

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4185967号  
(P4185967)

(45) 発行日 平成20年11月26日(2008.11.26)

(24) 登録日 平成20年9月19日(2008.9.19)

(51) Int.Cl.

F 1

A 47 C 19/12 (2006.01)

A 47 C 19/12

Z

A 47 B 91/06 (2006.01)

A 47 B 91/06

A 47 C 19/02 (2006.01)

A 47 C 19/02

B

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願2005-160379 (P2005-160379)

(22) 出願日

平成17年4月28日 (2005.4.28)

(65) 公開番号

特開2006-305269 (P2006-305269A)

(43) 公開日

平成18年11月9日 (2006.11.9)

審査請求日

平成20年3月19日 (2008.3.19)

(73) 特許権者 596173322

株式会社 中居木工

広島県府中市父石町 357

(72) 発明者 中居 瞳博

広島県府中市父石町 180番地の1

早期審査対象出願

審査官 岩田 洋一

(56) 参考文献 登録実用新案第3037793 (JP,  
U)

実開平1-86826 (JP, U)

実開昭60-178427 (JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】車輪つき家具

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

使用状態には水平となる上下2本の水平材と2本の垂直材とからなる平行四辺形リンクによって構成され、移動用の車輪を有する折りたたみ家具において、垂直材の下端に水平に設けたピンによって下側水平材を枢支し、下側水平材の下面是家具の静置時には床に面接触するとともに、家具の移動時には、平行四辺形リンクの折りたたみ動作とともにピンを支点に揺動して床から離れることを特徴とする車輪つき家具。

## 【請求項2】

請求項1において、折りたたみ状態で下側に位置する垂直材の下端を、床に近い突出部と床から遠い抉り取り部との少なくとも2段構造とし、突出部には下側水平材を枢支するピンを配設するとともに、抉り取り部には移動用の車輪を配設することを特徴とする車輪つき家具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、車輪つき家具の改良にかかわり、家具を静置させた時に車輪による圧痕を床面に生じさせない構造に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

車輪で移動する家具、たとえば折りたたみ式簡易ベッド（以下折りたたみベッドという）

)の使用に際しては、移動用の車輪による床面への圧痕が避けられない。ことに畳や絨毯では圧痕がつきやすく消えにくいので、車輪の下に緩衝材を敷くなどの対策が必要である。この対策は使用者にとって煩わしいものであり、これまでに数多の解決策が提案されている。

#### 【0003】

ひろく普及している従来の技術としてハンドルまたはレバーの操作によって車輪を床面から浮かせて他の接地材に受け替えるものがある。しかしながらこの方法では車輪の昇降機構が付加されるので家具の重量が増し、かつ昇降機構が邪魔になる、あるいは家具としての有効容積を侵食するなどの不都合が避けられない。

#### 【0004】

昇降機構を付加することなく静置時に車輪を床から浮かせる方法として、車輪を支持する脚の先端に車輪より僅かに突出した接地面を設け、車輪を含む脚全体を回転させて静置時と移動時の姿勢を切り替えることによって接地面と車輪とに受け替えるものがある(たとえば特許文献1参照)。しかしながら特許文献1の主目的は接地面によって床面を把持して、家具の遊動を抑えることにあり、硬質の床を対象としている。

10

#### 【0005】

また特許文献1の方式では脚全体が大きく回転するので、折りたたみベッドの両端に接地面つきの車輪を装備した場合には、車輪と接地面を受け替える際に接地面が広い範囲で床をこすこととなる。したがって特許文献1の実施例では接地面つきの車輪は片方のみとして接地すれば即停止し、他方の車輪が転動することによって上記の床をこする不都合を生じないようにしている。

20

#### 【特許文献1】 実用新案登録第3066523号 公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

畳や絨毯などの柔らかい床において車輪つき家具を使用するには、静置(使用)時には車輪を何らかの接地材で受け替える必要がある。受け替え機構のための付加構造物を極力少なくし、折りたたみ家具においてはできるだけ折りたたみの開閉機構を利用してこの目的を達成することが本発明の課題である。

#### 【課題を解決するための手段】

30

#### 【0007】

上記の課題を解決するために、使用状態には水平となる上下2本の水平材と、2本の垂直材とからなる平行四辺形リンクによって構成される折りたたみ家具において、脚となる垂直材の下端に水平に設けたピンによって下側水平材を枢支し、下側水平材の下面を家具の静置時には床に面接触させるとともに、家具を折りたたんで移動させるときには折りたたみ動作とともに下側水平材を床から離して家具の重量を車輪に受け替えるようにした。

#### 【0008】

またこの発明をより効果的に機能させるために、折りたたみ状態に下側に位置する垂直材の下端に工夫をこらした。この部分を、床に近い突出部と床から遠い抉り取り部との少なくとも2段構造とし、突出部には下側水平材を枢支するピンを配設するとともに抉り取り部には移動用の車輪を配設した。

40

#### 【発明の効果】

#### 【0009】

上述のように、本発明では脚の下端に設けたピンを支点として床あて材が揺動して床に接地するので、接地の受け替え時に接地面が床をこすることは無いかあるいは僅少であって床材を傷つけることが無い。また静置した使用状態では接地面積が充分にある床あて材が荷重を受けて車輪は浮いているので、柔らかい床であっても圧痕がつくことが無い。とりわけ畳の部屋で車輪つき家具を使用するときには効果が顕著である。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0010】

50

以下本発明をひとつの実施例を用いて、図1から図6に基づいて説明する。この実施例は本出願人がさきに出願した実用新案登録第3037793号に開示されている折りたたみベッドに本発明を適用したものである。

#### 【0011】

図1および図3は、車輪つき折りたたみベッド1の静置(使用)状態である。図1において2は中央垂直材、3は端部垂直材、4は下側水平材、5は上側水平材であり、これらの部材が左右対称に二つの平行四辺形を形成している。端部垂直材3には車輪6が固定されている。4の下側水平材の下面にはライナ41が張付けられている。

#### 【0012】

まず、このベッドの折りたたみ方法を説明する。図2に示すように中央垂直材2を上に持ち上げると、ライナ41が傾斜しつつ床面を離れると同時に車輪が床に着く。さらに中央垂直材2を上にあげると車輪によって双方の端部垂直材3が移動接近して、ベッドは完全に折りたたまれて図4のようになる。平行四辺形リンクの効果によって、端部垂直材とこれに固定されている車輪は開閉の過程で姿勢が変化することがない。

10

#### 【0013】

つぎに図1と図2においてAで指示する車輪部分の拡大図である図5～図7によって、本発明の特徴を説明する。図5はベッドを静置しているときの車輪部分の拡大図である。図5において、脚である端部垂直材3の下端に固定されている車輪6は本実施例では自在車輪である。脚の下端で車輪と干渉しない位置にピン7が軸心を水平として設けられ、床あて材である下側水平材の先端を枢支している。下側水平材4の下面にはライナ41が一体に張付けられており、ライナ下面是車輪6の最下点と同じか、それよりもわずかに低い位置にある。ライナの材質は、適度の緩衝能があって長期間の使用に耐えるものであれば何でもよく、随意に選択できる。

20

#### 【0014】

図5にLで示す寸法は家具の使用条件に応じて適宜に選択すべきものである。たとえば毛足が長く、ライナの沈み込みが大きい絨毯や畳で使用する場合にはLを大きく取る必要がある。ライナ下面是充分な面積でもって床面Fに接触するので長時間の静置を行っても床に圧痕を残すことがない。L寸法の調節はライナの厚さを変えることによって容易に行うことが出来る。

#### 【0015】

30

図6はベッドを折りたたんでいる途中の車輪部分の拡大図である。ベッドの折りたたみ操作によって、下側水平材とライナはピン7を支点として、図上で反時計回りに揺動する。揺動にともなってライナは床Fを離れ、ベッド自重の車輪への受け渡しが行われる。かくしてベッドは車輪にて支持される状態となり、前後左右に移動できる。

#### 【0016】

図7はベッドを完全に折りたたんだときの車輪部分の拡大図である。図6および図7から明らかなように、下側水平材4のピン側先端部は揺動の際ならびに車輪での移動の際に床に接触しないように充分に肉を落としてある。すなわち下側水平材4の先端部は、ピン中心から、ピン中心の床上高さを半径とする範囲内となるようにしてある。

#### 【0017】

40

図5においてピン7の中心垂線とライナ4の先端との距離Mは0以上であることが望ましい。もしもMがマイナス、すなわちライナ4の先端がピン7の中心垂線を越えると、図6の揺動が始まる時にライナの先端が床を強くこすって傷をつけるおそれがある。また逆にMが大きくなると下側水平材にかかる曲げ荷重が大きくなるので不都合である。以上図5から7で明らかなように、折りたたんだ状態で下側に位置する垂直材の下端の構造が本発明のもうひとつの特徴である。すなわち垂直材の下端を高さ方向で2段構造として、低い方の突出部にはピン7によって下側水平材を枢支し、高いほうの抉り取り部には車輪を配設している。こうすることによって、ベッドの折りたたみに連動する接地の受け換えと移動が効果的に行なわれる。

#### 【0018】

50

本実施例ではライナを貼り付ける構造としているが、床の条件によってはライナの部分を下側水平材と一体としてもよい。また車輪の取り付け位置を下側水平材の軸線上の位置としているが、車輪の位置をピンの軸線の方向に移動させてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】折りたたみベッドの静置状態の側面図

【図2】折りたたみベッドを折りたたむ時の側面図

【図3】折りたたみベッドの静置状態の斜視図

【図4】折りたたみベッドを折りたたみ、車輪で移動させる状態の側面図

【図5】折りたたみベッドが静置状態にある時の車軸部分の拡大図

10

【図6】折りたたみベッドを折りたたむ途中の車軸部分の拡大図

【図7】折りたたみベッドを折りたたみ車軸で受ける状態の車軸部分の拡大図

【符号の説明】

【0020】

1 折りたたみベッド

2 中央垂直材

3 端部垂直材

4 下側水平材

4 1 ライナ

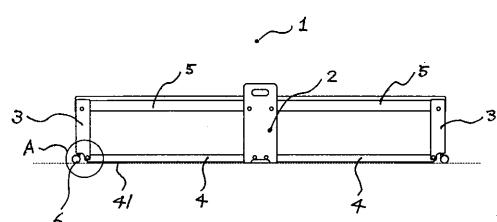
5 上側水平材

20

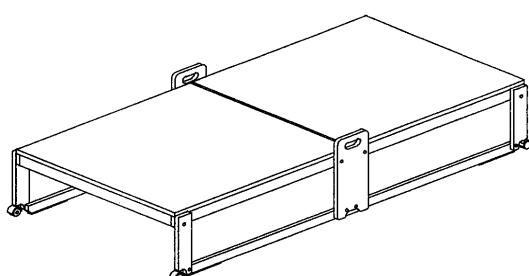
6 車輪

7 ピン

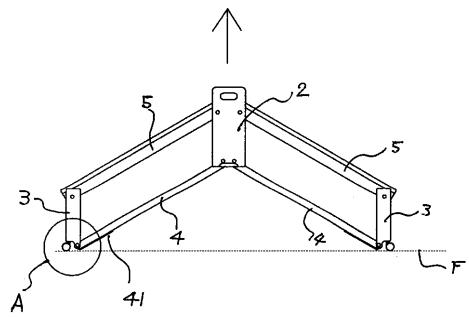
【図1】



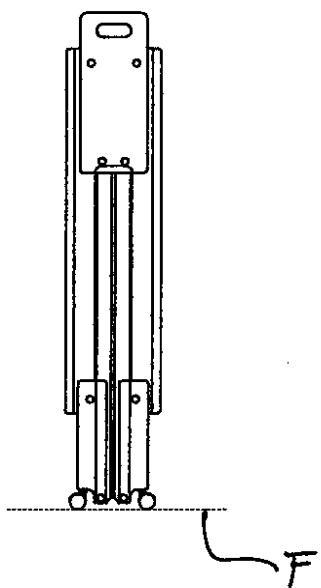
【図3】



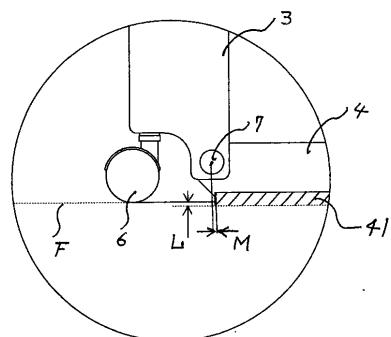
【図2】



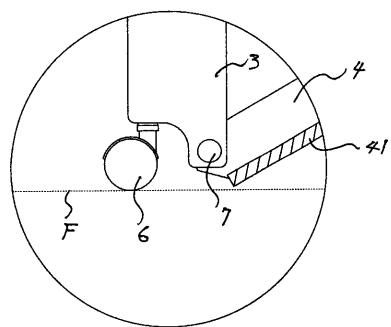
【図4】



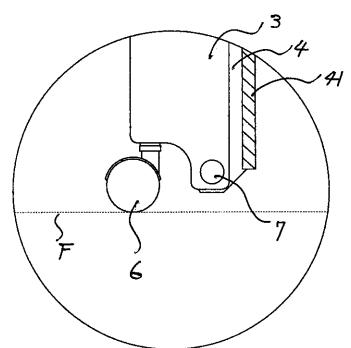
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 47 C 19 / 12

A 47 B 91 / 06

A 47 C 19 / 02