

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-57741

(P2010-57741A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl.
A47K 7/04 (2006.01)F 1
A47K 7/04テーマコード (参考)
2D034

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2008-227168 (P2008-227168)
(22) 出願日 平成20年9月4日(2008.9.4)(71) 出願人 504115552
富士 昭夫
東京都板橋区熊野町31-15-403
(74) 代理人 100065260
弁理士 谷山 守
(72) 発明者 富士 昭夫
東京都板橋区熊野町31-15-403
Fターム(参考) 2D034 DA01

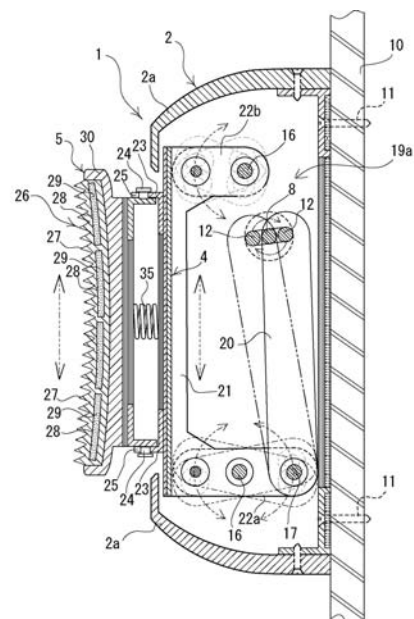
(54) 【発明の名称】 背中洗浄装置

(57) 【要約】

【課題】浴室等の壁面等に取り付けることによって電動式で背中を洗うことができる背中洗浄装置であって、年配者や病人や身障者等であっても安全且つ利便に背中を洗浄することができ、装置の構造を簡単にして製造及びコスト面での改善をなし、また使用感においてもさらに改善された背中洗浄装置を提供する。

【解決手段】本体ケース2内に設けられたモータ7の回転軸8に偏心状態で連結された偏心軸12が設けられ、該偏心軸の偏心回転を横方向の往復移動に変換する機構を介して往復移動部材4を横方向に往復移動させる背中洗浄装置1において、往復移動部材4の前方に設けた洗浄盤5の前面に軟質弾性部材から形成した多数の突形状によるブラシ26を構成すると共に、該洗浄盤の内部に設けられた多数の区画室28に発熱剤29を収容することにより、洗浄盤5の往復移動によって洗浄盤5のブラシ26を加温するようにした。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体ケース内に設けられたモータの回転軸に偏心状態で連結された偏心軸が設けられ、該偏心軸の偏心回転を横方向の往復移動に変換する機構を介して往復移動部材を横方向に往復移動させる背中洗浄装置において、

往復移動部材の前方に設けた洗浄盤の前面に軟質弾性部材から形成した多数の突形状によるブラシを構成すると共に、該洗浄盤の内部に設けられた多数の区画室に発熱剤を収容することにより、洗浄盤の往復移動によって洗浄盤のブラシを加温するようにしたことを特徴とする背中洗浄装置。

【請求項 2】

発熱剤は振動によって発熱する振動発熱剤であることを特徴とする請求項 1 記載の背中洗浄装置。

【請求項 3】

往復移動部材の両側に沿って縦方向に多段ブラケットを設け、各多段ブラケットは洗浄盤の両側に設けられた掛止軸を支承する軸受け溝が高さ方向に所定間隔で形成され、洗浄盤の両側の掛止軸を両側の多段ブラケットのいずれかの高さの軸受け溝に支承させることによって、手作業で洗浄盤の高さ調整を可能としたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の背中洗浄装置。

【請求項 4】

本体ケース内に設けられたモータの回転軸に偏心状態で連結された偏心軸に回転羽根が設けられたことによって、モータの回転に伴って回転羽根を回転することにより、本体ケース内の湿気を攪拌して外方へ逃すようにしたことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の背中洗浄装置。

【請求項 5】

偏心軸の下端にプロペラを設けると共に、プロペラの送風が当る近傍に赤外線発生装置を設け、モータの駆動によって回転するプロペラの送風によって、赤外線発生装置から発生した赤外線による温風を本体ケースの外方へ送り出すようにしたことを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 記載の背中洗浄装置。

【請求項 6】

洗浄盤の前面に設けられた軟質弾性部材からなるブラシに多数形成された夫々の突形状は、根元が硬質に形成されると共に、先部が軟質に形成されてなることを特徴とする請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の背中洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、浴室等の壁面等に取り付けることによって電動式で背中を洗うことができる背中洗浄装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、身体を洗浄するために、タオルやスポンジ等を用いて、手作業で身体の汚れを洗い落とすことが行われている。ところが、特に、背中の洗浄に関しては、手が届きにくいこともあって、従来から種々の洗浄具が開発されている。さらに、高齢者や身障者等にも有用な装置として、洗浄具を電動モータで駆動する電動式の洗浄装置が開発されている。

【0003】

ところが、従来の電動式洗浄装置は、モータの回転軸に取り付けられた洗浄具を回転するように構成したものであり、回転する洗浄具を身体に当てることは、少なからず恐怖感を伴うものであるため、使用者が病人や身障者等の弱者である場合、その恐怖感は一層大きくなるものであった。また、回転する洗浄具にタオル等を巻き込んだり、水や石鹸等を周辺に飛び散らすという欠点もあった。さらには、子供のいたずら等で思わぬ事故につな

10

20

30

40

50

がるおそれもあった。

【0004】

そこで、このような問題点を解消するため、本出願人は、特許文献1に記載されている「背中洗浄装置」を開発した。この装置の構成は、本体ケース内に設けられた往復移動用モータの回転軸に偏心状態で連結されると共に横方向に往復移動するように設けられた往復移動部材を介して洗浄盤が本体ケースの前方に臨むように取り付けられ、往復移動用モータを駆動することにより洗浄盤を所定幅で横方向に往復移動するようにしたものである。

【0005】

このような洗浄装置は、洗浄盤は回転するのではなく、横方向に微小な幅だけ往復移動するのであるから、病人や身障者等にも恐怖感を与えることがなく、安心して使用することができ、タオル等を巻き込んだり、水や石鹸等を周辺に飛び散らすこともなく、子供にも事故なく安心して使用することが可能になるものであった。

【特許文献1】特開2006-141775号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、上記装置をさらに改善したものであり、浴室等の壁面等に取り付けることによって電動式で背中を洗うことができる背中洗浄装置であって、年配者や病人や身障者等であっても安全且つ利便に背中を洗浄することができ、装置の構造を簡単にして製造及びコスト面での改善をなし、また使用感においてもさらに改善された背中洗浄装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の問題を解決するために、本発明の請求項1の背中洗浄装置は、本体ケース内に設けられたモータの回転軸に偏心状態で連結された偏心軸が設けられ、該偏心軸の偏心回転を横方向の往復移動に変換する機構を介して往復移動部材を横方向に往復移動させる背中洗浄装置において、往復移動部材の前方に設けた洗浄盤の前面に軟質弾性部材から形成した多数の突形状によるブラシを構成すると共に、該洗浄盤の内部に設けられた多数の区画室に発熱剤を収容することにより、洗浄盤の往復移動によって洗浄盤のブラシを加温するようにしたことを特徴とする。

【0008】

また、本発明の請求項2の背中洗浄装置は、請求項1において、発熱剤は振動によって発熱する振動発熱剤であることを特徴とする。

【0009】

また、本発明の請求項3の背中洗浄装置は、請求項1又は2において、往復移動部材の両側に沿って縦方向に多段ブラケットを設け、各多段ブラケットは洗浄盤の両側に設けられた掛止軸を支承する軸受け溝が高さ方向に所定間隔で形成され、洗浄盤の両側の掛止軸を両側の多段ブラケットのいずれかの高さの軸受け溝に支承させることによって、手作業で洗浄盤の高さ調整を可能としたことを特徴とする。

【0010】

また、本発明の請求項4の背中洗浄装置は、請求項1、2又は3において、本体ケース内に設けられたモータの回転軸に偏心状態で連結された偏心軸に回転羽根が設けられたことによって、モータの回転に伴って回転羽根を回転することにより、本体ケース内の湿気を攪拌して外方へ逃すようにしたことを特徴とする。

【0011】

また、本発明の請求項5の背中洗浄装置は、請求項1、2、3又は4において、偏心軸の下端にプロペラを設けると共に、プロペラの送風が当る近傍に赤外線発生装置を設け、モータの駆動によって回転するプロペラの送風によって、赤外線発生装置から発生した赤外線による温風を本体ケースの外方へ送り出すようにしたことを特徴とする。

10

20

30

40

50

【0012】

さらに、本発明の請求項6の背中洗浄装置は、請求項1、2、3、4又は5において、洗浄盤の前面に設けられた軟質弾性部材からなるブラシに多数形成された夫々の突形状は、根元が硬質に形成されると共に、先部が軟質に形成されてなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

本発明の背中洗浄装置は、本体ケース内に設けられたモータの回転軸に偏心状態で連結された偏心軸が設けられ、該偏心軸の偏心回転を横方向の往復移動に変換する機構を介して往復移動部材を横方向に往復移動させる構造を有し、往復移動部材の前方に取付けられた洗浄盤は横方向に微小な幅だけ往復移動するため、高齢者や身障者等の弱者にも恐怖感を与えることがなく、背中等の身体を安心して洗うことができ、タオル等を巻き込んだり、水や石鹸等を周辺に飛び散らすこともなく、子供にも事故なく使用することが可能となるものである。

10

【0014】

また、往復移動部材の前方に設けた洗浄盤の前面に軟質弾性部材から形成した多数の突形状によるブラシを構成すると共に、洗浄盤の内部に設けられた多数の区画室に発熱剤を収容することにより、洗浄盤の往復移動によって洗浄盤のブラシを加温することができるため、伝熱ヒータ等の電源を用いることなく洗浄盤のブラシを加温した状態で使用することができ、特に温度変化に注意すべき病人や年配者にも優しい使用感で背中の洗浄を行うことが可能となる。

20

【0015】

また、発熱剤として、振動によって発熱する振動発熱剤を使用することにより、洗浄盤の往復移動に伴って自動的に洗浄盤のブラシを加温することができるため、電力消費を要することが無いため、安全であって、従来のヒータ等を使用した洗浄盤の構造に比して使用コストの低減にも有益となる。

【0016】

また、本発明において、往復移動部材の両側に沿って縦方向に多段ブラケットを設け、各多段ブラケットは洗浄盤の両側に設けられた掛止軸を支承する溝形状の軸受け溝が高さ方向に所定間隔で形成され、洗浄盤の両側の掛止軸を両側の多段ブラケットのいずれかの高さの軸受け溝に支承させる簡単な構造とすることによって、手作業で洗浄盤の高さ調整を可能とすることができ、身長差に関係なく使用することができるうえ、装置全体の小型化を実現することができ、電力消費を要することが無いため、安全であって、使用コストの低減にも有益となる。

30

【0017】

また、本発明において、本体ケース内に設けられたモータの回転軸に偏心状態で連結された偏心軸に回転羽根が設けられた構成とすることにより、モータの駆動に伴って回転羽根を回転することができ、この回転羽根の送風作用によって本体ケース内の湿気を攪拌して外方へ逃すことが可能となる。

【0018】

また、本発明において、偏心軸の下端にプロペラを設けると共に、プロペラの送風が当る近傍に赤外線発生装置を設けた構成とすることにより、モータの駆動によって回転するプロペラの送風によって、赤外線発生装置から発生した赤外線による温風を本体ケースの外方へ送り出すことができ、赤外線の熱作用を利用して、使用者や浴室内等に殺菌効果を及ぼすことができ、使用者の身体を暖めて血行を良くする等の健康の増進にも有益であり、また利用者に対して皮膚治療等の医療的效果を与えることも可能となる。

40

【0019】

さらに、本発明において、洗浄盤の前面に設けられた軟質弾性部材からなるブラシに多数形成された夫々の突形状は、根元が硬質に形成されると共に、先部が軟質に形成された構造とすることにより、長期間の使用にも耐えるように耐久力を向上すると共に、使用者の身体に当るブラシの各突形状の先端は軟質に形成されているため、肌に優しい使用感を

50

得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

【実施例1】

【0021】

本発明による背中洗浄装置1は、図1に示すように、浴室等の壁面10（図2参照）に取付けられた背中洗浄装置1は、後述するモータや往復移動部材等を収容する本体ケース2の左右下部に設けられた脚部3、3によって支持され、本体ケース2内に設けられた往復移動部材4の前面には洗浄盤5が設けられ、洗浄盤5が横方向に所定の振幅で往復移動するように構成されている。

10

【0022】

上記の構成において、背中洗浄装置1の縦断面を示す図2のように、壁面10にネジ11等で固定された本体ケース2の上部にモータ支持板6が設けられ、このモータ支持板6にモータ7が回転軸8を下方に向けて固定され、その回転軸8にはジョイント部材9を介して偏心軸12が接続されている。

【0023】

本体ケース2は、その上部のモータ支持板6から下方に縦長の空間を有し、モータ7の回転軸8に連結された偏心軸12は本体ケース2の下方に設けられた偏心軸受板13まで延長されると共に、偏心軸12の下端部は偏心軸受板13に設けられた偏心軸受14に回転自在に支承されている。

20

【0024】

さらに、偏心軸12は、図2に示すように、モータ7の回転軸8の軸芯から屈曲することによって偏心した状態で下方に向けて延長され、その延長された軸部材12aの途中には回転羽根15が設けられている。なお、図2には、軸部材12aに一枚の縦長の羽根板15aを固定してなる構造として図示してあるが、この羽根板15aは複数枚にしてもよい。このような回転羽根15がモータ7の駆動に伴って回転することにより、本体ケース2内の湿気を攪拌して外方へ逃すことが可能となる。

【0025】

また、偏心軸12は上下部に構成された往復移動変換機構19a、19bを介して偏心軸12の偏心回転を往復移動部材4の横方向への往復移動に変換するようにしている。即ち、図2に示すように、モータ支持板6と偏心軸受板13との間に上下に離間した上部支持板18aと下部支持板18bとが固定され、夫々の上下部支持板18a、18bには同様の構成からなる上下の往復移動変換機構19a、19bが設けられている。

30

【0026】

そこで、例えば上方の往復移動変換機構19aの横断面状況を図3に示して説明すると、本体ケース2の両側の外枠2a、2a間に往復移動部材4の前面を露呈する開放部が形成され、往復移動部材4の後面にはアングル連結部材21が固定されている。そして、アングル連結部材21の左右両側に左右のアングル部材22a、22bを回転自在に軸支すると共に、夫々のアングル部材22a、22bを上部支持板18aの左右に離間して設けた中心支軸16、16の周りに回転自在となるように支承している。

40

【0027】

また、一方のアングル部材（図3の下方に示す長尺のアングル部材）22aは、後方へ延長されることによって他方のアングル部材（図3の上方に示す短尺のアングル部材）22bよりも長く形成され、その後方端部に設けられた支軸17に偏心回転連結部材20の一端を回動自在に連結し、この偏心回転連結部材20の他端を上記の偏心軸12に対して回動自在に支承した構成としている。

【0028】

なお、図3に示すように、モータ7の横方向における設置位置は、偏心軸12と長尺のアングル部材22aとを連結する偏心回転連結部材20の長さを確保するため、長尺のア

50

ングル部材 2 2 a から遠い位置、即ち短尺のアングル部材 2 2 b に近接した位置に設けられている。

【0029】

上記の構成によって、モータ 7 を回転すると、偏心軸 1 2 が偏心回転することによって、偏心回転連結部材 2 0 の回転運動を介して長尺のアングル部材 2 2 a を支軸 1 6 の周りに揺動運動させると共に、左右のアングル部材 2 2 a、2 2 b の支軸 1 6、1 6 で支持した状態で、アングル連結部材 2 1 を介して往復移動部材 4 を一定の振幅で左右横方向に往復移動することが可能となる。

【0030】

さらに、図 3 において、往復移動部材 4 の両側に沿って縦方向に多段ブラケット 2 3、2 3 が固定されている。この多段ブラケット 2 3、2 3 は、図 2、4、図 5 等に示すように、洗浄盤 5 の両側に固設された掛止軸 2 4、2 4 を支承するために逆 L 字形に形成された受け溝 2 5、2 5 を高さ方向に所定間隔で形成してなり、図 5 (a)、(b) に示すように洗浄盤 5 の両側の掛止軸 2 4、2 4 を両側の多段ブラケット 2 3、2 3 のいずれかの高さの受け溝 2 5、2 5 に支承させることによって、手作業で洗浄盤 5 の高さ調整を行なうことが可能となる。

10

【0031】

また、上記のように多段ブラケット 2 3、2 3 の所望高さの受け溝 2 5、2 5 に両側の掛止軸 2 4、2 4 を支承させると、洗浄盤 5 は左右の掛止軸 2 4、2 4 を中心に前後方向に揺動するが、図 2 又は図 3 に示すように、洗浄盤 5 の上部中央の背面に圧縮バネ 3 5 が固定され往復移動部材 4 を弾発的に支持しているため、図 4 に示すように、使用者が洗浄盤 5 に背中を当てたとき、圧縮バネ 3 5 の弾発力によって洗浄盤 5 がクッション性を発揮して良好な使用感を得ることができる。

20

【0032】

さらに、本実施例において、洗浄盤 5 は、往復移動部材 4 の前方に設けられた洗浄盤 5 の前面に軟質弾性部材から形成した多数の突形状 2 7、2 7 … によるブラシ 2 6 を構成すると共に、該洗浄盤 5 の内部に設けられた多数の区画室 2 8、2 8 … に発熱剤 2 9 を収容することにより、洗浄盤 5 の往復移動によって洗浄盤 5 のブラシ 2 6 を加温するようにしている。

【0033】

このような構成について詳細に述べると、洗浄盤 5 は、金属や硬質合成樹脂等による枠部材 2 9 の前面に軟質弾性部材からなるブラシ 2 6 を構成する。このような構成において、図 2 又は図 3 に示すように、枠部材 2 9 を左右横方向と縦方向に彎曲形成し、ブラシ 2 6 本体を左右横方向と縦方向に彎曲形成した構成とすることによって、ブラシ 2 6 に背中の周りを包み込むように当てた状態でブラシ 2 6 を左右に往復移動して背中等の身体を洗浄することが可能となる。

30

【0034】

さらに、図 3 又は図 4 に示すように、洗浄盤 5 のブラシ 2 6 の内部に小空間に区切られた多数の区画室 2 8、2 8 … が設けられ、夫々の区画室 2 8 には、発熱剤 2 9 が収容されている。その発熱剤 2 9 としては、洗浄盤 5 の往復移動による振動によって発熱する振動発熱剤を使用するのが好ましい。具体的な例としては、白金粉を夫々の区画室に収容したり、またトルマリンとゼオライトとを微細に粒子状にしたものを夫々の区画室 2 8 に混入すると、洗浄盤 5 が往復移動した際、区画室 2 8 内の微粒子同士が摩擦することによって発熱し、ブラシ 2 6 を加温するという効果を得ることができる。

40

【0035】

また、ブラシ 2 6 の前面に多数形成された夫々の突形状 2 7、2 7 … は、合成樹脂成形の密度の調整等によって根元を硬質とし、先部が軟質となるように形成され、長期間の使用にも耐えるように耐久力を向上すると共に、使用者の身体に当るブラシ 2 6 の各突形状 2 7 の先端は軟質に形成されているため、肌に優しい使用感を得ることができる。

【0036】

50

なお、上記のブラシ 26 は、枠部材 30 に不図示のマジックテープ（登録商標）等の面接着材を設けてブラシ 26 を取り外し可能に取付け、これを取り外して洗浄したり、他のブラシ 26 に交換したりすることも可能である。なお、ブラシ 26 としては、植毛材で構成したものとする 것도可能である。

【0037】

さらに、図 2 に示すように、偏心軸 12 の下端にプロペラ 31 を設けると共に、プロペラ 31 の送風が当る近傍であって壁面 10 側に赤外線発生装置 32 を設けた構成とすることも可能である。この赤外線発生装置 32 としては、セラミックヒータ等によって遠赤外線を発生するようにした装置を利用するのが好ましい。また、赤外線発生装置 32 の前方には、本体ケースの下部に設けられた強化ガラスや硬質プラスチック等によるカバー 33 が設けられ、その上下部には隙間 34 が形成されている。

10

【0038】

このような赤外線発生装置 32 から、放射された赤外線は加温と共に殺菌効果を有し、モータ 7 の駆動によって回転するプロペラ 31 の送風によって、赤外線発生装置 32 から発生した赤外線による温風をカバー 33 の上下の隙間 34 から外方へ送り出して、使用者の身体や浴室等を暖めると共に、使用者や浴室等に赤外線の殺菌効果を及ぼすことも可能となる。この赤外線は、スペクトルの外側にあって、可視光線の赤色より波長が長く、肉眼では見えない光線であって、熱作用が大きく、皮膚治療や医療技術にも盛んに利用されており、このような赤外線の優れた医療的効果を本発明の背中洗浄装置の利用者にも与えることが可能となり、利用者の健康の増進にも有益となる。

20

【0039】

上記のように構成された背中洗浄装置 1 を使用するには、図 4 に示すように椅子 36 に座った姿勢で使うことができる。この椅子 36 は、座部を自動的に上下動可能な油圧式に構成することによって、座部の高さを微調整することが可能である。また、この椅子 36 は、座部をネジ式に回転することによって座部の高さを微調整することができる構成としてもよい。このように椅子 36 に座った姿勢、床に立った姿勢、又は使用者の身長差等の高さに応じて、洗浄盤 5 の掛止軸 24、24 を多段ブラケット 23、23 の所望高さの受け溝 25、25 に係止し、洗浄盤 5 の高さを調整した後、或いは椅子 36 の高さを微調整した後、モータ 7 を起動することによって、洗浄盤 5 を左右に往復振動させる。このとき、使用者は背中等の身体を洗浄盤 5 のブラシ 26 に当てるだけであり、洗浄盤 5 は回転するのではなく、横方向に微小な所定幅だけ往復移動するのであるから、年配者や病人や身障者等にも恐怖感を与えることがなく、安心して使うことができ、タオル等を巻き込んだり、水や石鹸等を周辺に飛び散らすこともなく、子供にも事故なく安心して使うことが可能となる。

30

【産業上の利用可能性】

【0040】

本発明の背中洗浄装置は、浴室等の壁面等に取り付けることによって電動式で背中を洗うことができる背中洗浄装置であって、年配者や病人や身障者等であっても安全且つ便利に背中を洗浄することができ、装置の構造を簡単にして製造及びコスト面での改善をなし、また使用感においてもさらに改善された背中洗浄装置として利用可能である。

40

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図 1】本発明による背中洗浄装置の正面図である。

【図 2】本発明による背中洗浄装置の縦断面図である。

【図 3】本発明による背中洗浄装置の横断面図である。

【図 4】本発明による背中洗浄装置の側面図であり、使用者による使用状況を示す。

【図 5】本発明による背中洗浄装置に洗浄盤を取り付ける手順を示す斜視図であり、(a) は洗浄盤を取付ける前の状況を示し、(b) は洗浄盤を取付けた後の状況を示す。

【図 6】本発明による背中洗浄装置の洗浄盤のブラシ内に設けた区画室の状況を示す概略正面図である。

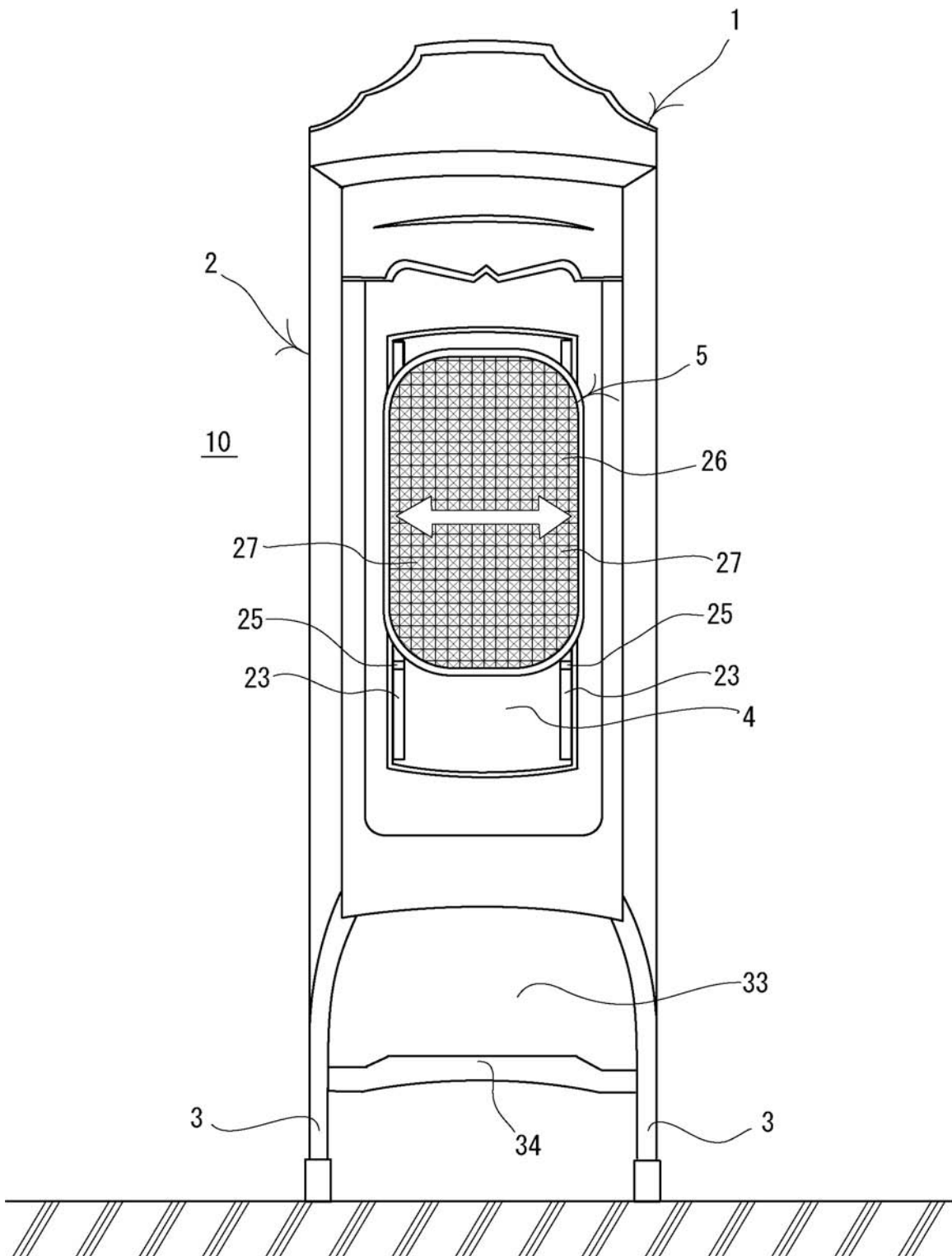
50

【符号の説明】

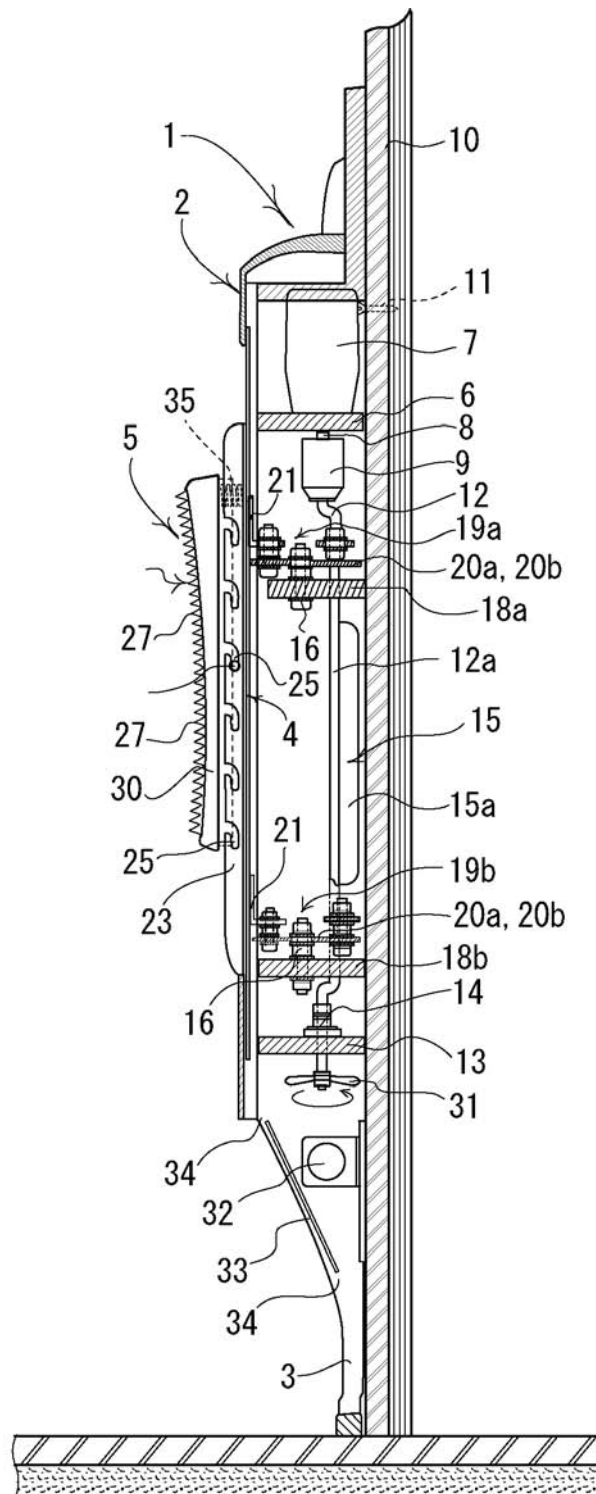
【0042】

1	背中洗浄装置	
2	本体ケース	
2 a	外枠	
3	脚部	
4	往復移動部材	
5	洗浄盤	
6	モータ支持板	
7	モータ	10
8	回転軸	
9	ジョイント部材	
10	壁面	
11	ネジ	
12	偏心軸	
12 a	軸部材	
13	偏心軸受板	
14	偏心軸受	
15	回転羽根	
15 a	羽根板	20
16	中心支軸	
17	支軸	
18 a	上部支持板	
18 b	下部支持板	
19 a	上方の往復移動変換機構	
19 a	下方の往復移動変換機構	
20	偏心回転連結部材	
21	アングル連結部材	
22 a	長尺のアングル部材	
22 b	短尺のアングル部材	30
23	多段ブラケット	
24	掛止軸	
25	受け溝	
26	ブラシ	
27	突形状	
28	区画室	
29	発熱剤	
30	枠部材	
31	プロペラ	
32	赤外線発生装置	40
33	カバー	
34	隙間	
35	圧縮バネ	
36	椅子	

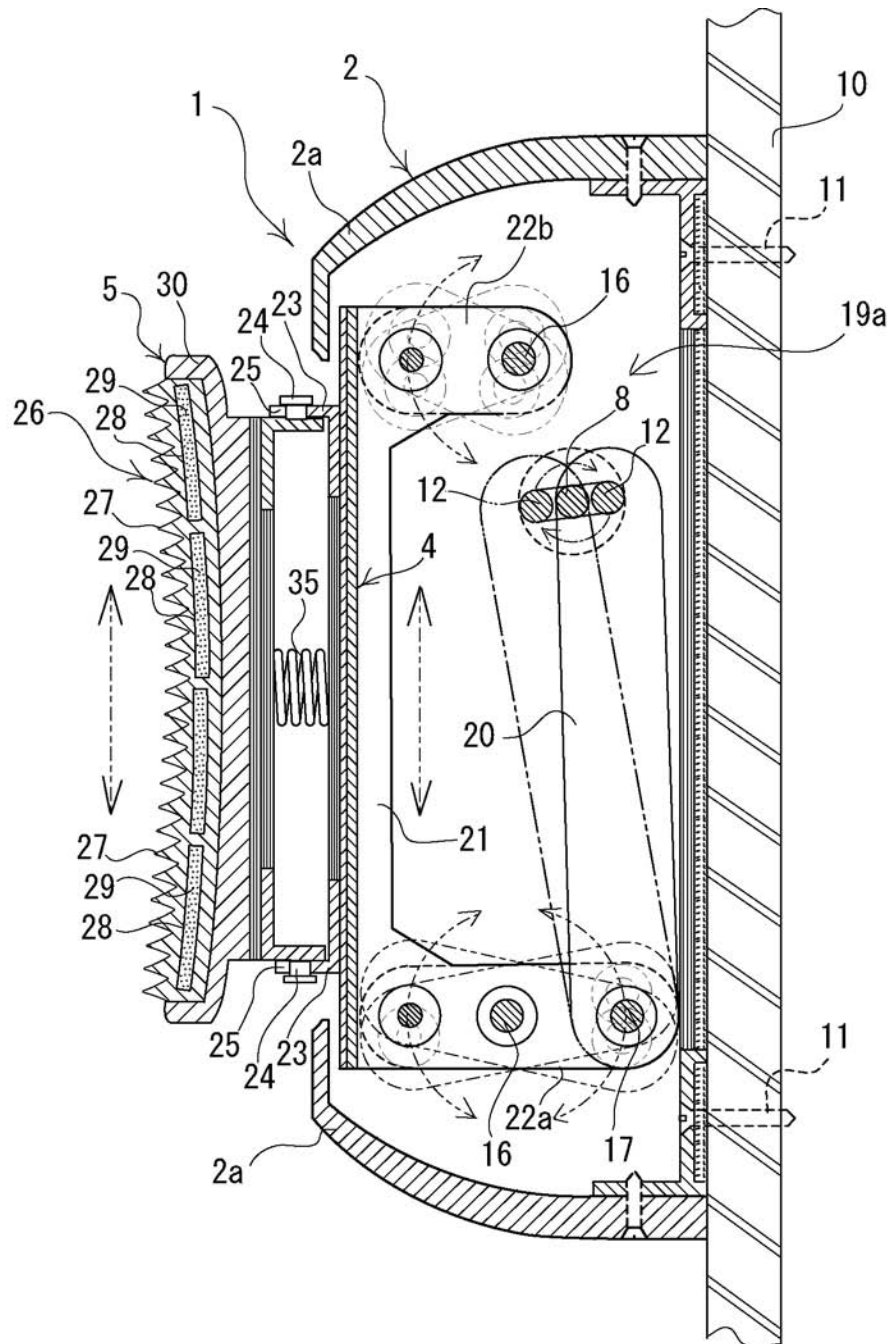
【図 1】



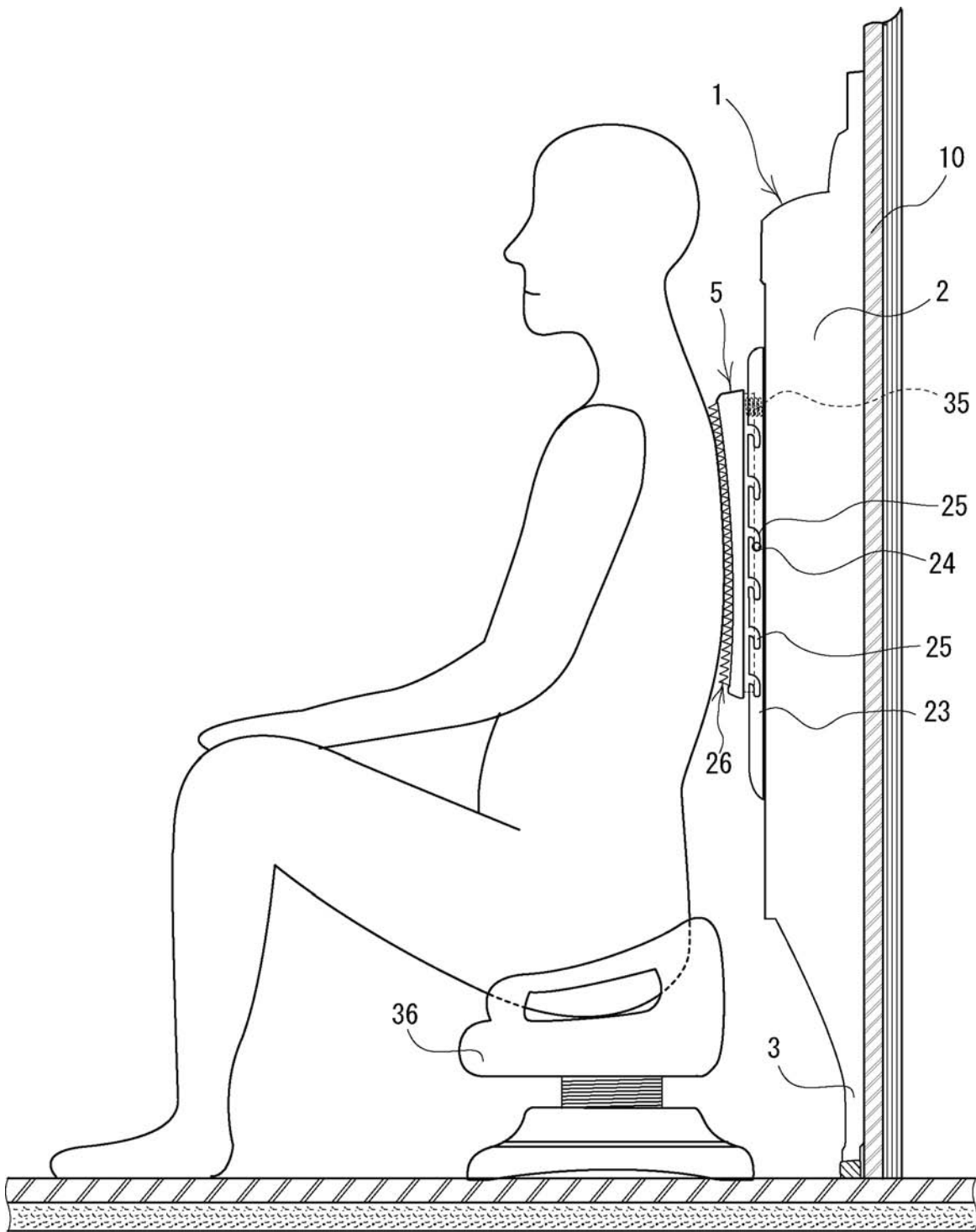
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】
(a)

