

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7657315号  
(P7657315)

(45)発行日 令和7年4月4日(2025.4.4)

(24)登録日 令和7年3月27日(2025.3.27)

(51)国際特許分類 F I  
A 4 7 C 27/00 (2006.01) A 4 7 C 27/00 B  
A 4 7 C 31/10 (2006.01) A 4 7 C 31/10

請求項の数 20 (全16頁)

(21)出願番号	特願2023-559036(P2023-559036)	(73)特許権者	521542889
(86)(22)出願日	令和4年3月22日(2022.3.22)		パープル イノベーション, エルエルシー
(65)公表番号	特表2024-511484(P2024-511484 A)		アメリカ合衆国ユタ州 8 4 0 4 3, レヒ , ノース・チャペル・リッジ・ロード 4 1 0 0, スウィート 1 0 0
(43)公表日	令和6年3月13日(2024.3.13)	(74)代理人	100147511
(86)国際出願番号	PCT/US2022/021400		弁理士 北来 亘
(87)国際公開番号	WO2022/204193	(72)発明者	ワットコット, ラッセル ピー .
(87)国際公開日	令和4年9月29日(2022.9.29)		アメリカ合衆国, ユタ州 8 4 0 0 5, イーグル・マウンテン, ノース・オール ド・ソルト・ウェイ 3 7 9 2
審査請求日	令和5年11月20日(2023.11.20)	(72)発明者	ハリス, ブロック キース
(31)優先権主張番号	63/164,358		アメリカ合衆国, ユタ州 8 4 0 2 0, ドレバ, サウス・マニラ・ドライブ 1 4 8 3 7
(32)優先日	令和3年3月22日(2021.3.22)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 マットレスアSEMBリ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

下部マットレスアSEMBリであって、

下部コア、ならびに、

前記下部コアの下に延びる基部、および前記下部コアの外周に沿って延び、かつ前記下部コアの上部を越えて第1の距離だけ突出して容器部を画定する側部を含む内側重なり部を含む下部マットレスアSEMBリと、

上部マットレスアSEMBリであって、前記下部マットレスアSEMBリの前記内側重なり部によって画定された前記容器部に挿入可能であり、

上部コア、ならびに、

前記上部コアを包み、かつ前記上部コアの上部の上の上部、前記上部コアの基部の下の基部、および前記上部コアの外周の周りで延在する側部を含む上部コアカバーを含む上部マットレスアSEMBリと、

マットレスカバーであって、

前記下部マットレスアSEMBリの前記下部コアの下の基部を含むカバー下部、

前記上部マットレスアSEMBリの前記上部コアカバーの上部の上に位置決め可能な上部、および前記上部コアカバーの前記側部の周りで延在する側部を含むカバー上部であって、前記カバー上部の側部の第1の部分が、前記上部コアカバーの側部に隣接しており、前記カバー上部の側部の第2の部分が、前記内側重なり部の側部に隣接している、カバー上部、ならびに、

前記カバー下部の縁部に沿って位置決めされた下部ファスナ、および前記カバー上部の前記側部の縁部に沿って位置決めされた上部ファスナを含むリバーシブルのファスナを含むマットレスカバーと  
を備える、マットレス。

【請求項 2】

前記第 1 の距離が、前記上部コアの厚さよりも小さい、請求項 1 に記載のマットレス。

【請求項 3】

前記カバー下部が、前記下部マットレスアセンブリの前記内側重なり部の前記側部の周りに延び、かつ前記下部コアの上部を越えて第 2 の距離だけ突出する側部をさらに含む、請求項 2 に記載のマットレス。

10

【請求項 4】

前記カバー下部の前記側部が前記下部コアの前記上部を越えて突出する前記第 2 の距離が、前記内側重なり部の前記側部が前記下部コアの前記上部を越えて突出する前記第 1 の距離よりも小さい、請求項 3 に記載のマットレス。

【請求項 5】

前記内側重なり部の側部が、前記カバー下部の側部に固定される、請求項 3 に記載のマットレス。

【請求項 6】

別のリバーシブルのファスナが、前記内側重なり部を前記下部コアに固定する、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のマットレス。

20

【請求項 7】

前記内側重なり部が、横方向に締め付けることができる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のマットレス。

【請求項 8】

前記下部マットレスアセンブリと前記上部マットレスアセンブリとの間に滑り止め面をさらに備える、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のマットレス。

【請求項 9】

前記滑り止め面が、前記上部マットレスアセンブリの前記上部コアカバーの前記基部のうちの少なくとも 1 つにある、請求項 8 に記載のマットレス。

【請求項 10】

前記滑り止め面が、エラストマー材料から形成された滑り止め特徴部を含む、請求項 8 に記載のマットレス。

30

【請求項 11】

前記上部コアが、交差する壁であって、エラストマー材料から形成されるとともに空隙の列を画定する交差する壁を含むゲルクッションを含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のマットレス。

【請求項 12】

前記下部コアが、コイルの列を含む、請求項 11 に記載のマットレス。

【請求項 13】

前記下部コアが、少なくとも 1 つの加圧可能なセルを含む、請求項 11 に記載のマットレス。

40

【請求項 14】

下部コア上に容器部を画定する内側重なり部を、下部マットレスアセンブリに設けるステップと、

上部マットレスアセンブリの全体を包むとともに前記上部マットレスアセンブリの外周の周りで延在する側部を含む上部カバーを備える前記上部マットレスアセンブリの基部を、前記下部マットレスアセンブリの前記容器部に挿入するステップと、

前記上部マットレスアセンブリのカバー上部を、前記下部マットレスアセンブリのカバー下部に固定するステップであって、前記カバー上部の側部の第 1 の部分が、前記上部カバーの側部に隣接しており、前記カバー上部の側部の第 2 の部分が、前記内側重なり部の

50

側部に隣接している、固定するステップと  
を含む、マットレスを組み立てる方法。

【請求項 15】

前記内側重なり部を、前記上部マットレスアセンブリの周囲で横方向に締め付けるステップ

をさらに含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記カバー上部を前記上部マットレスアセンブリの上部の上に配置するステップ

をさらに含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

前記下部マットレスアセンブリに設けるステップが、カバー下部が下部マットレスアセンブリと一緒に組み立てられている下部マットレスアセンブリに設けるステップを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

異なる構成の複数の下部マットレスアセンブリから、前記下部マットレスアセンブリを選択するステップ

をさらに含む、請求項 14 ~ 17 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 19】

異なる構成の複数の上部マットレスアセンブリから、前記上部マットレスアセンブリを選択するステップ

をさらに含む、請求項 14 ~ 18 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 20】

前記上部マットレスアセンブリを選択するステップが、前記下部マットレスアセンブリ上に、水平方向に横に並んで配置される少なくとも 2 つの上部マットレスアセンブリを選択するステップを含む、請求項 19 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願の相互参照

2021年3月22日に出願された、「MATTRESS ASSEMBLIES」という名称の米国仮特許出願第63/164,358号(「'358号仮出願」)の優先権を主張する。'358号仮出願の開示全体が、これにより本明細書に組み込まれている。

【0002】

本開示は、一般に、マットレスに関し、より詳細には、互いに組み立てることのできる下部マットレスアセンブリと上部マットレスアセンブリとを備えるマットレスに関する。いくつかの実施形態において、マットレスはモジュール式であってよく、したがって、複数の異なる構成の下部マットレスアセンブリから選択可能な下部マットレスアセンブリおよび/または複数の異なる構成の上部マットレスアセンブリから選択可能な上部マットレスアセンブリを備えることができる。本開示はまた、下部マットレスアセンブリと上部マットレスアセンブリとを互いに組み立てて、完成したマットレスを提供する方法に関する。

【背景技術】

【0003】

近年、オンラインマットレス会社の人気は劇的に高まっている。オンラインマットレス会社は、個人がウェブサイトからマットレスを選択して注文できるようにし、その後、マットレスを消費者に直接配送する。ほとんどのオンラインマットレス会社は、顧客がマットレスを試用できる試用期間を顧客に与える。マットレスが顧客の期待を満たさない場合、顧客は、通常、オンラインマットレス会社に返品要求を送り、その後、オンラインマットレス会社は、マットレスを顧客から無料で引き取るように配送業者を向かわせる。

【0004】

オンラインマットレス会社は、消費者がマットレスを選択、購入、試用、および希望に

10

20

30

40

50

応じて返品できる容易さを高めているが、パッケージされたマットレスは嵩張って重いことがある。したがって、マットレスの配送および設置は、配送業者および消費者の両方にとって面倒であり得る。負担を減らすために、一部のオンラインマットレス会社は、サイズを小さくし、保管、出荷、配送、および設置中のマットレスの移動を容易にする、コンパクトなパッケージ技術（例えば、圧縮してロール状にしたマットレスなど）およびパッケージ（効果的に位置決めされたハンドルを有する円筒形パッケージなど）を開発している。それにも関わらず、マットレスの重量を減らすことはできず、一部のコンパクトにパッケージされたマットレスは依然として非常に大きい。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本開示によるマットレスは、下部マットレスアセンブリと上部マットレスアセンブリとを備える。下部マットレスアセンブリと上部マットレスアセンブリとを互いに組み立てることができる。マットレスは、カバーを備えることができ、カバーは、下部マットレスアセンブリの基部および側部上のカバー下部と、上部マットレスアセンブリの上部上に配置され、かつ下部マットレスアセンブリに連結され得るカバー上部とを含む。マットレスは、上部マットレスアセンブリおよび下部マットレスアセンブリの側部の周りに延びる内側重なり部を備えることもできる。いくつかの実施形態において、内側重なり部をカバー下部に固定することができる。

【0006】

下部マットレスアセンブリは、下部コアを含むことができる。下部コアは、1つまたは複数の下部緩衝要素を受け入れて支持する基礎を含むことができる。下部緩衝要素は、コイルの列、1つまたは複数の加圧可能なセル（例えば、空気、気体、液体などを含む）、メモリフォーム、マットレスで使用するのに適した他の緩衝構造、またはそれらの組合せを含むことができる。下部マットレスアセンブリの下部コアは、中間層を含むこともできる。下部コアの中間層は、下部緩衝要素を覆うことができる。

【0007】

いくつかの実施形態において、滑り止め面を、下部コアの上部の上面に設けることができる。滑り止め面は、内側重なり部によって画定された容器部の基部を少なくとも部分的に画定することができる。滑り止め面は、エラストマー材料から画定された滑り止め特徴部を含むことができる。いくつかの実施形態において、滑り止め特徴部を、下部コアの上部の上面（例えば、下部コアカバーの上面など）にプリントすることができる。滑り止め特徴部は共に、下部コアの上部の上面に形状のパターンを含むことができる。

【0008】

内側重なり部は、下部マットレスアセンブリの下部コアの周囲または側部を横方向に囲むことができる。加えて、内側重なり部は、下部コアの上部を越えて第1の距離だけ突出して、少なくとも上部マットレスアセンブリの基部を受け入れることのできる容器部を画定することができる。したがって、第1の距離は、上部コアの厚さよりも小さいか、それと同じであってよい。内側重なり部は、上部マットレスアセンブリを下部マットレスアセンブリに位置合わせすることができる。いくつかの実施形態において、内側重なり部は、組み立てられたマットレスの上部に力が加わったときに（例えば、1人または複数人がマットレスに横たわったときなどに）、上部マットレスアセンブリの上部コアが横方向外方に膨らむことを防ぐ十分な剛性を有することができる。内側重なり部の剛性は、カバーの側部（例えば、カバー上部の側部、カバー下部の側部など）の剛性を上回ることができる。

【0009】

上部マットレスアセンブリが一旦、内側重なり部によって画定された容器部内に位置決めされると、内側重なり部の構成により、内側重なり部を上部マットレスアセンブリの周りで締め付けることができる。

いくつかの実施形態において、内側重なり部は、少なくとも下部マットレスアセンブリの下部コアの基部の周囲部の下に延びることができる。内側重なり部を、カバー下部に固

10

20

30

40

50

定することができる。内側重なり部の下縁部を、カバー下部の基部に連結することができる。カバー下部は、下部コアの基部を覆う基部と、少なくとも内側重なり部の側部の下部を囲む側部とを含むことができる。

【0010】

内側重なり部によって画定された容器部に挿入され得る基部を含む上部マットレスアセンブリは、上部コアと上部コアカバーとを含むことができる。上部コアは、中間層と、中間層上の1つまたは複数の上部緩衝要素とを含むことができる。上部緩衝要素の例には、限定されないが、ゲルクッション、発泡体、メモリフォーム、他の緩衝構造、または上記のいずれかの組合せが含まれる。限定されないが、ゲルクッションは、開示全体がこれにより本明細書に組み込まれている、米国特許第7,060,213号、第7,076,822号、および第8,919,750号により開示されたタイプのゲルクッションを含むことができる。このようなゲルクッションは、相互接続された弾性座屈柱の列を画定する、複数の弾性圧縮相互接続壁を含むことができ、各柱に空隙がある。このようなゲルクッションを、緩衝発泡体、ならびに開示全体がこれにより本明細書に組み込まれている、米国特許第6,413,458号、第6,797,765号、および第7,964,664号により開示された延伸A-B-Aトリブロックコポリマーなどのエラストマー材料を含む様々な圧縮弾性材料のいずれかから形成することができる。上部コアは、上部緩衝要素の周囲を囲む1つまたは複数の横方向支持部を含むこともできる。

10

【0011】

上部コアカバーは、上部コアを包むことができる。したがって、上部コアカバーは、上部コアの上部上の上部と、上部コアの基部下の基部と、上部コアの外周の周りで延在する側部とを含むことができる。

20

いくつかの実施形態において、滑り止め面を、上部コアカバーの基部の下面に設けることができる。このような滑り止め面は、エラストマー材料から形成された滑り止め特徴部を含むことができる。滑り止め特徴部を、上部コアカバーの基部の下面にプリントすることができる。滑り止め特徴部は共に、上部コアの基部の下面に形状のパターンを含むことができる。

【0012】

マットレスカバーは、カバー下部と、カバー上部と、ファスナとを含むことができる。カバー下部は、下部マットレスアセンブリの下部コア下の基部と、下部マットレスアセンブリの内側重なり部の側部の周りに延びる側部とを含むことができる。カバー下部の側部は、下部コアの上部を越えて延びることができる。より詳細には、カバー下部の側部は、下部コアの上部を越えて第2の距離だけ延びることができる。いくつかの実施形態において、カバー下部の側部が下部コアの上部を越えて突出する第2の距離は、内側重なり部の側部が下部コアの上部を越えて突出する第1の距離よりも小さく、したがって、内側重なり部の側部は、カバー下部の側部よりも遠くへ突出することができる。他の実施形態において、第2の距離は、第1の距離と同じか、それより大きくてもよい。いくつかの実施形態において、カバー下部は、下部マットレスアセンブリの一部を含むことができる。

30

【0013】

カバー上部は、上部と側部とを含むことができる。カバー上部の上部を、上部マットレスアセンブリの上部コア上に配置することができる。いくつかの実施形態において、カバー上部の上部は、上部マットレスアセンブリの上部コアカバーの上部上に位置決め可能であってよい。他の実施形態において、カバー上部の上部と上部カバーの上部とは、同じ要素を含むことができる。カバー上部の側部は、上部コアカバーの側部の周りに延びることができる。下部コアの上部を越えて突出する内側重なり部の上部が、カバー上部の側部と上部コアカバーの側部との間に挿入可能または受け入れ可能であり得るように、カバー上部の側部と上部コアカバーの側部とを互いに関連付けることができる。

40

【0014】

ファスナは、カバー下部の側部の上縁部に沿って位置決めされた下部ファスナと、カバー上部の側部の下縁部に沿って位置決めされた上部ファスナとを含むことができる。内側

50

重なり部がカバー下部に固定される実施形態において、内側重なり部とファスナとの組合せは、マットレスに高い引張強度をもたらすことができ、いくつかの実施形態において、マットレスは、同じ内部構成であるが一体の側壁を有するマットレスと同じか、それよりも高い引張強度を有することができる。

【0015】

複数の追加のファスナを使用することもできる。例えば、ファスナは、下部マットレスアセンブリの上部の周囲を、上部マットレスアセンブリの下部の周囲に固定することができる。別の例として、ファスナは、カバー下部の側部の上縁部を、内側重なり部の側部の中間部に固定することができる。このようなファスナを、互いに、かつ/または、マットレスアセンブリのカバーのファスナから垂直にずらすことができる。このようなずらした

10

【0016】

いくつかの実施形態において、マットレスアセンブリは、モジュール式マットレスアセンブリを備えることができる。モジュール式マットレスアセンブリは、複数の異なる構成の下部マットレスアセンブリから選択可能なもしくは選択される下部マットレスアセンブリ、ならびに/または、複数の異なる構成の上部マットレスアセンブリから選択可能なおよび/もしくは選択される上部マットレスアセンブリを備えることができる。いくつかの実施形態において、横に並んで配置され得る2つの上部マットレスアセンブリを、複数の異なる構成の上部マットレスアセンブリから選択することができる。このようなモジュール式マットレスにより、1人または2人の消費者が、複数の異なる構成の下部マットレスアセンブリおよび/または複数の異なる構成の上部マットレスアセンブリから選択することが可能になり得る。

20

【0017】

下部マットレスアセンブリおよび各上部マットレスアセンブリを、互いに別個にパッケージして出荷することができ、下部マットレスアセンブリと上部マットレスアセンブリとがマットレスに組み立てられて一緒に出荷される場合の単一のパッケージよりも、それぞれが著しく軽量で著しく小さい2つ以上のパッケージを提供する。

【0018】

別の態様において、マットレスを組み立てる方法が開示される。このような方法は、下部コア上に容器部を画定する内側重なり部を、下部マットレスアセンブリに設けることを含む。上部マットレスアセンブリの基部を、下部マットレスアセンブリの容器部に挿入することができる。いくつかの実施形態において、少なくとも1つの滑り止め面を、下部コアと上部マットレスアセンブリとの間に設けることができる。上部マットレスアセンブリが所定の位置にある状態で、内側重なり部を、上部マットレスアセンブリの周囲で横方向に締め付けることができる。その後、カバー上部を上部マットレスアセンブリ上に配置し、下部マットレスアセンブリのカバー下部に固定することができ、このカバー下部を、下部マットレスアセンブリの一部として設けることができる。

30

【0019】

このような方法を消費者が用いることができ、消費者は、別個に出荷されたマットレスの部分を組み立てることができる。このような方法により、消費者が、モジュール式マットレスの部品を選択して組み立てることも可能になり得る。より詳細には、1人または2人の消費者が、異なる構成の複数の下部マットレスアセンブリから下部マットレスアセンブリを選択し、かつ/または、異なる構成の複数の上部マットレスアセンブリから上部マットレスアセンブリを選択することができる。いくつかの実施形態において、1人または2人の消費者は、下部マットレスアセンブリ上に、横に並んで配置される少なくとも2つの上部マットレスアセンブリを選択することができる。1人または2人の消費者は、異なる構成の複数のカバー上部からカバー上部をさらに選択することができる。

40

【0020】

50

開示された主題の他の態様ならびに開示された主題の様々な態様の特征および利点が、以下の説明、添付図面、および添付の特許請求の範囲を考慮することにより、当業者に明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本開示によるマットレスアセンブリの実施形態の正面斜視図である。

【図2】図1に示すマットレスアセンブリの実施形態の部分断面図である。

【図3】図1に示すマットレスアセンブリの実施形態の分解等角図である。

【図4】図1に示すマットレスアセンブリの実施形態の分解斜視図である。

【図5A】本開示によるマットレスアセンブリの滑り止め面の実施形態を示す図である。 10

【図5B】図5Aに示す滑り止め面の実施形態の滑り止め特徴部の拡大上面図である。

【図6】下部マットレスアセンブリの周りの内側重なり部と、下部マットレスアセンブリ上に配置されている上部マットレスアセンブリの下部とを示す斜視図である

【図7】本開示によるマットレスアセンブリの別の実施形態の分解斜視図である。

【図8】本開示によるマットレスアセンブリのさらに別の実施形態の分解斜視図である。

【図9】上部マットレスアセンブリを下部マットレスアセンブリに固定することができる方法を示す分解斜視図である。

【図10】互いに固定されて内部マットレスアセンブリを画定する、図9の上部マットレスアセンブリおよび下部マットレスアセンブリの斜視図である。

【図11】内部マットレスアセンブリの外側のファスナの要素を示す、内部マットレスアセンブリの等角図である。 20

【図12】下部マットレスアセンブリの部品を図11に示すようなファスナによって共に固定することができる方法を示す分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

図1～図4は、下方のマットレスアセンブリ20と、内側重なり部40と、上方のマットレスアセンブリ60と、カバー80とを備えるマットレスアセンブリ10の実施形態を示す。下方のマットレスアセンブリ20、内側重なり部40、上方のマットレスアセンブリ60、およびカバー80の構成により、下方のマットレスアセンブリ20と上方のマットレスアセンブリ60とを、互いに別個に提供（例えば、選択、購入、出荷など）し、組み立て、互いに固定することができる。 30

【0023】

図1に示すように、マットレスアセンブリ10のカバー80は、カバー下部82とカバー上部86とを含むことができる。カバー下部82は、基部83（図2）と側部84とを含み、各側部84は上縁部85を含む。カバー上部86は、上部87と側部88とを含み、各側部88は下縁部89を含む。

【0024】

カバー下部82およびカバー上部86を画定するために様々な適切な材料のいずれかを使用することができる。例えば、カバー上部86の上部87と、場合により、カバー上部86の側部88、カバー下部82の側部84、および/またはカバー下部82の基部83とを、伸縮性のある布地から少なくとも部分的に形成することができる。適切な布地のいくつかの非限定的な例が、開示全体がこれにより本明細書に組み込まれている、米国特許出願公開第2017/0251825（A1）号（例えば、カバー下部82の基部83、カバー下部82の側部84、カバー上部86の側部88、および/またはカバー上部86の上部87）、米国特許出願公開第2017/0254003（A1）号（例えば、カバー上部86の上部87、カバー上部86の側部88、カバー下部82の側部84など）、米国特許第10,555,618号（例えば、カバー上部の上部87など）、および米国特許第10,881,217号（例えば、カバー下部82の側部84、カバー上部86の側部88など）により開示されている。

【0025】 40

図示するように、カバー下部 8 2 およびカバー上部 8 6 の材料ならびにそれらの特徴（例えば、基部 8 3 と上部 8 7 がそれぞれ、側部 8 4 と側部 8 8 がそれぞれ等）の 1 つまたは複数の特性（例えば、生地質（テクスチャー）/ デザイン、色、布地など）が異なっていてよい。あるいは、カバー下部 8 2 またはその一部（例えば、側部 8 4 など）の材料およびカバー上部 8 6 またはその一部（例えば、側部 8 8、上部 8 7 など）の材料の様々な特徴（例えば、1 つ、一部、すべてなど）が、同じであってもよい。

【 0 0 2 6 】

カバー 8 0 は、少なくとも 1 つのファスナ 9 0 を含むこともできる。少なくとも 1 つのファスナ 9 0 は、下部要素 9 5 と上部要素 9 9 とを含むことができ、これらは互いに連結することができる構成を有してよい。いくつかの実施形態において、ファスナ 9 0 の下部要素 9 5 と上部要素 9 9 を、互いにリバーシブル（裏と表のどちらも使えるよう）に連結することができる。ファスナ 9 0 の下部要素 9 5 を、カバー下部 8 2 の側部 8 4 の上縁部 8 5 において、またはこれに隣接して、側部 8 4 に関連付ける（例えば、固定する、一体部分を含むなど）ことができる。ファスナ 9 0 の上部要素 9 9 を、カバー上部 8 6 の側部 8 8 の下縁部 8 9 において、またはこれに隣接して、側部 8 8 に関連付ける（例えば、固定する、一体部分を含むなど）ことができる。様々な実施形態において、ファスナ 9 0 の下部要素 9 5 および上部要素 9 9 は、ジッパの側部（この場合、ファスナ 9 0 は、少なくとも 1 つのジッパつまみも含む）、タッチファスナ（例えば、面ファスナ、もしくは「ベルクロ（登録商標）」ファスナ、フック-フックファスナなど）の側部、ボタンおよびボタン穴、相補スナップ嵌め要素、または「スナップ」などを含むことができる。

【 0 0 2 7 】

カバー 8 0 の図示の特徴に加えて、図 2 ~ 図 4 は、下部マットレスアセンブリ 2 0、内側重なり部 4 0、および上部マットレスアセンブリ 6 0 を備えるマットレスアセンブリ 1 0 の内部構成を全体的に示す。

下部マットレスアセンブリ 2 0 は、下部コア 2 2 を含むことができる。図 2 ~ 図 4 は下部コア 2 2 の詳細を示していないが、下部コア 2 2 は、1 つまたは複数の下部緩衝要素を受け入れて支持する基礎を含むことができる。下部緩衝要素は、コイルの列（例えば、開示全体がこれにより本明細書に組み込まれている米国特許出願公開第 US 2 0 1 9 / 0 1 5 0 6 3 2 ( A 1 ) 号参照）、1 つまたは複数の加圧可能なセル（例えば、空気、気体、液体などを含む）（例えば、開示全体がこれにより本明細書に組み込まれている米国特許第 1 1 , 2 1 3 , 1 3 9 号参照）、メモリフォーム、マットレスで使用するのに適した他の緩衝構造、またはそれらの組合せを含むことができる。下部コア 2 2 の中間層は、下部緩衝要素を覆うことができる。中間層は、発泡体（例えば、圧縮弾性発泡体、メモリフォームなど）を含むことができる。

【 0 0 2 8 】

いくつかの実施形態において、下部マットレスアセンブリ 2 0 は、下部コア 2 2 を画定する要素（例えば、基礎、コイル、加圧可能なセル、中間層など）を覆う、囲む、かつ/または封入する下部コアカバー 3 2 を含むこともできる。下部コアカバー 3 2 は、下部コア 2 2 を画定する要素を下部コアカバー 3 2 内に保持するためのファスナ（例えば、ジッパ、タッチファスナ、ボタンおよびボタン穴、スナップなど）を含むことができる。

【 0 0 2 9 】

下部コア 2 2 または下部コアカバー 3 2 の上面 3 8 は、図 5 A に示すような滑り止め面 5 0 を含むことができる。滑り止め面 5 0 は、エラストマー材料から形成された滑り止め特徴部 5 2 を含むことができる。限定されないが、エラストマー材料は、シリコン、可塑剤によって延伸され得る A - B - A トリブロックコポリマー（例えば、米国特許第 6 , 4 1 3 , 4 5 8 号、第 6 , 7 9 7 , 7 6 5 号、および第 7 , 9 6 4 , 6 6 4 号などにより開示された可塑剤延伸 A - B - A トリブロックコポリマー）、または、互いに接触して位置決めされた 2 つの面が互いに対して摺動することを防ぐ任意の他のエラストマー材料を含むことができる。

【 0 0 3 0 】

10

20

30

40

50

図5 Bは、滑り止め特徴部5 2の非限定的であるが特定の例を示す。図5 Bに示す滑り止め特徴部5 2は、2つの横材5 4と中心5 6とを含む正十字形状を有する。各横材は、約15 mmの長さで約1 mm～約1.5 mmの幅とを有する。中心5 6は、横材5 4の幅に対してわずかに拡大され、約3 mm幅である。当然、滑り止め特徴部5 2の他の形状およびサイズも、本開示の範囲内に含まれる。

【0031】

再び図2～図4を参照すると、内側重なり部4 0は、下部コア2 2の外周または側部2 6の少なくとも一部の周りに延びる。より詳細には、内側重なり部4 0の側部4 6が、下部コア2 0の側部2 6の少なくとも一部の周りに延びることができる。内側重なり部4 0の側部4 6を、カバー下部8 2の側部8 4に（例えば、側部8 4の編込み中の縫合せ、接着剤を使用するなどにより、複数の離間した位置で）固定することができる。

10

【0032】

内側重なり部4 0の上部4 8が、下部コア2 2の上部2 8を越えて突出することができる。したがって、内側重なり部4 0の上部4 8は、下部コア2 2上に容器部5 0を画定することができる。容器部5 0は、上部マットレスアセンブリ6 0の基部6 1を受け入れることができる。

【0033】

内側重なり部4 0は、側部4 6の下部に下角部4 4を含むことができる。下角部4 4は、下部コア2 2の下角部2 4の下に位置決めされ、下角部2 4を包み込むことができる。下角部4 4を有する内側重なり部4 0は、下部4 2も含むことができる。下部4 2は、横方向内方に延びることができ、したがって、下部コア2 2の下部2 3の周囲部の下に位置決めされ得る。カバー下部8 2は、内側重なり部4 0の側部4 6および下部4 4と、下部コア2 2の側部2 6および下部2 3とを受け入れて覆うことができる。

20

【0034】

いくつかの実施形態において、内側重なり部4 0は、下部コア2 2の外周全体に沿って、または下部コア2 2の側部2 6全体の周りで延在することができる。図6に示すように、内側重なり部4 0が下部コア2 2の外周全体の周りで延在する実施形態において、内側重なり部4 0は、端部4 1、4 9を含むことができ、これらの端部4 1、4 9を反対方向に引っ張り、互いに対して所定の位置で固定して、（例えば、上部マットレスアセンブリ6 0の基部6 1の周りで）内側重なり部4 0を締め付けることができる。

30

【0035】

内側重なり部4 0は、横方向の伸縮性がほとんどない（例えば、2パーセント未満、1パーセント未満など）または横方向に伸縮しない材料を含むことができる。一部のこのような実施形態において、内側重なり部4 0は、不織布（例えば、フェルト、互いに結合されたステーブル繊維（短）および長繊維（連続長）から作られた布地状材料など）を含むことができる。不織布は、強化不織布を含むことができ、かつ/または、裏当てを含むことができる。他の実施形態において、内側重なり部4 0は、やや剛性の要素（例えば、プラスチックシートなど）を含むことができる。

【0036】

再び図2～図4を参照すると、上部マットレスアセンブリ6 0の基部6 1は、内側重なり部4 0の上部4 8によって画定された容器部5 0に挿入され、容器部5 0内にあってよい。上部マットレスアセンブリ6 0は、上部コア6 2と上部コアカバー7 2とを含むことができる。図2～図4は上部コア6 2の詳細を示していないが、上部コア6 2は、中間層と、中間層上の1つまたは複数の上部緩衝要素とを含むことができる。中間層は、発泡体（例えば、圧縮弾性発泡体、メモリフォームなど）を含むことができる。上部緩衝要素の例には、限定されないが、ゲルクッション、発泡体、メモリフォーム、他の緩衝構造、または上記のいずれかの組合せが含まれる。限定されないが、ゲルクッションは、開示全体がこれにより本明細書に組み込まれている、米国特許第7,060,213号、第7,076,822号、および第8,919,750号により開示されたタイプのゲルクッションを含むことができる。このようなゲルクッションは、相互接続された弾性座屈柱の列を

40

50

画定する複数の弾性圧縮相互接続壁を含むことができ、各柱に空隙がある。このようなゲルクッションを、緩衝発泡体、ならびに開示全体がこれにより本明細書に組み込まれている、米国特許第6,413,458号、第6,797,765号、および第7,964,664号により開示された延伸A-B-Aトリブロックコポリマーなどのエラストマー材料を含む様々な圧縮弾性材料のいずれかから形成することができる。上部コア62は、上部緩衝要素の周囲を囲む1つまたは複数の横方向支持部を含むこともできる。

【0037】

上部コアカバー72は、上部コア62を包むことができる。上部コアカバー72は、上部コア62（例えば、発泡体、メモリフォーム、上部緩衝要素（例えば、ゲルクッションなど）の層など）を画定する要素を覆い、囲み、かつ/または封入することができる。上部コアカバー72は、上部コア62の上部64上の上部74と、上部コア62の基部68下の基部78と、上部コア62の外周もしくは側部66の周りに延びる側部76とを含むことができる。加えて、上部コアカバー72は、上部コア62を画定する要素を上部コアカバー72内に保持するためのファスナ（例えば、ジッパ、タッチファスナ、ボタンおよびボタン穴、スナップなど）を含むことができる。

10

【0038】

いくつかの実施形態において、下部コアカバー72の基部78の下面79が、滑り止め特徴部52を有する滑り止め面50を含むことができる。滑り止め特徴部52は、任意の適切な材料（例えば、エラストマー材料など）から形成され、任意の適切な形状およびサイズを有することができる。下部マットレスアセンブリ20および上部マットレスアセンブリ60の一方または両方が滑り止め面50を含む実施形態において、滑り止め面50は、上部マットレスアセンブリ60が下部マットレスアセンブリ20に対して横方向に摺動することを防ぐことができる。

20

【0039】

カバー上部86を、上部コアカバー72上に位置決めすることができる。より詳細には、カバー上部86の上部87を、上部コアカバー72の上部74上に位置決めすることができる。カバー上部86の側部88は、上部コアカバー72の側部76の少なくとも上部に重なることができる。内側重なり部40の上部48が側部88と側部76との間に位置決めされ得るように、カバー上部86の側部88と上部コアカバー72の側部76とを互いに関連付けることができる。

30

【0040】

次に図7を参照すると、カバー80'を有するマットレスアセンブリ10'の実施形態が示され、これは、図1～図4を参照して図示し説明したものと異なる。カバー80'は、カバー下部82'とカバー上部86'とを含む。

カバー下部82'は、基部83'と角部84'とを含み、各角部84'は上縁部85'を含む。カバー下部82'の角部84'は、下部コア22'の側部26'の上方に延びるとしてもわずかにしか延びない。

【0041】

カバー上部86'は、上部87'と側部88'とを含み、各側部88'は下縁部89'を含む。側部88'の高さは、下部コア22'の側部26'の高さと上部コア62'の側部66'の高さとの合計に等しい。したがって、上部コア62'と下部コア22'とを組み立てて、カバー上部86'がアセンブリ上に配置されると、カバー上部86'の側部88'は、カバー上部86'の下縁部89'をカバー下部82'の上縁部85'に接合することができる位置まで、上部コア62'の側部66'上に延び、かつ完全にではないが概ね下部コア22'の側部26'上に延びる。

【0042】

図8は、カバー80"の実施形態を含むマットレスアセンブリ10"の実施形態を示す。図8に示すカバー80"は、カバー下部82"とカバー上部86"とを含む。

カバー下部82"は、周縁部85"を有する基部83"を含む。カバー下部82"の寸法は、下部コア22"の下部23"よりも小さい。したがって、カバー下部82"の周縁部85" 50

を、下部コア 2 2 " の下部 2 3 " の下に位置決めすることができる。

【 0 0 4 3 】

カバー上部 8 6 " は、上部 8 7 " と側部 8 8 " とを含み、下部 8 8 b " が下縁部 8 9 " まで内方に延びる。側部 8 8 " の高さは、下部コア 2 2 " の側部 2 6 " の高さ と 上部コア 6 2 " の側部 6 6 " の高さ との合計に等しい。したがって、上部コア 6 2 " と下部コア 2 2 " とを組み立てて、カバー上部 8 6 " がアセンブリ上に配置されると、カバー上部 8 6 " の側部 8 8 " は、上部コア 6 2 " の側部 6 6 " 上および下部コア 2 2 " の側部 2 6 " 上に延びる。加えて、カバー上部 8 6 " の側部 8 8 " の下部 8 8 b " は、カバー上部 8 6 " の下縁部 8 9 " をカバー下部 8 2 " の周縁部 8 5 " に接合することができる位置まで、下部コア 2 2 " の下部 2 3 " の周囲部の下に延びる。

10

【 0 0 4 4 】

図 9 を参照すると、ファスナ 9 0 ' の要素 9 2 '、9 4 ' を、下部コアカバー 3 2 および上部コアカバー 7 2 のそれぞれの角部 3 9、7 9 に、またはこれに隣接して設けることができる。上部コア 6 2 が、下部コア 2 2 上に位置決めされ、下部コア 2 2 と位置合わせされると、図 1 0 に示すように、隣接する角部 3 9、7 9 とファスナ 9 0 ' の関連する要素 9 2 '、9 4 ' とが互いに近接する。その後、ファスナ 9 0 ' の要素 9 2 '、9 4 ' を互いに固定することができるので、上部コア 2 2 を下部コア 6 2 に固定し、上部コア 2 2 が下部コア 6 2 に対して横方向に摺動または他の方法で移動することを防ぐ。

【 0 0 4 5 】

図 1 1 および図 1 2 に示すように、ファスナ 9 0 " の要素 9 2 " を、下部コアカバー 3 2 の角部 3 9 に、またはこれに隣接して設けることができ、要素 9 4 " を、内側重なり部 4 0 の内面 4 1 の高さに沿った中間位置に設けることができる。ファスナ 9 0 ' の要素 9 2 "、9 4 " が互いに近接し、互いに連結されると、内側重なり部 4 0 を、下部コア 2 2 の側部 2 6 に対して所定の位置に固定することができる。図 1 1 に示すように、下部コア 2 2 を上部コア 6 2 に連結することもできる実施形態において、図 1 1 および図 1 2 に示すファスナ 9 0 " の実施形態を使用して、内側重なり部 4 0 を、マットレスアセンブリ 1 0 の内部アセンブリ全体に対して所定の位置に固定することができる。

20

【 0 0 4 6 】

図 9 および図 1 0 により示す連結のタイプ、ならびに図 1 1 および図 1 2 により示す連結のタイプのいずれかまたは両方に、図 1 ~ 図 4 に示すファスナ 9 0 がカバー下部 8 2 とカバー上部 8 6 との間にもたらず連結が設けられる実施形態において、マットレスアセンブリの様々な部品の様々な要素が互いに連結される位置が、互いに垂直にずれていてよい。このような配置は、マットレスに高い引張強度をもたらすことができ、いくつかの実施形態において、マットレスは、同じ内部構成であるが一体の側壁を有するマットレスと同じか、それよりも高い引張強度を有することができる。

30

【 0 0 4 7 】

限定されないが、マットレスアセンブリ 1 0 の部品を組み立て、分解する方法を含む、本開示によるマットレスアセンブリ 1 0 およびその部品に関わる方法が、上記の説明および添付図面から明らかになる。

【 0 0 4 8 】

本開示は多くの詳細を提供するが、これらは、以下の請求項のいずれかの範囲を限定するものではなく、開示された主題の要素および特徴のいくつかの実施形態の例示を単に提供するものと解釈すべきである。開示された主題、それらの要素および特徴の他の実施形態を、請求項のいずれかの趣旨または範囲から逸脱することなく考え出すことができる。異なる実施形態の特徴を、組み合わせ使用してもよい。したがって、各請求項の範囲は、平易な用語および法的均等物によってのみ限定される。

40

【図面】

【図 1】

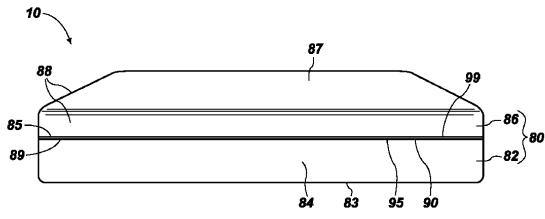


FIG. 1

【図 2】

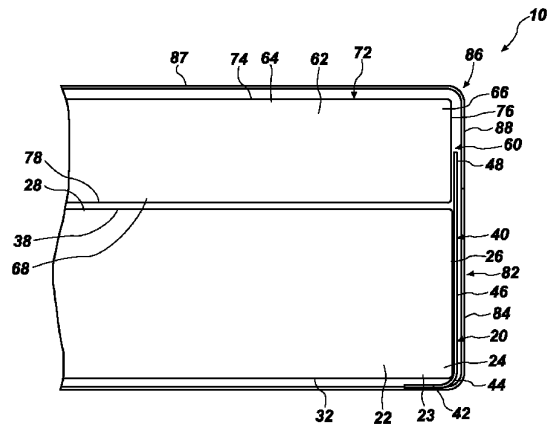


FIG. 2

【図 3】

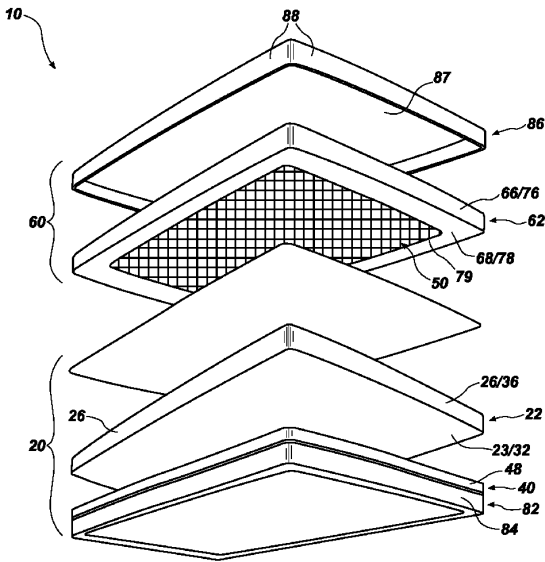


FIG. 3

【図 4】

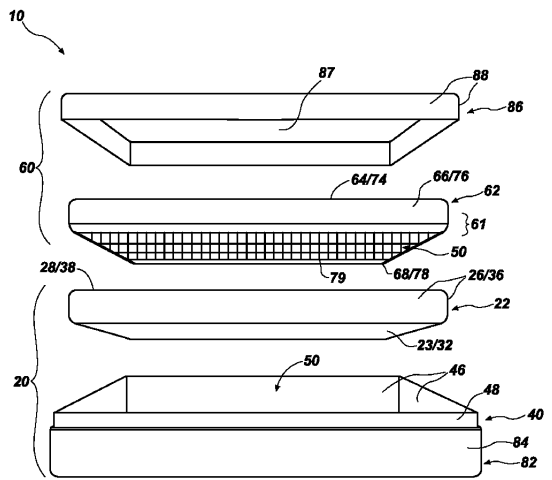


FIG. 4

10

20

30

40

50

【 図 5 A 】

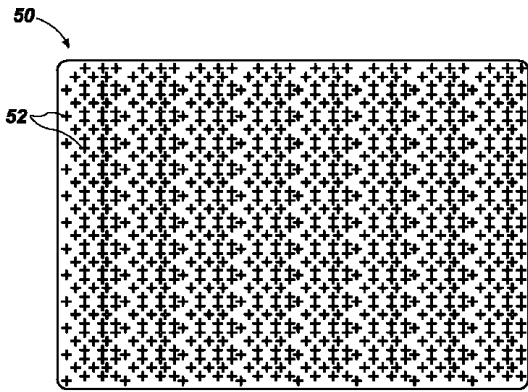


FIG. 5A

【 図 5 B 】

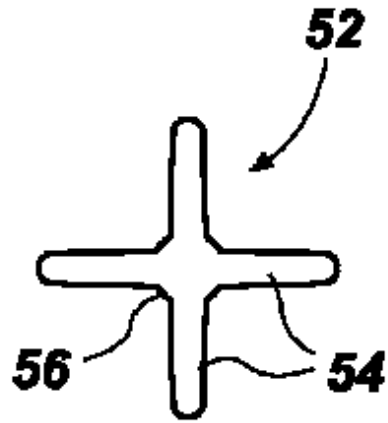


FIG. 5B

10

20

【 図 6 】

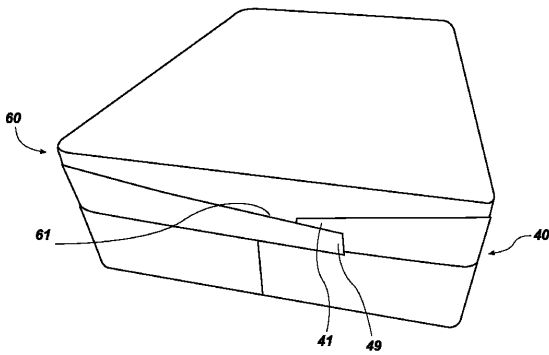


FIG. 6

【 図 7 】

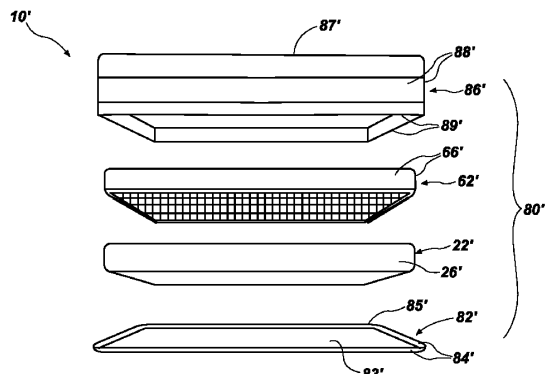


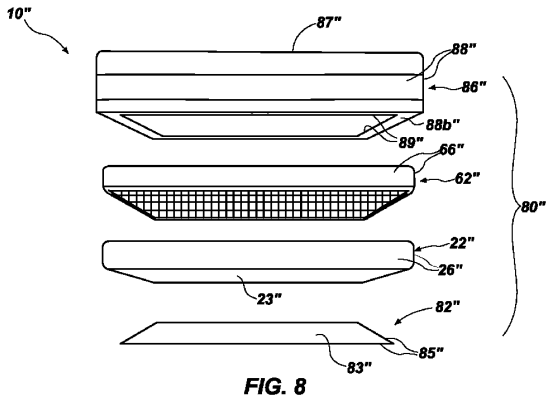
FIG. 7

30

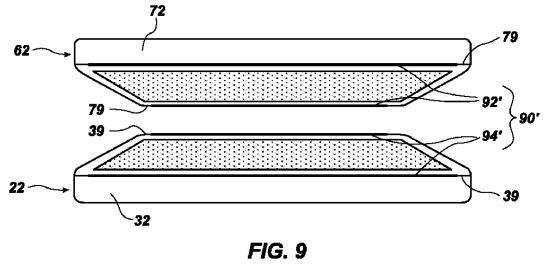
40

50

【 8 】

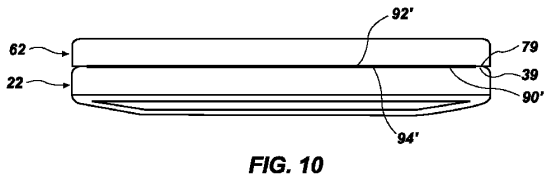


【 9 】

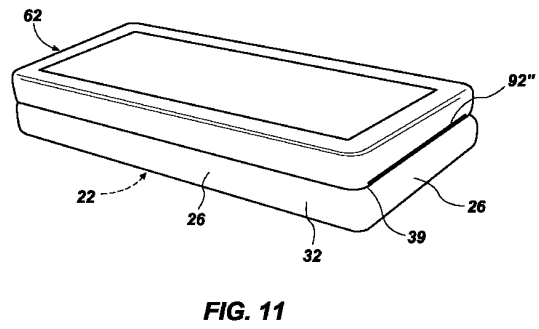


10

【 10 】



【 11 】



20

30

40

50

【 1 2 】

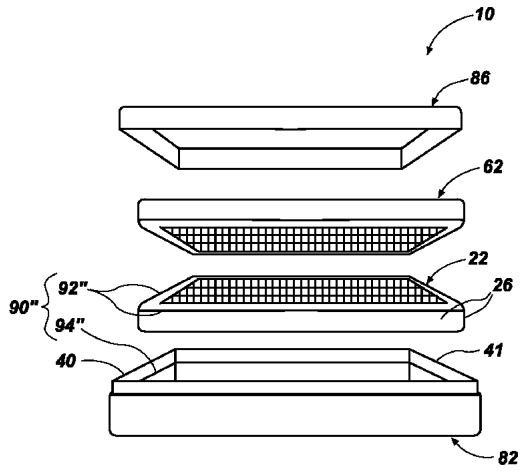


FIG. 12

10

20

30

40

50

## フロントページの続き

(72)発明者 アチャリヤ, ディエイ ヨウゲイシュ  
アメリカ合衆国, ユタ州 84043, リーハイ, ノース・シーズンズ 4200 ジー - 3063  
号室

(72)発明者 フーバー, ウェイド  
アメリカ合衆国, ユタ州 84043, リーハイ, ウェスト・990・ノース 2793

審査官 白土 博之

(56)参考文献 特開2003-038304(JP, A)  
韓国公開特許第10-2019-0071399(KR, A)  
特表2020-528803(JP, A)  
国際公開第2019/209363(WO, A1)  
米国特許出願公開第2016/0157625(US, A1)  
米国特許第8935180(US, B2)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
A47C 27/00 - 27/22  
A47C 31/00 - 31/12