側チャンネルと細長い遠位側チャンネルの形をとり、  
前記第2開口部は、互いに平行に且つ所定の間隔を空けて配置された細長い近位側チャンネルと細長い遠位側チャンネルの形をとる、  
請求項2に記載の位置決めシステム。

**【請求項 6】**

各ブラケットの突起部は、各細長いチャンネルに係合するように構成されたりッジを有する、  
請求項3に記載の位置決めシステム。

**【請求項 7】**

ファンデーションをさらに備え、  
各ブラケットは、前記ファンデーションに固定されている、  
請求項1に記載の位置決めシステム。

**【請求項 8】**

第1面、該第1面に対向する第2面、および、互いに対向する側面を有するマットレスと、  
前記マットレスの第2面の頭部に固定され、2つの湾曲端と細長い中央部とを有し、各湾曲端は、前記第2面から延びて前記マットレスのある側面に回りこみ、前記細長い中央部は、前記マットレスの幅に及ぶのに十分な長さを有するような第1位置決め部と、  
前記マットレスの第2面の足部に固定され、2つの湾曲端と細長い中央部とを有し、各湾曲端は、前記第2面から延びて前記マットレスのある側面に回りこみ、前記細長い中央部は、前記マットレスの幅に及ぶのに十分な長さを有するような第2位置決め部と、  
ファンデーションと、  
前記ファンデーションに固定され、前記第1位置決め部の前記2つの湾曲端のうち第1

10

20

30

40

50

湾曲端を係合させるための第 1 ブラケットと、

前記ファンデーションに固定され、前記第 1 位置決め部の前記 2 つの湾曲端のうち第 2 湾曲端を係合させるための第 2 ブラケットと、

前記ファンデーションに固定され、前記第 2 位置決め部の前記 2 つの湾曲端の第 1 湾曲端を係合させるための第 3 ブラケットと、

前記ファンデーションに固定され、前記第 2 位置決め部の前記 2 つの湾曲端の第 2 湾曲端を係合させるための第 4 ブラケットとを備えた、

ベッドアセンブリ。

【請求項 9】

前記マットレスは、軟質フォームから構成されている、

請求項 8 に記載のベッドアセンブリ。

10

【請求項 10】

前記軟質フォームは、粘弾性フォームである、

請求項 9 に記載のベッドアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マットレス用カバーアセンブリに関する。具体的に言うと、本発明は、マットレスを包むための第 1 カバーと、第 1 カバーの少なくとも上側パネルを覆うための第 2 カバーとを利用する、マットレス用カバーアセンブリに関する。

20

【背景技術】

【0002】

マットレスを保護すると共に、マットレスに汚れ、破れ、その他の損傷が生じるのを防ぐため、マットレスはその頂面、側面および底面を完全に覆うマットレスカバーに覆われていることが多い。多くのマットレスカバーは、ジッパーなどの留め具を用いて、マットレスの片側で、または下部を囲うようにして閉じられている。こうしたマットレスカバーにより、大抵は十分にマットレスを保護できる。しかし、マットレスカバーに汚れ、破れ、その他の損傷が生じた場合、マットレスからマットレスカバーを取り外し、新しい（または清潔な）ものに交換するのが非常に難しくなるおそれがある。さらに、マットレスカバーは、ほとんどの場合、プラスチックや粗い布などの保護材料から作られており、下側のマットレスに汚れや裂け、他の損傷が生じるのを防ぐ。しかし、こうした保護材料は、マットレスカバーに接するユーザの肌を刺激したり違和感を与えたりするおそれがある。

30

【0003】

この点で、マットレスカバーは、その上部と側部と下縁部のごく一部とを完全に覆うボックスシートに覆われていることが多い（ボックスシートの下縁部がマットレスの下方に隠されている結果として）。ボックスシートは、通常、ユーザの身体が横たわる軟らかい表面を提供し、また、ボックスシートに汚れや裂け、他の損傷が生じたときに簡単に取り外して掃除または交換できる材料層を提供する。しかしながら、ボックスシートはしばしばマットレスカバーおよび下側のマットレスから外れ、追加の層を十分に設けることができないおそれがある。さらに、ボックスシートの汚れまたは損傷は、マットレスカバーに悪い影響を与えることがある。したがって、ボックスシートは、下側のマットレスカバーを保護できない材料から作られることが多い。したがって、マットレス（または他のサポートクッション）にしっかり固定でき、より優れた保護作用や機能性を有する層を提供できるカバーアセンブリが好ましく有用である。

40

【発明の概要】

【0004】

本発明は、マットレス用カバーアセンブリに関する。具体的に言うと、本発明は、マットレスを包むための第 1 カバーと、第 1 カバーの少なくとも上側パネルを覆うための第 2 カバーとを利用する、マットレス用カバーアセンブリに関する。

【0005】

50

本発明の例示的な実施形態では、マットレス用カバーアセンブリであって、上側パネル、下側パネルおよび連続的な側面パネルを有する第1カバーを備え、これらのパネルが全体として前記マットレスを包む（囲う）ためのキャビティを画定するものが提供される。前記第1カバーの連続的な側面パネルは、ヘッドパネル、フットパネル、および対向する2つのサイドパネルを有するものとして特徴付けられてもよい。前記カバーアセンブリは、頂面および底面を有し且つ外周部を画定する第2カバーをさらに備えている。留め具（またはファスナー）が、前記第2カバーの外周部に沿って前記第2カバーを前記第1カバーに接続する。

【0006】

前記カバーアセンブリの第2カバーは、大略、少なくとも前記第1カバーの上側パネルの上方に配置され且つ少なくとも前記上側パネルを覆う寸法を有する。例えば、ある実施形態では、前記第2カバーは、前記上側パネルと、前記対向する2つのサイドパネルのそれぞれの上側半分とを覆う寸法を有する。他の実施形態では、前記第2カバーは、前記上側パネルと、前記対向する2つのサイドパネルのそれぞれの上側半分と、前記フットパネルの上側縁部と、前記ヘッドパネルの上側縁部とを覆う寸法を有する。更なる実施形態では、前記第2カバーは、前記上側パネルと、前記対向する2つのサイドパネルのそれぞれの上側半分と、前記フットパネルの上側半分と、前記ヘッドパネルの上側半分とを覆う寸法を有する。

【0007】

前記第2カバーの具体的な大きさや配置とは無関係に、前記第2カバーを前記第1カバーに接続する留め具は、大略、前記第2カバーの周りに延びる1つ以上のジッパーから構成されている。ある実施形態では、前記留め具は、双方向分離ジッパーである。前記双方向分離ジッパーは、1つのレールの周りに（レールを中心に）延びる2つのスライダ本体を有し、スライダ本体と摘み部とをレールの流れに沿ってどの位置にでも配置でき、これにより、レールの長さに沿ったどの位置においてもジッパーを開くことができる。他の実施形態では、前記第2カバーの周りに延びる4つの分離ジッパーが設けられている。ここで、前記4つのジッパーのうち1つのジッパーは前記ヘッドパネルに沿って延び、1つのジッパーは前記フットパネルに沿って延び、1つのジッパーは各サイドパネルに沿って延びている。こうしたジッパーを本発明のカバーアセンブリに組み込むことにより、1つ以上のジッパーを開けて前記第1カバーから前記第2カバーを離せば、前記第1カバーから前記第2カバーを容易に取り外すことができる。その際、必要に応じて前記第2カバーを容易に掃除または交換できる。

【0008】

前記第1カバーから取り外したときに容易に掃除できる第2カバーを提供するために、前記第2カバーは、通常、十分な耐久性を有し、洗濯機で洗うことができ容易に手入れできる布から構成される。これにより、前記第2カバーを前記第1カバーから取り外し、掃除し、再び前記第1カバーに接続できる。ただし、前記カバーアセンブリの第1カバーに対する第2のカバーの形状について更なる利点を得るために、前記第1カバー、前記第2カバーまたはその両方に、1つ以上の追加の材料を取りこんで、前記第1カバーおよび前記第1カバーに覆われる下側のマットレスを保護できる。例えば、ある実施形態では、前記第2カバーの底面は、不透水性と蒸気透過性を有する材料を含んでいてもよい。前記材料は、液体または他の湿気が前記第2カバーから前記第1カバーおよび下側のマットレスへ移動するのを防止する一方、前記第1カバーにおいて液体または湿気が蒸発して前記第2カバーを通じて移動するのを可能にする。さらに別の例として、ある実施形態では、例示的なカバーアセンブリには、好ましくは、1つ以上の難燃性材料が、前記第1カバー、前記第2カバーまたはその両方に組み込まれる。

【0009】

本発明のカバーアセンブリの更なる構成について、ある実施形態では、前記カバーアセンブリの上で横になっているユーザの快適性を向上させるように設計された追加の特徴を備えたカバーアセンブリが提供される。例えば、ある実施形態では、前記第2カバーは、

該第2カバーの頂面を冷却するように構成された所定量の相変化材料を含む。さらに、ある実施形態では、前記第2カバーは、頂面と底面との間に配置された所定量の軟質フォームを含み、これにより前記第2カバーは、マットレスのオーバーレイまたは他の支持クッションとして用いられ、快適性を向上させることができる。さらに、ある実施形態では、前記第1カバー、前記第2カバーまたはその両方に炭シートを組み込み、前記カバーアセンブリまたは下側のマットレス内に存在する臭気や化学物質を取り除きまたは和らげることができる。

#### 【0010】

本発明のカバーアセンブリに対する更なる改良として、ある実施形態では、前記第1カバー、前記第2カバーまたはその両方が、前記マットレスの特性を示す印(indicia、インディシア)を含む、カバーアセンブリが提供される。前記印を前記第1カバー、前記第2カバーまたはその両方に設けることにより、ユーザは、マットレスの特性(例えばマットレスの硬度またはマットレスの種類)を視覚的に識別できる。さらに、本発明のカバーアセンブリを用いて粘弾性フォームから構成されるマットレスを覆う実施形態では、前記印を用いて前記マットレスを粘弾性フォームのマットレスと識別できるだけでなく、前記印を用いて前記粘弾性フォームの特性(例えば、粘弾性フォームの密度や硬度、または前記マットレスに含まれる粘弾性フォーム層の数)を識別できる。

10

#### 【0011】

本発明のカバーアセンブリに設けられる印は、パターン、色またはこれらの組み合わせを含んでもよく、前記第1カバーと前記第2カバーのさまざまな位置に設けられてもよい。例えば、ある実施形態では、前記印は、前記第2カバーの頂面の上に設けられたパターンである。他の実施形態では、前記印は、前記第1カバーのエンドパネル、前記第1カバーの対向する2つのサイドパネル、またはその両方にエンボス加工により(または凸状に)もしくはデボス加工により(または凹状に)設けられ、あるいはそれらの上に配置された複数の幾何形状を有する。

20

#### 【0012】

ある実施形態では、前記印は、前記第2カバーの頂面の上に設けられ且つ色を有するドットである。ある実施形態では、前記第1カバーのエンドパネルの色は、前記ドットの色と実質的に同じである。これにより、前記第2カバーと前記第1カバーの両方が、前記マットレスの特性を示す実質的に同じ印を含む。ある実施形態では、前記印は、ベッドアセンブリ全体の一部として用いられてもよく、このとき、前記ベッドアセンブリの各部品または選択した部品群が、前記印を含んでいる。これにより、前記ベッドアセンブリが前記カバーアセンブリに設けられた印を含んで前記マットレスの特性を示すだけでなく、前記ベッドアセンブリの追加の部品(例えばファンデーションや枕)も同じ印を含んで前記マットレスの特性を示すことができる。この点、ある実施形態では、本発明のカバーとベッドアセンブリをシステム全体として用いてもよく、このとき、前記ベッドアセンブリの複数の部品に、マットレスの特性の視覚的な識別を可能にする印でマーキングされている。

30

#### 【0013】

本発明の更なるカバーアセンブリに関して、例示的なカバーアセンブリは、マットレスをマーキングし(標識を付け)、マットレスの特性の視覚的な識別を可能にするための方法の一部として用いることができる。ある例では、マットレスの特性の視覚的な識別を可能にするための方法では、まず、マットレスを囲うための第1カバーと、少なくとも前記第1カバーの上側パネルの上方に配置され且つ前記少なくとも前記第1カバーの上側パネルを覆う寸法を有する第2カバーとを備えたマットレスカバーアセンブリを準備する。次に、前記マットレスの第1の特性を示す第1の印を用いて、前記第2カバーの頂面をマーキングする。これにより、ユーザは、前記マットレスを観察して前記印を特性(例えば、前記マットレスの硬度や種類)に関連付けるだけで、前記マットレスの特性を視覚的に識別できる。ある例では、前記第1カバーのフットパネル、前記対向する2つのサイドパネルまたはその両方の上に、第2の印でマーキングしてもよい。ここで、前記第2の印は、前記マットレスの第1の特性または前記マットレスの第2の特性を示す。例えば、ある例

40

50

では、前記第1の印の色と、前記第2の印の色とは、実質的に同じであり、前記第1の印と前記第2の印とを用いて、前記マットレスがある硬度を有することが示される。他の例では、前記第1の印は、前記第1カバーの上に設けられたパターンであり、前記マットレスが粘弾性フォームマットレスであることを示すために用いられる。一方、前記第2の印は、前記第1カバーのエンドパネルの上に設けられた複数列の幾何形状から構成されており、粘弾性フォームマットレスに含まれる粘弾性フォーム層の数や種類を示すために用いられる。

#### 【0014】

本明細書で説明しているカバーとベッドアセンブリに対する更なる追加として、ある実施形態では、ファンデーションの上にマットレスアセンブリ（例えば、本発明のカバーアセンブリを組み込んだマットレスアセンブリ）を位置決めするための位置決めシステムを備えた例示的なベッドアセンブリが提供される。前記ベッドアセンブリは、ファンデーションと、第1面、該第1面に対向する第2面、および、互いに対向する側面を有するマットレスとを備えている。前記マットレスの第2面の頭部に第1位置決め部材が固定され（取り付けられ）、前記マットレスの第2面の足部に第2位置決め部材が固定されている（取り付けられている）。

10

#### 【0015】

前記位置決めシステムにおいて、前記第1位置決め部材と前記第2位置決め部材の両方が、2つの湾曲端と、前記マットレスの幅に及ぶのに十分な長さを有する細長い中央部とを有する。この点、前記第1位置決め部材と前記第2位置決め部材が前記マットレスの第2面の上に配置された場合、これらの位置決め部材の湾曲端は、前記マットレスの第2面から延びて前記マットレスのある側面に回り込む。前記位置決め部材は、4つのブラケットを用いて前記ファンデーションに固定されている。第1ブラケットは、前記第1位置決め部材の2つの湾曲端のうち第1湾曲端に係合している。第2ブラケットは、前記第1位置決め部材の2つの湾曲端のうち第2湾曲端に係合している。第3ブラケットは、前記第2位置決め部材の2つの湾曲端のうち第1湾曲端に係合している。第4ブラケットは、前記第2位置決め部材の2つの湾曲端のうち第2湾曲端に係合している。

20

#### 【0016】

前記位置決め部材を前記ブラケットに固定し、前記マットレスを前記ベッドアセンブリのファンデーションに固定するために、各位置決め部材の細長い中央部は、前記2つの湾曲端のうち第1湾曲端に隣接する第1開口部と、前記2つの湾曲端のうち第2湾曲端に隣接する第2開口部とを画定する。この点、前記第1ブラケットと前記第2ブラケットは、それぞれ、リッジの形をとる突起部を有する。前記リッジは、前記位置決め部材の湾曲端に係合する各ブラケットの上で、前記細長い中央部に設けられたあるチャンネル内に延び、各ブラケットを前記位置決め部材に係合し、これにより前記ファンデーションの上に前記マットレスを位置決めする。

30

#### 【0017】

本発明の更なる特徴と利点は、本明細書に記載された説明、図面および被限定的な例を検討した当業者には明らかである。

#### 【図面の簡単な説明】

40

#### 【0018】

【図1】本発明に従って作られたカバーアセンブリの例を示す斜視図である。

【図2】図1に示すカバーアセンブリの展開斜視図であり、第1カバーの頂面から取り外された第2カバーを示している。

【図3】図1に示すカバーアセンブリを右側から見た立面図である。

【図4】図1に示すカバーアセンブリを右側から見た立面図の部分拡大図である。

【図5】図1に示すカバーアセンブリを左側から見た立面図である。

【図6】図1に示すカバーアセンブリの底面図である。

【図7】本発明に従って作られたカバーアセンブリの他の例を示す斜視図である。

【図8】図7に示すカバーアセンブリの展開斜視図であり、第1カバーの頂面から取り外

50

された第2カバーを示し、さらに、第2カバーの頂面と底面が、これらの間に配置された軟質フォーム層から互いに分離されていることを示している。

【図9】本発明に従って作られたカバーアセンブリのさらに別の例を示す斜視図である。

【図10】図9に示すカバーアセンブリの展開斜視図であり、第1カバーの頂面から取り外された第2カバーを示している。

【図11】図9に示すカバーアセンブリの他の斜視図を示しており、カバーアセンブリの一部が除かれ、空気袋を含む下側のマットレスが見えている。

【図12】本発明に従って作られたカバーアセンブリの上に配置されるブランドタグの例を示す斜視図である。

【図13】図12に示すブランドタグの例を開いた形で示す他の斜視図であり、ポケットを有するブランドタグを示している。

【図14】本発明に従って作られた例示的なカバーアセンブリを組み込んだベッドアセンブリの例を示す斜視図である。

【図15】本発明に従って作られたカバーアセンブリのさらに別の例を示す斜視図である。

【図16】図15に示すカバーアセンブリの他の斜視図を示しており、カバーアセンブリの一部が除かれ、粘弾性フォームの4つの層から構成される下側のマットレスが見えている。

【図17】本発明に従って作られたカバーアセンブリのさらに別の例を示す斜視図である。

【図18】図17に示すカバーアセンブリの他の斜視図を示しており、カバーアセンブリの一部が除かれ、粘弾性フォームの3つの層から構成される下側のマットレスが見えている。

【図19】本発明に従って作られたカバーアセンブリのさらに別の例を示す斜視図である。

【図20】図19に示すカバーアセンブリの他の斜視図を示しており、カバーアセンブリの一部が除かれ、粘弾性フォームの2つの層から構成される下側のマットレスが見えている。

【図21】本発明に従って作られたマットレスのための位置決めシステムの例を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

本発明は、マットレス用カバーアセンブリを包含する。具体的に言うと、本発明は、マットレスを包むための第1カバーと、第1カバーの少なくとも上側パネルを覆うための第2カバーとを備えた、マットレス用カバーアセンブリを包含する。

【0020】

図1から図6を参照して、本発明の例示的な実施形態では、上側パネル22、下側パネル24および連続的な側面パネル30を有する第1カバー20を備えたマットレス用カバーアセンブリ10が提供される。第1カバー20の連続的な側面パネル30は、ヘッドパネル32、フットパネル34、および、対向する2つのサイドパネル36, 38を有するものとして特徴付けられてもよい。これらは、上側パネル22および下側パネル24と合わせて、マットレスを包む(囲う)ためのキャビティを画定する。第1カバー20は、さらに、フットパネル34の一部に沿って縦方向に延びるブランドタグを有する。第1カバー20は、さらに、下側パネル24の外縁部25を囲うように延びて、マットレスの周りに第1カバー20を固定するために用いられるジッパー60を有する(図6に最も良く示されている)。

【0021】

カバーアセンブリ10は、さらに、頂面42と底面44を有する第2カバー40を有し、また、第2カバー40は外周部46を画定している。カバーアセンブリ10の第2カバー40は、大略、第1カバー20の上側パネル22の上方に配置されており、少なくとも

10

20

30

40

50

第1カバー20の上側パネル22を覆うような寸法を有する。第1カバー20の上側パネル22の面積は、図2にハッチングで示しており、青色で描かれている。具体的には、カバーアセンブリ10において、第2カバー40は、上側パネル22、対向するサイドパネル36、38のそれぞれの上側半分37、39、フットパネル34の上側縁部35およびヘッドパネル32の上側縁部33を覆う寸法を有する。このような第2カバー40をカバーアセンブリ10に設けることにより、第2カバー40は、過度の摩耗に曝されて汚れや損傷が生じるおそれが増すであろう、下側にある第1カバー20の一部、および第1カバー20の下側にあるマットレスの一部（つまり、上側パネル22、対向する2つのサイドパネル36、38のそれぞれの上側半分37、39、フットパネル34の上側縁部35、および、ヘッドパネル32の上側縁部33）を覆って保護するように構成されている。さらに、このような第2カバー40をカバーアセンブリ10に設けることにより、対向するサイドパネル36、38のそれぞれの上側半分37、39は、第2カバー40を第1カバー20に取り付ける際に、より丸い形状をとる。当然であるが、以下でさらに詳細に説明するように、本明細書で説明している主題の精神と範囲から逸脱しない範囲で、第2カバー40についての他の多くの大きさと形状を、必要に応じて容易に選択し、特定のカバーアセンブリに組み込んで、マットレスに対する損傷または汚れを妨げ、または、マットレスの外観を変更できる。

10

20

30

40

50

#### 【0022】

図1から図6を参照して、カバーアセンブリ10は、さらに、双方向分離ジッパー50の形をとる留め具を備えている。双方向分離ジッパー50は、第2カバー40の外周部46に沿って第1カバー20に第2カバー40を接続している。図4に最も良く示されているように、双方向分離ジッパー50は、摘み部53a、53bにそれぞれ接続された2つのスライダ本体52a、52bを有する。好ましくは、摘み部53a、53bは、従来のマットレスカバーに用いられる摘み部よりも大きく、これによりスライダ本体52a、52bを第2カバー40の外周部46に沿って容易に移動させることができる。また、スライダ本体52a、52bは、それぞれ、双方向分離ジッパー50のレールに接続されている。これにより、スライダ本体52a、52bは、ジッパー50のレールの周りを（レールを中心にして）スライド移動できる。また、スライダ本体52a、52bを用いて、双方向分離ジッパー50の長さに沿った所望の位置で第1カバー20から第2カバー40を分離できる。この点、このような双方向分離ジッパー50をカバーアセンブリ10に組み込めば、摘み部53a、53bとスライダ本体52a、52bとを単に反対方向に移動させてジッパーを開くだけで第1カバー20から第2カバー40を容易に取り外す（例えば第2カバーを掃除するか交換するために）ことができるだけでなく、第1カバー20に第2カバー40を容易に取り付けることができる。

#### 【0023】

さらに、双方向分離ジッパー50を利用することにより、スライダ本体52a、52bと摘み部53a、53bとを双方向分離ジッパー50の上に配置できる。これにより、スライダ本体52a、52bと摘み部53a、53bは、使用しないときには見えないように隠すことができ、または、（スライダ本体52a、52bと摘み部53a、53bによるカバーアセンブリ10または下側のマットレスに対する損傷のリスクが最小化される）第2カバー40の外周部46に沿って配置できる。例えば、図4に最も良く示されているように、スライダ本体52a、52bは、第2カバー40の外周部46の上に設けられた補強布パネル54に隣接して配置されていてもよい。補強布パネル54は、ユーザが摘み部53a、53bの一方または両方を掴んでジッパー50のレールに沿ってスライダ本体52a、52bを移動させ始めるときに、第2カバー40を保護するのに役立つ。また、補強布パネル54は、スライダ本体52a、52bと摘み部53a、53bの位置を特定するのにも役立つ。

#### 【0024】

図7、図8を参照して、本発明の他の例示的な実施形態では、第1カバー120と第2カバー140とを備えたカバーアセンブリ110が提供される。第1カバー120は、上

側パネル 122 と連続的な側面パネル 130 とを有し、連続的な側面パネルは、ヘッドパネル 132、フットパネル 134 および対向する 2 つのサイドパネル 136, 138 を有する。上側パネル 122、下側パネル 124 および連続的な側面パネル 130 は、全体として、マットレスを包むためのキャビティを画定する。カバーアセンブリ 110 の第 2 カバー 140 は、頂面 142、底面 144 および双方向分離ジッパー 150 を有する。双方向分離ジッパー 150 は、スライダ本体 152 a, 152 b と摘み部 153 a, 153 b とを有し、第 2 カバー 140 の外周部 146 に延びている。図 1 から図 6 に示すカバーアセンブリ 110 と同様に、カバーアセンブリ 110 の第 2 カバー 140 は、第 1 カバー 120 の上側パネル 122 を覆う寸法を有する。ただし、この例示的な実施形態では、カバーアセンブリ 110 の第 2 カバー 140 は、図 1 から図 6 に示すカバーアセンブリ 110 に備えられる第 2 カバー 40 と異なり、対向するサイドパネル 136, 138 のそれぞれの上側半分 137, 139 だけでなく、フットパネル 134 の上側半分 135 の全体とヘッドパネル 132 の上側半分 133 の全体とを覆い、フットパネル 134 とヘッドパネル 132 をさらに保護している。

#### 【0025】

カバーアセンブリ 110 の第 2 カバー 140 に覆われる領域の増加に加えて、第 1 カバー 120 に対する第 2 カバー 140 の形状について更なる利点を得るとともに、第 1 カバー 120 と第 1 カバーに囲われる下側のマットレスの保護性を高めるために、第 2 カバー 140 の底面 144 は、不透水性・蒸気透過性材料 166 を含んでいる。第 2 カバー 140 の底面 144 に含まれる不透水性・蒸気透過性材料 166 は、延伸ポリテトラフルオロエチレン (e P T F E、例えばデラウェア州ニューアークの W. L. Gore & Associates 社の Gore-Tex (登録商標)) などの材料を含んでいてもよい。この点、第 2 カバー 140 の底面 144 に含まれる不透水性・蒸気透過性材料 166 は、液体が第 2 カバー 140 の頂面 142 と底面 144 を通って第 1 カバー 120 と下側のマットレスとに流れるのを防止する一方、第 1 カバー 120 または下側のマットレス内で蒸気または湿気が蒸発して第 2 カバー 140 を通って移動するのを許容する。

#### 【0026】

十分に通気性があり、空気、熱、水分を通過させる一方、十分に軟らかく耐久性があり、これにより、掃除が容易であるとともに、第 1 カバー 120 または下側のマットレスへの損傷を妨げるように用いられるカバーアセンブリ 110 を提供するために、第 1 カバー 120、第 2 カバー 140 またはその両方は、通常、布から構成される。例えば、図 7、図 8 に示す実施形態では、第 2 カバーは、綿から構成されている。これにより、第 2 カバー 140 は、十分な耐久性を得て第 1 カバー 120 を保護でき、さらに洗濯機洗いが可能で手入れが容易となり、これにより第 2 カバー 140 を第 1 カバー 120 から取り外し、掃除し、そして第 1 カバー 120 に再び取り付けることができる。もちろん、綿 100% の材料や他の多くの布 (例えば絹)、さまざまな割合で綿を含む布を、本明細書で説明しているいずれかのカバーアセンブリで容易に用いることができ、さらに、特定のカバーアセンブリまたは所望の用途もしくは種類のマットレスのために選択できる。

#### 【0027】

下側のマットレスを保護するために、例示的なカバーアセンブリ 110 は、通常、1 つ以上の難燃性材料を第 1 カバー 120 と第 2 カバー 140 に取り込む。第 1 カバー 120 に難燃性材料 (例えばファイアソックス) を取り込むことにより、カバーアセンブリは、下側のマットレス (例えば、本明細書で以下に説明している粘弾性フォームマットレス) を十分に覆う難燃性バリアを提供する。さらに、第 2 カバー 140 に難燃性材料を取り込むことにより、第 2 カバー 140 は、炎により、または、第 2 カバー 140 に接する材料が加熱されて高温になり、下側の第 1 カバー 120 を損傷するのを防止する。

#### 【0028】

さらに、カバーアセンブリ 110 で用いられる形状や材料に関して、カバーアセンブリ 110 の第 1 カバー 120 は、カバーアセンブリ 110 の上で横になっているユーザ (つまり、カバーアセンブリ 110 はマットレスに用いられている) の快適性を向上させるた

めの追加の特徴を有する。具体的に言うと、カバーアセンブリ110において、第2カバー140の頂面142と底面144との間には、軟質フォーム層164が配置される。軟質フォーム層164は、第2カバー140と一緒にマットレスの上に配置され、ユーザに更なる快適性を与えるために用いられる上敷きとして機能する。図7、図8に示す例示的な実施形態では、軟質フォーム層164は、以下でさらに説明するように、所望の快適性と身体適合性を与える一方、十分な材料耐久性を与えて第2カバー140に取り込むことができるような密度と硬度を有する粘弾性フォームから構成されている。

#### 【0029】

カバーアセンブリ110の上で横になっているユーザの快適性をさらに向上させるために、カバーアセンブリ110の第1カバー120は、炭シート168をさらに有する。図8に最も良く示されているように、炭シート168は、第1カバー120の上側パネル122に組み込まれている。これにより、炭シート168は、カバーアセンブリ110（具体的には、第1カバー120に包まれたマットレス）内の、または、そこから放出される、臭気や化学物質を取り除きまたは和らげる。例えば、ある実施形態では、カバーアセンブリ110の第1カバーを用いて、軟質フォームから構成される新しく製造したマットレスを囲うところ、炭シートは、そのマットレスに当初から存在するガスや臭気を取り除きまたは和らげるための有効な手段となる。もちろん、当該炭シートは、本明細書で説明している主題の精神と範囲から逸脱しない範囲で、本発明の例示的なカバーアセンブリの第2カバーに組み込まれてよい。さらに、炭シートは、十分に毒性がなく、マットレス用カバーアセンブリに容易に組み込むことができるので、本発明のカバーアセンブリに関して用いられていれるが、本発明のカバーアセンブリには、臭気またはガスを除去する他の手段（例えば臭気またはガスを除去するための薬剤ベースのコーティング）を組み込んでよい。

10

20

#### 【0030】

図9から図11を参照して、本発明の他の例示的な実施形態では、ユーザの快適性を向上させる更なる特徴を有するカバーアセンブリ210が提供される。図1から図6と図7、図8に示すカバーアセンブリ10, 110と同様に、カバーアセンブリ210は、上側パネル222、下側パネル224および連続的な側面パネル230を有する第1カバー220を備えている。連続的な側面パネル230は、ヘッドパネル232、フットパネル234、および、対向する2つのサイドパネル236, 238を有するものとして特徴付けられてもよい。上側パネル222、下側パネル224および連続的な側面パネル230は、全体として、マットレスを包むキャビティを画定する。また、カバーアセンブリ210は、頂面242と底面244を有する第2カバー240を備えている。ただし、第2カバー240内に軟質フォーム層または炭シートを組み込むのではなく、第2カバー240の頂面242に、所定量の相変化材料を取り込んでいる。

30

#### 【0031】

第2カバー240の頂面242に取り込まれている相変化材料269は、大略、ミクロスフェアから成る。ミクロスフェアは、溶解熱が大きい物質を含み、当該物質が固体と液体の間で相変化したときに（すなわち、相変化材料）熱を蓄積または放出する。第2カバー240の頂面242に含まれる相変化材料269は、カバーアセンブリ210の上で横になっているユーザが生成する熱により、固体から液体に変化する（すなわち溶解する）。これにより、相変化材料269は連続的に熱を吸収し、すべての相変化材料269が固体から液体に変わるまでユーザに冷却効果を与える。第2カバーの頂面242に相変化材料269のミクロスフェアを注入して頂面242を当該ミクロスフェアで覆うことにより、相変化材料269が頂面242に取り込まれる。ただし、当然ながら、カバーアセンブリ210の上で横になっているユーザの身体を十分に冷却するために、相変化材料269を第2カバー240の頂面242のみに注入し、かつ/または、相変化材料269を用いて第2カバー240の頂面242のみをコーティングする必要はなく、第2カバー240の底面244または第1カバー220の上側パネル222にも相変化材料269を注入し、かつ/または、相変化材料269を用いて第2カバー240の底面244または第1カ

40

50

パー 2 2 0 の上側パネル 2 2 2 もコーティングしてもよい。

【 0 0 3 2 】

図 9 から図 1 1 を参照して、カバーアセンブリ 2 1 0 の第 2 カバーは、第 1 カバー 2 2 0 の上側パネル 2 2 2 を覆う寸法を有する。ただし、図 1 から図 6 と図 7、図 8 に示すカバーアセンブリ 1 0、1 1 0 と異なり、カバーアセンブリ 2 1 0 は、第 1 カバー 2 2 0 のフットパネル 2 3 4 とヘッドパネル 2 3 2 のいずれの部分も覆わない。代わりに、第 2 カバー 2 4 0 は、第 1 カバー 2 2 0 における、上側パネル 2 2 2、および、対向するサイドパネル 2 3 6、2 3 8 のそれぞれの上側半分 2 3 7、2 3 9 のみを覆う寸法を有している。さらに、図 1 から図 6、図 7、図 8 に示すカバーアセンブリ 1 0、1 1 0 と異なり、第 2 カバー 2 4 0 の外周部 2 4 6 に沿って第 2 カバー 2 4 0 を第 1 カバー 2 2 0 に接続する留め具は、双方向分離ジッパーの形をとっていない。代わりに、カバーアセンブリ 2 1 0 に設けられた留め具は、4 つの分離ジッパー 2 5 0 a、2 5 0 b、2 5 0 c、2 5 0 d の形をとる。4 つの分離ジッパー 2 5 0 a、2 5 0 b、2 5 0 c、2 5 0 d は、それぞれ、スライダ本体 2 5 2 a、2 5 2 b、2 5 2 c、2 5 2 d と、プルタブ 2 5 3 a、2 5 3 b、2 5 3 c、2 5 3 d とを有する。分離ジッパー 2 5 0 a、2 5 0 b、2 5 0 c、2 5 0 d は、それぞれ、第 2 カバー 2 4 0 の外周部 2 4 6 の 1 つの側部に沿って配置されている。具体的に言うと、ジッパー 2 5 0 b は、第 1 カバー 2 2 0 のフットパネル 2 3 4 に沿って延び、ジッパー 2 5 0 a は、第 1 カバー 2 2 0 のヘッドパネル 2 3 2 に沿って延び、ジッパー 2 5 0 c、2 5 0 d は、第 1 カバー 2 2 0 の各サイドパネル 2 3 6、2 3 8 に沿って延びている。もちろん、ジッパーを用いる必要はなく、本明細書で説明している主題の精神と範囲から逸脱しない範囲で、スナップ、ボタン、面留め具など他の留め具を用いて、例示的なカバーアセンブリの第 2 カバーを第 1 カバーに接続できる。

【 0 0 3 3 】

図 9 から図 1 1 を図 1 2、図 1 3 と合わせて参照して、本発明のカバーアセンブリに対する更なる改良点として、カバーアセンブリ 2 1 0 は、第 1 カバー 2 2 0 のフットパネル 2 3 4 に固定されたブランドタグ 2 6 2 を有する。ブランドタグ 2 6 2 は、ロゴを表示するのに十分な大きさを有し、接着剤、面留め具、縫製などさまざまな手段を用いてフットパネル 2 3 4 に固定されてもよい。ただし、カバーまたはマットレスに布のロゴが縫い付けられる従来のブランドタグと異なり、ブランドタグ 2 6 2 は、通常、十分に固い材料（例えばプラスチック）で作られており、内側ポケット 2 6 3 を有する（図 1 2、図 1 3 に最もよく示されている）。この点、ブランドタグ 2 6 2 を用いて、カバーアセンブリ 2 1 0 または下側のマットレスに関連付けることができるさまざまな材料（例えば、カバーアセンブリ 2 1 0 または下側のマットレスの保証内容）を内側ポケット 2 6 3 内に保管しておいてもよい。

【 0 0 3 4 】

本発明のカバーアセンブリに対する更なる改良点として、カバーアセンブリは、第 1 カバー、第 2 カバーまたはその両方のいずれかに、印を有していてもよい。印は、ユーザを示し、かつ、カバーアセンブリに覆われるマットレスの特性をユーザが視覚的に識別できるようにする。こうした印は、パターン、色、またはパターンと色との組合せを含んでもよく、第 1 カバーと第 2 カバーのさまざまな位置に配置されていてよい。例えば、図 1 から図 6 に示すカバーアセンブリ 1 0 は、第 2 カバー 4 0 の頂面 4 2 に設けられ、七宝つなぎ模様 8 0 の形をとる印を有している。他の例の印は、図 7、図 8 に示すカバーアセンブリ 1 1 0 は、第 2 カバー 4 0 の頂面 4 2 の上で複数組の円 1 8 0 が互いに重なり合い、かつ、複数列の幾何形状 1 8 1 が、第 1 カバー 1 2 0 のフットパネル 1 3 4 と対向するサイドパネル 1 3 6、1 3 8 の両方にエンボス加工またはデボス加工されて設けられている（一方のみを図 7、図 8 に示している）。

【 0 0 3 5 】

印の種類や位置とは無関係に、上述のとおり、印を用いて、本発明のカバーアセンブリにより覆われるマットレスの特性を表示することが好ましい。前記特性は、これに限定されないが、例えば、カバーアセンブリに覆われるマットレスの硬さまたはマットレスの種

10

20

30

40

50

類である。例えば、具体的には図 1 1 を参照して、例示的なカバーアセンブリ 2 1 0 は、大きさがランダムである複数の円 2 8 0 の形をとる印を有する。当該複数の円 2 8 0 は、例示的なカバーアセンブリ 2 1 0 が、軟質フォーム層 2 7 1 に囲われた空気袋 2 7 0 を有するマットレスを覆っていることを示している。この点カバーアセンブリ 2 1 0 に近づいたユーザは、大きさがランダムである複数の円 2 8 0 を含む印を認識し、第 2 カバー 2 4 0 の頂面 2 4 2 の上に設けられた複数の円 2 8 0 が、フォーム層 2 7 1 に囲われた空気袋（エアブラダ）2 7 0 を含み且つ第 1 カバー 2 2 0 に囲われたマットレスを示していると識別する。

#### 【0036】

印の他の例として、図 1 4 を参照し、他の例示的なカバーアセンブリ 3 1 0 を提供する。カバーアセンブリ 3 1 0 は、マットレスを包むためのキャピティを画定する第 1 カバー 3 2 0 を備えている。また、カバーアセンブリ 3 1 0 は、頂面 3 4 2 を有する第 2 カバー 3 4 0 を備えている。上述のカバーアセンブリ 1 0, 1 1 0, 2 1 0 と同様に、カバーアセンブリ 3 1 0 の頂面 3 4 2 は、2 列の曲線 3 8 0 の形をとるパターンを有している。また、上述のカバーアセンブリ 1 0, 1 1 0, 2 1 0 と異なり、カバーアセンブリ 3 1 0 は、第 1 カバー 3 2 0 に付された色（第 1 カバー 3 2 0 に点画で示されている）の形をとる印をさらに含む。当該色は、カバーアセンブリ 3 1 0 を用いて軟質フォーム（具体的には粘弾性フォーム）から構成されているマットレスが囲われていることを示すように指定されている。

10

#### 【0037】

図 1 4 を参照して、第 2 カバー 3 4 0 に付された 2 列の曲線 3 8 0 と第 1 カバー 3 2 0 に付された色に加えて、カバーアセンブリ 3 1 0 の第 2 カバー 3 4 0 の頂面 3 4 2 には、ドット 3 8 1 が付されている。ドット 3 8 1 の色は、第 1 カバー 3 2 0 の色と実質的に同じである。その結果、第 2 カバー 3 4 0 と第 1 カバー 3 2 0 の両方が、マットレスの特性を識別するための同じ印を有する。さらに、図 1 4 にも示しているように、ドット 3 8 1 および第 1 カバー 3 2 0 と実質的に同じ色の 1 組の枕 3 1 6 a, 3 1 6 b およびファンデーション 3 1 2 を、カバーアセンブリ 3 1 0 と一緒に用いることができる。この点、カバーアセンブリ 3 1 0 は、ベッドアセンブリを構成する複数の部品（例えば、ファンデーション、枕およびマットレスカバー）が印によりマーキングされ、マットレスの特性（例えば、マットレスの軟質フォームの種類）を視覚的に識別可能とするようなシステム全体として利用できる。

20

30

#### 【0038】

既に説明した、本発明のカバーアセンブリにより覆われるマットレスと軟質フォーム層に用いられる軟質フォームに関連して、マットレスと軟質フォーム層は、大略、復元力が小さく、十分な密度と硬度とを有し、これにより、さまざまなマットレスと軟質フォーム層にわたって圧力を均一に吸収して均等に分散できる。軟質フォームの例は、これに限定されないが、ラテックスフォーム、網目状または非網目状粘弾性フォーム（メモリフォームまたは低反発フォームとも称されることがある）、網目状または非網目状非粘弾性フォーム、ポリウレタン高反発フォーム、発砲ポリマーフォーム（例えば、発砲エチレンビニルアセテート、発砲ポリプロピレン、発砲ポリスチレンまたは発砲ポリエチレン）などである。

40

#### 【0039】

あるマットレスと軟質フォーム層で用いられる粘弾性フォームの硬度に関して、好適な粘弾性フォーム片の硬度は、通常、約 1 0 N 以上約 8 0 N 以下である。この硬度の測定方法は、国際標準化機構（ISO）2 4 3 9 の硬度測定標準により規定されたものであり、ほぼ室温（すなわち 2 1 から 2 3 ）で、プレートから材料サンプルに対して圧力を加え、元の材料の厚さの少なくとも約 4 0 % 圧縮し、4 0 % の圧縮を所定時間保持して測定される。ある実施形態で、粘弾性フォームの硬度は、所望の快適性と身体適合性を与える約 1 0 N、約 2 0 N、約 3 0 N、約 4 0 N、約 5 0 N、約 6 0 N、約 7 0 N または約 8 0 N であってもよい。

50

## 【0040】

あるマットレスと軟質フォーム層で用いられる粘弾性フォームの密度に関して、好適な粘弾性フォームは、所望の快適性と身体適合性を与えるのに役立つ、さらに、材料耐久性を向上させるのに役立つ密度を有する。ある実施形態では、マットレスと軟質フォーム層で用いられる粘弾性フォームの密度は、約 $30\text{ kg/m}^3$ 以上約 $150\text{ kg/m}^3$ 以下である。ある実施形態では、用いる粘弾性フォームの密度は、約 $30\text{ kg/m}^3$ 、約 $40\text{ kg/m}^3$ 、約 $50\text{ kg/m}^3$ 、約 $60\text{ kg/m}^3$ 、約 $70\text{ kg/m}^3$ 、約 $80\text{ kg/m}^3$ 、約 $90\text{ kg/m}^3$ 、約 $100\text{ kg/m}^3$ 、約 $110\text{ kg/m}^3$ 、約 $120\text{ kg/m}^3$ 、約 $130\text{ kg/m}^3$ 、約 $140\text{ kg/m}^3$ 、約 $150\text{ kg/m}^3$ である。もちろん、選択される粘弾性フォームの密度により、フォームの他の特性（硬度、フォームの圧力応答性、フォームの全体的な感触など）が影響を受けることになるが、特定の用途または所望のサポートクッションについて、所望の密度と硬度を有する粘弾性フォームを容易に選択できると理解すべきである。

## 【0041】

さらに、本発明のカバーアセンブリと一緒に用いるマットレスとフォーム層で利用される粘弾性フォームは、一片の粘弾性フォームで構成されている必要はなく、さまざまな密度と硬度を有する複数の粘弾性フォーム層から構成されていてもよいと理解すべきである。例えば、ある実施形態では、密度が約 $80\text{ kg/m}^3$ であり硬度が約 $13\text{ N}$ である粘弾性フォームの下側支持層と、密度が約 $35\text{ kg/m}^3$ であり硬度が約 $10\text{ N}$ である粘弾性フォームの上側コンフォート層（快適層）とを備えた粘弾性フォームマットレスを利用してもよい。

## 【0042】

図15から図20に戻り、本発明の他の例示的な実施形態では、それぞれマットレスの別の特性を示す複数の印を含むカバーアセンブリ410、510、610が提供される。例えば、図15と図16を参照して、ある例示的な実施形態では、上述のカバーアセンブリと同様に、マットレスを包むためのキャビティを画定する第1カバー420と、第1カバー420の上方に配置され且つ結合した複数の円480の形をとる印を含む第2カバー440とを備えたカバーアセンブリ510が提供される。例示的なカバーアセンブリ410では、結合した複数の円480は、第2カバー440の頂面442の上に配置される。また、当該複数の円480を用いて、粘弾性フォームから構成されるマットレスがカバーアセンブリ410で覆われていることを示している。ただし、結合した複数の円480に加えて、カバーアセンブリ410は、エンボス加工された6列の円482の形をとる第2の印を含む。6列の円482は、第1カバー420のフットパネル434の上に配置され、マットレスの第2の特性（つまり、粘弾性フォーム層の数）を示す。具体的に言うと、カバーアセンブリ410では、エンボス加工された6列の円482を用いて、以下のことが示されている。つまり、カバーアセンブリに囲われているマットレスは、粘弾性フォームの4つの層471a、471b、471c、471dから構成されている。また、最下層471dから最上層471aに向かって、硬度と密度の両方が小さくなる。

## 【0043】

マットレスの複数の特性を示すために複数の印を用いる他の例として、図17、図18に示すように、マットレスを包むためのキャビティを画定する第1カバー520と、第1カバー520の上方に配置され且つ結合した複数の円580の形をとる印を含む第2カバー540とを備えたカバーアセンブリ510が提供される。複数の円580は、下側のマットレスが、粘弾性フォームで構成されていることを示している。ただし、図15、図16に示すカバーアセンブリ410と異なり、カバーアセンブリ510の第1カバー520のエンドパネル534は、エンボス加工された5列の円582のみを含み、カバーアセンブリ510で覆われているマットレスが4層の粘弾性フォームから構成されておらず、最下層571cから最上層571aに向けて、硬度と密度の両方が小さくなる3層の粘弾性フォーム571a、571b、571cを含んでいることを示している。

## 【0044】

同様に、図19、図20を参照して、本発明の更なる実施形態では、図15から図18に示すカバーアセンブリ410、510と同様に、マットレスを包むためのキャビティを画定する第1カバー620と、第1カバー620の上方に配置され且つ結合した複数の円680の形をとる第1の印を含む第2カバー640とを備えたカバーアセンブリ610が提供される。ただし、カバーアセンブリ610では、フットパネルの上に、複数の円682が4列のみ含まれており、これは以下のことを示している。つまり、下側のマットレスは2層の粘弾性フォーム671a、671bから構成されており、上側の粘弾性フォーム層671aの密度と硬度は、下側の粘弾性フォーム層671bよりも小さい。

#### 【0045】

例示的なカバーに含まれる印に関して、例示的なカバーアセンブリ410、510、610は、それぞれ、マットレスの第1特性と第2特性を示す印として、特定のパターンや複数列の幾何形状を利用しているが、他の多くのパターンや色などを例示的なカバーアセンブリに組み込んで、マットレスの特定の特性を示すように指定してもよいと理解される。さらに、カバーアセンブリ410、510、610に設けられた印482、582、682を用いて、粘弾性フォーム層の数や、粘弾性フォーム層の硬度または密度などを示す例について説明したが、本明細書で説明している主題の精神と範囲から逸脱しない範囲で、こうした印を用いて、マットレスの他の特性を示してもよいと理解される。

#### 【0046】

本発明のカバーアセンブリの上に印を配置することにより、本明細書で説明している各カバーアセンブリは、マットレスをマーキングしてマットレスの特性の視覚的な識別を可能にする方法の一部としても利用できる。ある例では、マットレスをマーキングして、マットレスの特性の視覚的な識別を可能にするための方法は、最初に、マットレスを囲うための第1カバーと、少なくとも第1カバーの上側パネルの上方に配置され且つそれを覆う寸法を有する第2カバーとを備えたマットレスカバーアセンブリを準備するステップを含む。次に、第2カバーの頂面に、マットレスの第1の特性を示す第1の印でマーキングする。これにより、ユーザは、単にマットレスを見て、印と特性（例えば、マットレスの硬さや種類）とを結び付けることにより、マットレスの特性を視覚的に識別できる。ある実施例では、第1カバーのフットパネル、対向する2つのサイドパネル、または、フットパネルと対向する2つのサイドパネルとの両方に第2の印でマーキングされてもよい。ここで、第2の印は、上述したマットレスの第1の特性または第2の特性のいずれかを示すものである。

#### 【0047】

本明細書で説明しているカバーとベッドアセンブリに対する更なる改良として、図21を参照して、ファンデーションの上にマットレスアセンブリ（例えば、本発明のカバーアセンブリを組み込んだカバーアセンブリ）を位置決めするための位置決めシステムを備えた例示的なベッドアセンブリ710が提供される。位置決めシステムを利用するベッドアセンブリ710は、ファンデーション712と、第1面715、第1面715に対向する第2面716および対向する側面717、718を有するマットレス714とを備えている。第1位置決め部材730aは、マットレス714の第2面716の頭部720に固定されている。第2位置決め部材730bは、マットレス714の第2面716の足部722に固定されている。位置決め部材730a、730bはともに、堅いプラスチック材料、または、マットレス714を支持するのに十分な強度を有する他の材料で作られている。

#### 【0048】

第1位置決め部材730aは、第1湾曲端732aと第2湾曲端733aとを有する。図21では十分に示されていないが、第1湾曲端732aの形状と第2湾曲端733aの形状とは実質的に鏡像の関係にある。また、第2位置決め部材730bは、第1湾曲端732bと第2湾曲端733bとを有する。第1湾曲端732bの形状と第2湾曲端733bの形状とは実質的に鏡像の関係にある。また、第1位置決め部材730aと第2位置決め部材730bとは、細長い中央部734a、734bを有する。細長い中央部734a

、734bは、各位置決め部材730a、730bがマットレス714の幅に及ぶような長さを有する。この点、第1位置決め部材730aと第2位置決め部材730bをマットレス714の第2面の上に配置した場合、位置決め部材730a、730bの第1湾曲端732a、732bは、マットレス714の第2面716から延びてマットレス714の一方の面718に回りこんでいる。第2湾曲端733a、733bは、マットレス714の第2面716から延びてマットレス714の他方の面717に回りこんでいる。

【0049】

位置決めシステムを完全なものにし、マットレス714と位置決め部材730a、730bをファンデーション712に固定するために、位置決めシステムは、それぞれ位置決め部材730a、730bの湾曲端732a、732b、733a、733bに係合するように構成された4つのブラケット750a、750b、751a、751bをさらに含んでいる。また、4つのブラケット750a、750b、751a、751bは、堅いプラスチック材料または十分な強度を有する他の材料で作られている。第1ブラケット750aは、第1位置決め部材730aの第1湾曲端732aに係合している。第2ブラケット751aは、第1位置決め部材730aの第2湾曲端733aに係合している。第3ブラケット750bは、第2位置決め部材730bの第1湾曲端732bに係合している。第4ブラケット751bは、第2位置決め部材730bの第2湾曲端733bに係合している。

10

【0050】

ブラケット750a、750b、751a、751bに位置決め部材730a、730bを固定し、これによりベッドアセンブリ710のファンデーション712にマットレス714を固定するために、位置決め部材730aの細長い中央部734aは、細長い近位側チャンネル736aおよび細長い遠位側チャンネル738aの形をとる第1開口部と、細長い近位側チャンネル737aおよび細長い遠位側チャンネル739aの形をとる第2開口部を画定する。細長い近位側チャンネル736aと細長い遠位側チャンネル738aは、所定の距離を隔てて互いに平行に設けられ且つ位置決め部材730aの第1湾曲端732aに隣接している。細長い近位側チャンネル737aおよび細長い遠位側チャンネル739aは、所定の距離を隔てて互いに平行に設けられ且つ位置決め部材730aの第2湾曲端733aに隣接している。同様に、位置決め部材730bの細長い中央部734bは、細長い近位側チャンネル736bおよび細長い遠位側チャンネル738bの形をとる第1開口部と、細長い近位側チャンネル737bおよび細長い遠位側チャンネル739bの形をとる第2開口部を画定する。細長い近位側チャンネル736bと細長い遠位側チャンネル738bは、所定の距離を隔てて互いに平行に設けられ且つ位置決め部材730bの第1湾曲端732bに隣接している。細長い近位側チャンネル737bおよび細長い遠位側チャンネル739bは、所定の距離を隔てて互いに平行に設けられ且つ位置決め部材730bの第2湾曲端733bに隣接している。細長いチャンネル736a、738a、737a、739a、736b、738b、737b、739bは、さらに、位置決め部材734a、734bのそれぞれの長手軸に対して垂直な方向に延びている。この点、4つのブラケット750a、750b、751a、751bは、それぞれ、リッジ（隆起部）754a、755a、754b、755bの形をとる突起部を有する。これらのリッジは、4つのブラケット750a、750b、751a、751bの上に配置され、これにより、各ブラケット750a、750b、751a、751bが対応する位置決め部材730a、730bの湾曲端732a、733a、732b、733bに係合したときに、各リッジ754a、755a、754b、755bは、対応するチャンネル736a、738a、737a、739a、736b、738b、737b、739b内に延び、ブラケット750a、750b、751a、751bを位置決め部材730a、730bに固定する。もちろん、望ましい程度であれば、さまざまな形状の開口部に対応するさまざまな形状の突起部を、本明細書で説明している主題の精神と範囲から逸脱しない範囲で、本発明の例示的な位置決めシステムにおいて用いることができる。

20

30

40

【0051】

50

明細書を通じて、さまざまな引用文献を挙げている。これらの引用文献はすべて、参照により本明細書に組み込まれる。

【0052】

当業者は、本発明または特許請求の範囲の教示から逸脱しなければ、追加の実施形態または実施例が可能であると認識するだろう。この詳細な説明、具体的に言うと、本明細書で開示している例示的な実施形態と実施例の具体的な詳細は、主として理解を明確にするために記載しているのであって、それらから不要な限定はなされないと理解すべきである。本開示に触れた当業者には、本明細書で説明している主題の精神と範囲から逸脱しない範囲で、変形例が明らかである。

【図1】

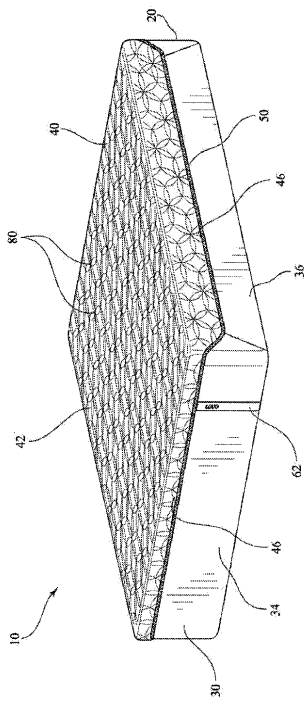


FIG. 1

【図2】

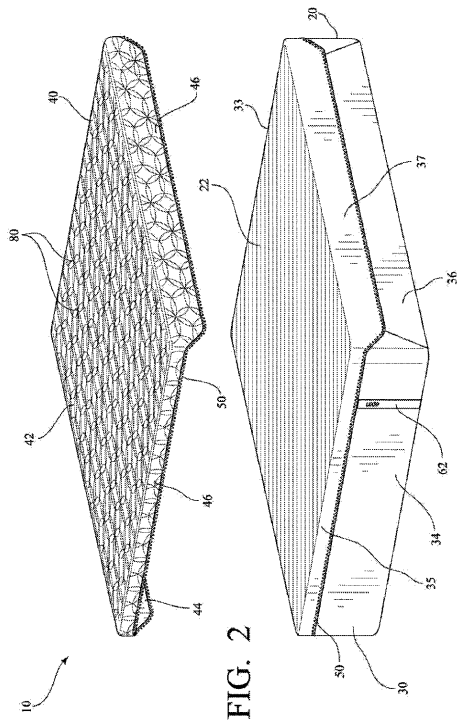


FIG. 2

【 図 3 】

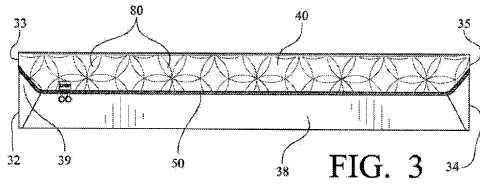


FIG. 3

【 図 4 】

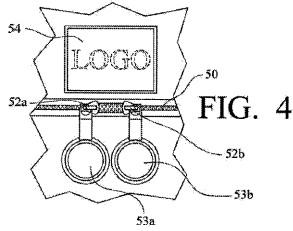


FIG. 4

【 図 5 】

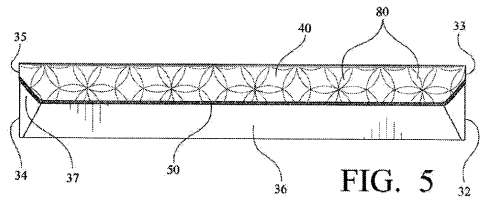


FIG. 5

【 図 6 】

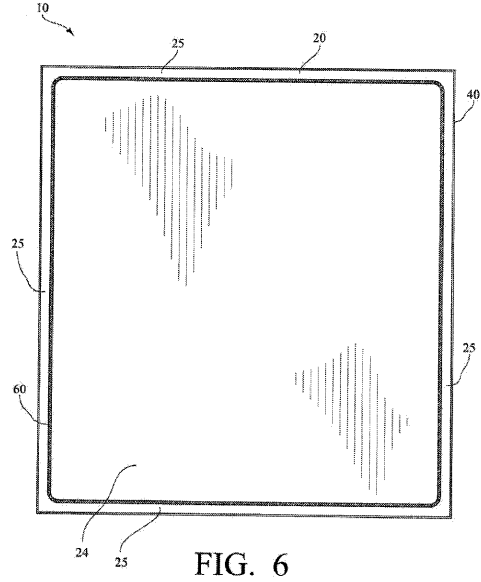


FIG. 6

【 図 7 】

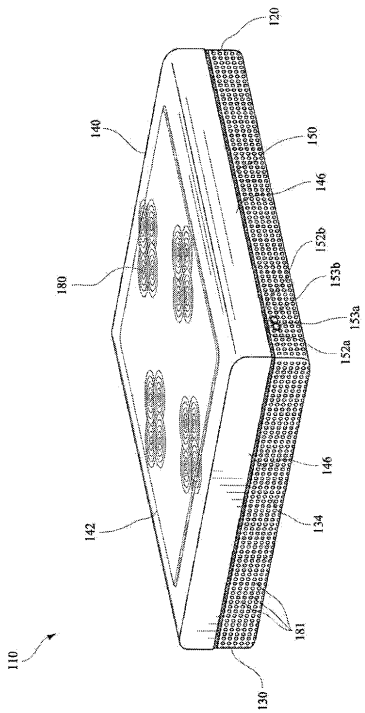


FIG. 7

【 図 8 】

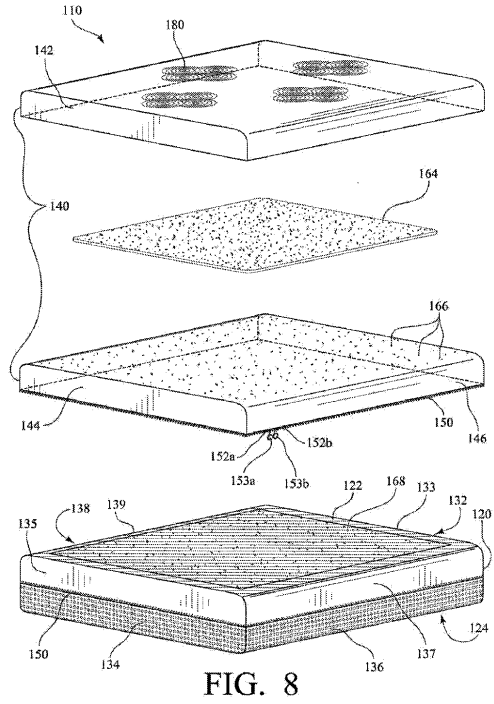


FIG. 8

【 図 9 】

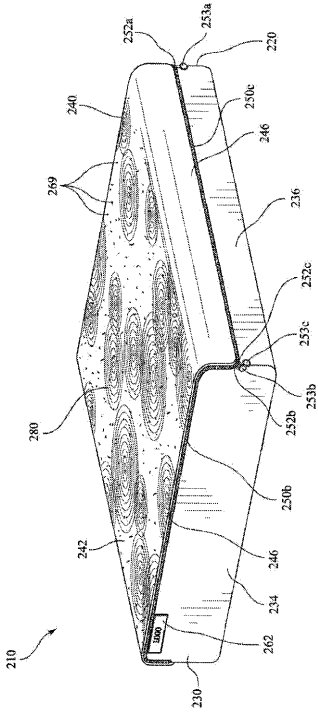


FIG. 9

【 図 10 】

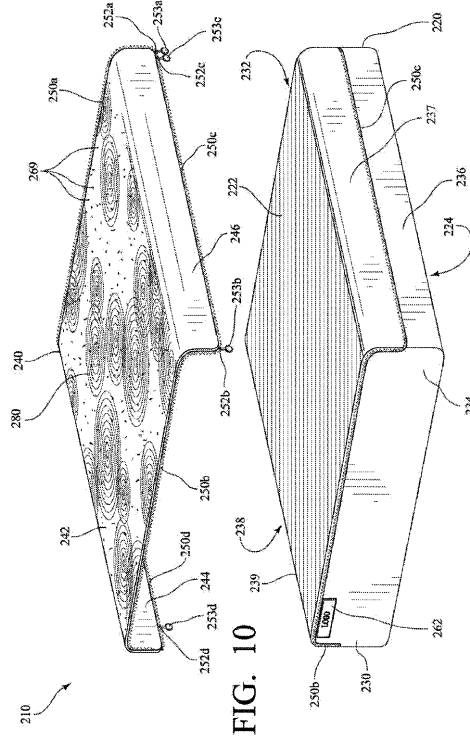


FIG. 10

【 図 11 】

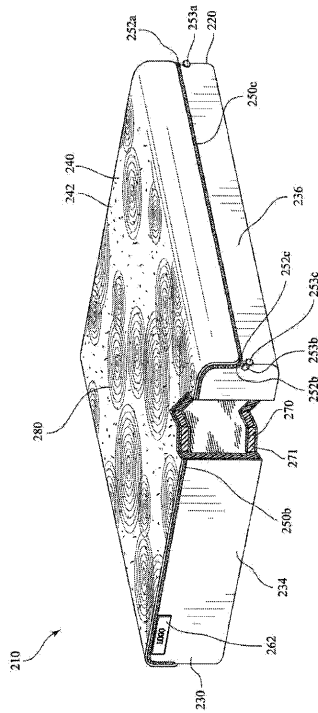


FIG. 11

【 図 12 】

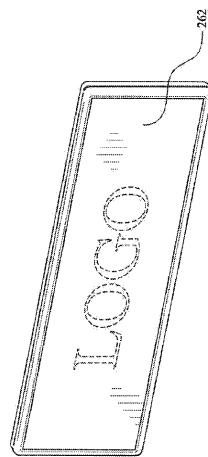


FIG. 12

【 図 1 3 】

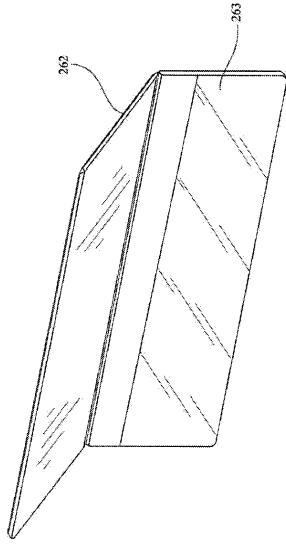


FIG. 13

【 図 1 4 】

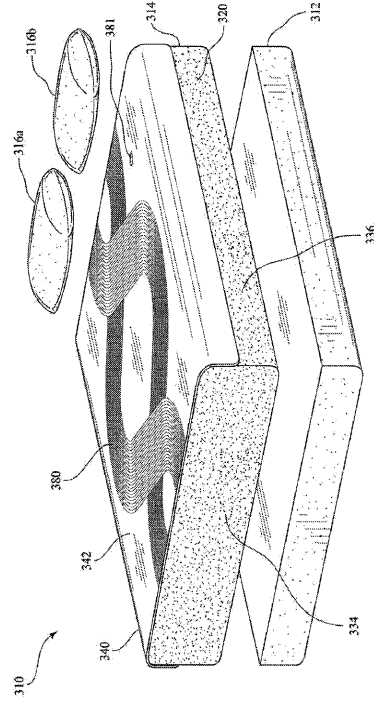


FIG. 14

【 図 1 5 】

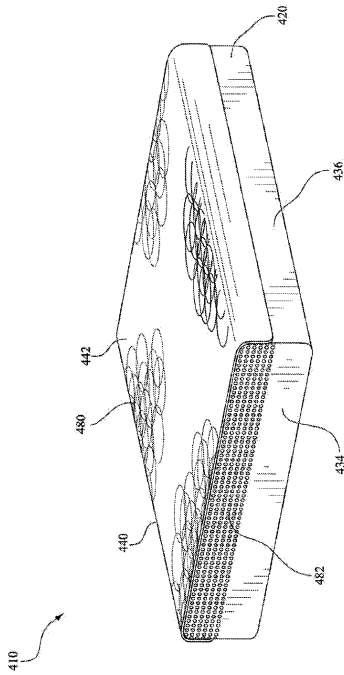


FIG. 15

【 図 1 6 】

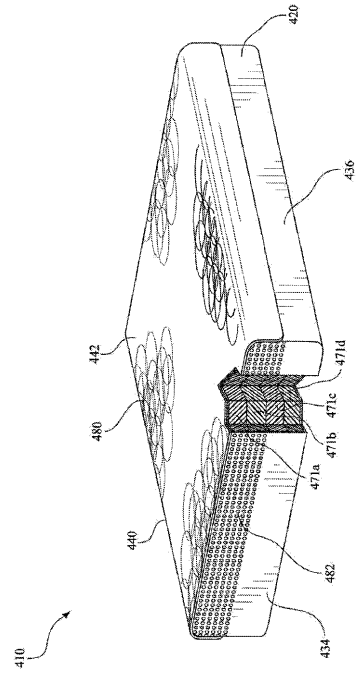


FIG. 16

【 図 1 7 】

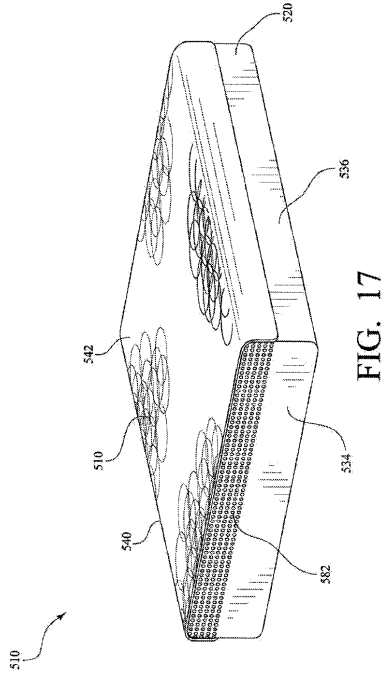


FIG. 17

【 図 1 8 】

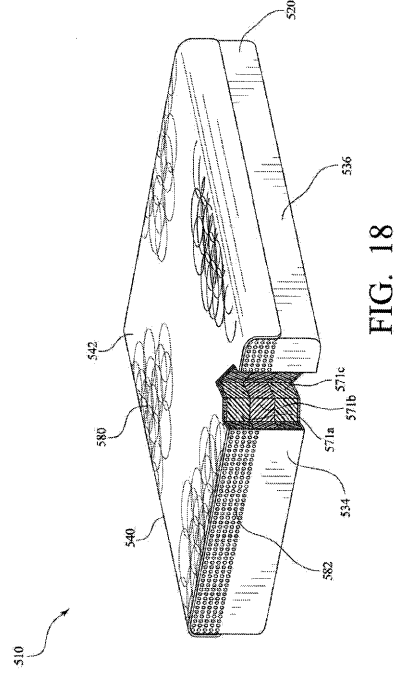


FIG. 18

【 図 1 9 】

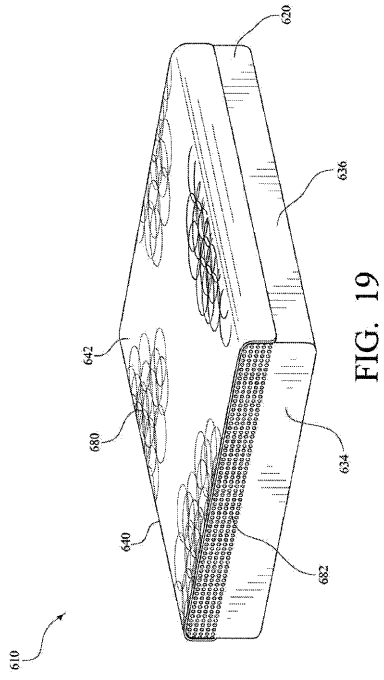


FIG. 19

【 図 2 0 】

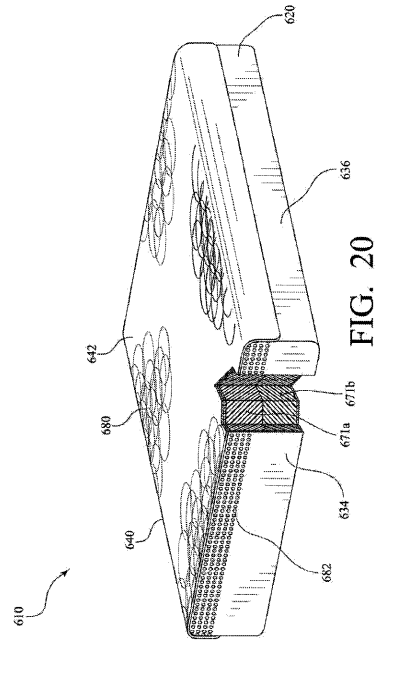


FIG. 20

【 図 2 1 】

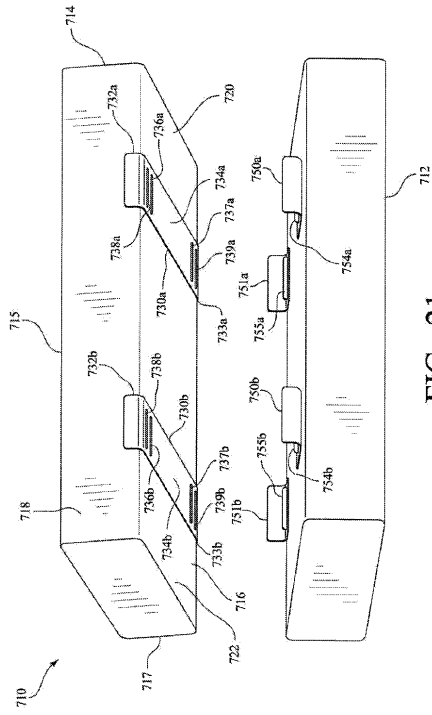




FIG. 21

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2014/072541
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> A47C 31/00(2006.01)i, A47G 9/00(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47C 31/00; A47C 27/14; A47C 19/00; A47C 17/00; A47C 19/02; A47G 9/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: mattress, foundation, alignment, bracket, opening and protuberance		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5920930 A (HARROW, LAWRENCE) 13 July 1999 See column 4, line 18-column 5, line 5 and figures 1-3,7.	1-8
Y		9-10
Y	US 2005-0210595 A1 (DI STASIO et al.) 29 September 2005 See paragraph [0032] and figures 1-3.	9-10
A	US 2003-0028970 A1 (GLADNEY et al.) 13 February 2003 See paragraphs [0050]-[0051] and figures 7-9.	1-10
A	US 4554692 A (WHITEHEAD, LARRY W.) 26 November 1985 See abstract; claims 1-5; and figures 1-4.	1-10
A	US 4196484 A (HARRIS, GEORGE M.) 08 April 1980 See column 9, line 64-column 11, line 21 and figures 15-18.	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 16 April 2015 (16.04.2015)		Date of mailing of the international search report <b>17 April 2015 (17.04.2015)</b>
Name and mailing address of the ISA/KR  International Application Division Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82 42 472 7140		Authorized officer MIN, In Gyou Telephone No. +82-42-481-3326 

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

**PCT/US2014/072541**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5920930 A	13/07/1999	None	
US 2005-0210595 A1	29/09/2005	None	
US 2003-0028970 A1	13/02/2003	US 2002-0059681 A1 US 2005-0034240 A1 US 6519798 B2 US 6557198 B1 US 6678905 B2 US 7103933 B2 WO 02054916 A1 WO 0228231 A1	23/05/2002 17/02/2005 18/02/2003 06/05/2003 20/01/2004 12/09/2006 18/07/2002 11/04/2002
US 4554692 A	26/11/1985	None	
US 4196484 A	08/04/1980	None	

## フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72) 発明者 イーダ・テー・イエンセン  
デンマーク、デーコー - 2 2 0 0 ケベンハウン・エン、フォルマー・ベントセンス・プラーズ 2、  
3 . チルハイレ

(72) 発明者 エルガー・オーバーウェルツ  
アメリカ合衆国 9 4 1 0 7 カリフォルニア州サンフランシスコ、サード・ストリート 2 0 3 0 番・  
ナンバー 2 0

(72) 発明者 トーマス・ディ・シー・オーバーサン  
アメリカ合衆国 9 4 1 1 7 カリフォルニア州サンフランシスコ、ディビサデロ・ストリート 1 5 3  
番

(72) 発明者 マーティン・シュニッツァー  
アメリカ合衆国 9 4 1 1 0 カリフォルニア州サンフランシスコ、グラディス・ストリート 5 0 番

(72) 発明者 カラ・ダブリュー・ジョンソン  
アメリカ合衆国 9 4 1 1 5 カリフォルニア州サンフランシスコ、コテージ・ロー 7 番

Fターム(参考) 3B096 AC11