

(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2021-529591  
(P2021-529591A)

(43) 公表日 令和3年11月4日(2021.11.4)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
<b>A 6 1 G</b> 7/05 (2006.01)		A 6 1 G	7/05	4 C 0 4 0
<b>A 4 7 C</b> 21/04 (2006.01)		A 4 7 C	21/04	Z
<b>A 4 7 C</b> 20/04 (2006.01)		A 4 7 C	20/04	Z
<b>A 6 1 G</b> 7/005 (2006.01)		A 6 1 G	7/005	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2020-572497 (P2020-572497)  
 (86) (22) 出願日 令和1年6月26日 (2019.6.26)  
 (85) 翻訳文提出日 令和3年2月15日 (2021.2.15)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2019/039309  
 (87) 国際公開番号 W02020/006120  
 (87) 国際公開日 令和2年1月2日 (2020.1.2)  
 (31) 優先権主張番号 16/023,642  
 (32) 優先日 平成30年6月29日 (2018.6.29)  
 (33) 優先権主張国・地域又は機関 米国 (US)

(71) 出願人 519142826  
 エルゴモーション, インコーポレイテッド  
 Ergomotion, Inc.  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 93  
 118, グリータ, ピー. オー. ボックス  
 8330  
 (74) 代理人 100079108  
 弁理士 稲葉 良幸  
 (74) 代理人 100109346  
 弁理士 大貫 敏史  
 (74) 代理人 100117189  
 弁理士 江口 昭彦  
 (74) 代理人 100134120  
 弁理士 内藤 和彦

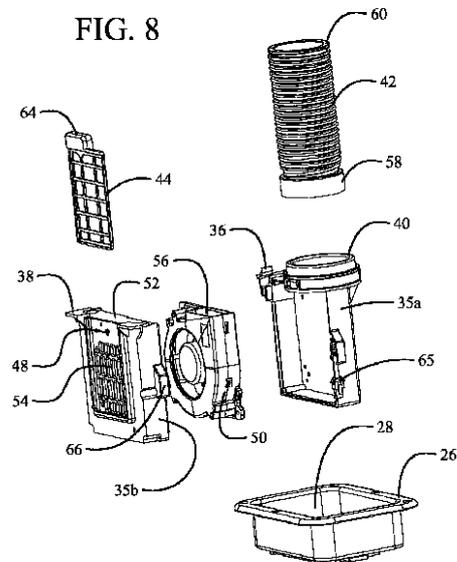
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 関節式ベッドの環境制御のためのコンパクトなカートリッジファンシステム

(57) 【要約】

固定水平支持パネル(20)を有する関節式ベッド構造で使用されるコンパクトなカートリッジファンシステムは、固定水平支持パネルの受入開口(29)に係合されるように適合されたフレーム(26)を含む。カートリッジ(30)は、フレームの開口(28)に取り外し可能に受け入れられる。カートリッジは、ボックスファン(50)及びコネクタ取付部(40)を含むケース(34)を有する。コネクタ(42)は、コネクタ取付部で係合されて、固定支持パネル上に支持されたマットレスベース(62)を通して受けられるように適合されている。

【選択図】 図8



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

固定水平支持パネル(20)を有する関節式ベッド構造(10)で使用するためのコンパクトなカートリッジファンシステムであって、

前記固定水平支持パネル(20)の受入開口(29)に係合されるように適合されたフレーム(12)と、

前記フレームの受入開口に取り外し可能に受け入れられるカートリッジ(30)であって、ボックスファン(50)を含むケース(34)とコネクタ取付部(40)とを有する、カートリッジと、

前記コネクタ取付部に係合されて、前記固定支持パネル上に支持されたマットレスベース(62)を通して受けられるように適合されたコネクタ(42)と、を備えるコンパクトなカートリッジファンシステム。

10

**【請求項 2】**

前記ケースが、前記フレームに受けられる少なくとも1つの弾性係合要素(36)及び上部フランジ(38)を有する、請求項1に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

**【請求項 3】**

前記ケースが、入口開口(48)を囲む係合スロット(46)に受け入れられるフィルタ(44)を組み込んでいる、請求項2に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

20

**【請求項 4】**

前記入口開口と前記ボックスファンとの間に挿入された圧電冷却/加熱要素(52)をさらに備え、前記入口開口から入る空気が流れる複数の流路(54)を有する前記圧電冷却/加熱要素が、第1の運転状態において冷却若しくは加熱される、又は、第2の運転状態において単に分配のために前記ボックスファンに移行される、請求項3に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

**【請求項 5】**

前記コネクタが、前記コネクタ取付部に受けられるように適合された取付リング(58)と、前記マットレスベース(62)の上面に係合するように適合された頂部フランジ(60)とを有する、請求項4に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

30

**【請求項 6】**

前記コネクタが可撓性コルゲートチューブである、請求項5に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

**【請求項 7】**

前記コネクタが円筒形である、請求項6に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

**【請求項 8】**

前記フレームが、前記受入開口の周囲にわたって延在するように適合された上部リップ(70)を含み、前記上部リップ(70)が、ネジ又は他の締結具が前記フレームを前記支持部に固定するために受け入れられる穴(72)を有し、前記フレームが、前記カートリッジを密接に受け入れて、前記カートリッジを前記フレームで支持するために前記上部フランジに係合するように適合された周辺底部ウェブ(74)をさらに含む、請求項6に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

40

**【請求項 9】**

前記ケースが、前記ボックスファンを取り外し可能に係合するために、第2の半部(35b)を分離可能に受け取るように適合された第1の半部(35a)を備える、請求項8に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

**【請求項 10】**

前記フィルタが、前記フレームから前記カートリッジを分解する又は取り外すことなく、前記ケースの前記係合スロットから垂直に摺動することによって取り外し可能であり、

50

前記係合スロットが前記受入開口に通じており、前記フィルタが、前記フレーム内の前記受入開口に延在するタブ(64)を含む、請求項3に記載のコンパクトなカートリッジファンシステム。

【請求項11】

少なくとも、支持フレーム(12)と、水平位置から持ち上げ位置まで回転可能である上半身支持パネル(16)と、固定水平支持パネル(20)と、前記上半身支持パネル及び前記固定水平支持パネル上に支持されるマットレス支持ベース(62)とを有する、関節システムと、

前記マットレス支持ベースを通して環境的に調整された空気を供給するように適合された少なくとも1つのコンパクトなカートリッジファンシステムであって、

前記固定水平支持パネルの受入開口(29)に係合されるように適合されたフレーム(26)と、

前記フレームの開口(28)に取り外し可能に受け入れられるカートリッジ(30)であって、ボックスファン(50)を含むケース(34)とコネクタ取付部(40)とを有する、カートリッジと、

前記コネクタ取付部に係合されて、前記マットレスベースを通して延在するように受けられるように適合されたコネクタ(42)と

を組み込んでいる、少なくとも1つのコンパクトなカートリッジファンシステムと、を備える関節式ベッド構造。

【請求項12】

前記フレームが、前記受入開口の周囲にわたって延在するように適合された上部リップ(70)を含み、前記上部リップ(70)が、ネジ又は他の締結具が前記フレームを前記支持部に固定するために受け入れられる穴(72)を有し、前記フレームが、前記カートリッジを密接に受け入れるように適合された周辺底部ウェブ(74)をさらに含む、請求項11に記載の関節式ベッド構造。

【請求項13】

前記ケースが、少なくとも1つの弾性係合要素(36)と、前記フレームの前記周辺底部ウェブ上に受けられる上部フランジ(38)とを有する、請求項12に記載の関節式ベッド構造。

【請求項14】

前記ケースが、入口開口(48)を囲む係合スロット(46)に受け入れられるフィルタ(44)を組み込んでいる、請求項13に記載の関節式ベッド構造。

【請求項15】

前記フィルタが、前記フレームから前記カートリッジを分解する又は取り外すことなく、前記ケースの前記係合スロットから垂直に摺動することによって取り外し可能であり、前記係合スロットが前記受入開口に通じており、前記フィルタが、前記フレーム内の前記受入開口に延在するタブ(64)を含む、請求項14に記載の関節式ベッド構造。

【請求項16】

前記入口開口と前記ボックスファンとの間に挿入された圧電冷却/加熱要素(52)をさらに備え、前記入口開口から入る空気が流れる複数の流路(54)を有する前記圧電冷却/加熱要素が、第1の運転状態において冷却若しくは加熱される、又は、第2の運転状態において単に分配のために前記ボックスファンに移行される、請求項14に記載の関節式ベッド構造。

【請求項17】

前記コネクタが、前記コネクタ取付部に受けられるように適合された取付リング(58)と、前記マットレスベースの上面に係合するように適合された頂部フランジ(60)とを有する、請求項16に記載の関節式ベッド構造。

【請求項18】

前記マットレスベースの上部に受けられる流れ分配パッド(78)をさらに備え、前記流れ分配パッドが、前記マットレスベースを通して延在する前記コネクタ上に位置付けら

10

20

30

40

50

れた空気入口(80)を有する、請求項17に記載の関節式ベッド構造。

【請求項19】

前記流れ分配パッドが、前記空気入口と流れ接続し、前記流れ分配パッドを通して延在する複数の流路(82)をさらに組み込んでおり、前記複数の流路が、前記流れ分配パッドの表面にわたって分布する空気出口(84)で終了しており、それによって、前記第1の運転状態の加熱若しくは冷却された空気、又は、前記カートリッジからの前記第2の運転状態の周囲空気を提供する、請求項18に記載の関節式ベッド構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[1] 本発明は一般に、関節式ベッドの分野に関し、より詳細には、ベッドの水平支持部における密接な係合のためのコンパクトなカートリッジファンシステムを有する関節式ベッドのための環境制御システムに関する。

【背景技術】

【0002】

[2] 関節式ベッドは、患者をリクライニング姿勢、座った姿勢、脚を上げた姿勢、又はこれらを組み合わせた姿勢にすることを可能にするために、病院及び医療施設で長い間使用されてきた。読書、全身のリラックス又は睡眠のためにベッドを所望の位置に調節することから得られる快適さ及び便利さゆえに、関節式ベッドの一般的な利用が急速に進んでいる。典型的な関節式ベッドは、上半身を位置付ける要素並びに大腿及び下肢を位置付ける要素を個別に動かす、又は組み合わせて作動させる。

【0003】

[3] 関節式ベッドで通常、採用される新しいフォームマットレスは、就寝中、占有者の過熱、又は、特定の場面においては、占有者の過冷を引き起こす。環境制御システムは、マットレスを冷却若しくは加熱して、又は、加熱若しくは冷却された空気流を提供して、快適な睡眠状態を維持するために導入されている。しかしながら、現代の寝具の設計は、厚さ形状を低減する必要があり、補助構成要素の移動を低減することが好ましい。

【0004】

[4] したがって、ベッドの関節システムの作動への影響が最小限である環境制御システムを有する関節式ベッドを提供することが望ましい。

【発明の概要】

【0005】

[5] 本明細書に開示される実施形態は、固定水平支持パネルを有する関節式ベッド構造で使用するためのコンパクトなカートリッジファンシステムを提供することによって、先行技術の欠点を克服する。システムは、固定水平支持パネルの受入開口に係合されるように適合されたフレームを含む。カートリッジは、フレームの受入開口に取り外し可能に受け入れられる。カートリッジは、ボックスファン及びコネクタ取付部を含むケースを有する。コネクタは、コネクタ取付部に係合され、固定支持パネル上に支持されたマットレスベースを通して受けられるように適合されている。

【0006】

[6] 図面の簡単な説明

[7] 本発明のこれらの特徴及び利点並びに他の特徴及び利点は、添付の図面に関連して考慮されるときに、以下の例示的な実施形態の詳細な説明を参照することにより、よりよく理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本明細書に説明される実施態様が採用されてもよい関節式ベッドシステムの上部の図形表示である。

【図2】カートリッジが組み付けられた図1の関節式ベッドシステムの下部の図形表示である。

10

20

30

40

50

【図 3】固定座支持部に組み付けられるフレーム、カートリッジ、及びコネクタの上部の図形表示である。

【図 4】フレーム、カートリッジ、及びコネクタの側面図である。

【図 5】フレーム及びカートリッジの底面図である。

【図 6】フレーム、カートリッジ、及びコネクタの上部頭端の図形表示である。

【図 7】フレーム、カートリッジ、及びコネクタの上部足端の図形表示である。

【図 8】カートリッジファンシステムの要素の分解図形表示である。

【図 9】関節式ベッドシステム及びマットレスベースの側部部分断面図であり、組み付けられたカートリッジファンシステムを示す。

【図 10】関節式ベッドシステム及びマットレスベースの図形の詳細断面図であり、組み付けられたカートリッジファンシステムを示す。

【図 11】固定座支持部に組み付けられたフレームの詳細部分断面図である。

【図 12】頭支持部が折り曲げられた位置にある関節式ベッドの側面図である。

【図 13】頭支持部が折り曲げられた位置にある関節式ベッドの側面図であり、流路を有し、カートリッジファンシステムのコネクタと相互接続した例示的なマットレス上側パッドを仮想線で示す。

【発明を実施するための形態】

【0008】

[21] 図面に示されて、本明細書で説明される実施態様は、関節式ベッド構造に簡単に一体化されるコンパクトなカートリッジファンシステムを提供する。カートリッジファンシステムは、関節構造体の固定水平支持パネルに係合される。フレームは、望ましいカートリッジごとに、水平固定支持要素の開口を通して挿入される。示されて、本明細書で説明される実施態様では、2つのカートリッジが採用されているが、代替的な実施態様においてはより多くのカートリッジが使用されてもよい。弾性係合要素を有するケースに支持されたボックスファン及びフィルタブラケットを組み込むカートリッジは、フレームに受け入れられ、関節式ベッド構造の構造要素と作動要素との中間の固定水平支持要素から垂下する。ケースは、ファンと流れ連通し、縦型コネクタに受けられるコネクタ取付部を組み込む。コネクタは、固定水平支持パネルの上に載るマットレスベースの嵌合開口を通して突出する。ファンによってカートリッジに吸い込まれた空気は、フィルタエレメント、コネクタ取付部、及びコネクタを通して流れて、周囲の空気流れを分配する。圧電冷却及び加熱ブロックは、フィルタエレメントとボックスファンとの中間に位置付けられ、入ってくる空気を、カートリッジからの分配前に冷却又は加熱する。

【0009】

[22] 図面の図 1 は、コンパクトなカートリッジファンシステムの例示的な実施態様が採用されてもよい例示的な関節式ベッド構造 10 を示す。関節式ベッド構造 10 は、脚部 14 によって支持されたフレーム 12 を組み込んでいる。上半身支持パネル 16 は、第 1 の水平座支持部 18 に、枢動可能に取り付けられている。上半身支持パネルは、後で説明されるように、支持されたマットレスの一部を持ち上げるために関節でつながれてもよい。特定の関節式ベッド構造 10 については、その開示が参照によって本明細書に組み込まれる、2018年2月13日に出願された「ELECTRIC」と題される米国特許出願第 15/752,578 号に開示されているような壁密着効果を提供するために、第 1 の水平座支持部及び上半身支持パネルは並進キャリッジ上に実装される。固定水平支持パネル 20 は、フレーム 12 に取り付けられている。大腿支持パネル 22 は、関節として固定水平支持パネルに枢動可能に取り付けられ、下腿支持パネル 24 は、大腿支持パネルに枢動可能に取り付けられている。大腿及び下腿支持パネルの関節は、当該技術分野においてよく知られているように実現されてもよい。

【0010】

[23] それぞれのコンパクトなカートリッジファンシステムのために、中央開口 28 を有するフレーム 26 は、固定水平支持パネル 20 の適切に寸法決めされた受入開口 29 を通して挿入される。図 2 で参照されるように、カートリッジ 30 は、フレーム 26 に挿入さ

10

20

30

40

50

れて、フレーム 26 から垂下する。カートリッジ 30 は、フレーム要素の間の、支持パネルの下の開放容積に、上半身パネルアクチュエータ組立体 32 などの関節構造要素と隙間を有して静止するように、フレーム 26 によって位置付けられる。頭端フレーム要素 13a 及び足端フレーム要素 13b と平行に整列する例示的な実施態様として示されているが、カートリッジ 30 及び関連するフレーム 20 は、サイドフレーム要素 13c と平行に向けられてもよい。

【0011】

[24] 図 3 で参照されるように、カートリッジ 30 は、フレーム 26 に受け入れられる少なくとも 1 つの弾性係合要素 36 及び上部フランジ 38 を有するケース 34 を有する。コネクタ取付部 40 は、(図 2 で参照される) マットレスベース 62 を通して流れを分配するコネクタ 42 を受けるように適合されている。カートリッジファンシステムの詳細は、図 4 ~ 7 で参照される。ケース 34 は、入口開口 48 を囲む係合スロット 46 に受け入れられる、(明瞭さのためにフィルタ要素なしで、支持マトリックス又はブラケットとしてのみ示されている) フィルタ 44 を組み込む。カートリッジ 30 の内部要素を示す図 8 で参照されるように、ケース 34 は、ボックスファン 50 を受け入れるために、両半分 35a 及び 35b に分けられる。圧電冷却/加熱要素 52 は、入口開口 48 とボックスファン 50 との間に挿入される。圧電冷却/加熱要素 52 は、入口開口 48 から入る空気が、(作動中の要素によって) 冷却若しくは加熱されるために流れる、又は、単に分配のためにボックスファンに移行されるために流れる、複数の流路 54 を有する。ボックスファン出口 56 は上方へ向けられ、ケース 34 の上部のコネクタ取付部 40 との流れ連通のために一直線に並べられる。コネクタ 42 は、コネクタ取付部 40 に受けられるように適合された取付リング 58 を有する。例示的な実施態様では略円筒形ものとして示されているが、コネクタ 42 及びコネクタ取付部 40 によって作成される流れ導管は、他の幾何学的断面形状を有してもよい。コネクタは、後で詳細に説明される、マットレスベース 62 の上面を係合するために採用される頂部フランジ 60 をさらに有する。

【0012】

[25] フィルタ 44 は、フレームからカートリッジを分解する又は取り外すことなく、ケース 34 の係合スロット 46 から垂直に摺動することにより、クリーニング又は交換のために、簡単に取り外し可能である。係合スロット 46 は、開口 28 に通じており、フレーム 26 内の開口 28 に延在するタブ 64 が、挿入及び除去を容易にするために設けられている。ボックスファン 50 及び圧電冷却及び加熱要素 52 のための電力コネクタ 65 は、ケースの側面の電気接続ポート 66 に設けられている。ファン及び圧電冷却/加熱要素の電氣的接続は、従来のものであり、明瞭にするために示されていない。

【0013】

[26] 図 9 及び図 10 で参照されるように、カートリッジ 30 は、フレーム 26 に支持されて、関節式ベッド構造内の開放容積に垂下する。カートリッジ 30 は、支持パネル 16、18、20、22、及び 24 上へのマットレスベース 62 の配置の前に、フレーム 26 に取り外し可能に挿入される。カートリッジ 30 は、弾性係合要素 36 をはずして、フレーム 26 で開口 28 を通して上向きにカートリッジを持ち上げることによって、フレーム 26 から簡単に取り外すことも可能である。図 11 で参照されるように、フレーム 26 は、固定水平支持部 20 の受入開口 29 に係合される。フレーム 26 は、受入開口 29 の周囲にわたって延在する上部リップ 70 を含み、上部リップ 70 は、ネジ又は他の締結具がフレームを支持部に固定するために受け入れられる穴 72 を有する。フレーム 26 は、カートリッジ 30 を密接に受け入れて、カートリッジをフレームで支持するために上部フランジ 38 を係合するように適合された(図 5 でも参照される) 周辺底部ウェブ 74 をさらに含む。ウェブ 74 の逃げ 76 は、前述のとおり挿入及び除去のために、フィルタ 44 を露出させる。

【0014】

[27] 図 9 及び図 10 に戻ると、コネクタ 42 は、例示的な実施態様については、名目上、マットレスベース 62 の厚さに適合するように寸法決めされた螺旋状コルゲートチュー

10

20

30

40

50

ブであるが、組み付け中、マットレスベース 62 が関節式ベッド構造の支持パネル上に置かれたときに、取付リング 58 をコネクタ取付部 40 に簡単に挿入することができる柔軟な延長が可能である。コネクタの頂部フランジ 60 は、マットレスベース 62 の上面 68 に固定されるように適合されている。

【0015】

[28] 図 12 及び図 13 で参照されるように、マットレスベース 62 の頭部分を上昇させる上半身支持パネル 16 の関節は、固定水平支持部 20 上のマットレスベースにおける作成されていない実質的な運動を行う。小さな移動は、コネクタ 42 のたわみ波形によって対応することができる。図 13 において例示的で概念的な実施態様として仮想線で示されている流れ分配パッド 78 は、マットレスベース 62 の上部に受けられる。流れ分配パッド 78 の空気入口 80 は、マットレスベース 62 を通して延在するコネクタ 42 上に位置付けられる。空気入口 80 と流れ接続する複数の流路 82 は、流れ分配パッド 78 を通って延在し、流れ分配パッドの表面上に分布する空気出口 84 で終了し、コンパクトなカートリッジファンシステムからの加熱された空気、冷却された空気、又は周囲の空気を提供する。

10

【0016】

[29] ここでは特許法によって必要とされる本発明のさまざまな実施形態を詳細に説明したが、当業者には本明細書に開示された特定の実施形態の修正及び置換が認識されるであろう。このような修正は、以下の特許請求の範囲に定義されるような本発明の範囲及び意図の範囲内に収まる。

20

【図 1】

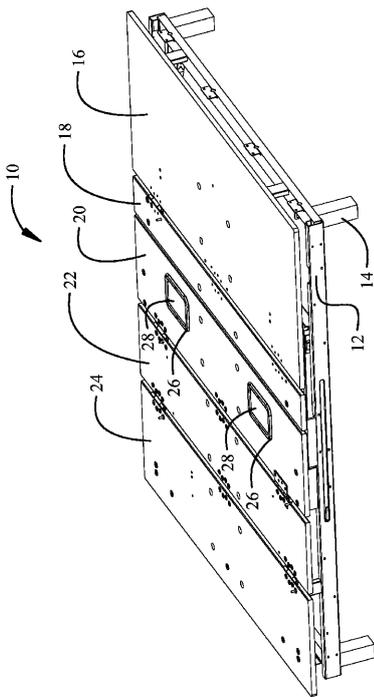


FIG. 1

【図 2】

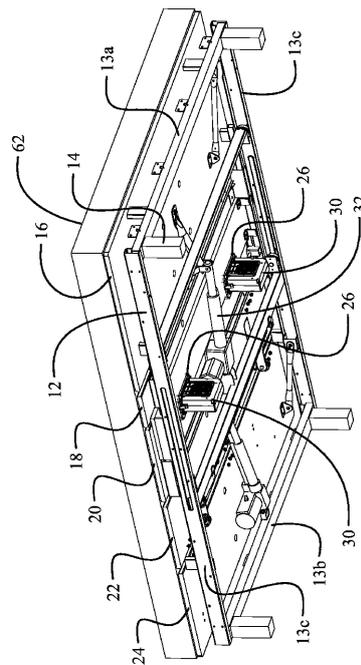


FIG. 2

【 図 3 】

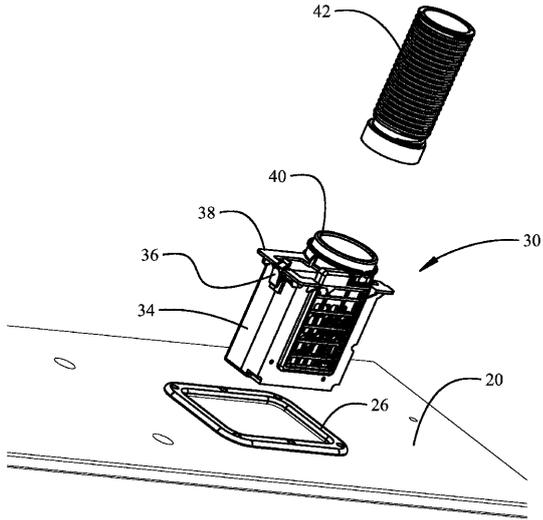


FIG. 3

【 図 4 】

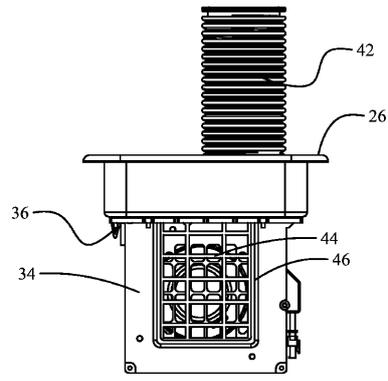


FIG. 4

【 図 5 】

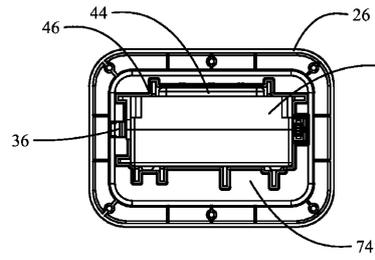


FIG. 5

【 図 6 】

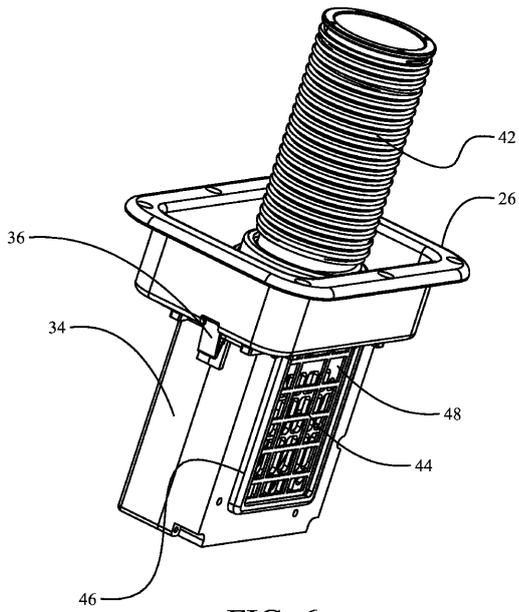


FIG. 6

【 図 7 】

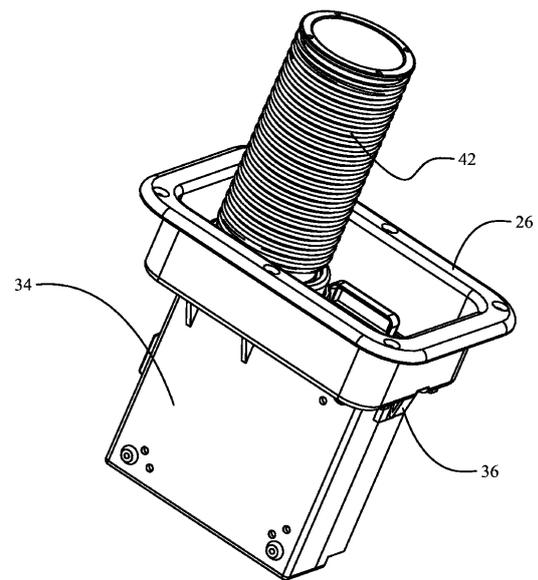


FIG. 7

【 図 8 】

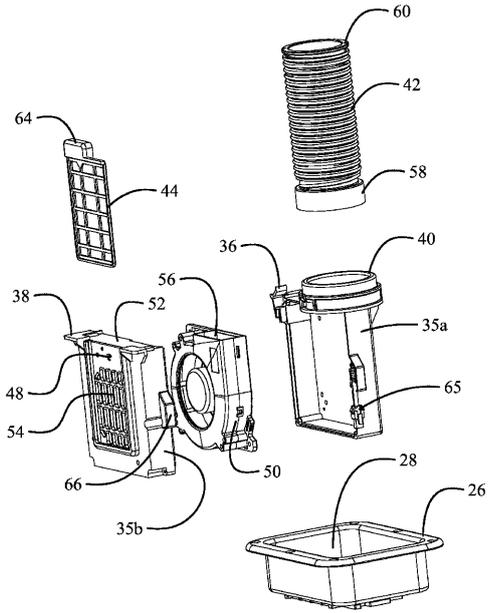


FIG. 8

【 図 9 】

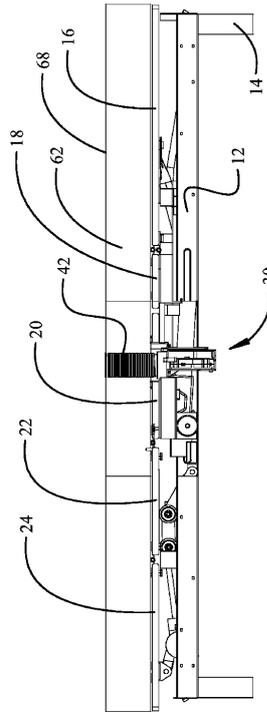


FIG. 9

【 図 10 】

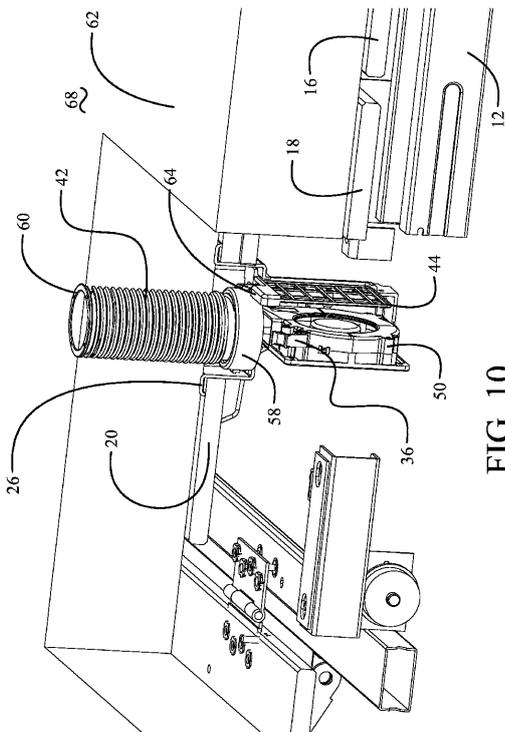


FIG. 10

【 図 11 】

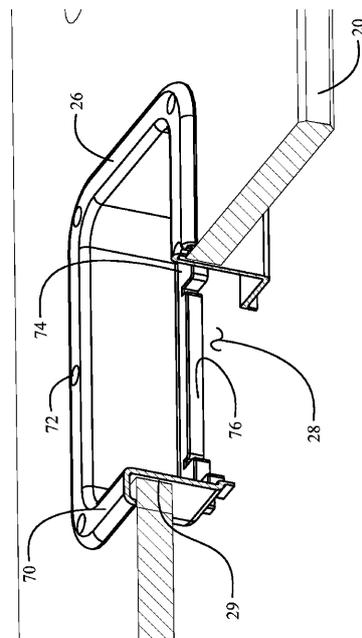


FIG. 11

【 図 1 2 】

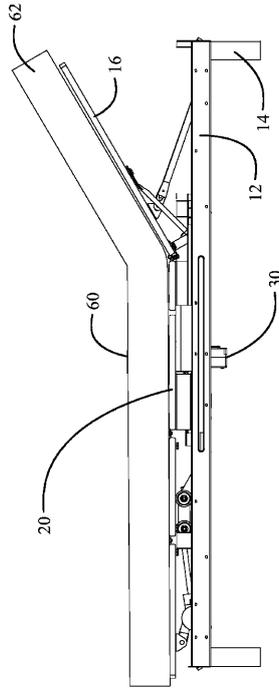


FIG. 12

【 図 1 3 】

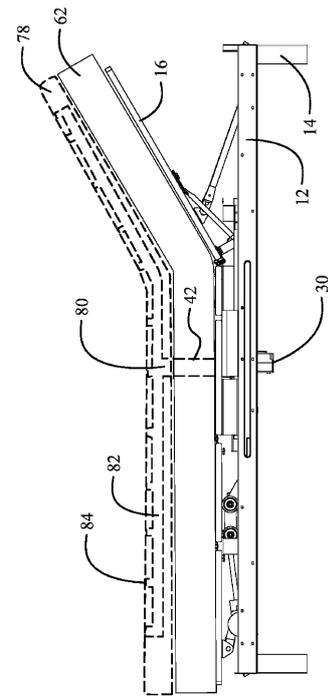


FIG. 13

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US19/39309
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC - A47C 21/04; F04D 29/60, 29/62, 29/64 (2019.01) CPC - A47C 21/04, 21/042, 21/044; F04D 29/60, 29/626, 29/646  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) See Search History document		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched See Search History document		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) See Search History document		
<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 --- Y -- A	KR 20170064824 A (SIM C S) 12 June 2017; see machine translation	1-2 --- 3, 10 -- 4-9
P, X	CN 209171779 U (QI SHENG POLYTRON TECHNOLOGY INC) 30 July 2019; see machine translation	1
Y	US 2015/0159910 A1 (DELTA ELECTRONICS, INC.) 11 June 2015; figures 1A-4B; paragraphs [0032]-[0034]	3, 10
A	US 2016/0192601 A1 (CAL-COMP BIOTECH CO., LTD.) 7 July 2016; entire document	4-9
A	US 2015/0110283 A1 (INVENTEC TECHNOLOGY CORPORATION) 23 April 2015; entire document	4-9
A	US 5,251,347 A (HOPPER C J et al) 12 October 1993; entire document	11-19
A	US 2008/0263775 A1 (CLENET A) 30 October 2008; entire document	11-19
A	US 2016/0166073 A1 (MATTRESS FIRM, INC.) 16 June 2016; entire document	11-19
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"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 "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 "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 "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 26 August 2019 (26.08.2019)		Date of mailing of the international search report <b>18 SEP 2019</b>
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-8300		Authorized officer Shane Thomas Telephone No. PCT Helpdesk: 571-272-4300

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/US19/39309

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2018/0042393 A1 (BEDGEAR, LLC) 15 February 2018; entire document	1-19

## フロントページの続き

(81)指定国・地域 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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

(72)発明者 エルマロヴィッチ, ジョゼフ  
アメリカ合衆国, カリフォルニア州 9 3 1 1 8, ゴリータ, ピー・オー・ボックス 8 3 3 0,  
エルゴモーション, インコーポレイテッド内

(72)発明者 トウ, プレット, アンソニー  
アメリカ合衆国, カリフォルニア州 9 3 1 1 8, ゴリータ, ピー・オー・ボックス 8 3 3 0,  
エルゴモーション, インコーポレイテッド内

(72)発明者 ゴンザレス, マリオ  
アメリカ合衆国, カリフォルニア州 9 3 1 1 8, ゴリータ, ピー・オー・ボックス 8 3 3 0,  
エルゴモーション, インコーポレイテッド内

Fターム(参考) 4C040 AA10 AA29 BB02 BB06 CC10 DD04 EE01 GG20