

(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9月7日(07.09.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/158991 A1

(51) 国際特許分類:

A47K 3/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/034251

(22) 国際出願日: 2017年9月22日(22.09.2017)

(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 2017-036906 2017年2月28日(28.02.2017) JP

(71) 出願人: T O T O 株式会社(TOTO LTD.) [JP/
JP]; 〒8028601 福岡県北九州市小倉北区中
島2丁目1番1号 Fukuoka (JP).

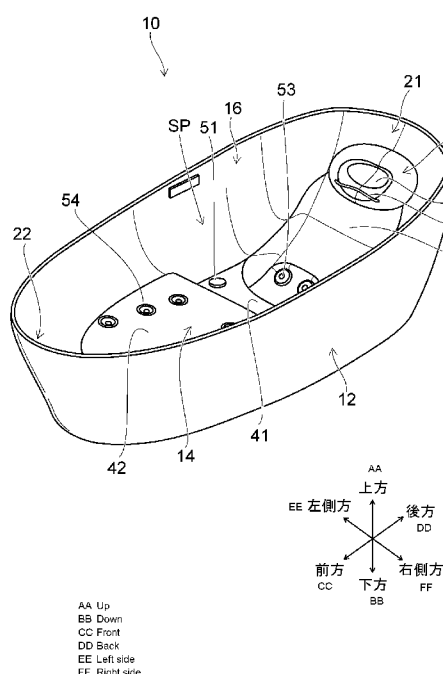
(72) 発明者: 中 村 遼 太 (NAKAMURA, Ryota);
〒8028601 福岡県北九州市小倉北区中島2丁

目1番1号 T O T O 株式会社内 Fukuoka (JP).
加藤 智久(KATO, Tomohisa); 〒8028601 福岡
県北九州市小倉北区中島2丁目1番1号 T
O T O 株式会社内 Fukuoka (JP). 福岡 伸幸
(FUKUOKA, Nobuyuki); 〒8028601 福岡県北九
州市小倉北区中島2丁目1番1号 T O T O 株
式会社内 Fukuoka (JP). 泉谷 安彦(IZUMITANI,
Yasuhiko); 〒8028601 福岡県北九州市小倉北
区中島2丁目1番1号 T O T O 株式会
社内 Fukuoka (JP). 吉岡 佑二(YOSHIOKA, Yuji);
〒8028601 福岡県北九州市小倉北区中島2丁
目1番1号 T O T O 株式会社内 Fukuoka (JP).

(74) 代理人: 日向寺 雅彦, 外(HYUGAJI, Masahiko et
al.); 〒2318966 神奈川県横浜市中区桜木町一丁
目1番地8 日石横浜ビル Kanagawa (JP).

(54) Title: BATHTUB

(54) 発明の名称: 浴槽



(57) Abstract: Provided is a bathtub including: a back rest part which has an angle of inclination of 45° or less relative to the horizontal direction; a left shoulder rest part and a right shoulder rest part which are provided on the left and right sides of the upper portion of the back rest part; a left hand rest part and a right hand rest part which are provided on the left and right sides of the lower portion of the back rest part; and a left groove part and a right groove part which are provided on the left and right sides of the center of the backrest part in the up-down direction, which are recessed, more than the back rest part, to the rear of a user whose back is resting against the backrest part, and which enable the bather's elbows to be positioned rearward of the back rest part when the bather pushes the left hand rest part and the right hand rest part with his or her hands to sit up.

(57) 要約: 水平方向に対して45°以下の傾斜角度を有する背もたれ部と、前記背もたれ部の上部の左右両側に設けられた右側肩当て部及び左側肩当て部と、前記背もたれ部の下部の左右両側に設けられた右側手当て部及び左側手当て部と、前記背もたれ部の上下方向における中央部の左右両側に設けられ、前記背もたれ部に背中を当接させた使用者の後方側へ前記背もたれ部よりも凹み、入浴者が手で前記右側手当て部及び前記左側手当て部を押圧して上体を起こす際に、入浴者の肘が前記背もたれ部よりも背面側に位置することを可能にする右側溝部及び左側溝部と、を備えたことを特徴とする浴槽が提供される。

(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:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

明 細 書

発明の名称：浴槽

技術分野

[0001] 本発明の態様は、一般的に、浴槽に関する。

背景技術

[0002] 水平方向に対して 45° 以下の角度で傾斜した背もたれ部を備え、背もたれ部に背中を当接させることにより、入浴者が仰向けに寝るような体勢で入浴できるように形状を工夫した浴槽が知られている（例えば、特許文献1）。このような浴槽においては、入浴者が仰向けになるように上体を倒した状態で入浴できるため、入浴時におけるリラクゼーション効果を高めることができる。以下、本願明細書においては、仰向けになるように上体を倒して入浴する状態を「寝浴」と称す。

[0003] しかしながら、寝浴の状態では、腰を略 90° 屈曲させて浴槽内に座るように入浴する通常の入浴の状態と比べて、上体が倒れているため、出浴する（浴槽から出る）際に、労力を要してしまう場合がある。

[0004] 例えば、寝浴の状態から出浴するためには、浴槽内で立ち上がって出浴する前に、まず寝浴の状態から上体を起こす必要がある。この際、寝浴の状態では、肩を含む上体が浴槽内に位置するため、浴槽のリムを把持して上体を起こすためには、大きな力を腕に加えて上体を引き上げる必要があり、起き上がり難い場合がある。

[0005] また、寝浴の状態において、使用者の背面側に位置する浴槽の内壁である背もたれ部に手を押し当てて上体を起こす方法も考えられる。寝浴の状態では、肘を屈曲させて背面部を手で押すためには、肘が背もたれ部と干渉しないように腋を大きく開く必要がある。しかしながら、腋を大きく開くと手に大きな力をかけ難くなるため、やはり上体を起こすことが難しい場合がある。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2006-61502号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] 本発明は、かかる課題の認識に基づいてなされたものであり、寝浴を可能にしつつ、寝浴の状態から容易に上体を起こすことができる浴槽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

[0008] 第1の発明は、水平方向に対して 45° 以下の傾斜角度を有する背もたれ部と、前記背もたれ部の上部の左右両側に設けられた右側肩当て部及び左側肩当て部と、前記背もたれ部の下部の左右両側に設けられた右側手当て部及び左側手当て部と、前記背もたれ部の上下方向における中央部の左右両側に設けられ、前記背もたれ部に背中を当接させた入浴者の後方側へ前記背もたれ部よりも凹み、入浴者が手で前記右側手当て部及び前記左側手当て部を押圧して上体を起こす際に、入浴者の肘が前記背もたれ部よりも背面側に位置することを可能にする右側溝部及び左側溝部と、を備えたことを特徴とする浴槽である。

[0009] 人間の筋骨格系の構造上、両手を対象に押し当てて力を付与させる際には、両腋を閉じた状態で行うことが、力を付与しやすいことから好ましい。また、人間の筋骨格系の構造上、両腕の力を最大限発揮させるためには、肘を屈曲させた状態で両手を対象に押し当てて力を付与させることが好ましい。

[0010] 第1の発明に係る浴槽によれば、右側溝部及び左側溝部を設けたことにより、両腋の開きを極力抑えつつ、肘を背面側に向けて屈曲させた状態で右側手当て部及び左側手当て部を手で押圧することができ、この押圧による力によって、入浴者は上体を容易に起こすことができる。また、寝浴状態において入浴者の手が配設されるであろう右側手当て部及び左側手当て部をそのまま押圧して上体を起こすことになる。したがって、浴槽のリムを把持して上体を起こす場合と比べ、右側手当て部及び左側手当て部という入浴者の身体に近い位置に、起き上がりのために押圧する力の力点が設けられることで、

より少ない押圧力で、入浴者に上体を起こさせることができる。

[0011] 第2の発明は、第1の発明において、前記右側手当て部及び前記左側手当て部は、前方に向かって下方へ傾斜していることを特徴とする浴槽である。

[0012] リムなどを把持する上体起こしの方式と異なり、湯水が溜まる浴槽内の右側手当て部及び左側手当て部を手で押圧して上体を起こす方式とした場合、上体を起こすために右側手当て部及び左側手当て部を押圧した際に、手が滑ってしまったり、手が滑らないようにバランスを取るための力を不要に腕にかける必要が発生したりする可能性が生じる。

[0013] 第2の発明に係る浴槽によれば、上体を起こすために必要な、前方斜め上方へ向かう力に対して、略垂直な面となるように、右側手当て部及び左側手当て部が下方へ傾斜していることから、上体を起こすために右側手当て部及び左側手当て部を押圧した際に、右側手当て部及び左側手当て部の面に沿った力が掛かり難くなり、手が滑ってしまったり、手が滑らないようにバランスを取るための力を不要に腕にかける必要がなく、入浴者は上体をより容易に起こすことができる。

[0014] 第3の発明は、第2の発明において、前記右側溝部の下部は、前方に向かって下方へ傾斜しており、前記左側溝部の下部は、前方に向かって下方へ傾斜しており、前記右側溝部の下部及び前記左側溝部の下部の水平方向に対する傾斜角度は、前記右側手当て部及び前記左側手当て部の水平方向に対する傾斜角度よりも大きいことを特徴とする浴槽である。

[0015] この浴槽によれば、右側手当て部及び左側手当て部を押圧して上体を起こす際に、上体の起き上がりの角度に応じて右側溝部及び左側溝部を押圧することも可能となり、入浴者に上体をより起こし易くさせることができる。さらに、上体の起き上がりの角度に合わせ、力を加える方向に対して略垂直な面となるように、右側溝部及び左側溝部の傾斜角度を、右側手当て部及び左側手当て部の傾斜角度よりも大きくすることにより、さらに入浴者に上体を起こし易くさせることができる。

[0016] 第4の発明は、第1～第3のいずれか1つの発明において、前記右側肩当

て部及び前記左側肩当て部は、前記背もたれ部と面一又は前方へ突出していることを特徴とする浴槽である。

[0017] この浴槽によれば、肘を入れるための右側溝部及び左側溝部を設けた場合にも、寝浴状態において、入浴者の肩が背もたれ部よりも背面側に沈み込んでしまうことを抑制することができる。これにより、より脱力した状態で快適に入浴させることができる。

[0018] 第5の発明は、水平方向に対して45°以下の傾斜角度を有する背もたれ部と、前記背もたれ部の上部の左側又は右側の一方に設けられた肩当て部と、前記背もたれ部の下部の左側又は右側の一方に設けられた手当て部と、前記背もたれ部の上下方向における中央部の左側又は右側の一方に設けられ、前記背もたれ部に背中を当接させた入浴者の後方側へ前記背もたれ部よりも凹み、入浴者が手で前記手当て部を押圧して上体を起こす際に、入浴者の肘が前記背もたれ部よりも背面側に位置することを可能にする溝部と、を備えたことを特徴とする浴槽である。

[0019] この浴槽によれば、溝部を設けたことにより、腋の開きを極力抑えつつ、肘を背面側に向けて屈曲させた状態で手当て部を手で押圧することができ、この押圧による力によって、入浴者は上体を容易に起こすことができる。また、寝浴状態において入浴者の手が配設されるであろう手当て部をそのまま押圧して上体を起こすことになる。したがって、浴槽のリムを把持して上体を起こす場合と比べ、手当て部という入浴者の身体に近い位置に、起き上がりのために押圧する力の力点が設けられることで、より少ない押圧力で、入浴者に上体を起こさせることができる。

[0020] 第6の発明は、第5の発明において、前記手当て部は、前方に向かって下方へ傾斜していることを特徴とする浴槽である。

[0021] この浴槽によれば、上体を起こすために必要な、前方斜め上方へ向かう力に対して、略垂直な面となるように、手当て部が下方へ傾斜していることから、上体を起こすために手当て部を押圧した際に、手当て部の面に沿った力が掛かり難くなり、手が滑ってしまったり、手が滑らないようにバランスを

取るための力を不要に腕にかける必要がなく、入浴者は上体をより容易に起こすことができる。

[0022] 第7の発明は、第6の発明において、前記溝部の下部は、前方に向かって下方へ傾斜しており、前記溝部の下部の水平方向に対する傾斜角度は、前記手当て部の水平方向に対する傾斜角度よりも大きいことを特徴とする浴槽である。

[0023] この浴槽によれば、手当て部を押圧して上体を起こす際に、上体の起き上がりの角度に応じて溝部を押圧することも可能となり、入浴者に上体をより起こし易くさせることができる。さらに、上体の起き上がりの角度に合わせ、力を加える方向に対して略垂直な面となるように、溝部の傾斜角度を、手当て部の傾斜角度よりも大きくすることにより、さらに入浴者に上体を起こし易くさせることができる。

[0024] 第8の発明は、第5～第7のいずれか1つの発明において、前記肩当て部は、前記背もたれ部と面一又は前方へ突出していることを特徴とする浴槽である。

[0025] この浴槽によれば、肘を入れるための溝部を設けた場合にも、寝浴状態において、入浴者の肩が背もたれ部よりも背面側に沈み込んでしまうことを抑制することができる。これにより、より脱力した状態で快適に入浴させることができる。

発明の効果

[0026] 本発明の態様によれば、寝浴を可能にしつつ、寝浴の状態から容易に上体を起こすことができる浴槽が提供される。

図面の簡単な説明

[0027] [図1]実施形態に係る浴槽を模式的に表す斜視図である。

[図2]実施形態に係る浴槽を模式的に表す斜視図である。

[図3]実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す平面図である。

[図4]実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す断面図である。

[図5]実施形態に係る浴槽の一部を拡大して模式的に表す断面図である。

[図6]実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す断面図である。

[図7]実施形態に係る浴槽の枕部の部分を拡大して模式的に表す断面図である。

[図8]図8（a）～図8（c）は、実施形態に係る浴槽の枕部の部分を拡大して模式的に表す断面図である。

[図9]図9（a）及び図9（b）は、実施形態に係る浴槽の枕部の部分を拡大して模式的に表す断面図である。

[図10]実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す斜視図である。

[図11]図11（a）及び図11（b）は、実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す斜視図である。

[図12]実施形態に係る浴槽の吐水部を模式的に表す斜視図である。

[図13]実施形態に係る浴槽の吐水部を模式的に表す断面図である。

[図14]実施形態に係る浴槽の吐水部を模式的に表す正面図である。

[図15]実施形態に係る浴槽の使用状態の一例を模式的に表す斜視図である。

[図16]図16（a）～図16（l）は、実施形態に係る浴槽の出浴の手順の一例を模式的に表す説明図である。

[図17]参考の浴槽の一部を模式的に表す平面図である。

[図18]実施形態に係る浴槽の変形例を模式的に表す平面図である。

[図19]実施形態に係る浴槽の変形例を模式的に表す断面図である。

[図20]実施形態に係る浴槽の変形例を模式的に表す断面図である。

発明を実施するための形態

[0028] 以下、実施形態について図面を参照しつつ説明する。なお、各図面中、同様の構成要素には同一の符号を付して詳細な説明は適宜省略する。

図1及び図2は、実施形態に係る浴槽を模式的に表す斜視図である。

図1及び図2に表したように、浴槽10は、浴槽本体12を備える。浴槽本体12は、底面部14と、側面部16と、を有する。側面部16は、底面部14を囲み、底面部14より上方に向かって延びる。側面部16は、より詳しくは、底面部14の外縁を囲む。これにより、浴槽10では、底面部1

4と側面部16とで囲まれた浴槽本体12の内部の空間SP内に湯水を溜めることができ、浴槽本体12内で入浴を行うことができる。

[0029] 側面部16は、第1内側面21と、第2内側面22と、を有する。第1内側面21は、入浴者の背中を支持する背もたれ部30を有する。第2内側面22は、第1内側面21と相対する位置に配置されている。すなわち、第2内側面22は、背もたれ部30に背中を当接させた入浴者の脚側の内側面である。入浴者は、背もたれ部30に背中を当接させた状態で、入浴を行うことができる。

[0030] ここで、本願明細書においては、背もたれ部30に背中を当接させた入浴者からみて上方を「上方」とし、下方を「下方」とし、前方を「前方」とし、後方を「後方」とし、右側を「右側方」とし、左側を「左側方」とする。

[0031] 背もたれ部30は、例えば、水平方向に対して45°以下の傾斜角度を有する。これにより、浴槽10では、仰向けになるように上体を倒して入浴する寝浴を行うことができる。

[0032] 浴槽本体12を上方から見た形状は、前後方向に長い楕円形状である。浴槽本体12を上方から見た形状は、楕円形状に限ることなく、長方形、正方形、又は円形状などでもよい。浴槽本体12の形状は、寝浴を可能とする任意の形状でよい。

[0033] 浴槽10は、造作風呂などに用いられる単体浴槽でもよいし、ユニットバス（システムバス）に用いられる浴槽でもよい。浴槽10の設置方法は、据え置き型、埋め込み型、半埋め込み型などの任意の設置方法でよい。

[0034] 底面部14は、第1底面41と、第2底面42と、支持部44と、を有する。第1底面41は、第1内側面21と第2内側面22との間に設けられている。第2底面42は、第1底面41と第2内側面22との間に設けられている。支持部44は、第1底面41と第2底面42との間に設けられている。

[0035] 第1底面41は、寝浴状態の入浴者の臀部を載置するための面である。支持部44は、背もたれ部30及び第1底面41よりも背もたれ部30に背中

を当接させた使用者の前方に設けられ、寝浴姿勢にある入浴者の臀部が前方へ移動することを抑制するために第1底面41よりも上方へ突出して形成されている。すなわち、支持部44は、寝浴姿勢にある入浴者の臀部を支持する。第2底面42は、支持部44よりも前方に設けられ、入浴者の脚を載置するために第1底面41よりも高い位置に設けられた載置部である。

[0036] このように、第2底面42を第1底面41よりも高い位置に設け、入浴者の脚の位置を臀部の位置よりも高くする。これにより、人間の筋骨格系の構造上最も身体にかかる負担が少ない姿勢（以下、「中立姿勢」と称す）に、寝浴状態の入浴者の姿勢を近づけることができる。寝浴状態の入浴者を脱力させ、リラクゼーション効果をより高めることができる。

[0037] 浴槽本体12は、枕部50と、排水口51と、オーバーフロー口52と、噴射口53、54と、吸込み口55と、をさらに有する。

[0038] 枕部50は、所定の範囲に亘って上下方向及び前後方向に移動可能に側面部16の背もたれ部30に設けられている。枕部50は、上方側に顔を向けた状態の入浴者の後頭部を載置可能な頭部載置面50aを有する。浴槽10では、背もたれ部30の傾斜に沿って枕部50を上下及び前後に移動させることにより、入浴者の身長などに合わせて頭部載置面50aの位置を調整することができる。枕部50の頭部載置面50aよりも下方の部分は、凸曲面状に湾曲している（図7参照）。この頭部載置面50aの下方の曲面部分は、入浴者の首の付け根にフィットし易い曲面形状に形成される。これにより、入浴者の頭部をより適切に支持し易くすることができる。

[0039] 枕部50は、吐水口50bを有する。吐水口50bは、頭部載置面50aよりも下方に設けられている。吐水口50bは、頭部載置面50aに後頭部を載置した状態の入浴者の首部に向けて湯水を吐水する。これにより、例えば、寝浴状態の入浴者の首部を温めることができる。また、吐水口50bから吐水された湯水の一部は、入浴者の首部に当たるとともに、入浴者の肩や胸にも当たる。これにより、例えば、寝浴状態の入浴者の上半身をより温め易くすることができる。

- [0040] 吐水口50bは、左右方向に長いスリット状に形成されている。吐水口50bは、左右方向に延びた帯状の水流を吐水する。吐水口50bの左右方向の長さは、例えば、20cm～30cm程度である。吐水口50bの左右方向の長さは、例えば、人間の首の平均的な幅よりも長い。これにより、寝浴状態の入浴者の首部に適切に湯水を当てることができるとともに、入浴者の肩や胸などにも湯水を当て易くすることができる。
- [0041] 排水口51は、底面部14の第1底面41に設けられている。すなわち、排水口51は、浴槽本体12の内部の空間SPにおいて最も低い位置に設けられる。排水口51には、例えば、排水口51を開閉する排水栓が設けられる。排水栓で排水口51を塞ぐことにより、浴槽本体12内に湯水を溜めることができる。そして、排水口51を開くことにより、浴槽本体12内に溜まった湯水を外部に排出することができる。
- [0042] オーバーフロー口52は、第2内側面22の上部に設けられている。オーバーフロー口52の位置は、第2内側面22に限ることなく、側面部16の任意の位置でよい。オーバーフロー口52は、オーバーフロー管路60（図6参照）に連通し、浴槽本体12内（空間SP内）の湯水の水位が、オーバーフロー口52の高さに達した際に、湯水をオーバーフロー管路60に流す。オーバーフロー管路60は、オーバーフロー口52から流れ込んだ湯水を外部の排水管などに流す。これにより、浴槽本体12の外側に湯水が溢れてしまうことを抑制することができる。
- [0043] このように、オーバーフロー口52の下端は、底面部14と側面部16とで囲まれた空間内に溜められる湯水の溢れ水位を規定する規定部として機能する。規定部は、オーバーフロー口52の下端に限ることなく、例えば、浴槽本体12のリム（浴槽本体12の上端）などでもよい。
- [0044] 噴射口53は、背もたれ部30の下部に設けられている。噴射口53は、寝浴状態の入浴者の腰などに向けて湯水を噴射する。これにより、入浴者の腰などに刺激を与え、リラクゼーション効果をより高めることができる。この例において、噴射口53は、入浴者の抗重力筋である脊柱起立筋の位置を

狙って湯水を噴射する。また、この例において、浴槽本体 1 2 は、左右に並ぶ 2 つの噴射口 5 3 を有する。噴射口 5 3 の数は、2 つに限ることなく、1 つでもよいし、3 つ以上でもよい。

[0045] 噴射口 5 4 は、第 2 底面 4 2 に設けられている。この例において、浴槽本体 1 2 は、左右に 2 つ、前後に 3 つ並ぶ、合計 6 つの噴射口 5 4 を有している。各噴射口 5 4 は、前方に向かうにつれ広がるような、ハの字状になるように配置されている。各噴射口 5 4 は、寝浴状態の入浴者の脚などに向けて気泡を噴射する。これにより、入浴者の脚などに刺激を与え、リラクゼーション効果をより高めることができる。噴射口 5 4 の数は、6 つに限ることなく、任意の数でよい。

[0046] 吸込み口 5 5 は、第 2 内側面 2 2 においてオーバーフロー口 5 2 よりも下方に設けられている。吸込み口 5 5 の位置は、オーバーフロー口 5 2 よりも下方の任意の位置でよい。吸込み口 5 5 は、浴槽本体 1 2 内に溜められた湯水の吸込みを行う。浴槽 1 0 は、吸込み口 5 5 から浴槽本体 1 2 内に溜められた湯水を吸込み、吸い込んだ湯水を枕部 5 0 の吐水口 5 0 b から吐水するとともに、噴射口 5 3 から噴射する。すなわち、浴槽 1 0 は、浴槽本体 1 2 内の湯水を循環させることにより、吐水口 5 0 b からの湯水の吐水、及び噴射口 5 3 からの湯水の噴射を行う。

[0047] 図 3 は、実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す平面図である。

図 4 は、実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す断面図である。

図 4 は、図 3 の A 1 - A 2 線断面に相当する。

図 3 及び図 4 に表したように、第 1 内側面 2 1 は、右側肩当て部 3 1、左側肩当て部 3 2、右側手当て部 3 3、左側手当て部 3 4、右側溝部 3 5、及び左側溝部 3 6 をさらに有する。

[0048] 右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 は、背もたれ部 3 0 の上部の左右両側に設けられている。右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 は、寝浴状態の入浴者の肩を支持する。右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 は、例えば、背もたれ部 3 0 と一体に形成される。従って、右側肩当て部 3 1 及び

左側肩当て部 3 2 は、背もたれ部 3 0 と面一である。右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 は、左右方向において背もたれ部 3 0 と面一である。ここで、「面一」とは、例えば、左右方向及び上下方向と平行な平面における断面において、2つの面の最も高い点と最も低い点との高さの差が、10 mm 以下の状態である。右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 は、背もたれ部 3 0 よりも前方へ突出していてもよい。右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 は、寝浴状態の入浴者の肩を支持可能な任意の形状でよい。

[0049] 右側手当て部 3 3 及び左側手当て部 3 4 は、背もたれ部 3 0 の下部の左右両側に設けられている。右側手当て部 3 3 及び左側手当て部 3 4 は、寝浴状態の入浴者の手を載置可能とする。

[0050] 図 4 に表したように、左側手当て部 3 4 は、前方に向かって下方に傾斜している。右側手当て部 3 3 の形状は、左側手当て部 3 4 の形状と左右対称な形状である。従って、右側手当て部 3 3 も左側手当て部 3 4 と同様に、前方に向かって下方に傾斜している。

[0051] 右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 は、背もたれ部 3 0 の上下方向における中央部の左右両側に設けられている。右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 は、背もたれ部 3 0 に背中を当接させた入浴者の後方側へ背もたれ部 3 0 よりも凹んでいる。右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 は、例えば、背もたれ部 3 0 の表面と直交する方向において、背もたれ部 3 0 よりも凹んでいる。換言すれば、右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 は、背もたれ部 3 0 よりも背面側に凹んでいる。

[0052] これにより、右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 は、入浴者が手で右側手当て部 3 3 及び左側手当て部 3 4 を押圧して上体を起こす際に、入浴者の肘が背もたれ部 3 0 よりも背面側に位置することを可能とする。換言すれば、右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 は、入浴者が手で右側手当て部 3 3 及び左側手当て部 3 4 を押圧して上体を起こす際に、入浴者の肘を収納可能とする。

[0053] 図 4 に表したように、左側溝部 3 6 の下部は、前方に向かって下方へ傾斜し、左側手当て部 3 4 と連続する。すなわち、左側手当て部 3 4 及び左側溝

部 3 6 は、前方に向かって連続的に下方へ傾斜する傾斜面を形成する。右側溝部 3 5 の形状は、左側溝部 3 6 の形状と左右対称な形状である。右側溝部 3 5 の下部は、左側溝部 3 6 と同様に、前方に向かって下方へ傾斜し、右側手当て部 3 3 と連続する。

[0054] 右側溝部 3 5 の下部及び左側溝部 3 6 の下部の水平方向に対する傾斜角度は、右側手当て部 3 3 及び左側手当て部 3 4 の水平方向に対する傾斜角度よりも大きい。右側手当て部 3 3、左側手当て部 3 4、右側溝部 3 5、及び左側溝部 3 6 は、例えば、背面側に凹んだ凹曲面状である。従って、右側溝部 3 5 の傾斜角度は、右側手当て部 3 3 の傾斜角度よりも大きい。左側溝部 3 6 の傾斜角度は、左側手当て部 3 4 の傾斜角度よりも大きい。

[0055] 右側手当て部 3 3 及び左側手当て部 3 4 の水平方向に対する傾斜角度は、例えば、 10° 以上である。右側溝部 3 5 の下部及び左側溝部 3 6 の下部の水平方向に対する傾斜角度は、例えば、 10° 以上である。右側手当て部 3 3、左側手当て部 3 4、右側溝部 3 5、及び左側溝部 3 6 は、曲面状に限ることなく、直線的な傾斜面状でもよい。

[0056] 右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 の背もたれ部 3 0 からの深さ D N は、例えば、2 c m 以上 2 0 c m 以下である。これにより、上体を起こす際に、入浴者の肘を適切に収納することができるとともに、右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 が過度に深くなって、右側溝部 3 5 及び左側溝部 3 6 の部分に手や肘を付きにくくなってしまふことを抑制することができる。例えば、入浴者の上体をより起こし易くさせることができる。

[0057] 図 4 に表したように、第 1 底面 4 1 は、前後方向において実質的に水平である。第 1 底面 4 1 は、換言すれば、背もたれ部 3 0 と支持部 4 4 との間に設けられ、支持部 4 4 の下端に繋がり、前後方向において水平な水平部である。ここで、「水平」とは、例えば、面内の最も高い点と最も低い点とを結ぶ線分の角度が、 10° 以下の状態である。

[0058] 支持部 4 4 は、前方に向かって上方に傾斜している。支持部 4 4 の水平方向に対する傾斜角度は、同じ高さにおける背もたれ部 3 0 の水平方向に対す

る傾斜角度よりも大きい。前述のように、背もたれ部 30 の水平方向に対する傾斜角度は、 45° 以下である。これに対して、支持部 44 の水平方向に対する傾斜角度は、例えば、 45° よりも大きく 90° よりも小さい。

[0059] 背もたれ部 30 の下端 30 a は、水平部である第 1 底面 41 と繋がっている。背もたれ部 30 の水平方向に対する傾斜角度は、支持部 44 の上端 44 a と同じ高さの位置 30 b から第 1 底面 41（下端 30 a）までの全体に亘って、同じ高さにおける支持部 44 の水平方向に対する傾斜角度よりも小さい。

[0060] この例において、第 1 底面 41 は、左右方向においても水平である（図 3 参照）。第 1 底面 41 は、実質的に水平面である。第 1 底面 41 の両側部の前後方向の長さ $L2$ は、第 1 底面 41 の中央部の前後方向の長さ $L1$ よりも長い。第 1 底面 41 は、例えば、排水口 51 に向かって下降傾斜する数度程度の傾斜を有していてもよい。第 1 底面 41 は、いわゆる排水勾配を有していてもよい。

[0061] また、この例では、入浴者の脚を載置するための載置部である第 2 底面 42 も、実質的に水平である。第 2 底面 42 は、前後方向及び左右方向において実質的に水平な水平面である。底面部 14 において、支持部 44 より前方側は、全体に亘って水平である。

[0062] 図 5 は、実施形態に係る浴槽の一部を拡大して模式的に表す断面図である。

図 5 に表したように、背もたれ部 30 は、第 1 領域 $R1$ と、第 2 領域 $R2$ と、を有する。第 2 領域 $R2$ は、第 1 領域 $R1$ の上方に連続して設けられる。また、背もたれ部 30 は、屈曲線 FL を有する。屈曲線 FL は、第 1 領域 $R1$ と第 2 領域 $R2$ との境界部分に設けられている。第 2 領域 $R2$ は、第 1 領域 $R1$ に対して屈曲している。屈曲線 FL は、背もたれ部 30 において傾斜角度が変化するように屈曲した部分であり、左右方向に線状に延びる。屈曲線 FL は、例えば、支持部 44 の上端 44 a よりも高い位置に設けられる。ここで、「屈曲」とは、例えば、傾斜角度の異なる 2 つ面が、半径 2 cm

以下の丸み又は面取りを介して接続されている状態である。

- [0063] 第2領域R2の水平方向に対する傾斜角度 θ_2 は、第1領域R1の水平方向に対する傾斜角度 θ_1 よりも大きい。第1領域R1の傾斜角度 θ_1 は、例えば、 10° 以上 45° 以下である。第2領域R2の傾斜角度 θ_2 は、例えば、傾斜角度 θ_1 の角度に 5° 以上 30° 以下の角度を加えた角度である。
- [0064] 第1領域R1及び第2領域R2は、傾斜面状でもよいし、曲面状でもよい。また、背もたれ部30は、必ずしも屈曲していなくてもよい。背もたれ部30は、例えば、下方に凹む凹曲面状でもよい。これにより、屈曲させた場合と同様に、背もたれ部30の上方の部分の傾斜角度を、背もたれ部30の下方の部分の傾斜角度よりも大きくすることができる。背もたれ部30は、下方の部分と上方の部分とで傾斜角度の異なる任意の形状でよい。例えば、前後方向及び上下方向と平行な断面において、第1領域R1の下端と上端とを結ぶ線分の水平方向に対する傾斜角度が、第2領域R2の下端と上端とを結ぶ線分の水平方向に対する傾斜角度と異なっていればよい。
- [0065] 背もたれ部30は、急傾斜部38を有する。急傾斜部38は、背もたれ部30の下部中央と第1底面41との間に設けられる。急傾斜部38の水平方向に対する傾斜角度は、背もたれ部30の下部中央の水平方向に対する傾斜角度よりも大きい。第1領域R1の傾斜角度 θ_1 は、例えば、第1領域R1において急傾斜部38よりも上方の部分の傾斜角度である。
- [0066] 枕部50は、第2領域R2に設けられている。枕部50は、第2領域R2内の所定の範囲MA1内において上下及び前後に移動する。換言すれば、枕部50は、所定の範囲MA1内において背もたれ部30の傾斜方向に移動する。図5では、枕部50が、最高位置にある状態を表している。枕部50が、背もたれ部30に沿って移動する距離MLは、例えば、 155 mm 以上である。
- [0067] 屈曲線FLは、最低位置にした枕部50の下端よりも所定間隔DTを空けて下方に設けられている。所定間隔DTは、例えば、 100 mm 以上である。所定間隔DTは、より詳しくは、背もたれ部30に沿う長さにおいて10

0 mm以上である。所定間隔DTは、より好ましくは、背もたれ部30に沿う長さにおいて140 mm以上200 mm以下である。

[0068] また、図5に表したように、第2領域R2の傾斜角度を第1領域R1の傾斜角度よりも大きくすることにより、第1領域R1によって入浴者に寝浴感を与えつつ、第2領域R2によって入浴者の背中（背骨）を曲げさせることができる。これにより、背中が曲がった状態において無意識下で入浴者に働く「背中をまっすぐにしようとする背中中のバネ力F」を利用して、入浴者は、背もたれ部30及び支持部44に身体を押し付ける力を得ることができる。

[0069] 支持部44は、寝浴状態の入浴者の臀部を支持し、入浴者の身体が背もたれ部30の傾斜に沿って滑り落ちる方向と逆向きの力f1を入浴者の身体（臀部）に付与する。また、枕部50は、寝浴状態の入浴者の後頭部の下部BBH（頭部と首との付け根部分）を支持し、入浴者の身体が背もたれ部30の傾斜に沿って滑り落ちる方向と逆向きの力f2を入浴者の身体（頭部）に付与する。すなわち、枕部50には、滑り落ちる方向に対し、後頭部の下部BBHが引っ掛かる。

[0070] このように、支持部44で入浴者の臀部を支持しつつ、入浴者の背中を適切に曲げさせ、入浴者に無意識下に働く背中中のバネ力Fを利用して、入浴者を背もたれ部30に押し付ける。これにより、入浴者を適切に脱力させることができ、よりリラックス状態で寝浴を行わせることができる。また、枕部50に入浴者の後頭部の下部BBHを引っ掛けさせることにより、入浴者をより脱力させ、さらにリラックスさせた状態で寝浴を行わせることができる。

[0071] 枕部50の形状は、少なくとも入浴者の後頭部の下部BBHを載置可能（支持可能）な任意の形状でよい。頭部載置面50aは、上方側に顔を向けた状態の入浴者の後頭部の下部BBHを載置可能な任意の形状の面でよい。例えば、入浴者の後頭部の下部BBHが枕部50に載置された状態において、入浴者の後頭点MBP（後頭部の中の最も後ろ側へ出っ張った部分）は、背

もたれ部30に当接していてもよい。

[0072] 屈曲線FLは、なるべく入浴者の腰に近い位置で入浴者の背中を曲げさせる位置に配置することが好ましい。これにより、例えば、入浴者の胸に近い位置で入浴者の背中を曲げさせる場合と比べて、背中への曲げにともなう息苦しさなどを入浴者に感じさせてしまうことを抑制することができる。よりリラックスさせて入浴者に寝浴を行わせることができる。

[0073] 図6は、実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す断面図である。

図6は、図3のB1-B2線断面に相当する。

図6に表したように、浴槽本体12内の水の溢れ水位OFLを規定する規定部であるオーバーフロー口52の下端は、枕部50を最低位置に配置した状態の頭部載置面50aの位置H1から120mm高い位置H2よりも下方に設けられている。位置H1は、より詳しくは、枕部50を最低位置に配置した状態の頭部載置面50aの下端の位置である。

[0074] 世界的に見て身長が比較的低いアジア人女性の成人の後頭部（後頭点MBP）から口までの長さHLの5%tile値は、約195mmである。長さHLは、より詳しくは、前額面（人体を腹側と背側に分割する平面）に垂直な方向における後頭点MBPから口までの長さである。換言すれば、直立して正面を向いた状態の人間の後頭点MBPから口までの前後方向（水平方向）の長さである。寝浴の傾きや顎を引いた状態を考慮すると、頭部載置面50aから口元までの高さ方向の長さは、約120mmよりも小さくなることはない。従って、オーバーフロー口52は、枕部50を最低位置に配置した状態の頭部載置面50aの位置H1から120mm高い位置H2よりも下方に設ける。これにより、比較的小柄な体格の入浴者が枕部50の高さを最低位置にして浴槽本体12内に湯水を追加する場合などにも、浴槽本体12内の湯水の水位が入浴者の口元を超え、入浴者に不快感を与えてしまうことを抑制することができる。

[0075] オーバーフロー口52の下端（規定部）は、例えば、位置H1と位置H2との間に溢れ水位OFLを設定することが好ましい。これにより、例えば、

比較的身長の高い入浴者が枕部５０の高さを最高位置にして寝浴を行う場合などに、入浴者の肩や胸が水面から上方に出過ぎてしまうことを抑制することができる。従って、様々な体格の入浴者に対して快適に寝浴を行わせることができる。

[0076] 図６に表したように、浴槽１０は、オーバーフロー管路６０と、ポンプ６２と、循環配管６４、６６と、をさらに備える。

[0077] オーバーフロー管路６０は、オーバーフロー口５２に接続されている。また、オーバーフロー管路６０は、排水口５１の下方に接続される排水管６８に接続可能である。オーバーフロー管路６０は、オーバーフロー口５２から流れ込んだ湯水を排水管６８に流す。

[0078] ポンプ６２は、循環配管６４を介して吸込み口５５に接続されるとともに、循環配管６６を介して枕部５０及び噴射口５３に接続される。ポンプ６２は、吸込み口５５から吸い込んだ湯水を枕部５０及び噴射口５３に供給する。これにより、ポンプ６２の駆動に応じて、枕部５０の吐水口５０ｂから湯水が吐水されるとともに、噴射口５３から湯水が噴射される。ポンプ６２は、換言すれば、浴槽本体１２の空間ＳＰ内の湯水を循環させるためのポンプである。循環配管６４、６６は、ポンプ６２に接続され、循環させる湯水を通す。

[0079] ポンプ６２は、例えば、第２底面４２の下方の空間に設けられる。このように、第２底面４２の下方という背もたれ部３０から離れた位置にポンプ６２を配置することにより、入浴者にポンプ６２の動作音を聞こえ難くし、ポンプ６２の動作音によるリラックス効果の低下を抑制することができる。また、第２底面４２の下方の空間にポンプ６２を配置することにより、浴槽本体１２内の前後左右の長さを小さくする必要がなく、浴槽本体１２内の広さを確保することもできる。

[0080] この例では、１つのポンプ６２の駆動によって枕部５０の吐水口５０ｂ及び噴射口５３のそれぞれから湯水が吐出されるようにしている。例えば、吐水口５０ｂと噴射口５３との分岐部分に三方弁などを設けることにより、吐

水口５０ｂ及び噴射口５３の一方のみに選択的に湯水を供給できるようにしてもよい。あるいは、吐水口５０ｂ及び噴射口５３のそれぞれに個別にポンプを設けることにより、吐水口５０ｂ及び噴射口５３の一方のみから湯水が吐出されるようにしてもよい。

[0081] 図７は、実施形態に係る浴槽の枕部の部分を拡大して模式的に表す断面図である。

図７に表したように、浴槽１０は、支持部８０と、軸部８２と、吐水部８４と、をさらに備える。浴槽１０は、例えば、上下方向及び前後方向に並べて配置された２つの支持部８０を有する。支持部８０は、浴槽本体１２の背もたれ部３０に設けられている。支持部８０は、背もたれ部３０において、オーバーフロー口５２によって規定される溢れ水位ＯＦＬよりも上方に配置される。

[0082] 図８（ａ）～図８（ｃ）は、実施形態に係る浴槽の枕部の部分を拡大して模式的に表す断面図である。

図８（ａ）は、図７のＣ１－Ｃ２線断面に相当する。

図８（ｂ）は、図８（ａ）のＤ１－Ｄ２線断面に相当する。

図８（ａ）及び図８（ｂ）に表したように、支持部８０は、突出部８０ａと、被収納部８０ｂと、ネジ８０ｃと、を有する。突出部８０ａは、背もたれ部３０から突出する。突出部８０ａは、例えば、背もたれ部３０に対して垂直な方向に突出する。突出部８０ａは、略円筒状である。突出部８０ａは、ネジ８０ｃを介して浴槽本体１２に取り付けられる。すなわち、支持部８０は、浴槽本体１２にネジ止めされる。支持部８０の取付方法は、上記に限ることなく、浴槽本体１２に取り付け可能な任意の方法でよい。突出部８０ａの形状は、円筒状に限ることなく、任意の形状でよい。

[0083] 被収納部８０ｂは、浴槽本体１２と所定の間隔を空けて突出部８０ａの上部に取り付けられている。被収納部８０ｂは、突出部８０ａの先端側から少なくとも左右方向に突出する。被収納部８０ｂを上方から見た形状は、例えば、円形状である。従って、この例では、被収納部８０ｂが、突出部８０ａ

の先端側から左右方向及び前後方向に突出する。被収納部 80b の形状は、突出部 80a の先端側から少なくとも左右方向に突出する任意の形状でよい。

[0084] 被収納部 80b の左右の端部は、弾性を有している。被収納部 80b には、例えば、ゴムなどの弾性材料が用いられる。この場合には、被収納部 80b の略全体が、弾性を有する。

[0085] 軸部 82 は、上下方向及び前後方向に延び、上下方向及び前後方向の一部の範囲のみを支持部 80 に上下方向に移動可能に支持されることにより、上下方向及び前後方向の所定の範囲 MA2（図 9 参照）に亘って背もたれ部 30 に沿って移動する。すなわち、軸部 82 は、背もたれ部 30 の傾斜方向に移動する。

[0086] 軸部 82 は、筒部 82a と、開口部 82b と、を有する。筒部 82a は、突出部 80a の少なくとも一部を収納可能にできるよう、筒状に設けられる。筒部 82a は、支持部 80 の被収納部 80b を収納可能な筒状である。被収納部 80b は、換言すれば、突出部 80a における筒部 82a に収納される部分である。筒部 82a は、例えば、四角筒状である。筒部 82a の形状は、被収納部 80b の形状などに対応した任意の形状でよい。

[0087] 開口部 82b は、筒部 82a の背もたれ部 30 側に設けられる。開口部 82b は、上下方向及び前後方向に延びる。開口部 82b は、換言すれば、筒部 82a を下方に開口させる。開口部 82b は、筒部 82a が被収納部 80b を収納した状態で、突出部 80a を挿通可能とする。これにより、開口部 82b は、筒部 82a を背もたれ部 30 に沿って上下方向及び前後方向に移動可能とする。

[0088] 開口部 82b の横幅（左右方向の幅）は、突出部 80a の横幅よりも大きく、被収納部 80b の横幅よりも小さい。これにより、被収納部 80b が筒部 82a に収納可能になるとともに、突出部 80a が開口部 82b に挿通可能となる。筒部 82a 内に収納された被収納部 80b は、左右方向において筒部 82a と係合する。これにより、軸部 82 の左右方向への移動が規制さ

れる。また、筒部 8 2 a の一部は、被収納部 8 0 b と背もたれ部 3 0 との間に入り込む。これにより、軸部 8 2 の背もたれ部 3 0 に対して垂直な方向への移動が規制される。すなわち、背もたれ部 3 0 に対して垂直な方向において、軸部 8 2 が支持部 8 0 から抜けてしまうことが抑制される。従って、軸部 8 2 は、上下方向及び前後方向（背もたれ部 3 0 の傾斜方向）のみに移動可能となる。

[0089] 筒部 8 2 a（軸部 8 2）の左右の内側面 S 1、S 2 は、平面状に形成されている。支持部 8 0 は、被収納部 8 0 b の左右の端部 E 1、E 2 で、筒部 8 2 a の平面状に形成された左右の内側面 S 1、S 2 を押圧することにより、軸部 8 2 を上下方向及び前後方向に摺動可能に支持する。筒部 8 2 a の左右の内側面 S 1、S 2 の幅は、被収納部 8 0 b の左右の端部 E 1、E 2 の幅（被収納部 8 0 b の径）よりも僅かに狭い。筒部 8 2 a は、内部の空間に被収納部 8 0 b を収納し、被収納部 8 0 b を僅かに弾性変形させる。これにより、被収納部 8 0 b の左右の端部 E 1、E 2 で、筒部 8 2 a の左右の内側面 S 1、S 2 を押圧することが可能となる。

[0090] 被収納部 8 0 b の背もたれ部 3 0 に対して垂直な方向の長さ L 1 1 は、筒部 8 2 a の内部の背もたれ部 3 0 に対して垂直な方向の長さ L 1 2 よりも短い。これにより、軸部 8 2 は、筒部 8 2 a 内に被収納部 8 0 b を収納した状態において、長さ L 1 1 と長さ L 1 2 との差分の分だけ、背もたれ部 3 0 に対して垂直な方向に移動することができる。すなわち、支持部 8 0 は、上下方向及び前後方向に移動可能に軸部 8 2 を支持するとともに、背もたれ部 3 0 に対して垂直な方向にも移動可能に軸部 8 2 を支持する。

[0091] この例では、2つの支持部 8 0 が、前後方向に並べて設けられている。支持部 8 0 の数は、1つでもよいし、3つ以上でもよい。支持部 8 0 の数は、軸部 8 2 を移動可能に支持することができる任意の数でよい。支持部 8 0 の形状及び軸部 8 2 の形状は、上記に限ることなく、軸部 8 2 を移動させることができる任意の形状でよい。例えば、図 8（c）に表したように、軸部 8 2 の左右の外側面 S 3、S 4 を平面状に形成し、平面状に形成された左右の

外側面 S 3、S 4 を押圧することにより、軸部 8 2 を摺動可能に支持してもよい。すなわち、軸部 8 2 を挟んで摺動可能に支持してもよい。この場合、1 つの支持部 8 0 で軸部 8 2 を挟んでもよいし、図 8 (c) に表したように、一对の支持部 8 0 で軸部 8 2 を挟んでもよい。

[0092] 図 9 (a) 及び図 9 (b) は、実施形態に係る浴槽の枕部の部分を拡大して模式的に表す断面図である。

図 7、図 9 (a) 及び図 9 (b) に表したように、枕部 5 0 は、軸部 8 2 に取り付けられる。これにより、枕部 5 0 は、図 9 (a) に表した最高位置と、図 9 (b) に表した最低位置と、の間で、背もたれ部 3 0 の傾斜に沿って前後方向及び上下方向に移動する。また、枕部 5 0 及び軸部 8 2 は、各被収納部 8 0 b と軸部 8 2 との間に生じる摩擦力により、最高位置と最低位置との間の任意の位置に止めることができる。

[0093] 支持部 8 0 による軸部 8 2 の摺動可能な支持は、摩擦力を利用した構成に限らない。例えば、支持部 8 0 の構成は、ラッチ機構やギア機構などを用いて軸部 8 2 と係合し、力を加えて係合状態（係合する位置）を変化させながら軸部 8 2 を摺動させることにより、最高位置と最低位置との間の任意の位置に軸部 8 2 を止める構成などでもよい。このように、支持部 8 0 は、係合取り付けによって軸部 8 2 を摺動可能に支持するものなどでもよい。

[0094] 吐水部 8 4 は、入浴者の首部に吐水を行う。吐水部 8 4 は、枕部 5 0 の頭部載置面 5 0 a よりも下方に設けられる。吐水部 8 4 は、軸部 8 2 に取り付けられる。これにより、吐水部 8 4 は、枕部 5 0 の移動に追従する。吐水部 8 4 は、背もたれ部 3 0 の傾斜方向に移動する。すなわち、吐水部 8 4 は、背もたれ部 3 0 に沿って所定の範囲 M A 3 に亘って上下に移動可能に設けられている。吐水部 8 4 は、循環配管 6 6 に接続される。また、吐水部 8 4 は、枕部 5 0 の吐水口 5 0 b に近接して配置される。これにより、吐水部 8 4 は、循環配管 6 6 から供給された湯水を枕部 5 0 の吐水口 5 0 b から吐出する。

[0095] 枕部 5 0 は、中空のドーム状であり、軸部 8 2 に取り付けられた状態にお

いて、各支持部 80、軸部 82、及び吐水部 84 を覆い隠す。枕部 50 は、各支持部 80、軸部 82、及び吐水部 84 を覆った状態で、軸部 82 とともに背もたれ部 30 に沿って所定の範囲 MA1 に亘って上下方向及び前後方向に移動する。

[0096] 枕部 50 は、例えば、前後方向、左右方向、及び上方向（背もたれ部 30 に対して垂直な方向）において、各支持部 80、軸部 82、及び吐水部 84 を覆う。すなわち、枕部 50 は、各支持部 80、軸部 82、及び吐水部 84 が入浴者などに視認されてしまうことを抑制する。これにより、浴槽 10 の美観を向上させることができる。

[0097] 図 10 は、実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す斜視図である。

図 10 では、枕部 50、軸部 82、及び吐水部 84 を斜め下方から見た状態を模式的に表している。

図 10 に表したように、中空状の枕部 50 の内部には、枕部 50 を軸部 82 に着脱可能に取り付けるための一对の取付部材 50c、50d が設けられている。

[0098] 取付部材 50c、50d は、上下方向（前後方向）に並べて設けられている。取付部材 50c は、枕部 50 内の上端側（後端側）に設けられている。取付部材 50d は、枕部 50 内の下端側（前端側）に設けられている。取付部材 50c、50d は、クリップ状に形成されている。取付部材 50c、50d は、軸部 82 の両側面を挟むことにより、軸部 82 に対する枕部 50 の左右方向への動きを規制する。そして、取付部材 50c、50d は、取付部材 50c と取付部材 50d との間に軸部 82 の下端（前端）と上端（後端）とを挟むことにより、軸部 82 に対する枕部 50 の上下方向（前後方向）への動きを規制する。軸部 82 は、換言すれば、枕部 50 の裏面側に設けられ、枕部の上端と下端との間の範囲内で上下方向に延びる細長状である。

[0099] このように、取付部材 50c、50d で軸部 82 を挟むことにより、軸部 82 に対する枕部 50 の前後左右への動きが規制され、枕部 50 が軸部 82 に取り付けられる。枕部 50 の軸部 82 への取付方法は、上記に限ることな

く、軸部 82 に着脱可能に取り付けることができる任意の取付方法でよい。

[0100] 吐水部 84 は、左右方向に延びた細長状である。吐水部 84 の左右方向の長さは、枕部 50 の吐水口 50b の左右方向の長さに対応している。吐水部 84 は、吐水口 50b を介して左右方向に延びた帯状の水流を吐水する。

[0101] 図 11 (a) 及び図 11 (b) は、実施形態に係る浴槽の一部を模式的に表す斜視図である。

図 11 (a) 及び図 11 (b) では、枕部 50 を軸部 82 から取り外した状態を表している。また、図 11 (a) は、軸部 82 を最高位置にした状態を表し、図 11 (b) は、軸部 82 を最低位置にした状態を表している。

[0102] 図 11 (a) 及び図 11 (b) に表したように、浴槽 10 は、一对の給水部 86、88 と、一对の供給配管 90、92 と、をさらに備える。各給水部 86、88 は、背もたれ部 30 に設けられている。各給水部 86、88 は、軸部 82 を挟むように左右方向に並べて配置されている。各給水部 86、88 は、枕部 50 の移動範囲の全ての範囲において、枕部 50 に覆われる位置に設けられる。

[0103] 各給水部 86、88 は、浴槽本体 12 を貫通するように設けられ、浴槽本体 12 の裏面側において循環配管 66 と接続される（図 7、図 9 参照）。従って、図 11 (a) 及び図 11 (b) において仮想線 VL1 で表したように、吐水部 84 を上下に移動させた場合にも、給水部 86 の位置は、変化しない。同様に、仮想線 VL2 で表したように、吐水部 84 を上下に移動させた場合にも、給水部 88 の位置は、変化しない。循環配管 66 は、途中で二股に別れ、各給水部 86、88 と接続される。循環配管 66 は、ポンプ 62 から供給された湯水を、各給水部 86、88 のそれぞれに供給する。

[0104] 各供給配管 90、92 は、吐水部 84 と各給水部 86、88 とを接続し、各給水部 86、88 から供給される湯水を吐水部 84 に供給する。各供給配管 90、92 は、吐水部 84 の移動に応じて形状が変化する可撓性を有する。これにより、吐水部 84 を上下に移動可能とした場合にも、吐水部 84 に適切に湯水を供給することができる。各供給配管 90、92 には、例えば、

ゴムチューブや金属製のフレキシブルホースなどが用いられる。

[0105] 吐水部 84 は、左右方向に延びた横長状であり、左右方向の両端に各供給配管 90、92 との接続部 84 a、84 b を有する。接続部 84 a は、吐水部 84 の一端から右方向に延びている。接続部 84 b は、吐水部 84 の他端から左方向に延びている。このように、各接続部 84 a、84 b は、吐水部 84 の左右方向の両端から左右方向に延びる。

[0106] 供給配管 90 は、給水部 86 と接続部 84 a とを接続する。供給配管 92 は、給水部 88 と接続部 84 b とを接続する。これにより、循環配管 66 から供給された湯水が、給水部 86、88 及び供給配管 90、92 を介して吐水部 84 に供給される。

[0107] 接続部 84 a、84 b は、必ずしも吐水部 84 の両端に設ける必要はなく、吐水部 84 の左右方向の少なくとも一端に設けられていればよい。吐水部 84 が 1 つの接続部のみを有する場合、給水部及び供給配管も 1 つでよい。

[0108] 枕部 50 は、背もたれ部 30 の前方側に設けられ、吐水部 84 が所定の範囲 MA3 内のどの高さにあっても、各供給配管 90、92 に前方からの荷重が作用しないように、供給配管 90、92 を覆う。すなわち、この例では、枕部 50 が、供給配管 90、92 を覆うカバーとしても機能する。従って、この例では、カバーである枕部 50 が、吐水部 84 の移動に追従して上下に移動する。

[0109] 供給配管 90、92 を覆うカバーは、枕部 50 とは別に設けてもよい。カバーは、必ずしも入浴者の頭部を支持する枕としての機能を有していなくてもよい。また、カバーは、必ずしも吐水部 84 の移動に追従しなくてもよい。カバーは、吐水部 84 が所定の範囲 MA3 内のどの高さにあっても、各供給配管 90、92 に前方からの荷重が作用しないように、供給配管 90、92 を覆うことができる任意の構成でよい。

[0110] 図 12 は、実施形態に係る浴槽の吐水部を模式的に表す斜視図である。

図 13 は、実施形態に係る浴槽の吐水部を模式的に表す断面図である。

図 12 及び図 13 に表したように、吐水部 84 は、筐体部 100 と、整流

板 102 と、通水経路形成部材 104 と、パッキン 106 と、蓋部 108 と、を有する。

[0111] 筐体部 100 は、上方を開口させた略矩形の箱状である。接続部 84 a、84 b は、筐体部 100 の両端に設けられている。接続部 84 a、84 b から供給された湯水は、筐体部 100 内に溜められる。

[0112] 蓋部 108 は、筐体部 100 の上方に取り付けられ、筐体部 100 の上方の開口を塞ぐ。また、蓋部 108 は、筐体部 100 の上方前方に隙間を形成する。これにより、筐体部 100 及び蓋部 108 は、左右方向に延びたスリット状の吐水口 84 c を吐水部 84 の前方に形成する。接続部 84 a、84 b から供給された湯水は、吐水口 84 c から前方に向かって吐出される。

[0113] 吐水口 84 c は、左右方向に延びた幅広な吐水を行う。ここで、「幅広な吐水」とは、例えば、吐水口 84 c から吐水される水流の左右方向の長さが、吐水口 84 c から吐水される水流の上下方向の長さよりも長い吐水形態である。換言すれば、吐水口 84 c の左右方向の長さが、吐水口 84 c の上下方向の長さよりも長い吐水形態である。吐水口 84 c の左右方向の長さは、例えば、吐水口 84 c の上下方向の長さの 2 倍以上である。吐水口 84 c の左右方向の長さは、例えば、20 cm～30 cm 程度である。吐水口 84 c の左右方向の長さは、例えば、人間の首の平均的な幅よりも長い。これにより、入浴者の首や肩などに適切に湯水を当てることができる。

[0114] パッキン 106 は、筐体部 100 と蓋部 108 との間に設けられる。パッキン 106 は、ゴムなどの弾性材料からなり、筐体部 100 と蓋部 108 との間から吐水口 84 c 以外の方向に水が漏れ出てしまうことを抑制する。

[0115] 左右方向に長い筐体部 100 に対して、左右両側から湯水を供給することにより、吐水口 84 c から吐出される水に、左右方向において偏りが生じてしまうことを抑制することができる。例えば、筐体部 100 から上方に溢れる水に、左右方向において偏りが生じてしまうことを抑制することができる。従って、きれいな帯状の水流を吐水口 84 c から吐水することができる。

[0116] 整流板 102 は、左右方向に並ぶ複数の開口 102 a を有する。整流板 1

１０２は、筐体部１００内の上部に設けられる。整流板１０２は、筐体部１００内に溜まった湯水を各開口１０２ａに通すことにより、左右方向において筐体部１００から均等に水が溢れるように、水の流れを整流する。これにより、吐水口８４ｃから吐出される水に、左右方向において偏りが生じてしまうことを、より抑制することができる。

[0117] 通水経路形成部材１０４は、筐体部１００内において整流板１０２と蓋部１０８との間に設けられる。通水経路形成部材１０４は、整流板１０２の各開口１０２ａを通過した水の上方への流れを遮る。通水経路形成部材１０４は、整流板１０２の各開口１０２ａを通過した水が、一度後方へ向かい、通水経路形成部材１０４の端部で折り返して前方に向かうことにより、吐水口８４ｃに流れる通水経路を形成する。

[0118] 上記のような通水経路を形成することにより、整流板１０２の各開口１０２ａを通過した水が、上方に向かって直接的に吐水口８４ｃに流れる構成と比べて、吐水口８４ｃから吐出される水に、左右方向において偏りが生じてしまうことを、より抑制することができる。吐水口８４ｃから吐水される水流を、よりきれいな帯状にすることができる。

[0119] 図１４は、実施形態に係る浴槽の吐水部を模式的に表す正面図である。

図１４に表したように、吐水口８４ｃの両端部の上下方向の幅 $W2$ は、吐水口８４ｃの中央部の上下方向の幅 $W1$ よりも広い。これにより、吐水部８４は、吐水口８４ｃの両端部から吐水される湯水の流量を、吐水口８４ｃの中央部から吐水される湯水の流量よりも多くする。これにより、吐水口８４ｃから吐出された帯状の水流が、下方に流れるに従って中央に集まってきてしまうことを抑制することができる。従って、吐水口８４ｃから吐水される水流を、よりきれいな帯状にすることができる。

[0120] 図１５は、実施形態に係る浴槽の使用状態の一例を模式的に表す斜視図である。

図１５に表したように、枕部５０の吐水口５０ｂを介して吐水される吐水部８４の帯状の湯水は、入浴者の首部に当たる。また、吐水部８４から吐水

される帯状の湯水の一部は、入浴者の首部を介して入浴者の胸に流れるとともに、入浴者の身体及び背もたれ部 30 を介して入浴者の肩にも流れる。

[0121] これにより、例えば、身長の高い入浴者が枕部 50 を最高位置にして寝浴を行い、肩や胸などが水面よりも上方に出ってしまう場合などにも、入浴者の上半身を適切に温めることができる。

[0122] 図 16 (a) ～図 16 (l) は、実施形態に係る浴槽の出浴の手順の一例を模式的に表す説明図である。

図 16 (a) ～図 16 (l) は、図 4 に表した状態と実質的に同じである。従って、図 16 (a) ～図 16 (l) では、便宜的に、詳細な符号の記載を省略している。

[0123] 図 16 (a) に表したように、背もたれ部 30 に背中を当接させ、支持部 44 に臀部を支持させ、第 2 底面 42 に脚を載置して寝浴を行った状態から出浴する場合には、まず、図 16 (b) に表したように、両手を右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 に当てる。

[0124] 次に、図 16 (c) ～図 16 (e) に表したように、両手で右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 を押圧しながら上体を起こす。この際、浴槽 10 では、右側溝部 35 及び左側溝部 36 に両肘を収納することにより、両腋の開きを抑えつつ、肘を背面側に向けて屈曲させた状態で右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 を手で押圧することができ、この押圧による力によって、入浴者は上体を容易に起こすことができる。

[0125] 次に、図 16 (f) に表したように、臀部を水平な第 1 底面 41 に沿って支持部 44 から背当て部 30 に向けて後方にスライド移動させる。次に、図 16 (g) に表したように、片脚又は両脚を支持部 44 に載せる。次に、図 16 (h) に表したように、支持部 44 に載せた脚と右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 に当てた両手とに力を加えることにより、臀部をさらに後方にスライド移動させ、臀部を背もたれ部 30 の下部（第 1 領域 R1）に載せる。

[0126] 次に、図 16 (i) 及び図 16 (j) に表したように、両脚を片脚ずつ水

平な第1底面41の上に載せる。すなわち、第1底面41の上にしゃがんだ体勢となる。そして、図16(k)及び図16(l)に表したように、両脚に力を加えることにより、第1底面41の上に立ち上がり、浴槽10から出浴する。

[0127] また、浴槽10への入出浴の際には、第1底面41よりも高く、かつ水平な第2底面42に脚を載せることができる。これにより、浴槽本体12を跨ぎ易くすることができ、浴槽10に対して、より入出浴し易くすることができる。

[0128] 図17は、参考の浴槽の一部を模式的に表す平面図である。

図17では、背もたれ部に右側溝部35及び左側溝部36などが設けられておらず、背もたれ部を一様な傾斜面とした参考の浴槽BTを表している。このような浴槽BTでは、寝浴の状態から背もたれ部に手を押し当てて上体を起こす場合に、図17に表したように、肘が背もたれ部と干渉しないように腋を大きく開く必要がある。しかしながら、腋を大きく開くと手に大きな力をかけ難くなるため、上体を起こすことが難しい場合がある。

[0129] 人間の筋骨格系の構造上、両手を対象に押し当てて力を付与させる際には、両腋を閉じた状態で行うことが、力を付与しやすいことから好ましい。また、人間の筋骨格系の構造上、両腕の力を最大限発揮させるためには、肘を屈曲させた状態で両手を対象に押し当てて力を付与させることが好ましい。

[0130] 本実施形態に係る浴槽10では、右側溝部35及び左側溝部36を設けたことにより、両腋の開きを極力抑えつつ、肘を背面側に向けて屈曲させた状態で右側手当て部及び左側手当て部を手で押圧することができる(図3、図16(c)参照)。そして、この押圧による力によって、入浴者は上体を容易に起こすことができる。また、寝浴状態において入浴者の手が配設されるであろう右側手当て部33及び左側手当て部34をそのまま押圧して上体を起こすことになる。したがって、浴槽10のリムを把持して上体を起こす場合と比べ、右側手当て部33及び左側手当て部34という入浴者の身体に近い位置に、起き上がりのための押圧する力の力点が設けられることで、より

少ない押圧力で、入浴者に上体を起こさせることができる。

[0131] リムなどを把持する上体起こしの方式と異なり、湯水が溜まる浴槽本体 12 内の右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 を手で押圧して上体を起こす方式とした場合、上体を起こすために右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 を押圧した際に、手が滑ってしまったり、手が滑らないようにバランスを取るための力を不要に腕にかける必要が発生したりする可能性が生じる。

[0132] これに対して、浴槽 10 では、上体を起こすために必要な、前方斜め上方へ向かう力に対して、略垂直な面となるように、右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 が下方へ傾斜していることから、上体を起こすために右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 を押圧した際に、右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 の面に沿った力が掛かり難くなり、手が滑ってしまったり、手が滑らないようにバランスを取るための力を不要に腕にかける必要がなく、入浴者は上体をより容易に起こすことができる。

[0133] また、浴槽 10 では、右側溝部 35 の下部が、前方に向かって下方へ傾斜し、左側溝部 36 の下部が、前方に向かって下方へ傾斜している。これにより、右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 を押圧して上体を起こす際に、上体の起き上がりの角度に応じて右側溝部 35 及び左側溝部 36 を押圧することも可能となり、入浴者に上体をより起こし易くさせることができる。

[0134] また、浴槽 10 では、右側溝部 35 の下部及び左側溝部 36 の下部の水平方向に対する傾斜角度が、右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 の水平方向に対する傾斜角度よりも大きい。これにより、上体の起き上がりの角度に合わせ、力を加える方向に対して略垂直な面となるように、右側溝部 35 及び左側溝部 36 の傾斜角度を、右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 の傾斜角度よりも大きくすることにより、さらに入浴者に上体を起こし易くさせることができる。

[0135] また、浴槽 10 では、右側肩当て部 31 及び左側肩当て部 32 が、背もたれ部 30 と面一又は前方へ突出している。これにより、肘を入れるための右側溝部 35 及び左側溝部 36 を設けた場合にも、寝浴状態において、入浴者

の肩が背もたれ部 30 よりも背面側に沈み込んでしまうことを抑制することができる。これにより、より脱力した状態で快適に入浴させることができる。

[0136] 上記実施形態では、背もたれ部 30 の左右両側に右側肩当て部 31 及び左側肩当て部 32 を設けている。肩当て部は、背もたれ部 30 の左側又は右側の一方のみに設けてもよい。上記実施形態では、背もたれ部 30 の左右両側に右側手当て部 33 及び左側手当て部 34 を設けている。手当て部は、背もたれ部 30 の左側又は右側の一方のみに設けてもよい。上記実施形態では、背もたれ部 30 の左右両側に 右側溝部 35 及び左側溝部 36 を設けている。溝部は、背もたれ部 30 の左側又は右側の一方のみに設けてもよい。

[0137] 図 16 に関して説明したように、入浴者が寝浴状態から立ち上がる際には、支持部 44 に当接されている臀部を水平な第 1 底面 41 上で背もたれ部 30 の方向にスライド移動させる（図 16（f）参照）。その後、脚を引き寄せて支持部 44 に脚裏を載せる（図 16（g）参照）。そして、その状態から脚を引き伸ばす力を加えることで、臀部を背もたれ部 30 に載せ、背もたれ部 30 の傾斜に沿って上昇させる（図 16（h）参照）。

[0138] 浴槽 10 では、支持部 44 の傾斜角度を、同じ高さにおける背もたれ部 30 の傾斜角度よりも大きくしている。これにより、支持部 44 に脚裏を載せた状態から膝を伸ばす力を加えた際に、臀部が背もたれ部 30 の傾斜に沿って上昇する前に、脚裏が支持部 44 の傾斜に沿って上昇してしまうことを抑制することができる。これにより、最終的に脚裏の最下端（例えば、かかと）より臀部を高い位置に移動させることができ（図 16（i）参照）、浴槽本体 12 内において立ち上がり易い体勢とすることができる。従って、脚を臀部よりも高い位置に配置した状態での寝浴を可能にしつつ、寝浴の状態から容易に立ち上がり動作を行うことができる。

[0139] また、浴槽 10 では、背もたれ部 30 の下端 30a が、第 1 底面 41 と繋がっている。そして、背もたれ部 30 の傾斜角度は、支持部 44 の上端 44a と同じ高さの位置から第 1 底面 41 まで、同じ高さにおける支持部 44 の

傾斜角度よりも小さい。これにより、支持部４４に当接されている臀部を水平な第１底面４１上で背もたれ部３０の方向にスライド移動させ、脚を引き寄せて支持部４４に脚裏を載せた状態から、そのまま臀部を第１底面４１から背もたれ部３０の傾斜に沿って上昇させることができる。従って、より容易に立ち上がり動作を行うことができる。

[0140] 支持部４４の傾斜角度を、同じ高さにおける背もたれ部３０の傾斜角度よりも大きくしたことにより、臀部を背もたれ部３０の傾斜に沿って上昇させることができる一方で、湯水が溜まる浴槽本体１２内に設けられた背もたれ部３０は、滑り易いため、支持部４４に脚裏を載せた状態から膝を伸ばす力を大きく加えた際には、臀部が背もたれ部３０の傾斜に沿って急に上昇してしまい、膝が伸びきってしまう恐れがある。膝が伸びきった状態において、脚裏を浴槽内の立ち易い部位に移動させた際に、脚裏が滑ってしまうと、転倒を防ぐために脚を再度浴槽本体１２内の別の立ち易い部位に出すことが難しくなり、転倒してしまう可能性が生じる。

[0141] 浴槽１０では、背もたれ部３０が、第１領域Ｒ１と第２領域Ｒ２との境界部分に設けられた屈曲線ＦＬを有し、第２領域Ｒ２の傾斜角度が、第１領域Ｒ１の傾斜角度よりも大きい。これにより、臀部が背もたれ部３０の傾斜に沿って上昇した際に、臀部が屈曲線ＦＬに当接する。これにより、臀部の急な上昇を屈曲線ＦＬによって止め易くすることができる。すなわち、臀部が屈曲線ＦＬに当接して、膝が伸びきらない中腰状態となる位置で、臀部の上昇を止め易くなる。中腰状態では、膝が伸びきっていないため、脚裏が滑ってしまった際にも、転倒を防ぐために脚裏を浴槽本体１２内の立ち易い部位に移動させる動作を行い易くすることができ、より安全に立ち上がり動作を行うことができる。

[0142] また、浴槽１０では、屈曲線ＦＬが、支持部４４の上端４４ａよりも高い位置に設けられている。これにより、臀部の上昇を止める位置が、支持部４４の上端４４ａよりも高い位置となるため、脚裏全体より臀部を高い位置に移動させることができ、浴槽本体１２内における立ち上がり動作をより行い

易い体勢とすることができる。従って、より容易かつ安全に立ち上がり動作を行うことができる。

[0143] また、浴槽１０では、底面部１４において、支持部４４より前方側が、全体に亘って水平である。これにより、入浴者は、浴槽本体１２内に入るために浴槽本体１２を跨いだ際に、支持部４４より前方側の水平な底面部１４（第２底面４２）の上に立つことができる。これにより、浴槽本体１２に対して出入りし易くすることができ、浴槽本体１２への出入りの際の入浴者の転倒を抑制することができる。

[0144] また、浴槽１０では、背もたれ部３０の下部中央に、急傾斜部３８が設けられている。第１底面４１の前後方向の長さが短過ぎると、臀部を背もたれ部３０の方向にスライド移動させる移動量が短くなり、脚裏を支持部４４に載せ難くなってしまふ。一方、第１底面４１の前後方向の長さを長くするために、支持部４４をより前方側へ遠くに設けてしまうと、寝浴の状態で支持部４４に臀部を当接させにくくなり、臀部を支持部４４に当接させた状態で寝浴し難くなってしまふ。これに対して、浴槽１０では、背もたれ部３０と第１底面４１との間に、背もたれ部３０よりも水平方向に対する傾斜角度が大きい急傾斜部３８が設けられている。このため、寝浴の状態にあまり寄与しないデッドスペースとなる背もたれ部３０の下部が急傾斜部３８によって短くなることにより、寝浴感を損なうことを抑制しつつも、第１底面４１の距離を長くできる。従って、臀部を支持部４４に当接させた状態での寝浴における寝浴感が損なわれることを抑制しつつも、立ち上がりの動作をし易くすることができる。

[0145] また、浴槽１０では、第１底面４１が、左右方向においても水平であり、第１底面４１の両側部の前後方向の長さは、第１底面４１の中央部の前後方向の長さよりも長い。これにより、浴槽本体１２への出入りの際に、第１底面４１の側部に脚を載せることができ、より浴槽本体１２に出入りし易くすることができる。その上で、第１底面４１の中央部の前後方向の長さが、両側部の前後方向の長さよりも短いため、背もたれ部３０と支持部４４との距

離が長くなってしまうことを抑制できる。従って、臀部を支持部44に当接させた状態での寝浴における寝浴感が損なわれることを抑制しつつも、立ち上がりの動作をし易くすることができる。

[0146] また、浴槽10では、浴槽本体12の空間SP内の水の溢れ水位を規定する規定部であるオーバーフロー口52の下端が、枕部50を最低位置に配置した状態の頭部載置面50aの位置H1から120mm高い位置H2よりも下方に設けられている。

[0147] 出願人は、寝浴の体勢と人間の頭部構造との関係性について鋭意検討を行った結果、世界的に見て身長が比較的低いアジア人女性の成人の後頭部（後頭点MBP）から口までの長さの5%tile値は、約195mmであり、寝浴の傾きや顎を引いた状態を考慮すると、頭部載置面50aから口元までの高さ方向の長さは、約120mmよりも小さくなることはないという新たな知見を得た。後頭点MBPから口までの長さは、より詳しくは、前額面（人体を腹側と背側に分割する平面）に垂直な方向における後頭点MBPから口までの長さである。換言すれば、直立して正面を向いた状態の人間の後頭点MBPから口までの前後方向（水平方向）の長さである。従って、上記のようにオーバーフロー口52を設定することにより、比較的小柄な体格の入浴者が枕部50の高さを最低位置にして浴槽本体12内に湯水を追加する場合などにも、浴槽本体12内の湯水の水位が入浴者の口元を超え、入浴者に不快感を与えてしまうことを抑制することができる。

[0148] 寝浴状態を維持するためには、支持部44によって入浴者の臀部を支持することが好ましいが、入浴者の身体は、水面下において浴槽本体12内に溜まった湯水によって浮力が発生してしまうため、臀部を支持部44でしっかり支えることは、容易ではない。また、浮力によって体が浮いてしまうと、入浴者は無意識のうちに身体のバランスを取ろうと筋肉に力を加えてしまうため、脱力しきれず、十分なリラクゼーション効果を得ることができない可能性がある。

[0149] これに対して、浴槽10では、背もたれ部30に第1領域R1と第2領域

R 2 とを設けたことにより、第 1 領域 R 1 によって入浴者に寝浴感を与えつつ、第 1 領域 R 1 よりも傾斜角度の大きい第 2 領域 R 2 によって入浴者の背中を曲げさせることができる。これにより、背中が曲がった状態において無意識下で入浴者に働く「背中をまっすぐにしようとする背中バネ力 F」を利用して、入浴者は、浴槽本体 1 2 の背もたれ部 3 0 及び支持部 4 4 に身体を押し付ける力を得ることができる。また、上下に移動可能な枕部 5 0 を第 2 領域 R 2 に設けているので、枕部 5 0 が最低位置にある場合でも、第 2 領域 R 2 によって寝浴状態における入浴者の背中を曲げさせることができ、入浴者は、浴槽本体 1 2 の背もたれ部 3 0 及び支持部 4 4 に身体を押し付ける力を得ることができる。以上のことから、枕部 5 0 の上下によって、入浴者が自身の身長に合った枕部 5 0 の位置で寝浴することができつつも、身体に負担をかけずに浴槽本体 1 2 の背もたれ部 3 0 及び支持部 4 4 に身体を押し付ける力を得ることができ、脱力した状態で入浴することができる。

[0150] また、浴槽 1 0 では、最低位置にした枕部 5 0 の下端よりも所定間隔 D T を空けて下方に屈曲線 F L を設けているので、枕部 5 0 が最低位置にある場合でも、より確実に第 2 領域 R 2 によって寝浴状態における入浴者の背中を曲げさせることができ、入浴者は、浴槽本体 1 2 の背もたれ部 3 0 及び支持部 4 4 に身体を押し付ける力を得ることができる。

[0151] また、所定間隔 D T は、100 mm 以上である。これにより、入浴者が自身の身長に合った枕部 5 0 の位置で寝浴することができつつ、より確実に身体に負担をかけずに浴槽本体 1 2 の背もたれ部 3 0 及び支持部 4 4 に身体を押し付ける力を得ることができ、脱力した状態で入浴することができる。

[0152] また、出願人は、寝浴の体勢と身体の保温効果との関係性について鋭意検討を行った結果、寝浴の体勢において肩や胸などが水面よりも上方に出てしまった場合、肩や胸に湯を当てて温めるよりも、首に湯を当てて温めた方が、入浴中及び入浴後の保温効果が高いという新たな知見を得た。

[0153] 浴槽 1 0 では、入浴者の首部に吐水を行う吐水部 8 4 を設け、吐水部 8 4 が枕部 5 0 の移動に追従するようにしている。これにより、身長の高い入浴

者の肩や胸などが水面よりも上方に出てしまった場合であっても、上半身に感じる寒気を抑制することができる。また、吐水部 84 から湯水を吐水して入浴者の首部や胸などを温めることにより、例えば、首まで浸かる入浴形態と比べて、入浴者の心臓にかかる負担（水圧）を抑制しつつ、入浴者の上半身を適切に温めることができる。

[0154] 浴槽 10 では、吐水部 84 が所定の範囲 MA3 内のどの高さにあっても、枕部 50 が供給配管 90、92 に前方からの荷重が作用しないように、供給配管 90、92 を覆う。これにより、例えば、入浴者の体の一部（頭、背中、腕など）で供給配管 90、92 に前方から荷重を加えてしまい、可撓性を有する供給配管 90、92 が潰れて閉塞されてしまうことを抑制することができる。従って、滞りなく吐水を継続させることができる。

[0155] 図 18 は、実施形態に係る浴槽の変形例を模式的に表す平面図である。

なお、上記実施形態と機能・構成上実質的に同じものについては、同符号を付し、詳細な説明を省略する。

図 18 に表したように、浴槽 10a では、右側肩当て部 31 及び左側肩当て部 32 が、背もたれ部 30 の上部の左右両側において、背もたれ部 30 よりも側方に設けられている。また、上記実施形態の浴槽 10 では、右側溝部 35 及び左側溝部 36 が、背もたれ部 30、右側肩当て部 31、及び左側肩当て部 32 のそれぞれの側方に設けられている。これに対して、浴槽 10a では、右側溝部 35 が、背もたれ部 30 の側方において、右側肩当て部 31 と右側手当て部 33 との間に設けられ、左側溝部 36 が、背もたれ部 30 の側方において、左側肩当て部 32 と左側手当て部 34 との間に設けられている。

[0156] このように、右側肩当て部 31 及び左側肩当て部 32 は、必ずしも背もたれ部 30 と一体に形成しなくてもよい。例えば、浴槽本体 12 の左右方向の幅が比較的狭く、背もたれ部 30 の幅を広くできない場合などには、図 18 に表した浴槽 10a のように、右側肩当て部 31 及び左側肩当て部 32 を背もたれ部 30 の側方に設けてもよい。

[0157] 右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 を背もたれ部 3 0 の側方に設けた場合にも、右側肩当て部 3 1 及び左側肩当て部 3 2 は、背もたれ部 3 0 と面一又は前方へ突出していることが好ましい。これにより、上述のように、寝浴状態において、入浴者の肩が背もたれ部 3 0 よりも背面側に沈み込んでしまうことを抑制することができ、より脱力した状態で快適に入浴させることができる。

[0158] 図 1 9 は、実施形態に係る浴槽の変形例を模式的に表す断面図である。

図 1 9 に表したように、浴槽 1 0 b では、背もたれ部 3 0 が、段部 3 9 を有する。段部 3 9 は、背もたれ部 3 0 の下部に設けられる。このため、浴槽 1 0 b では、背もたれ部 3 0 のうちの前方に向かって連続的に下降傾斜する部分の下端 3 0 a が、第 1 底面 4 1 よりも上方に位置する。

[0159] このように、背もたれ部 3 0 の下端 3 0 a は、必ずしも第 1 底面 4 1 と繋がっていなくてもよい。背もたれ部 3 0 は、同じ高さにおける支持部 4 4 よりも傾斜角度の大きい部分を有していてもよい。

[0160] 但し、背もたれ部 3 0 のうちの前方に向かって連続的に下降傾斜する部分の下端 3 0 a は、支持部 4 4 の上端 4 4 a よりも下方に位置することが好ましい。これにより、上述のように、支持部 4 4 に当接されている臀部を水平な第 1 底面 4 1 上で背もたれ部 3 0 の方向にスライド移動させ、臀部を背もたれ部 3 0 の傾斜に沿って上昇させ易くすることができる。入浴者に立ち上がりの動作をさせ易くすることができる。

[0161] 図 2 0 は、実施形態に係る浴槽の変形例を模式的に表す断面図である。

図 2 0 は、浴槽本体 1 2 の第 1 底面 4 1 の部分を左右方向及び上下方向に平行な断面で切断し、前方側から見た状態を模式的に表している。

図 2 0 に表したように、浴槽 1 0 c では、第 1 底面 4 1 が、左右方向の中央部を左右方向の両端部よりも下方に凹ませた凹曲面状である。このように、第 1 底面 4 1 は、少なくとも前後方向において水平であればよく、左右方向においては、必ずしも水平でなくてもよい。

[0162] 例えば、図 2 0 に表したように、第 1 底面 4 1 を凹曲面状にする。すなわ

ち、第1底面41を入浴者の臀部にフィットし易い曲面状にする。これにより、例えば、支持部44に当接されている臀部を前後方向に水平な第1底面41上で背もたれ部30の方向にスライド移動させる際に、第1底面41の左右方向の曲面によって入浴者の臀部を適切に背もたれ部30に案内することができる。例えば、入浴者の臀部が、右側溝部35や左側溝部36などに、ずり落ちてしまうことを抑制することができる。従って、入浴者に立ち上がりの動作をさせ易くすることができる。

[0163] 一方、図3などに表したように、第1底面41を水平面状とした場合には、例えば、出浴の際などに第1底面41の上に立ち易くすることができる。例えば、入浴者の転倒などをより確実に抑制し、安全性をより向上させることができる。また、浴槽本体12内の水を抜く際に、第1底面41に水が残ってしまうことなどを抑制し、排水性を向上させることもできる。

[0164] 以上、本発明の実施の形態について説明した。しかし、本発明はこれらの記述に限定されるものではない。前述の実施の形態に関して、当業者が適宜設計変更を加えたものも、本発明の特徴を備えている限り、本発明の範囲に包含される。例えば、浴槽10などが備える各要素の形状、寸法、材質、配置などは、例示したものに限定されるわけではなく適宜変更することができる。

また、前述した各実施の形態が備える各要素は、技術的に可能な限りにおいて組み合わせることができ、これらを組み合わせたものも本発明の特徴を含む限り本発明の範囲に包含される。

符号の説明

[0165] 10、10a～10c 浴槽、 12 浴槽本体、 14 底面部、 16 側面部、 21 第1内側面、 22 第2内側面、 30 背もたれ部、 31 右側肩当て部、 32 左側肩当て部、 33 右側手当て部、 34 左側手当て部、 35 右側溝部、 36 左側溝部、 38 急傾斜部、 39 段部、 41 第1底面（水平部）、 42 第2底面（載置部）、 44 支持部、 50 枕部、 51 排水口、 52 オーバーフロー口（規定部）

、 53、54 噴射口、 55 吸込み口、 60 オーバーフロー管路、
62 ポンプ、 64、66 循環配管、 68 排水管、 80 支持部、
82 軸部、 84 吐水部、 86、88 給水部、 90、92 供給配管
、 100 筐体部、 102 整流板、 104 通水経路形成部材、 10
6 パッキン、 108 蓋部、 FL 屈曲線、 R1 第1領域、 R2 第
2領域

請求の範囲

- [請求項1] 水平方向に対して 45° 以下の傾斜角度を有する背もたれ部と、
前記背もたれ部の上部の左右両側に設けられた右側肩当て部及び左側肩当て部と、
前記背もたれ部の下部の左右両側に設けられた右側手当て部及び左側手当て部と、
前記背もたれ部の上下方向における中央部の左右両側に設けられ、
前記背もたれ部に背中を当接させた入浴者の後方側へ前記背もたれ部よりも凹み、入浴者が手で前記右側手当て部及び前記左側手当て部を押圧して上体を起こす際に、入浴者の肘が前記背もたれ部よりも背面側に位置することを可能にする右側溝部及び左側溝部と、
を備えたことを特徴とする浴槽。
- [請求項2] 前記右側手当て部及び前記左側手当て部は、前方に向かって下方へ傾斜していることを特徴とする請求項1記載の浴槽。
- [請求項3] 前記右側溝部の下部は、前方に向かって下方へ傾斜しており、
前記左側溝部の下部は、前方に向かって下方へ傾斜しており、
前記右側溝部の下部及び前記左側溝部の下部の水平方向に対する傾斜角度は、前記右側手当て部及び前記左側手当て部の水平方向に対する傾斜角度よりも大きいことを特徴とする請求項2記載の浴槽。
- [請求項4] 前記右側肩当て部及び前記左側肩当て部は、前記背もたれ部と面一又は前方へ突出していることを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載の浴槽。
- [請求項5] 水平方向に対して 45° 以下の傾斜角度を有する背もたれ部と、
前記背もたれ部の上部の左側又は右側の一方に設けられた肩当て部と、
前記背もたれ部の下部の左側又は右側の一方に設けられた手当て部と、
前記背もたれ部の上下方向における中央部の左側又は右側の一方に

設けられ、前記背もたれ部に背中を当接させた入浴者の後方側へ前記背もたれ部よりも凹み、入浴者が手で前記手当て部を押圧して上体を起こす際に、入浴者の肘が前記背もたれ部よりも背面側に位置することを可能にする溝部と、

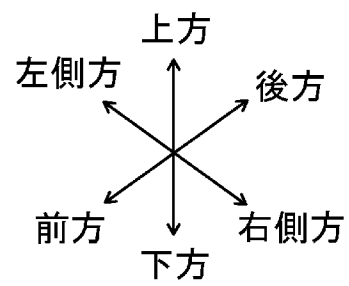
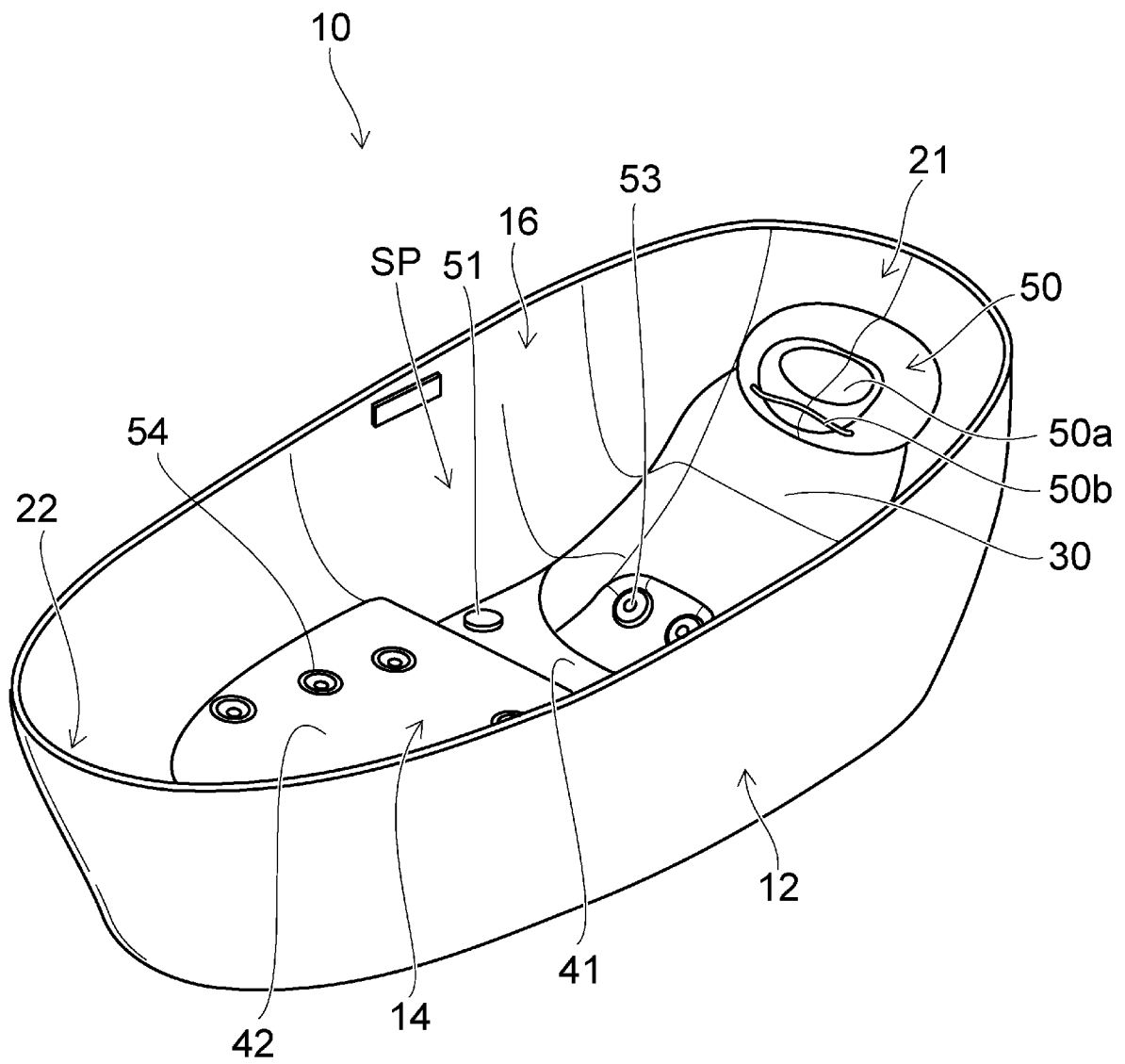
を備えたことを特徴とする浴槽。

[請求項6] 前記手当て部は、前方に向かって下方へ傾斜していることを特徴とする請求項5記載の浴槽。

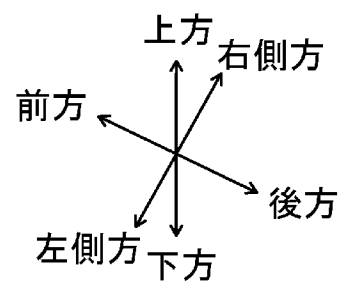
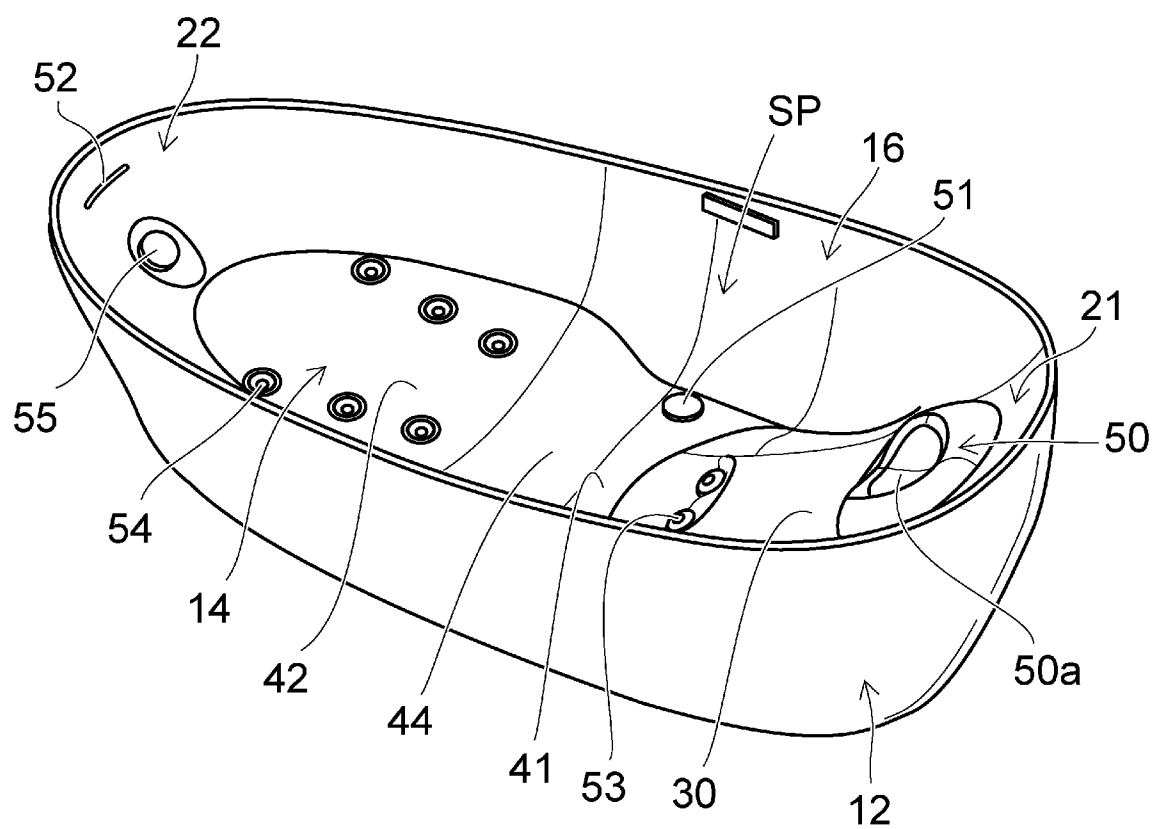
[請求項7] 前記溝部の下部は、前方に向かって下方へ傾斜しており、
前記溝部の下部の水平方向に対する傾斜角度は、前記手当て部の水平方向に対する傾斜角度よりも大きいことを特徴とする請求項6記載の浴槽。

[請求項8] 前記肩当て部は、前記背もたれ部と面一又は前方へ突出していることを特徴とする請求項5～7のいずれか1つに記載の浴槽。

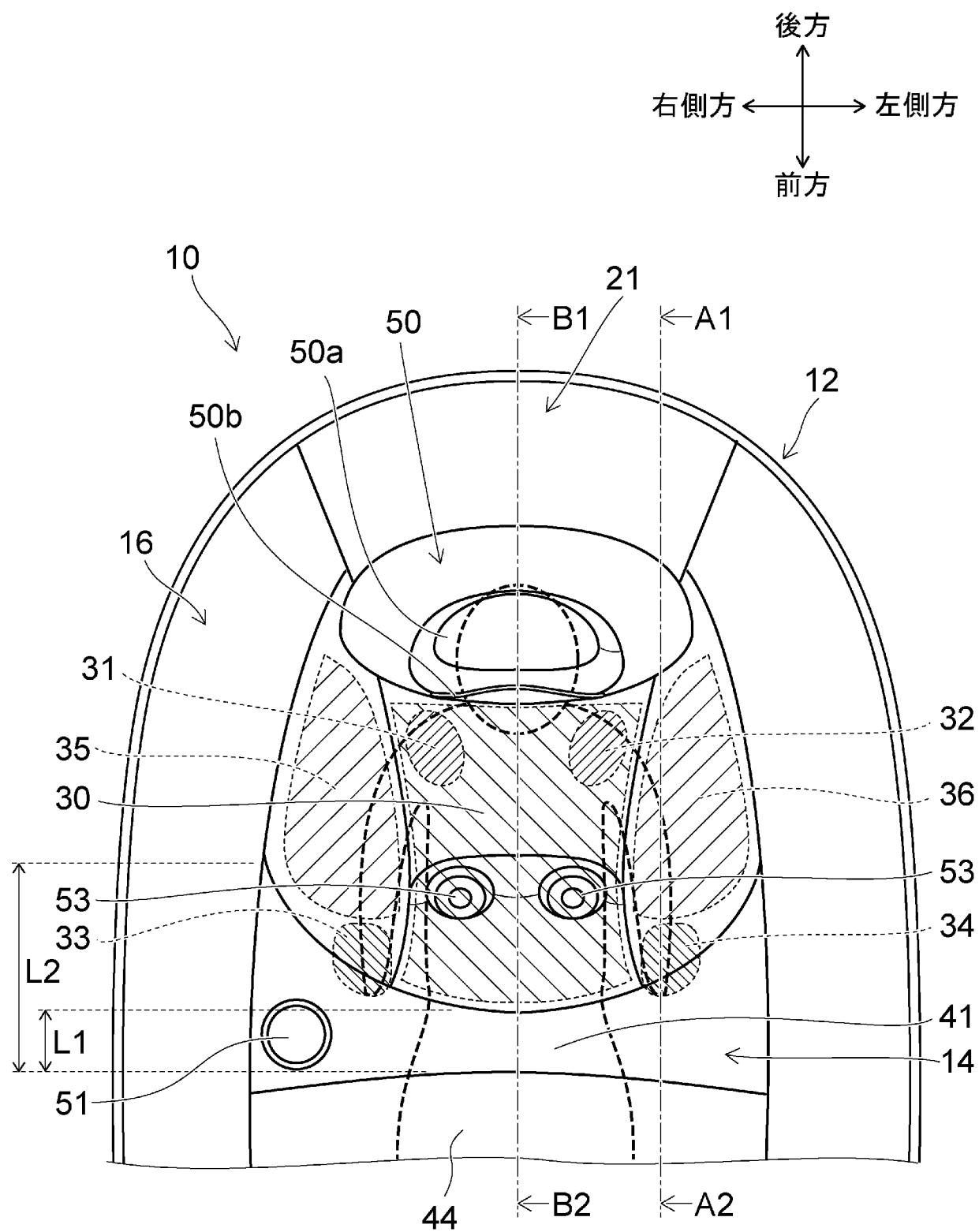
[図1]



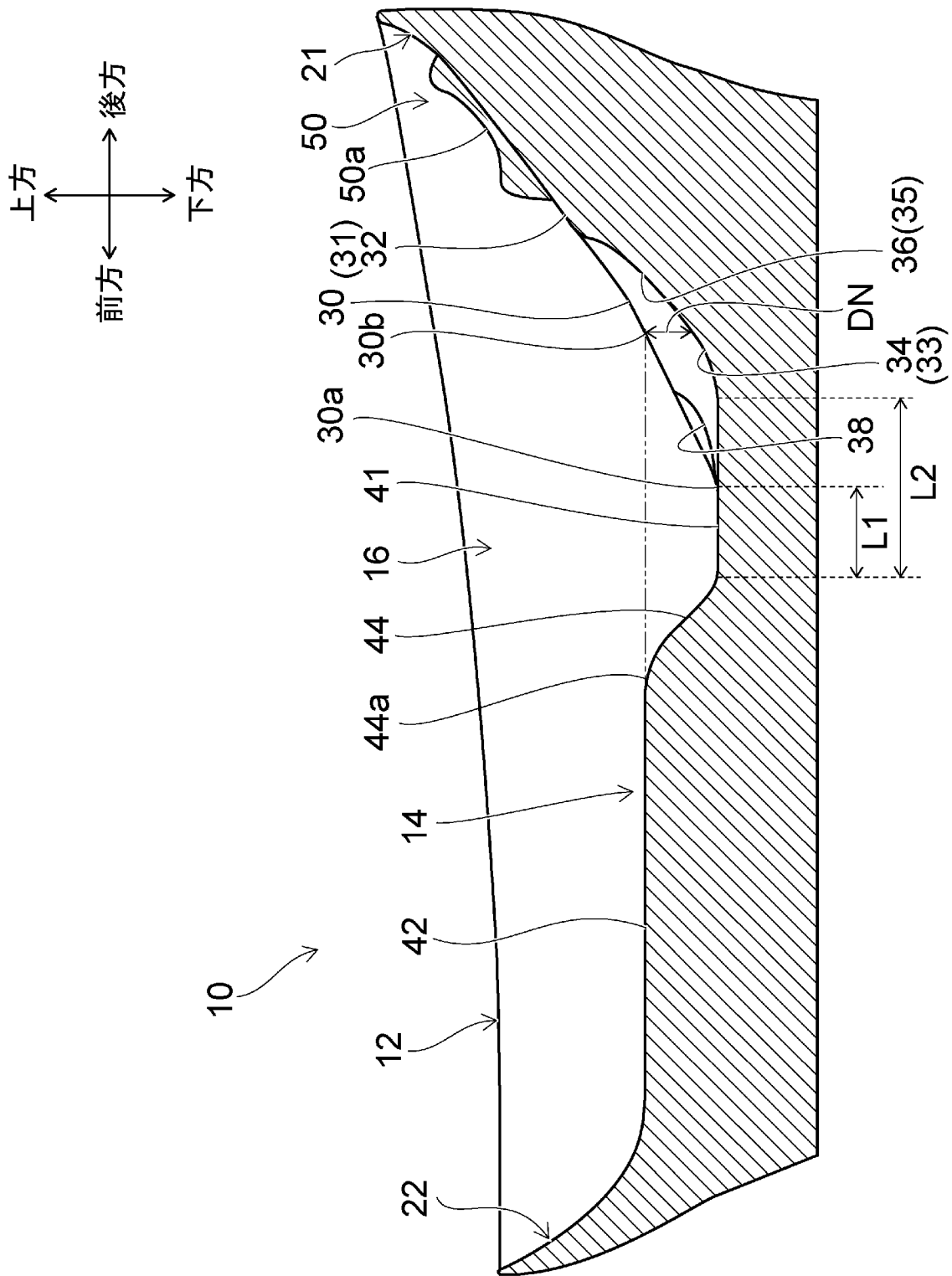
[図2]



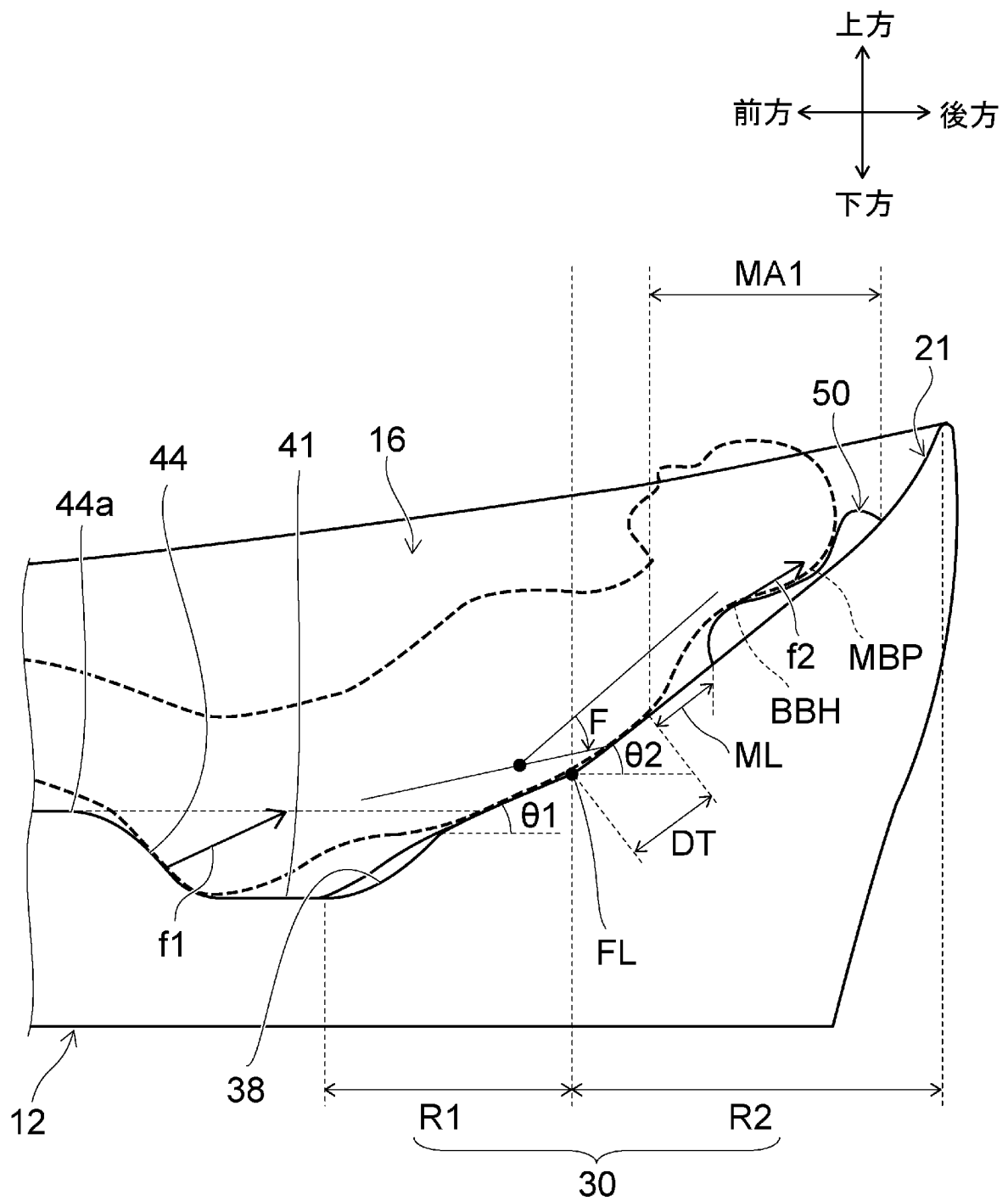
[図3]



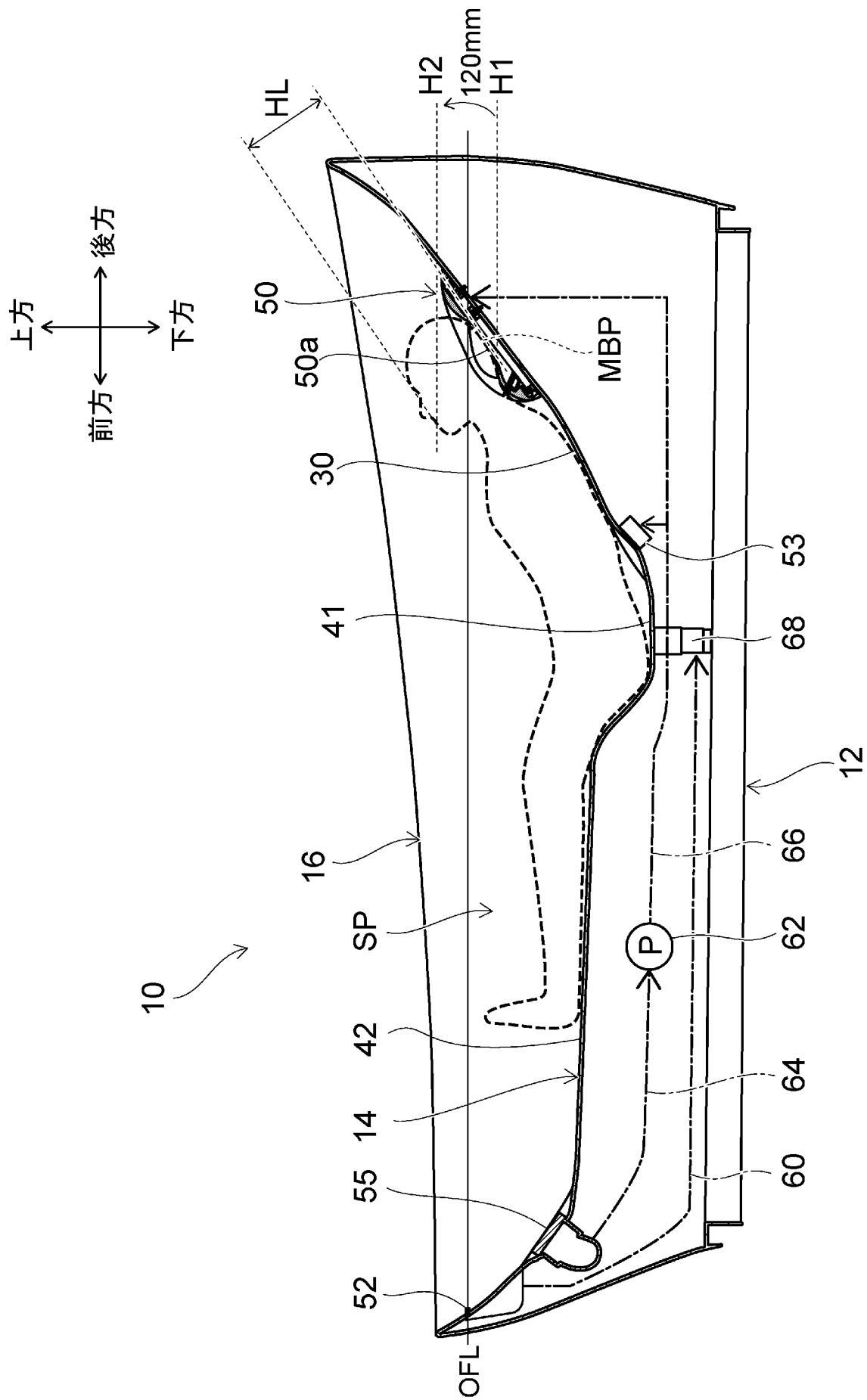
[図4]



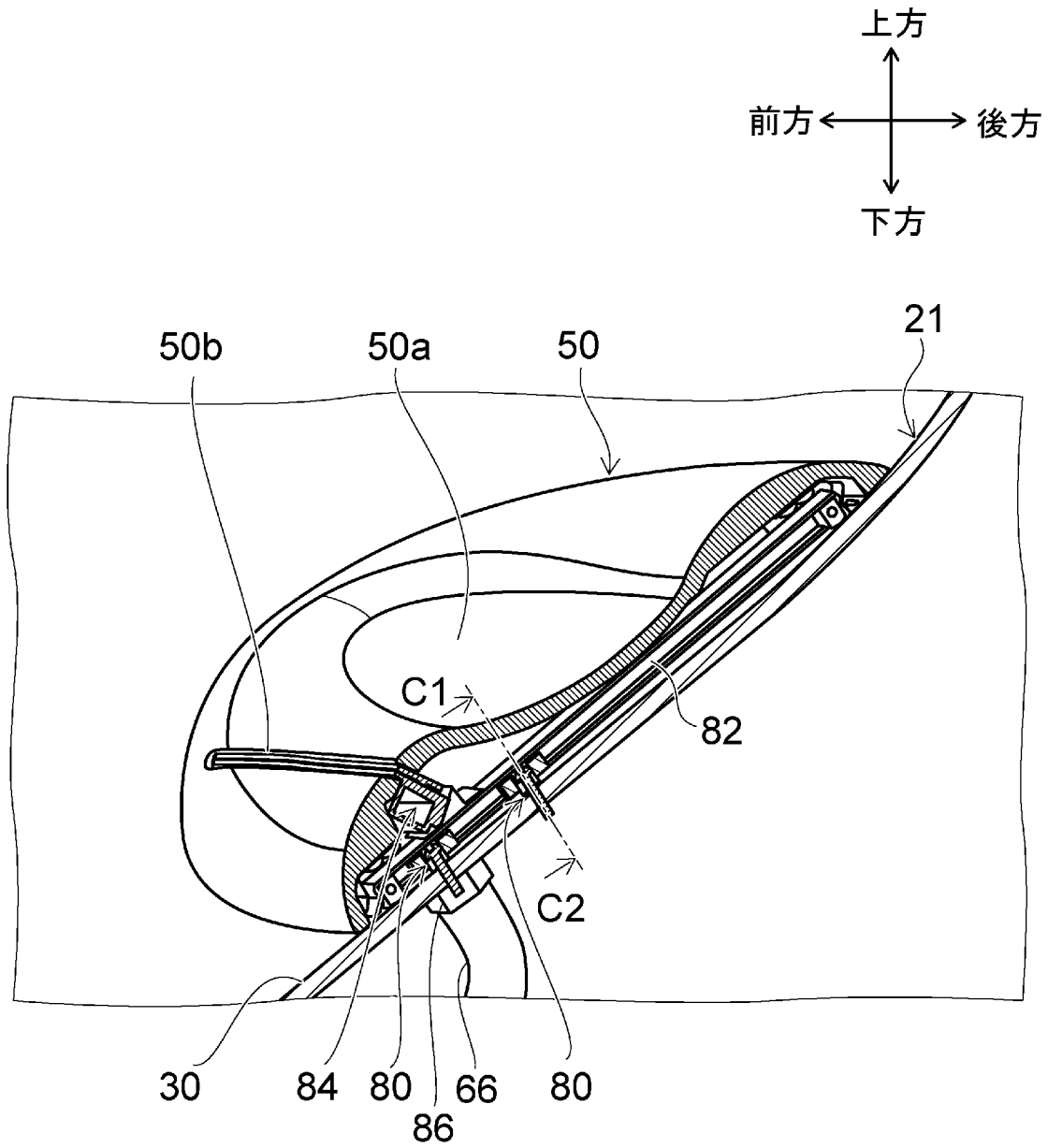
[図5]



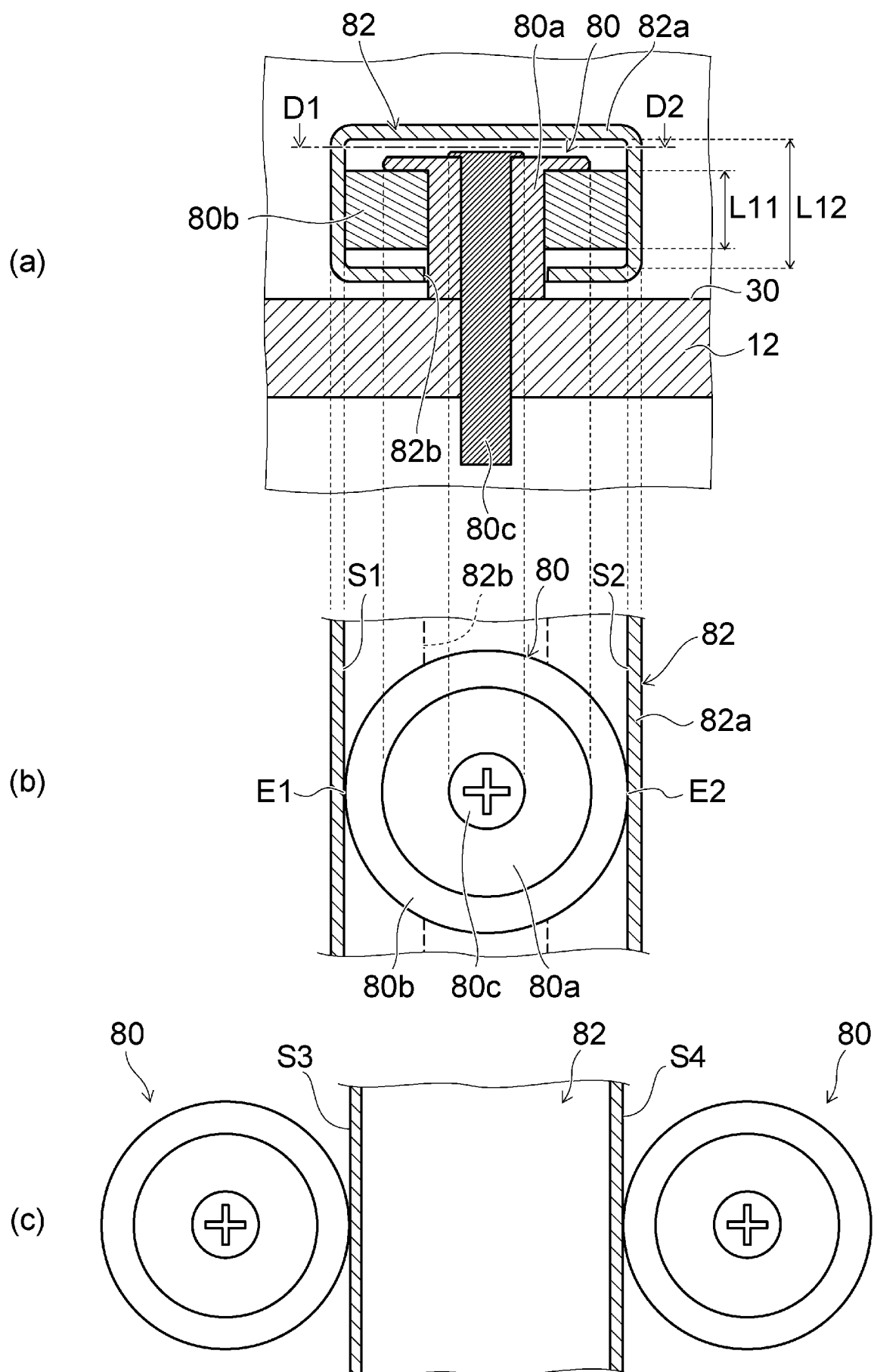
[図6]



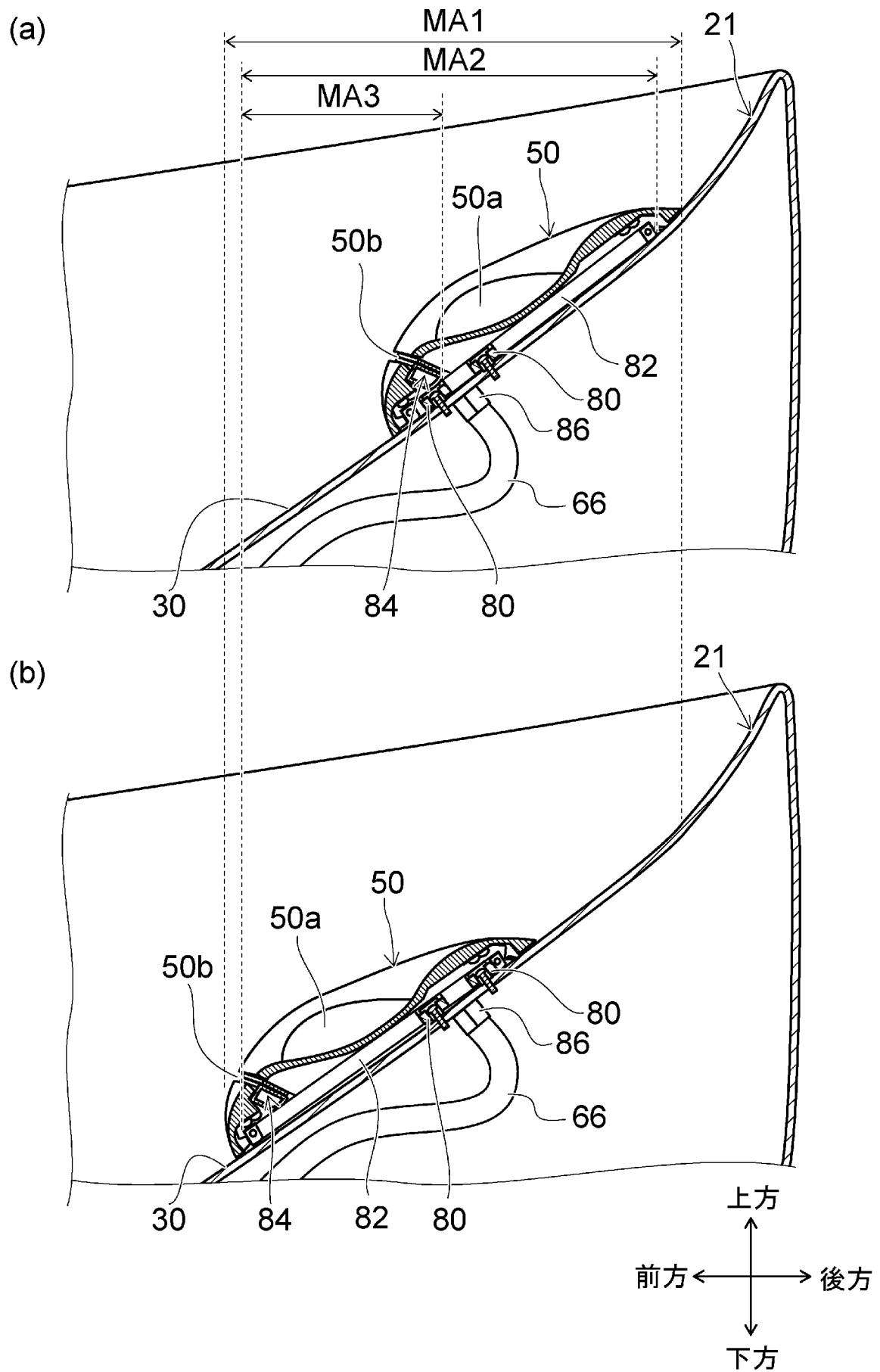
[図7]



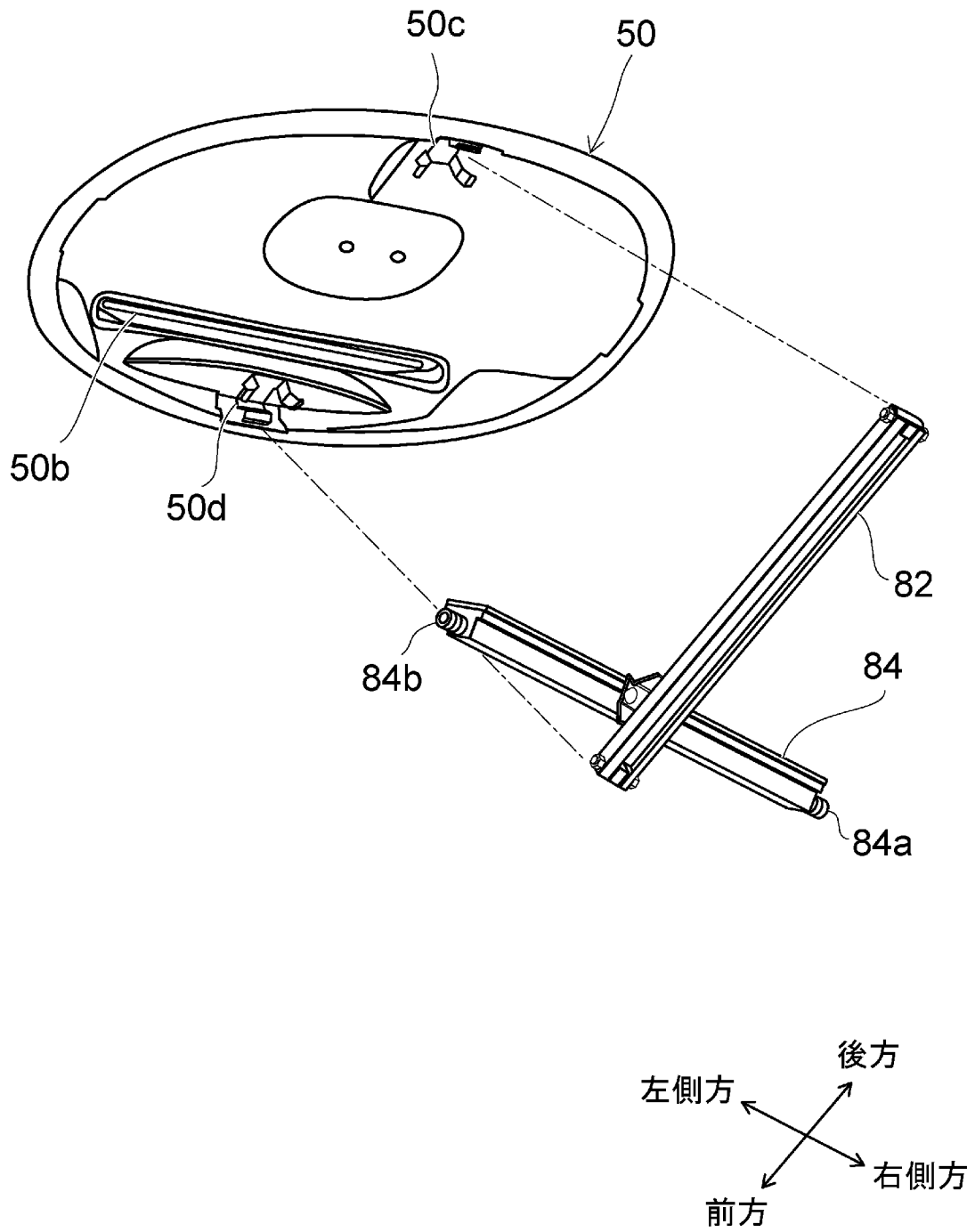
[図8]



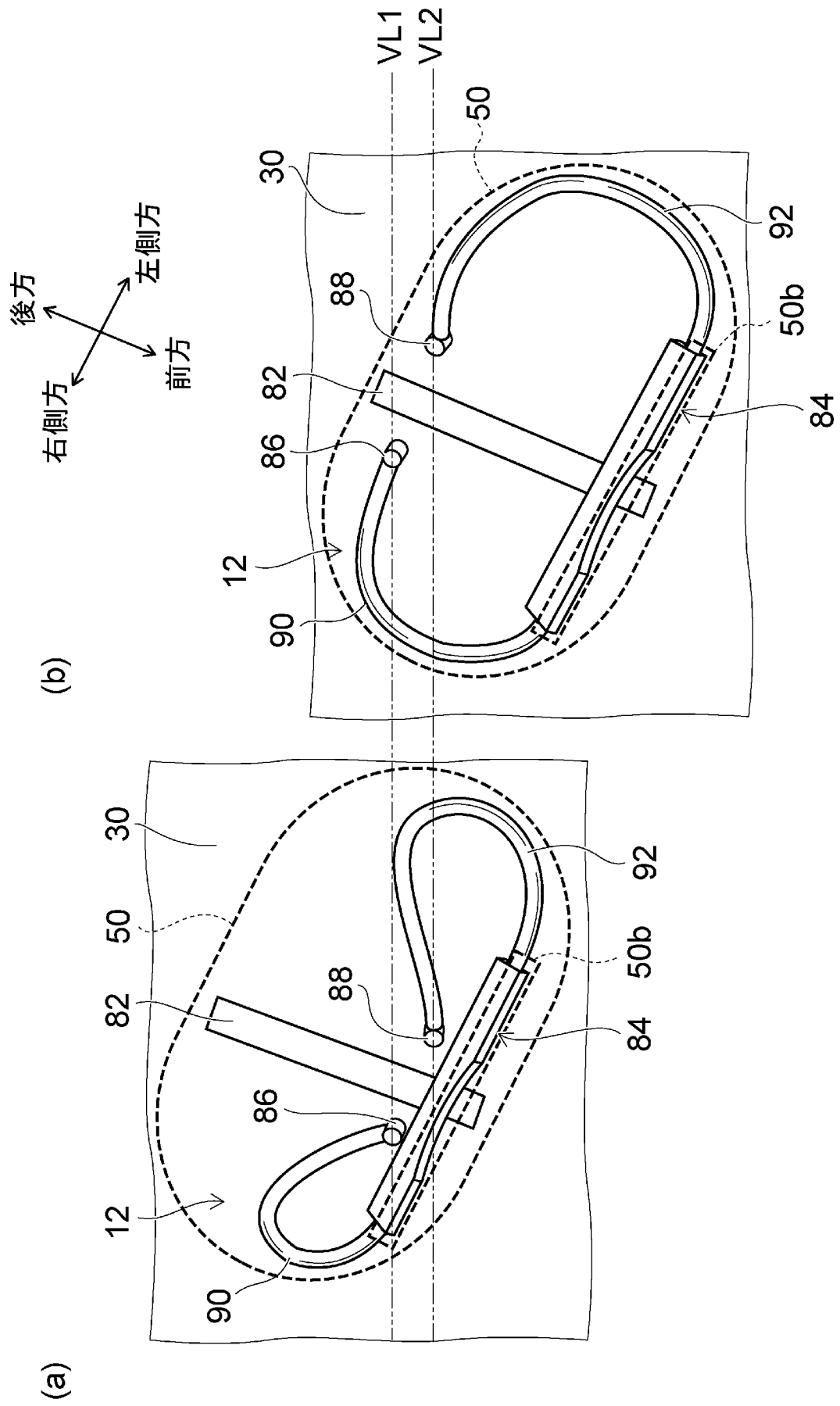
[図9]



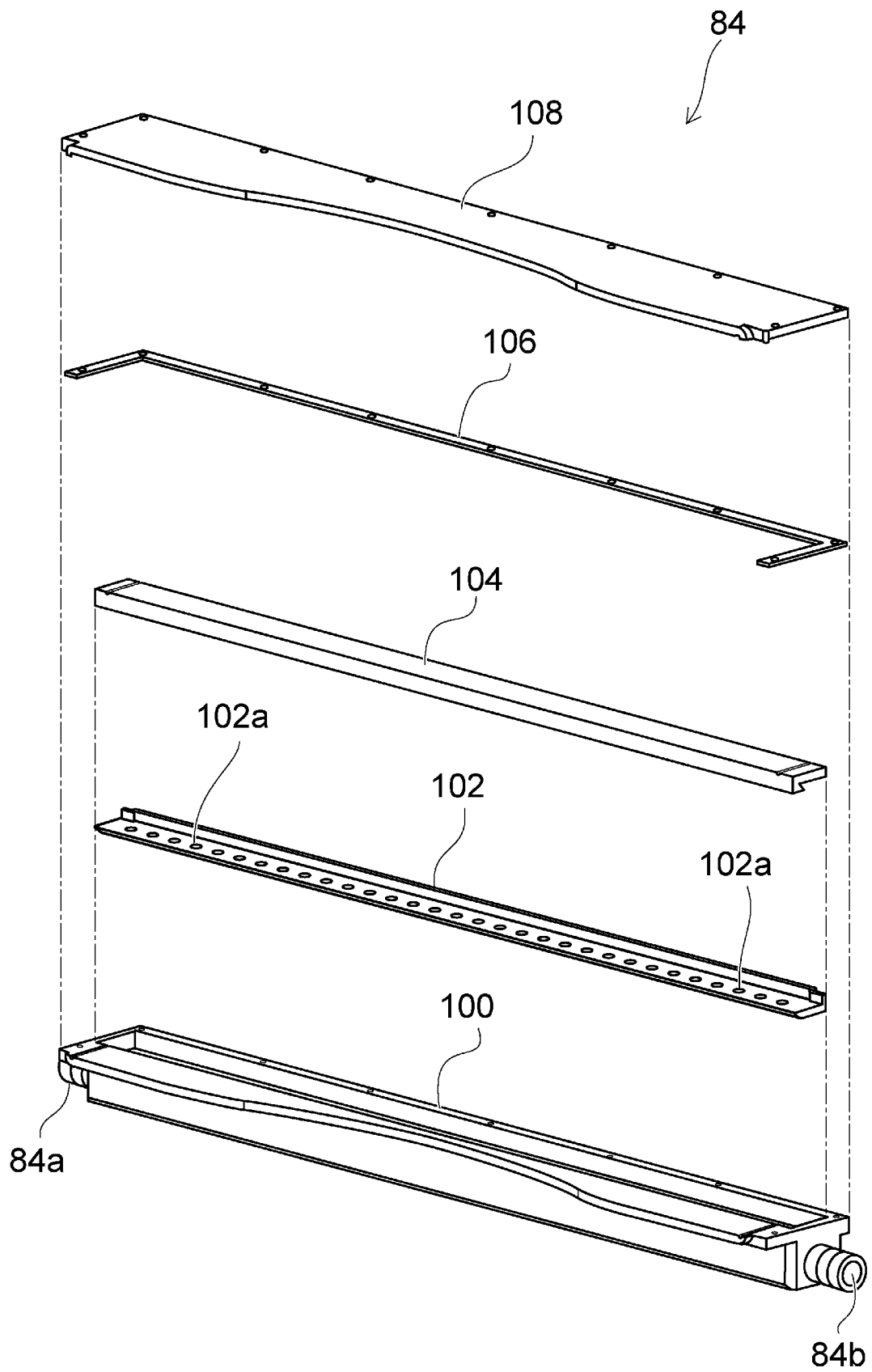
[図10]



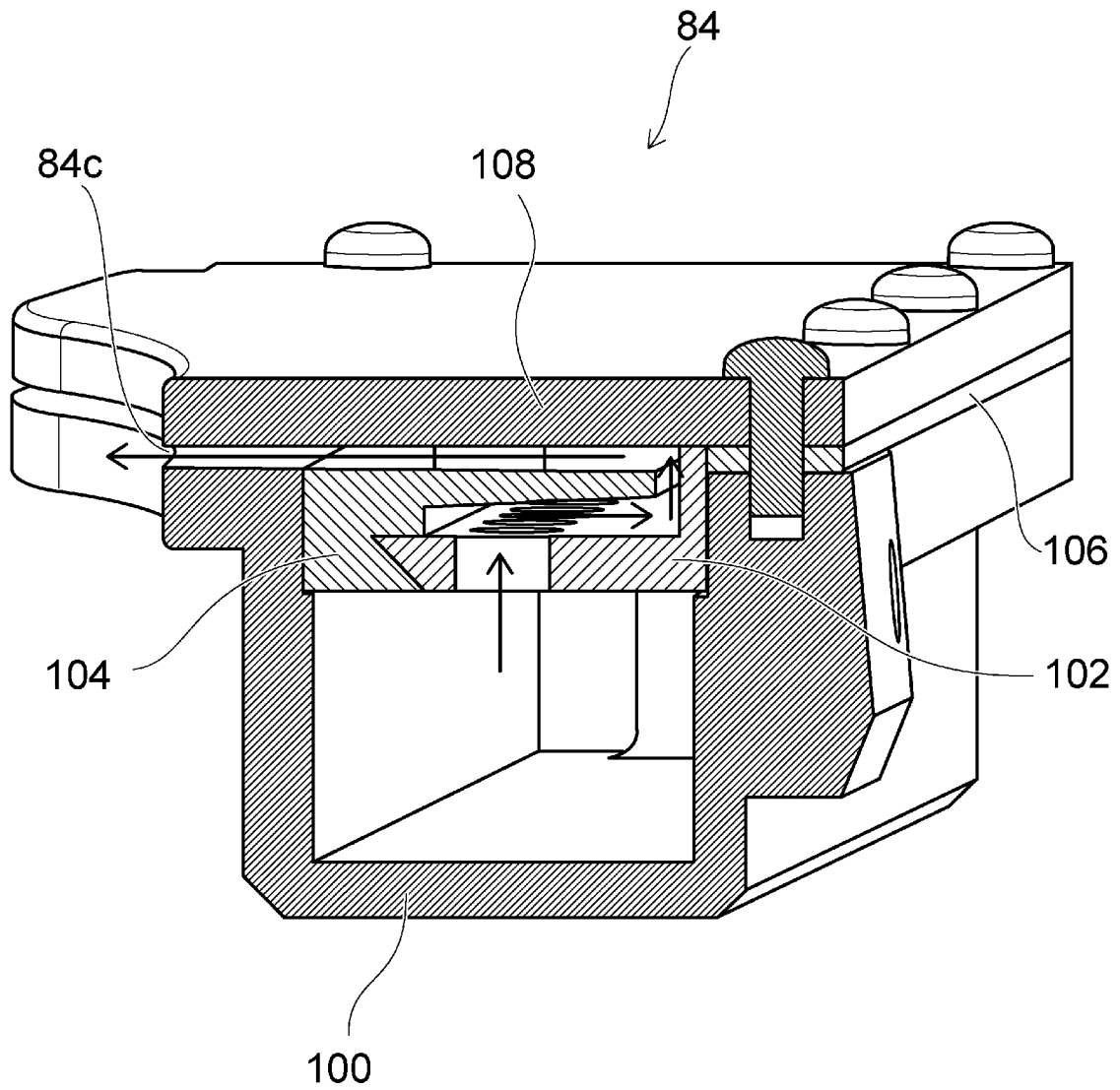
[図11]



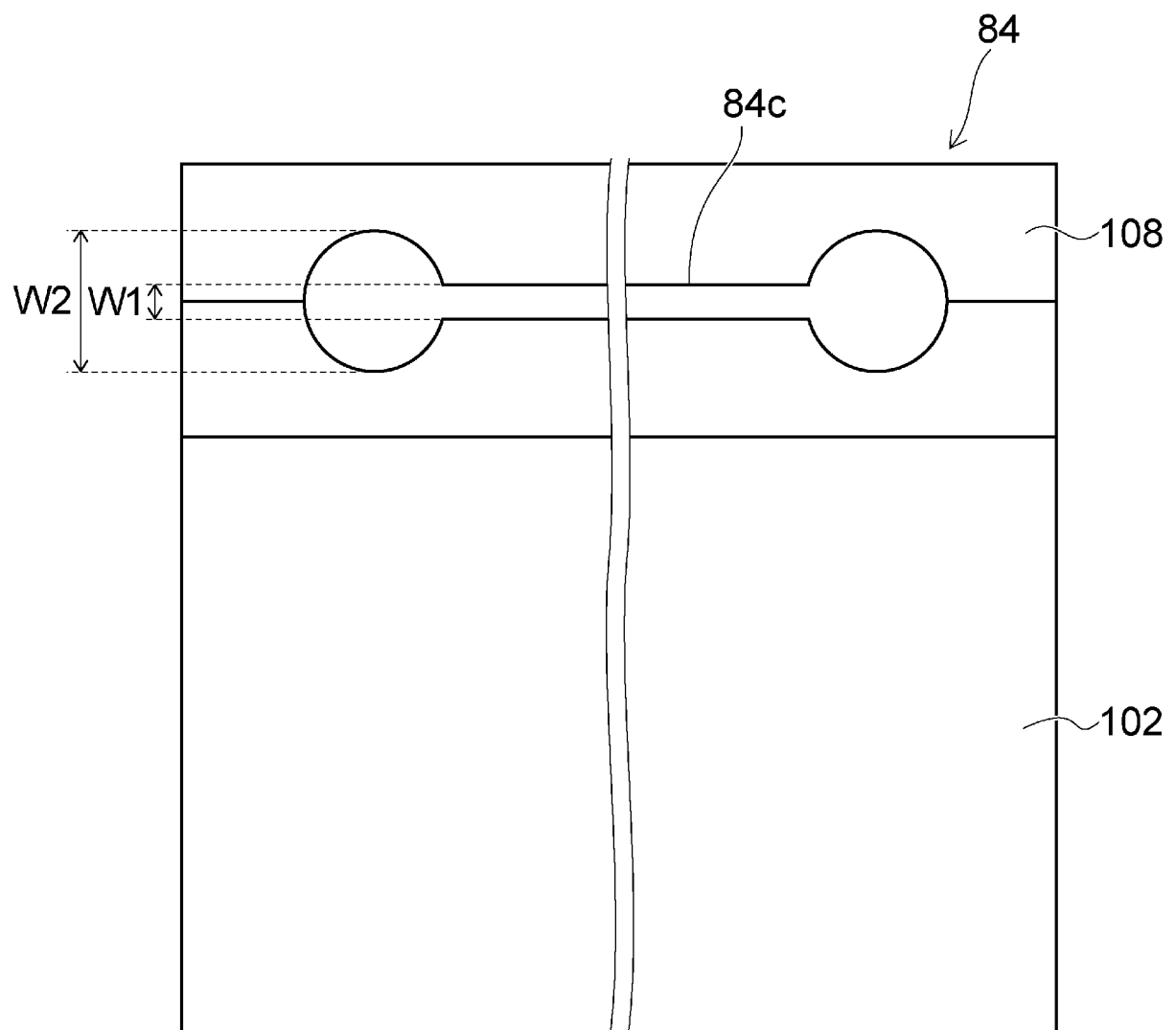
[図12]



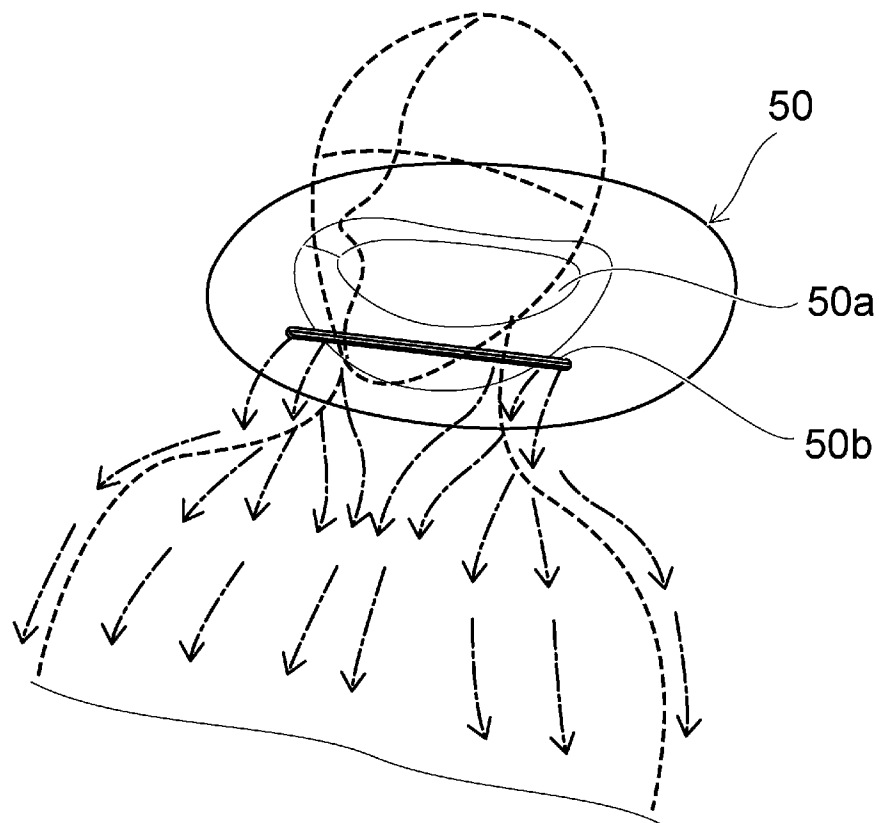
[図13]



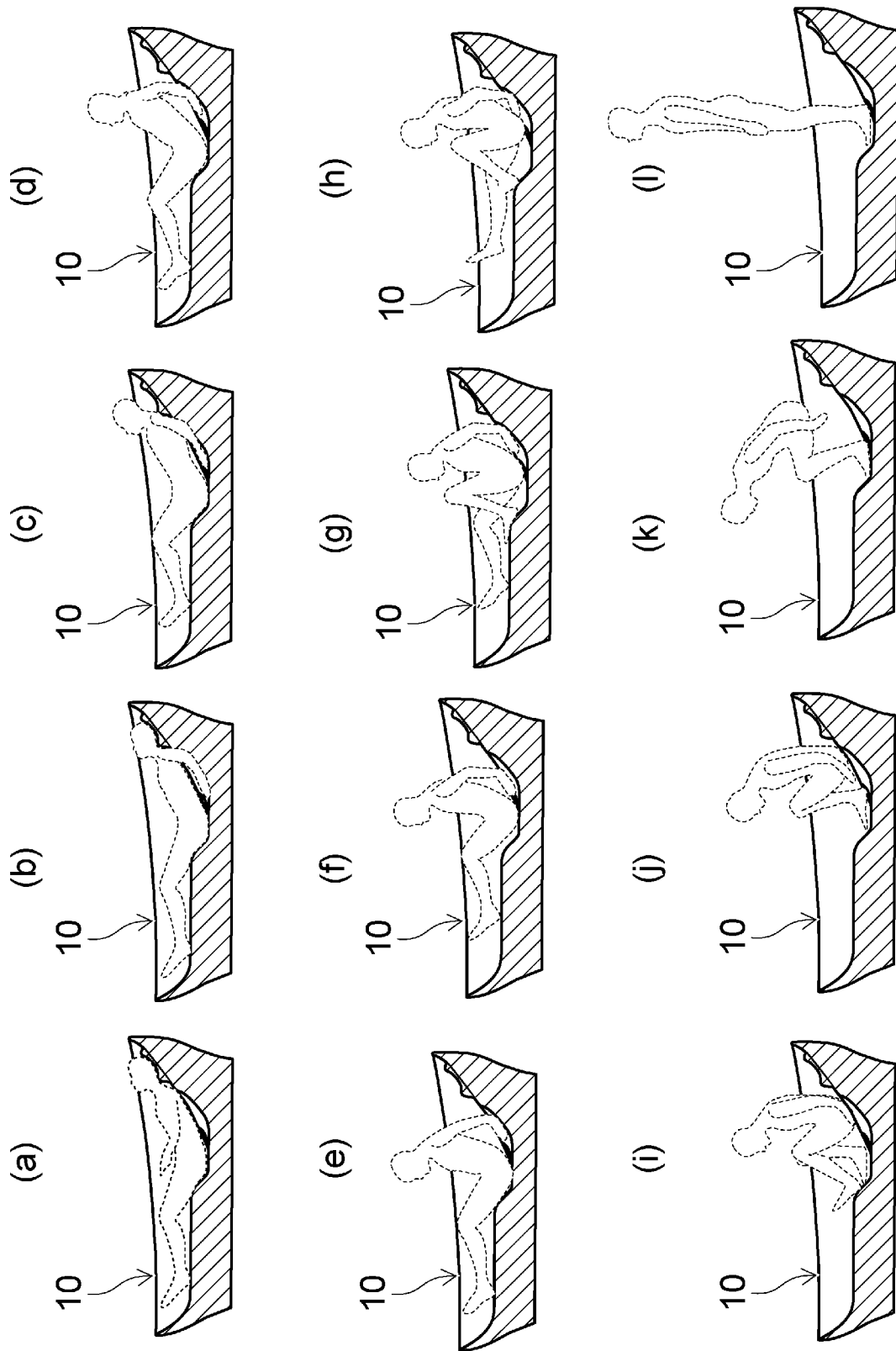
[図14]



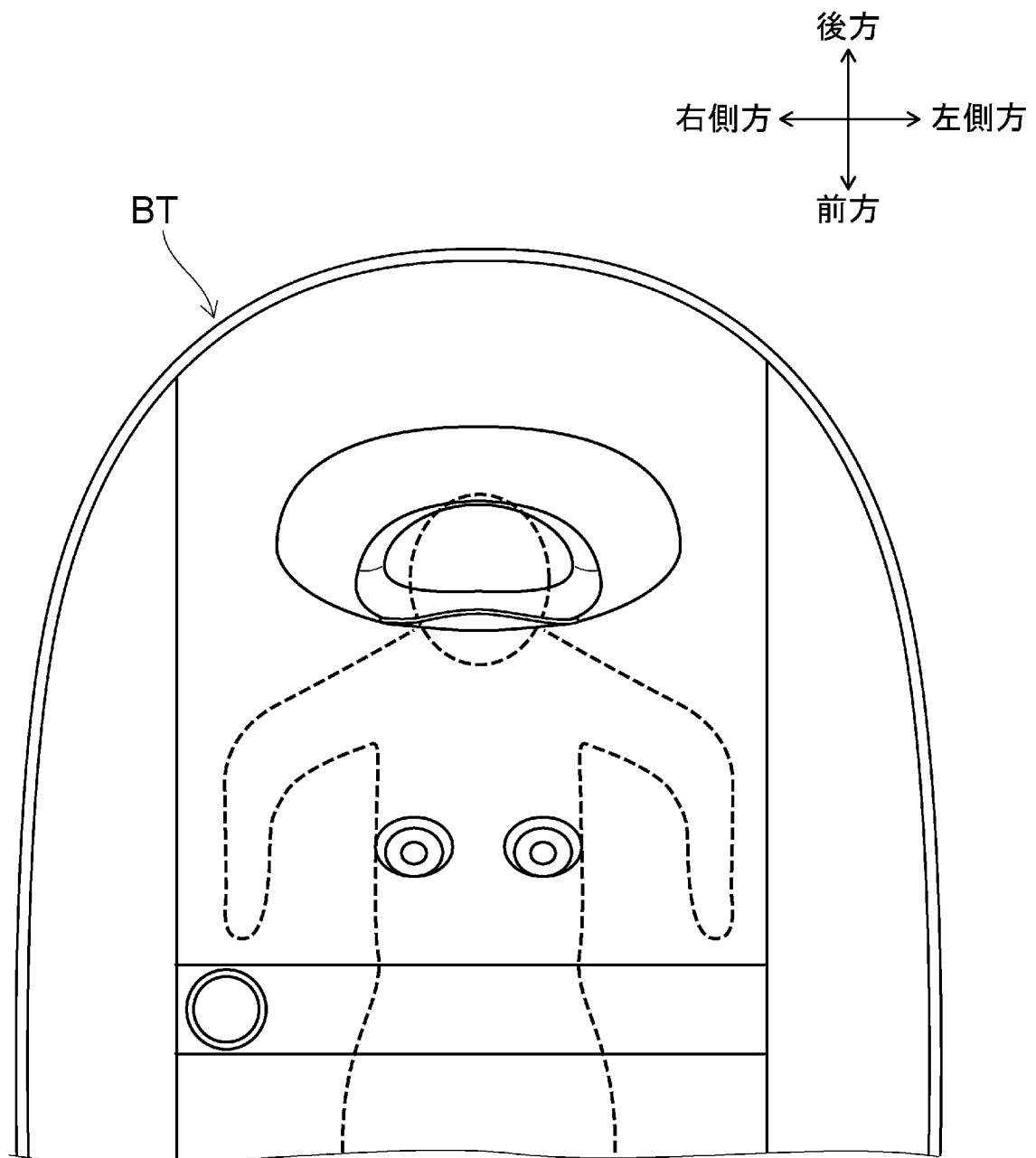
[図15]



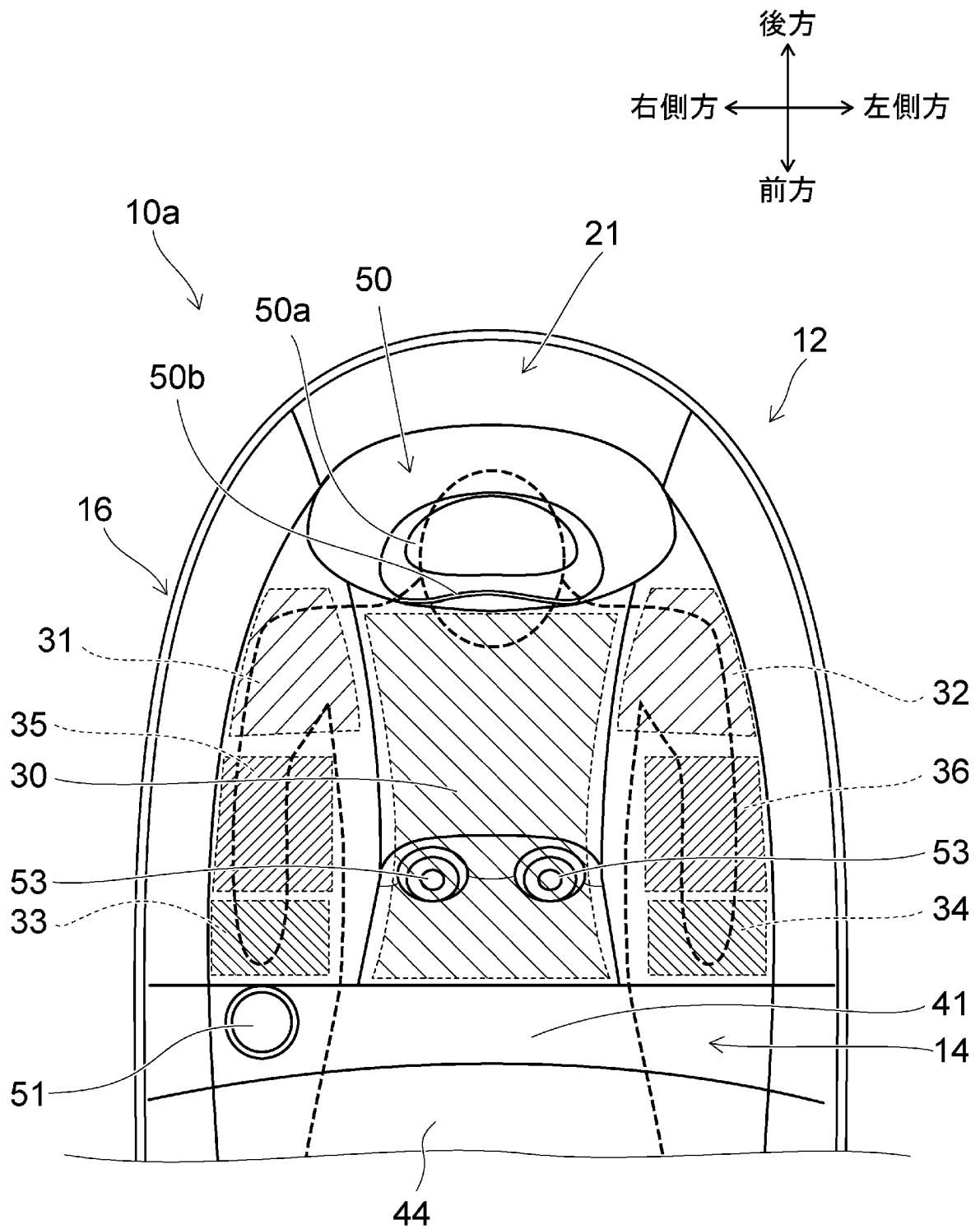
[図16]



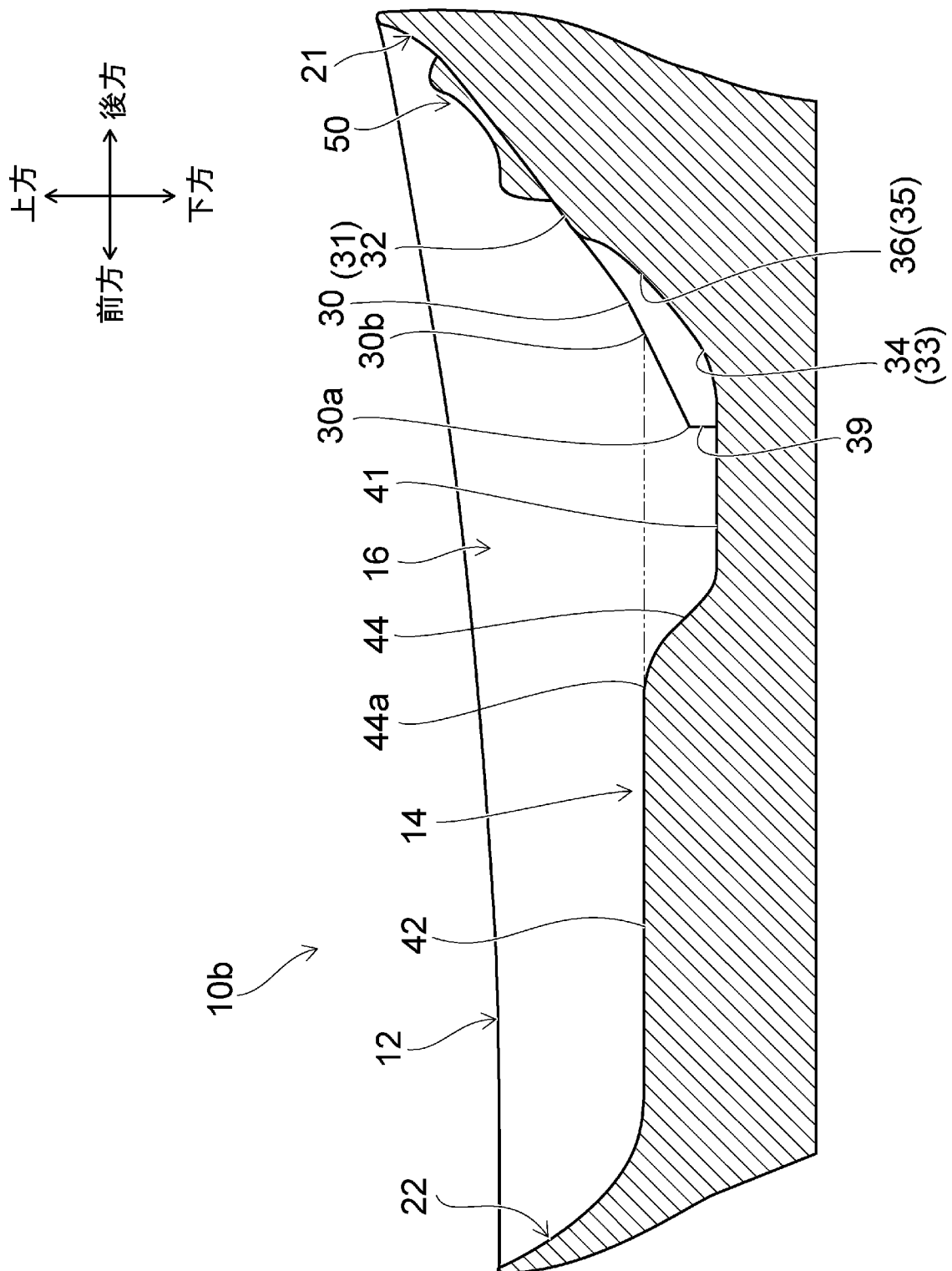
[図17]



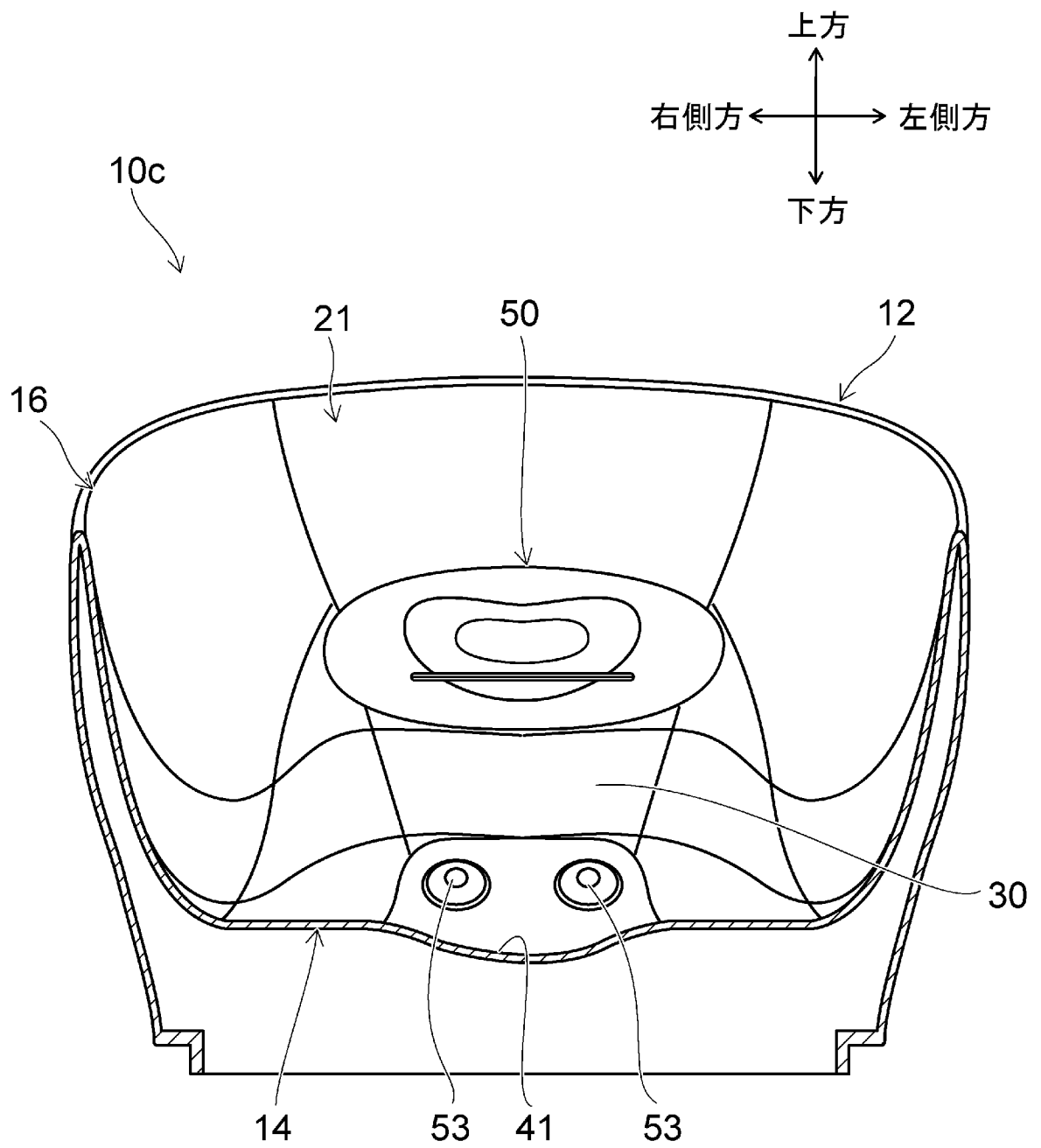
[図18]



[図19]



[図20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/034251

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A47K3/02 (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)

Int.Cl. A47K3/02

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2017

Registered utility model specifications of Japan 1996-2017

Published registered utility model applications of Japan 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.
Y A	US 2006/0230522 A1 (WILSON, D. J.) 19 October 2006, paragraphs [0014], [0018], fig. 2, 3 (Family: none)	1, 4, 5, 8 2, 3, 6, 7
Y	JP 11-318735 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) 24 November 1999, paragraph [0022], fig. 1 (Family: none)	1, 4, 5, 8
Y	JP 2006-061502 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) 09 March 2006, claim 1, paragraph [0039], fig. 1 (Family: none)	1, 4, 5, 8



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

17.11.2017

Date of mailing of the international search report

05.12.2017

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/034251

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-291637 A (TOTO LTD.) 08 October 2002, entire text, all drawings (Family: none)	1-8
A	EP 0362932 A1 (URBINATI, C.) 28 September 1989, entire text, all drawings & DE 68907842 T	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A47K3/02 (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. A47K3/02

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
Y A	US 2006/0230522 A1 (WILSON David J.) 2006.10.19, [0014]、 [0018]、FIG. 2、FIG. 3（ファミリーなし）	1, 4, 5, 8 2, 3, 6, 7
Y	JP 11-318735 A（積水化学工業株式会社）1999.11.24, [0022]、 [図1]（ファミリーなし）	1, 4, 5, 8
Y	JP 2006-061502 A（積水化学工業株式会社）2006.03.09, [請求項1]、 [0039]、[図1]（ファミリーなし）	1, 4, 5, 8

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

17.11.2017

国際調査報告の発送日

05.12.2017

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）

七字 ひろみ

2 R

9232

電話番号 03-3581-1101 内線 3285

C (続き) . 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
A	JP 2002-291637 A (東陶機器株式会社) 2002.10.08, 全文全図 (ファミリーなし)	1-8
A	EP 0362932 A1 (URBINATI, Carlo) 1989.09.28, 全文全図 & DE 68907842 T	1-8