

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年3月1日(01.03.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/037773 A1

(51) 国際特許分類:

A47C 21/00 (2006.01) A61G 7/015 (2006.01)
A47C 20/04 (2006.01) A61G 7/05 (2006.01)
A47C 21/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/025953

(22) 国際出願日: 2017年7月18日(18.07.2017)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願 2016-165811 2016年8月26日(26.08.2016) JP

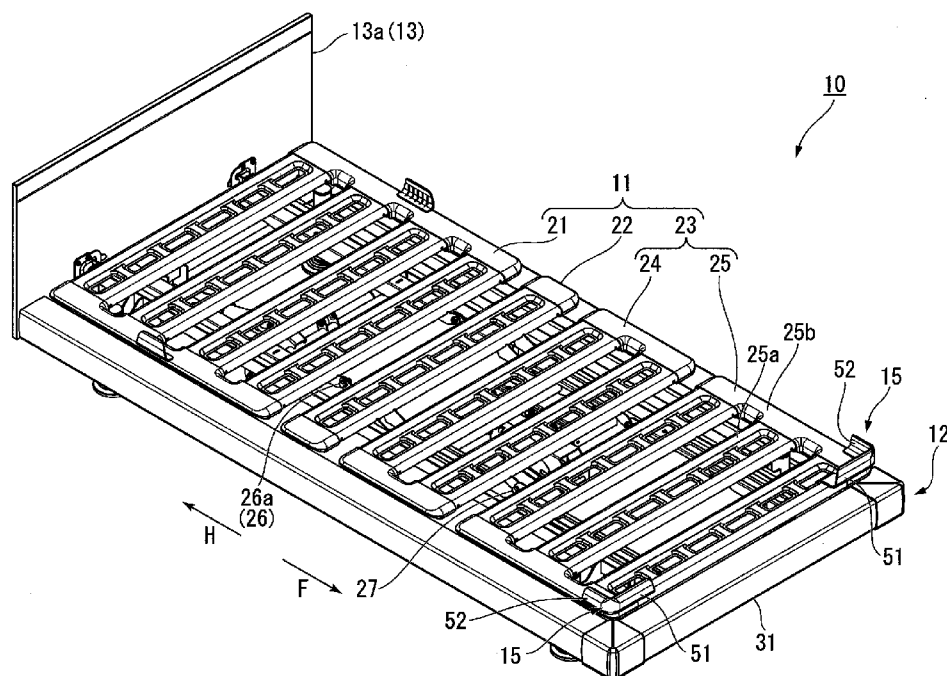
(71) 出願人: パラマウントベッド株式会社 (PARAMOUNT BED CO., LTD.) [JP/JP];

〒1368670 東京都江東区東砂2丁目14番5号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 影山 男 (KAGEYAMA Dan); 〒1368670 東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマウントベッド株式会社内 Tokyo (JP). 松本 孝樹 (MATSUMOTO Takaki); 〒1368670 東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマウントベッド株式会社内 Tokyo (JP). 大平 和幸 (OHIRA Kazuyuki); 〒1368670 東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマウントベッド株式会社内 Tokyo (JP). 舟越 敬介 (FUNAKOSHI Keisuke); 〒1368670 東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマウントベッド株式会社内 Tokyo (JP). 永松 剛太 (NAGAMATSU Gota); 〒1368670 東

(54) Title: MATTRESS DISPLACEMENT STOPPER AND BED DEVICE

(54) 発明の名称: マットレスずれ止め具、および寝台装置



(57) Abstract: Provided is a mattress displacement stopper for preventing the displacement of a mattress on a bed and comprising: a longitudinal restriction section for restricting the displacement of the mattress in the longitudinal direction of the bed; and a transverse restriction section for restricting the displacement of the mattress in the transverse direction of the bed. The relative positions between the longitudinal restriction section and the transverse restriction section are affixed.

京都江東区東砂 2 丁目 1 4 番 5 号 パラマウ
ントベッド株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 棚 井 澄 雄, 外 (TANAI Sumio et al.);
〒1006620 東 京 都 千 代 田 区 丸 の 内 一 丁
目 9 番 2 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): 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, 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, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 寝台上のマットレスの変位を規制するマットレスずれ止め具であって、前記寝台の長手方向の、
前記マットレスの変位を規制する長手規制部と、前記寝台の短手方向の、前記マットレスの変位を規制す
る短手規制部と、を備え、前記長手規制部および前記短手規制部間の相対位置が固定されている。

明 細 書

発明の名称： マットレスずれ止め具、および寝台装置

技術分野

[0001] 本発明は、マットレスずれ止め具、および寝台装置に関する。

本願は、2016年8月26日に、日本国に出願された特願2016-165811号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 従来から、マットレスずれ止め具として、例えば下記特許文献1に示されるように、寝寝台上のマットレスの水平方向の変位を規制するマットレスずれ止め具が知られている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2014-223183号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、前記従来のマットレスずれ止め具では、マットレスの、寝台に対する短手方向の変位だけを規制していたので、例えば使用者の姿勢変化や寝台の形状変化等により、マットレスが寝台に対して変位するおそれがあった。

[0005] 本発明は、前述した事情に鑑みてなされたものであって、寝台に対するマットレスの水平方向の変位を確実に規制することができるマットレスずれ止め具および寝台装置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] 前記課題を解決するために、本発明は以下の手段を提案している。

(1) 本発明に係る一態様は、寝台上のマットレスの変位を規制するマットレスずれ止め具であって、前記寝台の長手方向の、前記マットレスの変位を規制する長手規制部と、前記寝台の短手方向の、前記マットレスの変位を

規制する短手規制部と、を備え、前記長手規制部および前記短手規制部間の相対位置が固定されていることを特徴とする。

[0007] この発明によれば、長手規制部および短手規制部間の相対位置が固定されているので、長手方向および短手方向のうちのいずれか一方に沿うマットレスからの外力を、長手規制部および短手規制部のうちのいずれか一方のみで受け止めるのではなく、他方にも受け止めさせることが可能になる。このため、マットレスから伝わる外力が大きい場合であっても、その外力をマットレスずれ止め具により確実に受け止めることができる。これにより、寝台に対するマットレスの水平方向の変位を確実に規制することができる。

また、長手規制部および短手規制部間の相対位置が固定されている。このため、例えばこのマットレスずれ止め具を、寝台におけるマットレス載置部の隅部に取り付けることで、1つのマットレスずれ止め具により、寝台に対する寝台の長手方向および短手方向の双方向における変位を効果的に規制することができる。これにより、部品点数を削減することができる。

[0008] (2) 上記(1)に係るマットレスずれ止め具であって、前記長手規制部および前記短手規制部が、一体に形成されてもよい。

[0009] この場合、長手規制部および短手規制部が一体に形成されているので、長手規制部および短手規制部を互いに接続する部材を設ける必要が無く、マットレスずれ止め具を簡易な構成で強固に形成することができる。

[0010] (3) 上記(1)又は(2)に係るマットレスずれ止め具であって、前記長手規制部に、前記寝台に取り付けられる第1取付部が設けられ、前記短手規制部に、前記寝台に取り付けられる第2取付部が設けられてもよい。

[0011] この場合、長手規制部および短手規制部の双方が第1取付部および第2取付部により寝台に取り付けられるので、一方だけが寝台に取り付けられる構成と比べて、マットレスずれ止め具を寝台に強固に取り付けることができる。

[0012] (4) 本発明に係る寝台装置は、前記寝台と、上記(1)から(3)のうちのいずれか1つに記載のマットレスずれ止め具と、を備えることを特徴と

する。

[0013] この場合、寝台装置において、前述の各作用効果を奏功させることができる。

[0014] (5) 上記(4)に係る寝台装置であって、前記長手規制部に、前記寝台に取り付けられる第1取付部が設けられ、前記短手規制部に、前記寝台に取り付けられる第2取付部が設けられ、前記寝台に、前記第1取付部が嵌合する第1被嵌合部と、前記第2取付部が嵌合する第2被嵌合部と、が設けられてもよい。

[0015] この場合、長手規制部および短手規制部の双方が、第1取付部および第2取付部により寝台に取り付けられるので、一方だけが寝台に取り付けられる構成と比べて、マットレスずれ止め具を寝台に強固に取り付けることができる。

また、第1取付部および第2取付部のそれぞれが嵌合する第1被嵌合部および第2被嵌合部が、寝台装置に設けられているので、マットレスずれ止め具の寝台装置への装着を容易に行うことができる。

[0016] (6) 上記(5)に係る寝台装置であって、前記第1取付部および前記第1被嵌合部間の嵌合方向と、前記第2取付部および前記第2被嵌合部間の嵌合方向と、が互いに異なってもよい。

[0017] この場合、第1取付部が、第1被嵌合部に嵌合する方向と、第2取付部が、第2被嵌合部に嵌合する方向と、が互いに異なっている。このため、第1取付部が第1被嵌合部から取り外される向きと、第2取付部が第2被嵌合部から取り外される向きと、が互いに異なることとなる。したがって、仮にマットレスずれ止め具に不意に外力が加えられても、第1取付部と第1被嵌合部との嵌合、並びに第2取付部と第2被嵌合部との嵌合が同時に解除されるのを抑制することができる。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、寝台に対するマットレスの水平方向の変位を確実に規制することができる。

図面の簡単な説明

- [0019] [図1]本発明の一実施形態に係る寝台装置の斜視図である。
- [図2]図1に示す寝台装置の側面図である。
- [図3]図1に示す寝台装置の上面図である。
- [図4]図1に示す寝台装置の下面図である。
- [図5]図1に示す寝台装置の分解斜視図であって、ボトムを除去した状態を示す図である。
- [図6]図1に示す寝台装置において脚上げ状態を示す斜視図である。
- [図7]図6に示す寝台装置の側面図である。
- [図8]図6に示す寝台装置における要部の拡大斜視図である。
- [図9]図1に示す寝台装置のマットレスずれ止め具の拡大斜視図である。

発明を実施するための形態

- [0020] 本発明の一実施形態に係るマットレスずれ止め具15および寝台装置10を、図1から図9に基づいて以下に説明する。寝台装置10は、例えば、医療環境下（介護環境下を含む）や一般家庭下において利用することができる。図1から図9において、矢印Hは人（使用者）が寝る際に頭側Hとなる向きを示し、また矢印Fは人が寝る際に足側Fとなる向きを示している。以下の説明においては、矢印H、Fの方向である前後方向に対して直交する水平方向を左右方向と言う場合がある。前後方向および左右方向は、いずれも水平方向に沿う方向である。

- [0021] 図1から図9に示すように、寝台装置10は、寝台11と、支持架台12と、ボード13と、駆動機構14と、を備えている。寝台装置10は、電力を動力源とするいわゆる電動ベッドである。

寝台11は、平面視した場合に左右方向よりも前後方向に長い。寝台11の長手方向は前後方向とされ、寝台11の短手方向は左右方向となっている。寝台11上には、図示しないマットレスが配置される。寝台11には、前記マットレスを介して使用者が横たわる。

- [0022] 寝台11は、背ボトム21と、腰ボトム22と、脚ボトム23と、を備え

ている。これらの背ボトム 2 1、腰ボトム 2 2 および脚ボトム 2 3 は、頭側 H から足側 F に向けてこの順に並んでいる。背ボトム 2 1 は、使用者の背を支える。腰ボトム 2 2 は、使用者の腰を支える。脚ボトム 2 3 は、使用者の脚を支える。

脚ボトム 2 3 は、膝ボトム 2 4 と、足ボトム 2 5 と、を備えている。これらの膝ボトム 2 4 および足ボトム 2 5 は、頭側 H から足側 F に向けてこの順に並んでいる。膝ボトム 2 4 は、使用者の膝から腰を支える。足ボトム 2 5 は、使用者の膝から足先を支える。

[0023] 支持架台 1 2 は、寝台 1 1 を支持する。支持架台 1 2 は、寝台 1 1、および寝台 1 1 上の使用者それぞれの荷重を受け止める。図 5 に示すように、支持架台 1 2 は、メインフレーム 3 1 と、接地部 3 2 と、を備えている。

メインフレーム 3 1 は、寝台 1 1 を支持する。メインフレーム 3 1 は、平面視において矩形状をなす。メインフレーム 3 1 は、外フレーム部 3 3 と、内フレーム部 3 4 と、を備えている。

[0024] 外フレーム部 3 3 は、メインフレーム 3 1 の外周縁部を形成し、支持架台 1 2 の外周縁部に配置されている。外フレーム部 3 3 は、平面視において頭側 H に向けて開口する C 字状に形成されている。外フレーム部 3 3 は、第 1 フレーム部材 3 5 と、第 2 フレーム部材 3 6 と、を備えている。

第 1 フレーム部材 3 5 は、左右方向に延びる。第 1 フレーム部材 3 5 は、支持架台 1 2 の足側 F の端部に配置されている。

[0025] 第 2 フレーム部材 3 6 は、前後方向に延びている。第 2 フレーム部材 3 6 は、左右方向に間隔をあけて一対が設けられている。第 2 フレーム部材 3 6 は、第 1 フレーム部材 3 5 の左右方向の端部から、前後方向に沿う頭側 H に向けて延びている。第 2 フレーム部材 3 6 は、第 1 フレーム部材 3 5 に移動不能に固定されている。第 1 フレーム部材 3 5 と第 2 フレーム部材 3 6 とは、互いに接続されることで外フレーム部 3 3 の角部を形成している。第 2 フレーム部材 3 6 は、第 1 フレーム部材 3 5 に溶着（固着）されている。

[0026] 外フレーム部 3 3 には、幕板 3 7 が取り付けられている。幕板 3 7 は、外

フレーム部 33 を側方から覆っている。幕板 37 は、第 1 幕板 38 と、第 2 幕板 39 と、角幕板 40 と、を備えている。第 1 幕板 38 は、第 1 フレーム部材 35 を側方から覆う。第 2 幕板 39 は、第 2 フレーム部材 36 を側方から覆う。角幕板 40 は、前記角部を覆う。

[0027] 内フレーム部 34 は、平面視において外フレーム部 33 の内側に配置されている。内フレーム部 34 は、横部材 41 と、縦部材 42 と、を備えている。横部材 41 は、左右方向に延びる。横部材 41 は、左右一对の第 2 フレーム部材 36 を左右方向に連結している。横部材 41 は、前後一对配置されている。横部材 41 は、第 2 フレーム部材 36 に移動不能に固定されている。横部材 41 は、第 2 フレーム部材 36 に溶着（固着）されている。

[0028] 縦部材 42 は、前後方向に延びる。縦部材 42 は、前後一对の横部材 41 を前後方向に連結している。縦部材 42 は、左右方向に一对配置されている。縦部材 42 の頭側 H の端部は、第 2 フレーム部材 36 の頭側 H の端部と前後方向に同等の位置に配置されている。縦部材 42 は、横部材 41 に移動不能に固定されている。縦部材 42 は、横部材 41 に溶着（固着）されている。

接地部 32 は、接地面に接地する。接地部 32 は、左右方向に一对配置されるとともに、左右一对の接地部 32 が、前後方向に一对、配置されている。接地部 32 は、全部で 4 つ設けられている。接地部 32 は、縦部材 42 に連結されている。

[0029] 図 6 および図 7 に示すように、支持架台 12 は、寝台 11 の一部（可動ボトム）を、左右方向に延びる回動軸 26 回りに回動自在に支持している。寝台装置 10 は、いわゆるギャッチベッドとなっている。本実施形態では、腰ボトム 22 が支持架台 12 に固定され、背ボトム 21 および脚ボトム 23 が腰ボトム 22 に回動自在に連結されている。

[0030] 回動軸 26 は、背ボトム 21 と腰ボトム 22 とを連結する第 1 回動軸 26a と、脚ボトム 23 と腰ボトム 22 とを連結する第 2 回動軸 26b と、を備えている。

なお、膝ボトム 24 と足ボトム 25 とは、左右方向に延びる屈曲軸 27 回りに回動自在に連結されている。そのため、脚ボトム 23 が第 2 回動軸 26 b 回りに回動して寝台装置 10 が脚上げ状態となると、屈曲軸 27 が突をなすように、脚ボトム 23 が屈曲する。

[0031] なお、図 6 から図 8 に示すように、脚ボトム 23 には、足ステー 43 が回動自在に連結されている。足ステー 43 は、脚ボトム 23 を足先上げ状態で保持する。足先上げ状態の脚ボトム 23 では、足ボトム 25 が、水平方向に平行に延びている。足ステー 43 は、前後方向に延びる長尺状に形成されている。

[0032] 足ステー 43 の第 1 端部 43 a および第 2 端部 43 b はそれぞれ、足ボトム 25 およびメインフレーム 31 それぞれに回転自在に固定されている。足ステー 43 の第 1 端部 43 a は、足ボトム 25 に実質的に離脱不能に固定されている。足ステー 43 の第 2 端部 43 b は、メインフレーム 31 に着脱自在に固定されている。脚ボトム 23 が足先上げ状態とされたときに、足ステー 43 が、足ボトム 25 から頭側 H の斜め下方に延びる。

[0033] 図 1 から図 9 に示すように、ボード 13 は、支持架台 12 における前後方向の端部に配置されている。ボード 13 は、表裏面が前後方向を向く板状に形成されている。ボード 13 は、支持架台 12 の頭側 H に位置するヘッドボード 13 a を備えている。ヘッドボード 13 a は、縦部材 42 の頭側 H の端部に固定されている。

[0034] 図 4 および図 5 に示すように、駆動機構 14 は、支持架台 12 に取り付けられる。駆動機構 14 は、複数設けられている。複数の駆動機構 14 は、寝台 11 の下方に配置されている。駆動機構 14 は、寝台 11 および支持架台 12 のうちの少なくとも一部を移動させる。駆動機構 14 は、前後方向に伸縮する直動アクチュエータである。

[0035] 駆動機構 14 は、背ボトム 21 を回動させる第 1 駆動機構 14 a と、脚ボトム 23 を回動させる第 2 駆動機構 14 b と、を備えている。第 1 駆動機構 14 a の前後方向の両端部は、メインフレーム 31、および背上リンク 44

にそれぞれ取り付けられている。背上リンク４４は、背ボトム２１を下方から支持している。第１駆動機構１４ａを動作させると、背上リンク４４が回転して背ボトム２１が背上げ状態になる。

第２駆動機構１４ｂの前後方向の両端部は、メインフレーム３１、および膝上リンク４５にそれぞれ取り付けられている。膝上リンク４５は、脚ボトム２３を下方から支持している。第２駆動機構１４ｂを動作させると、膝上リンク４５が回転して脚ボトム２３が脚上げ状態になる。

[0036] そして本実施形態では、図１に示すように、寝台１１には、寝台１１上に載置される図示しないマットレスの水平方向の変位を規制するマットレスずれ止め具１５が取り付けられている。以下では、前後方向に沿う頭側Ｈを前方といい、足側Ｆを後方ということがある。

マットレスずれ止め具１５は、寝台１１の後端部に位置する隅部に各別に取り付けられている。マットレスずれ止め具１５は、左右方向に沿って延び、水平方向のうち、マットレスの前後方向の変位を規制する長手規制部５１と、前後方向に沿って延び、水平方向のうち、マットレスの左右方向の変位を規制する短手規制部５２と、を備えている。

[0037] 図９に示すように、長手規制部５１および短手規制部５２は互いに接続され、上面視においてＬ字状を呈する。すなわち、長手規制部５１および短手規制部５２間の相対位置が固定されている。図示の例では、長手規制部５１の左右方向に沿う大きさは、短手規制部５２の前後方向に沿う大きさよりも大きくなっている。

また、長手規制部５１および短手規制部５２は、合成樹脂材料により一体に形成されている。長手規制部５１と短手規制部５２との接続部５３は、寝台装置１０の外側に向けて突の曲面状に形成されている。なお、長手規制部５１および短手規制部５２は、金属材料やその他の材料により一体に形成されていてもよい。

[0038] 長手規制部５１は、左右方向に沿って延びるとともに、上下方向に沿って延び、表裏面が前後方向を向く第１側壁部５１ａと、第１側壁部５１ａの下

端縁から前方に向けて延びる第1底壁部51bと、を備えている。第1側壁部51aは、上方に向かうに従い漸次、前方に向けて延びている。第1底壁部51bの後端部は、後方に向けて突の曲面状に形成されている。

[0039] 第1底壁部51bにおいて、左右方向における接続部53側と反対側の外端部には、前方に向けて延びる第1取付片51cが形成されている。以下、左右方向において、接続部53側を外側といい、第1取付片51c側を内側という。

第1取付片51cは、前方に向かうに従い漸次、下方に向けて延びている。

[0040] 長手規制部51には、寝台11に設けられた第1被嵌合部11aに嵌合される第1取付部51dが、一体に形成されることで設けられている。第1取付部51dは、左右方向に沿って延びるとともに、左右方向から見てC字状を呈し、後方に向けて開口する凹状に形成されている。第1取付部51dの上端部と、第1取付片51cの前端縁と、が接続されている。

[0041] 短手規制部52は、前後方向に沿って延びるとともに、上下方向に沿って延び、表裏面が左右方向を向く第2側壁部52aと、第2側壁部52aの下端縁から左右方向の内側に向けて延びる第2底壁部52bと、を備えている。

第2側壁部52aは、上方に向かうに従い漸次、左右方向の内側に向けて延びている。第2底壁部52bの左右方向の外側の端部は、左右方向の外側に向けて突の曲面状に形成されている。

[0042] 短手規制部52には、寝台11に設けられた第2被嵌合部11bに嵌合される第2取付部52dが、一体に形成されることで設けられている。第2取付部52dは、第2底壁部52bの下面から下方に向けて突出し、かつ前後方向に延びる凸状に形成されている。第2取付部52dの下端部には、左右方向の内側に向けて突出する嵌合部52eが形成されている。

嵌合部52eは、第2取付部52dの前後方向の両端部を除く部分にわたって配置されている。第2取付部52dは、第2底壁部52bにおける左右

方向の内側の端部に配置されている。また、上面視において、第2取付部52dは第2底壁部52bにおける外周縁より内側に配置されている。

接続部53は、第1側壁部51aおよび第2側壁部52aを互いに接続する接続壁部53aと、第1底壁部51bおよび第2底壁部52bを互いに接続する接続底壁部53bと、を備えている。接続壁部53aと、接続底壁部53bのうち、寝台装置10の外側に位置する部分と、はそれぞれ、寝台装置10の外側に向けて突の曲面状に形成されている。接続壁部53aおよび接続底壁部53bにより、長手規制部51および短手規制部52間の相対位置が固定されている。

[0043] ここで、寝台11の足ボトム25には、足ボトム25を上下方向に貫く通気孔11cが左右方向に沿って複数形成されている。第1被嵌合部11aは、通気孔11cの内周面に形成されている。図示の例では、第1被嵌合部11aは、通気孔11cの内周面における下端に形成されている。通気孔11cの内周面は、通気孔11cの内径が下方から上方に向かうに従い漸次、大きくなるように傾斜している。第1被嵌合部11aは、前方に向けて突出する凸状に形成され、左右方向に沿って延びている。

第1被嵌合部11aの上下方向の大きさは、第1取付部51dにおける上下方向の開口幅よりも小さくなっている。

[0044] 第2被嵌合部11bは、寝台11の足ボトム25の左右方向の両端部に各別に配設された合成樹脂製のボトムエッジ25bに形成されている。第2被嵌合部11bは、ボトムエッジ25bの上面に、上方に向けて開口する凹状に形成され、前後方向に沿って延びる長穴である。

そして本実施形態では、第1取付部51d内に第1被嵌合部11aが嵌合され、第2被嵌合部11b内に第2取付部52dが嵌合されていて、第1取付部51dおよび第1被嵌合部11a間の嵌合方向と、第2取付部52dおよび第2被嵌合部11b間の嵌合方向と、が互いに異なっている。なお、このような態様に限られず、第1取付部51dが一方向に向けて開口する凹状に形成されてもよいし、第2取付部52dが一方向に向けて突出する凸状に

形成されてもよい。

[0045] なお、本実施形態では、背ボトム 2 1、腰ボトム 2 2、および脚ボトム 2 3 はそれぞれ、左右方向の中央に位置する本体部と、本体部の左右方向の端部に位置するボトムエッジと、を備えている。第 1 被嵌合部 1 1 a が、脚ボトム 2 3 のうち足ボトム 2 5 の本体部 2 5 a に、第 2 被嵌合部 1 1 b が、足ボトム 2 5 のボトムエッジ 2 5 b に、それぞれ形成されている。

[0046] 次に、マットレスずれ止め具 1 5 を寝台 1 1 に取り付ける際の手順について説明する。

まず、図 9 に示すように、寝台 1 1 の後端部の隅部における上方にマットレスずれ止め具 1 5 を配置する。次に、短手規制部 5 2 の第 2 取付部 5 2 d が、第 2 被嵌合部 1 1 b 内に挿入されるように、マットレスずれ止め具 1 5 を下方に向けて移動させる。

[0047] この際、第 1 取付部 5 1 d が通気孔 1 1 c 内に挿入されるように、長手規制部 5 1 を、接続部 5 3 を中心に前方に向けて回動させて弾性変形させた状態で、マットレスずれ止め具 1 5 を下方に向けて移動させる。

そして、第 2 底壁部 5 2 b がボトムエッジ 2 5 b と当接し、かつ長手規制部 5 1 を後方に向けて復元変形させ、第 1 取付部 5 1 d の開口部内に第 1 被嵌合部 1 1 a を嵌合させる。

[0048] 以上説明したように、本実施形態に係るマットレスずれ止め具 1 5 によれば、長手規制部 5 1 および短手規制部 5 2 間の相対位置が固定されている。このため、前後方向および左右方向のうちのいずれか一方に沿うマットレスからの外力を、長手規制部 5 1 および短手規制部 5 2 のうちのいずれか一方のみで受け止めるのではなく、他方にも受け止めさせることが可能になる。よって、マットレスから伝わる外力が大きい場合であっても、その外力をマットレスずれ止め具 1 5 により確実に受け止めることができる。これにより、寝台 1 1 に対するマットレスの水平方向の変位を確実に規制することができる。

[0049] また、長手規制部 5 1 および短手規制部 5 2 間の相対位置が固定されてい

る。したがって、例えばこのマットレスずれ止め具 15 を、寝台 11 におけるマットレス載置部の隅部に取り付けることで、1つのマットレスずれ止め具 15 により、寝台 11 に対するマットレスの前後方向および左右方向の双方向における変位を効果的に規制することができ、部品点数を削減することができる。

また、長手規制部 51 および短手規制部 52 は、一体に形成されている。したがって、長手規制部 51 および短手規制部 52 を互いに接続する部材を設ける必要が無く、マットレスずれ止め具 15 を簡易な構成で強固に形成することができる。

[0050] また、長手規制部 51 および短手規制部 52 の双方が第1取付部 51d および第2取付部 52d により寝台 11 に取り付けられるので、一方だけが寝台 11 に取り付けられる構成と比べて、マットレスずれ止め具 15 を寝台 11 に強固に取り付けることができる。

また、第1取付部 51d および第2取付部 52d のそれぞれが嵌合する第1被嵌合部 11a および第2被嵌合部 11b が、寝台 11 に設けられているので、マットレスずれ止め具 15 の寝台 11 への装着を容易に行うことができる。

[0051] また、第1取付部 51d が、第1被嵌合部 11a に嵌合する方向と、第2取付部 52d が、第2被嵌合部 11b に嵌合する方向と、が互いに異なっている。このため、第1取付部 51d が第1被嵌合部 11a から取り外される向きと、第2取付部 52d が第2被嵌合部 11b から取り外される向きと、が互いに異なることとなる。したがって、仮にマットレスずれ止め具 15 に不意に外力が加えられても、第1取付部 51d と第1被嵌合部 11a との係合、並びに第2取付部 52d と第2被嵌合部 11b との係合が同時に解除されるのを抑制することができる。

[0052] また、本実施形態に係る寝台装置 10 によれば、マットレスずれ止め具 15 を備えているので、寝台装置 10 において、前述の各作用効果を奏功させることができる。

[0053] なお、本発明の技術的範囲は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、上記実施形態においては、長手規制部 5 1 および短手規制部 5 2 が、一体に形成されている構成を示したが、このような態様に限られない。長手規制部および短手規制部はそれぞれ別体に形成され、これらを互いに接続する接続部材により接続されていてもよい。

[0054] また、上記実施形態においては、長手規制部 5 1 に、寝台 1 1 に取り付けられる第 1 取付部 5 1 d が設けられ、短手規制部 5 2 に、寝台 1 1 に取り付けられる第 2 取付部 5 2 d が設けられた構成を示したが、このような態様に限られない。第 1 取付部および第 2 取付部のうち、いずれか一方のみが設けられてもよい。

[0055] また、上記実施形態においては、第 1 取付部 5 1 d および第 2 取付部 5 2 d が、第 1 被嵌合部 1 1 a および第 2 取付部 5 2 d に嵌合する構成を示したが、このような態様に限られない。第 1 取付部および第 2 取付部は、第 1 被嵌合部および第 2 取付部に嵌合することなく、寝台の一部に係止されてもよい。

[0056] また、上記実施形態においては、第 1 取付部 5 1 d および第 1 被嵌合部 1 1 a 間の嵌合方向と、第 2 取付部 5 2 d および第 2 被嵌合部 1 1 b 間の嵌合方向と、が互いに異なっている構成を示したが、このような態様に限られない。第 1 取付部および第 1 被嵌合部間の嵌合方向と、第 2 取付部および第 2 被嵌合部間の嵌合方向とが同じ方向であってもよい。

その他、本発明の趣旨に逸脱しない範囲で、前記実施形態における構成要素を周知の構成要素に置き換えることは適宜可能であり、また、前記した変形例を適宜組み合わせてもよい。

産業上の利用可能性

[0057] 本発明によれば、寝台に対するマットレスの水平方向の変位を確実に規制することができる。

符号の説明

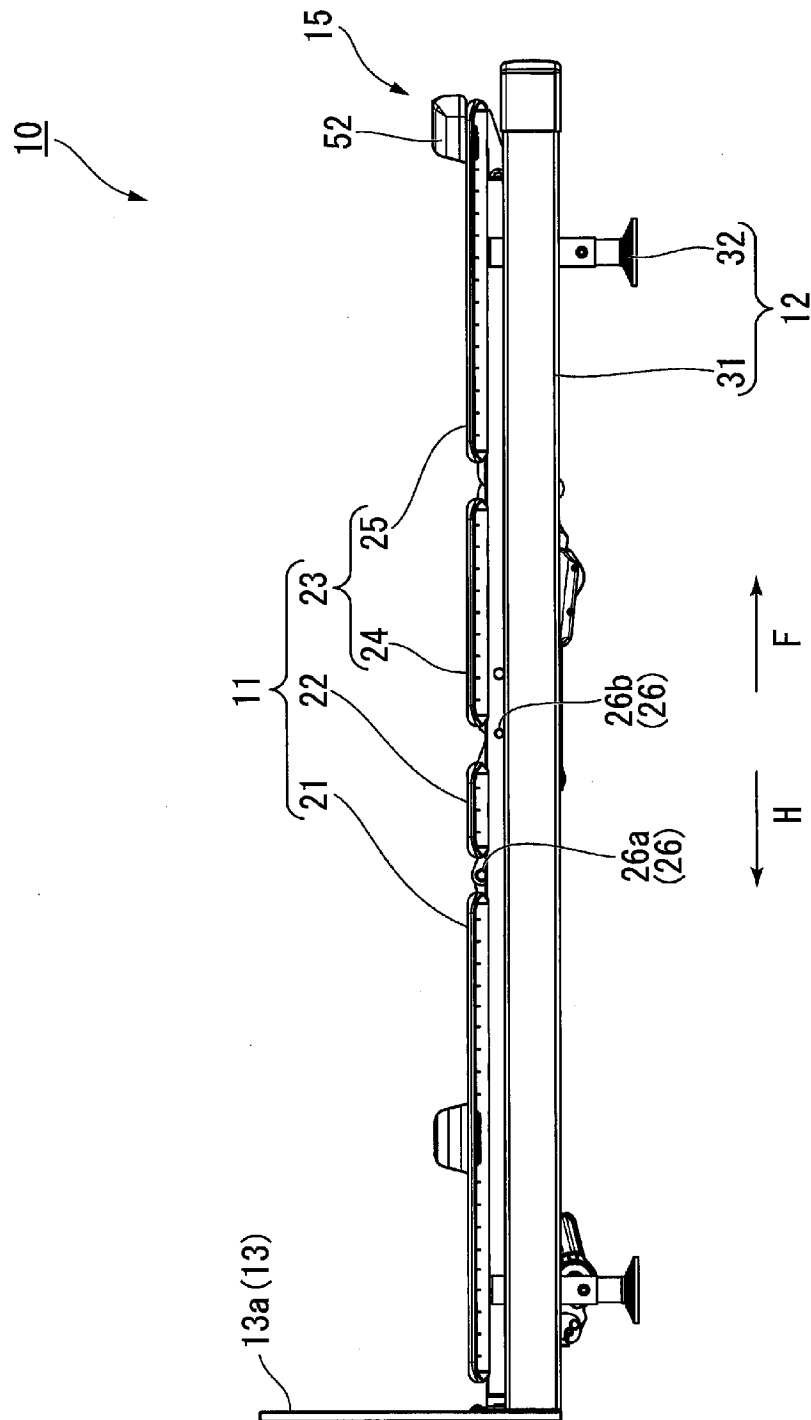
- [0058] 1 0 寝台装置
- 1 1 寝台
- 1 1 a 第1被嵌合部
- 1 1 b 第2被嵌合部
- 1 5 マットレスずれ止め具
- 5 1 長手規制部
- 5 1 d 第1取付部
- 5 2 短手規制部
- 5 2 d 第2取付部

請求の範囲

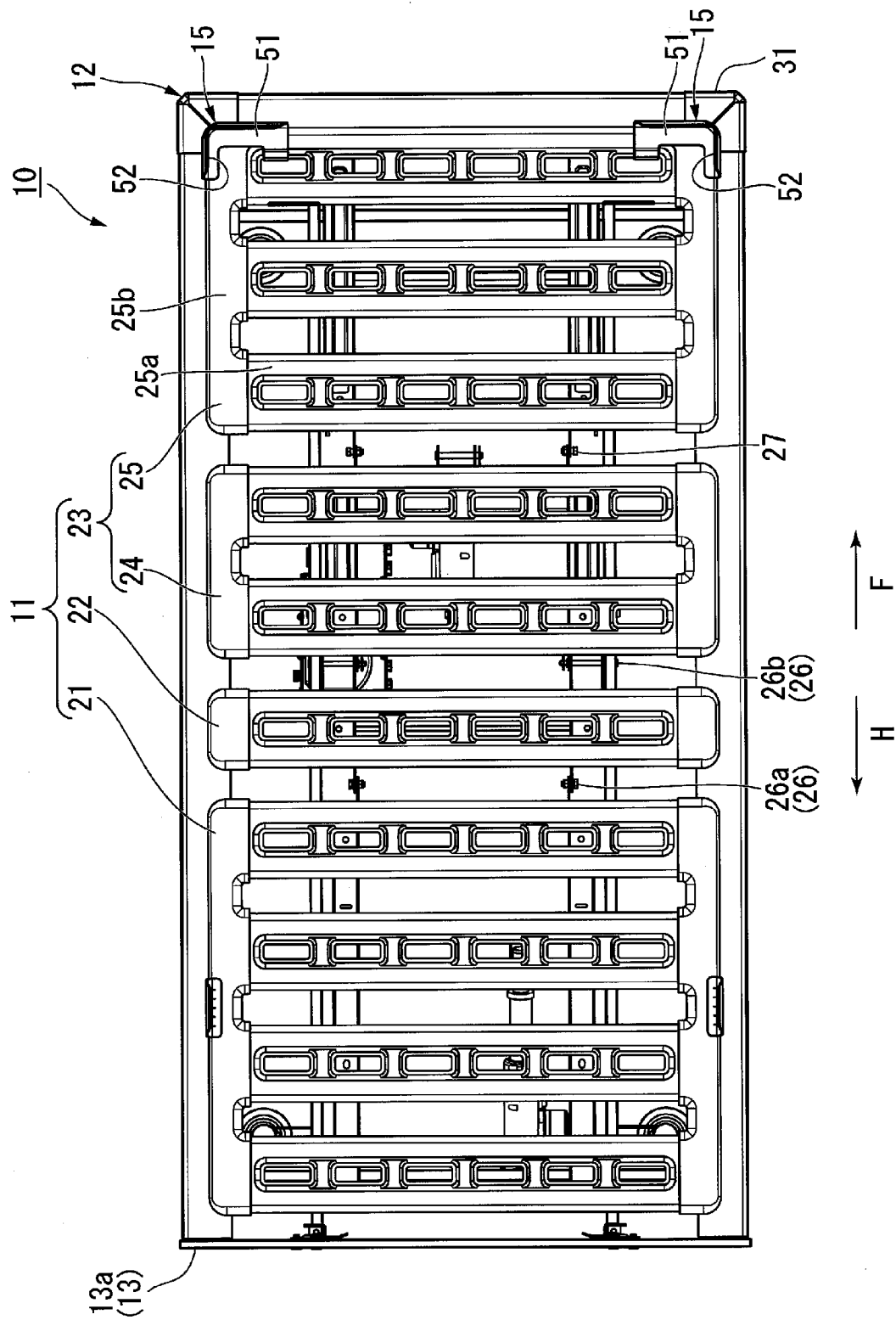
- [請求項1] 寝台上のマットレスの変位を規制するマットレスずれ止め具であって、
- 前記寝台の長手方向の、前記マットレスの変位を規制する長手規制部と、
- 前記寝台の短手方向の、前記マットレスの変位を規制する短手規制部と、を備え、
- 前記長手規制部および前記短手規制部間の相対位置が固定されていることを特徴とするマットレスずれ止め具。
- [請求項2] 前記長手規制部および前記短手規制部が、一体に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のマットレスずれ止め具。
- [請求項3] 前記長手規制部に、前記寝台に取り付けられる第1取付部が設けられ、
- 前記短手規制部に、前記寝台に取り付けられる第2取付部が設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載のマットレスずれ止め具。
- [請求項4] 前記寝台と、
- 請求項1から3のうちのいずれか1項に記載のマットレスずれ止め具と、を備えることを特徴とする寝台装置。
- [請求項5] 前記長手規制部に、前記寝台に取り付けられる第1取付部が設けられ、
- 前記短手規制部に、前記寝台に取り付けられる第2取付部が設けられ、
- 前記寝台に、前記第1取付部が嵌合する第1被嵌合部と、前記第2取付部が嵌合する第2被嵌合部と、が設けられていることを特徴とする請求項4に記載の寝台装置。
- [請求項6] 前記第1取付部および前記第1被嵌合部間の嵌合方向と、前記第2取付部および前記第2被嵌合部間の嵌合方向と、が互いに異なってい

ることを特徴とする請求項 5 に記載の寝台装置。

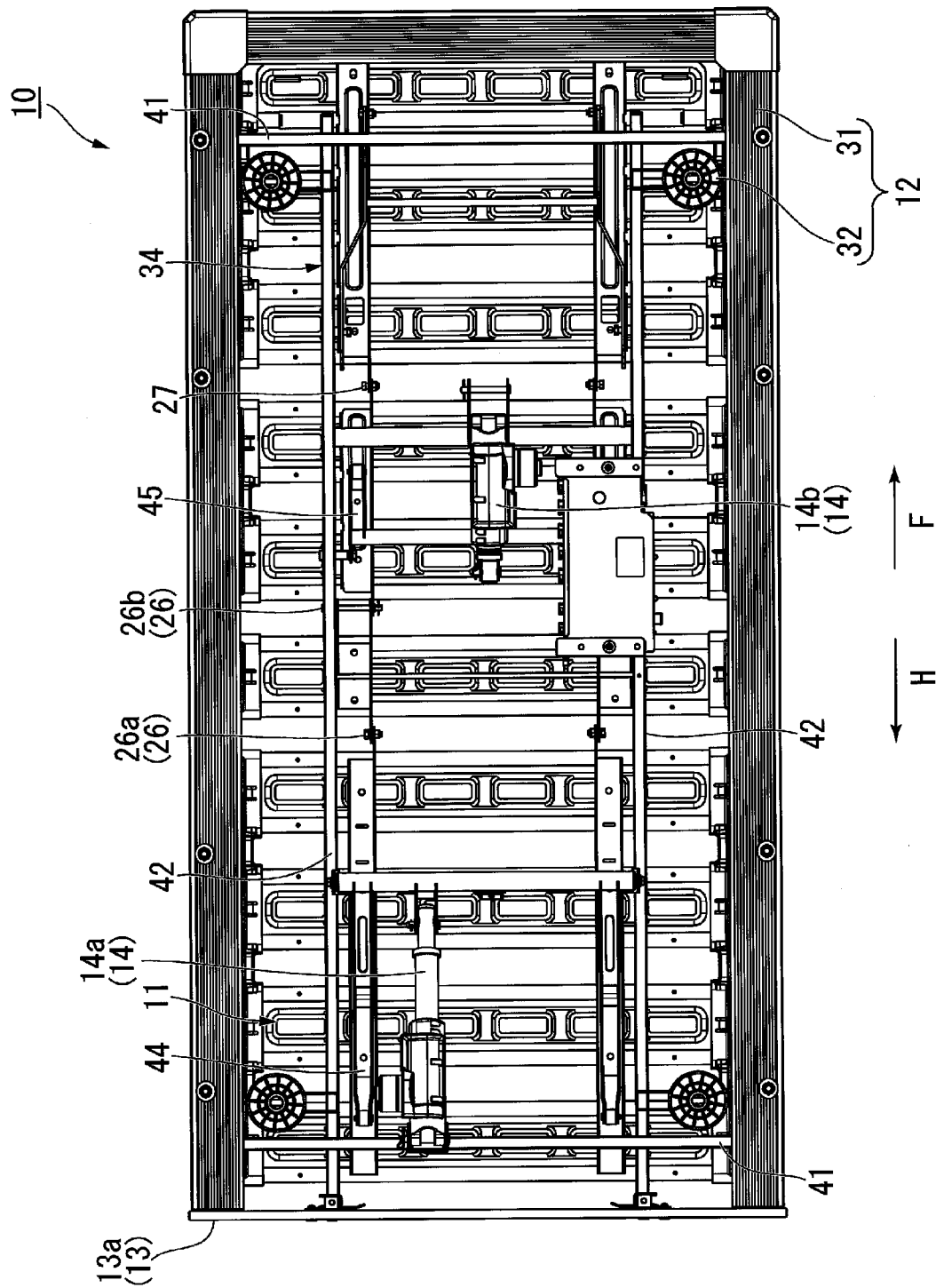
[図2]



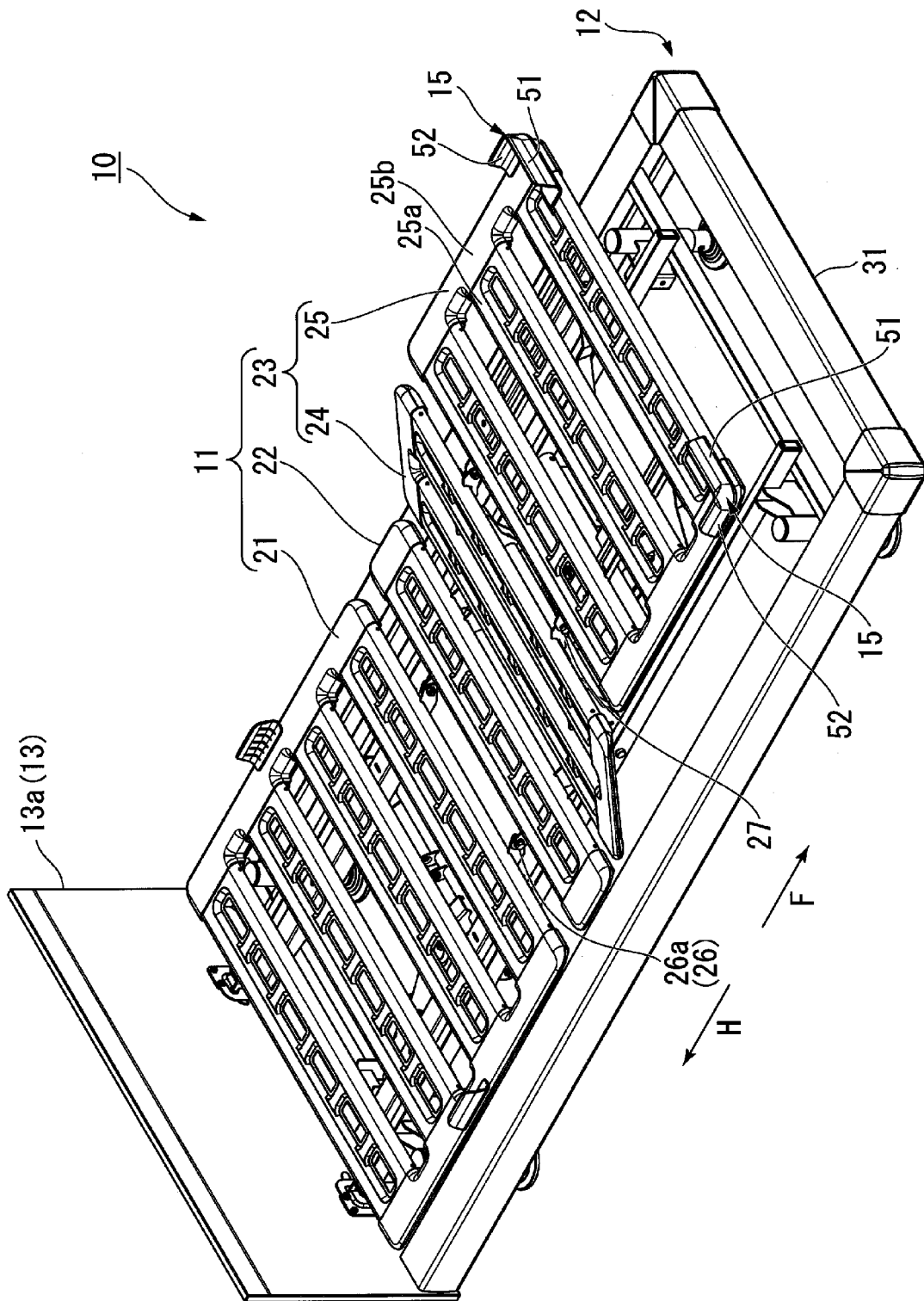
[図3]



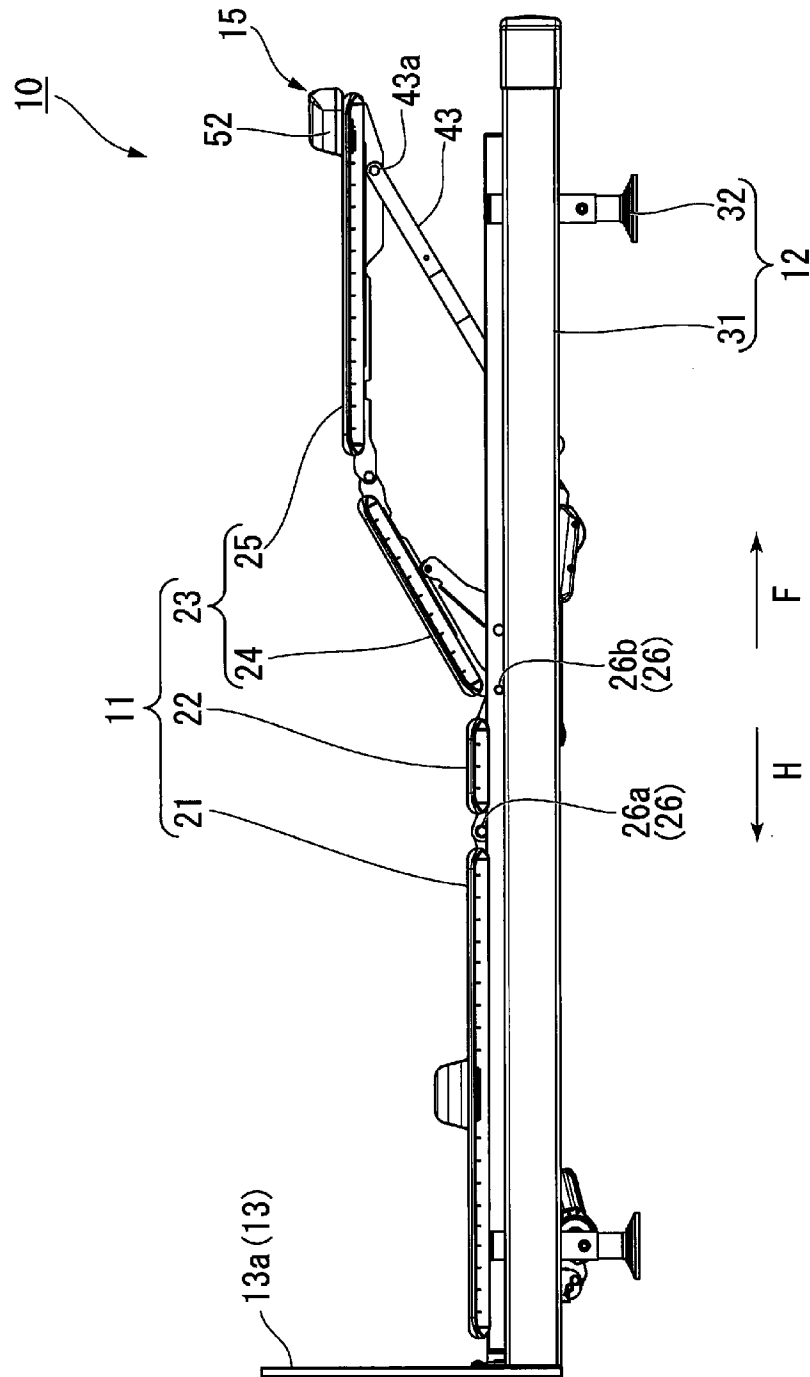
[図4]



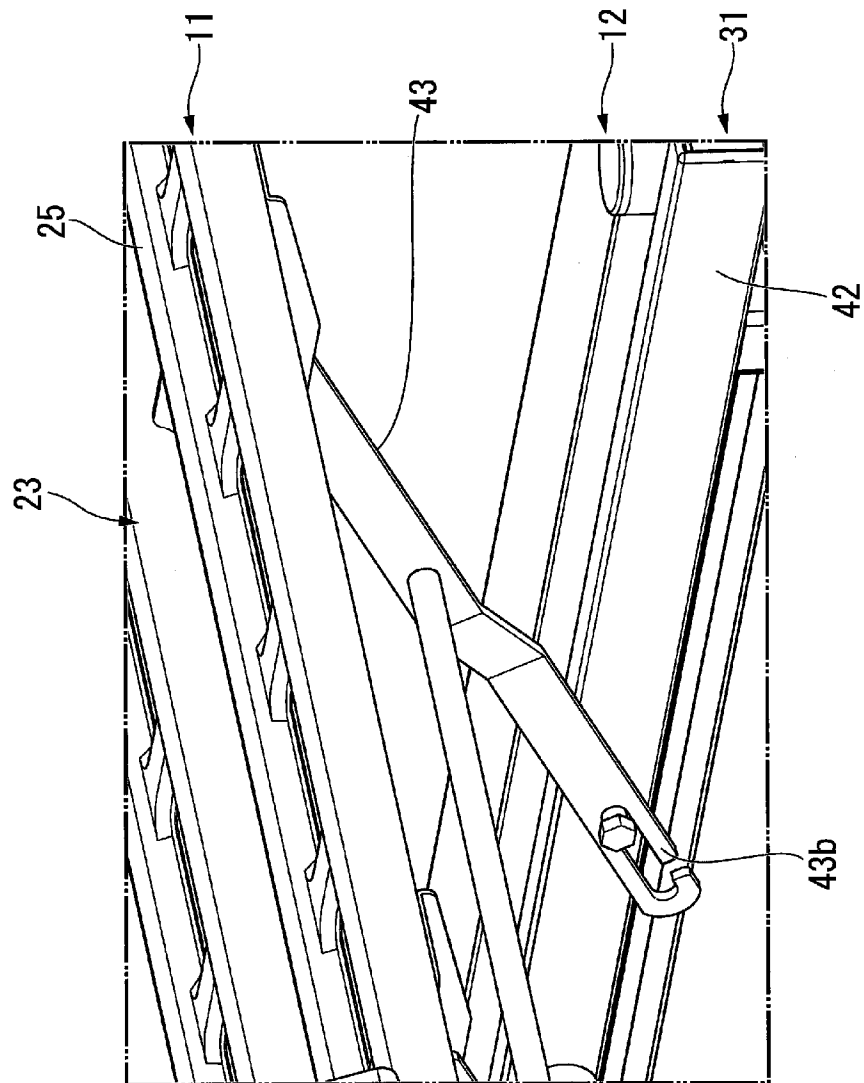
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/025953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47C21/00(2006.01)i, A47C20/04(2006.01)i, A47C21/02(2006.01)i, A61G7/015(2006.01)i, A61G7/05(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47C21/00, A47C20/04, A47C21/02, A61G7/015, A61G7/05

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2016/134355 A1 (LAVITATION SCIENCES LLC), 25 August 2016 (25.08.2016), paragraphs [0069] to [0083]; fig. 1 to 12 & US 2016/0367043 A	1-6
X	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 051755/1974(Laid-open No. 140714/1975) (Bridgestone Tire Co., Ltd.), 19 November 1975 (19.11.1975), specification, page 1, line 8 to page 3, line 9; fig. 1(i)(i: Japanese Katakana), 2 (Family: none)	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ 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

"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
19 September 2017 (19.09.17)

Date of mailing of the international search report
03 October 2017 (03.10.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A47C21/00(2006.01)i, A47C20/04(2006.01)i, A47C21/02(2006.01)i, A61G7/015(2006.01)i, A61G7/05(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A47C21/00, A47C20/04, A47C21/02, A61G7/015, A61G7/05

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	WO 2016/134355 A1 (LAVITATION SCIENCES LLC) 2016.08.25, [0069]-[0083], Figs. 1-12 & US 2016/0367043 A	1-6
X	日本国実用新案登録出願49-051755号(日本国実用新案登録出願公開 50-140714号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム(ブリヂストンタイヤ株式会社)1975.11.19, 明細 書第1ページ第8行~第3ページ第9行, 第1図(イ), 第2図(フ ァミリーなし)	1-4

❑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

❑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19.09.2017

国際調査報告の発送日

03.10.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

須賀 仁美

3R

3329

電話番号 03-3581-1101 内線 3372