

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6232103号

(P6232103)

(45) 発行日 平成29年11月15日(2017.11.15)

(24) 登録日 平成29年10月27日(2017.10.27)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 H 33/00 (2006.01)

A 6 1 H 33/00 3 1 O M

A 6 1 H 33/00 3 1 O K

A 6 1 H 33/00 3 1 O F

請求項の数 2 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2016-108513 (P2016-108513)
 (22) 出願日 平成28年5月31日(2016.5.31)
 審査請求日 平成28年6月3日(2016.6.3)

(73) 特許権者 515103537
 株式会社A D S ムラカミ
 香川県高松市林町379番地
 (73) 特許権者 593135398
 株式会社ヤエス
 香川県高松市国分寺町福家甲605-1
 (74) 代理人 110001704
 特許業務法人山内特許事務所
 (72) 発明者 村上 康裕
 香川県高松市林町379番地 株式会社A
 D S ムラカミ内
 審査官 古川 峻弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 寝浴座浴両用入浴装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

寝浴用ストレッチャーに仰臥した入浴者および座浴用椅子に座った入浴者の両方とも入浴可能とする入浴装置であって、

寝浴用の長尺の浴槽と、

前記寝浴用ストレッチャーを前記浴槽の長辺側縁に接近させた状態で、該浴槽を寝浴用ストレッチャー上の入浴者を入浴させうる高位置まで上昇させ、かつ該寝浴用ストレッチャーを進入退避させることが可能な低位置まで下降させうる浴槽昇降機と、

前記浴槽の短辺側縁の外方に設置された、座浴用椅子を搬入搬出する椅子搬出入機と、

前記椅子搬出入機が、基台と、

前記基台上に設けられ、前記浴槽に対して水平方向に移動可能な横移動手段と、

前記横移動手段上に設けられ、前記浴槽に対して上下方向に移動可能な昇降手段と、

前記昇降手段に取付けられた座浴用椅子を着脱自在に係着する椅子係着部とを備えており、

前記横移動手段が、横フレーム機構と該横フレーム機構を作動させる水圧シリンダと前記横フレーム機構の作動をガイドする横ガイド機構とからなり、

前記横フレーム機構は、基台上に取付けられた基端フレームと、該基端フレームに対し横移動自在な中間フレームと、該中間フレームに対して横移動自在な先端フレームとからなり、

前記横ガイド機構は、前記中間フレームに取付けられたガイドバーが、前記基端フレーム

10

20

に取付けられたガイドローラと前記先端フレームに取付けられたガイドローラで挟まれており、前記先端フレームは前記基端フレームに取付けられた固定ローラでガイドされるガイド構造であり、

前記昇降手段が縦フレーム機構と該縦フレーム機構を作動させる水圧シリンダと前記縦フレーム機構の作動をガイドする縦ガイド機構とからなり、

前記縦フレーム機構は、下段フレームと該下段フレームに対して昇降自在な上段フレームとからなる

ことを特徴とする寝浴座浴両用入浴装置。

【請求項 2】

前記縦ガイド機構は、前記下段フレームに取付けたガイドローラで、前記上段フレームに取付けたガイドバーを挟んでガイドするガイド構造からなり、

前記水圧シリンダの駆動源が電池である

ことを特徴とする請求項 1 記載の寝浴座浴両用入浴装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、寝浴座浴両用入浴装置に関する。さらに詳しくは、高齢者や身体障害者などの要介護者の入浴をさせるに際し寝浴形式でも座浴形式でも行える入浴装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より要介護者用の入浴装置には、座浴形式のもの（特許文献 1 ほか多数）と、寝浴形式のもの（特許文献 2、3 ほか多数）とがある。座浴形式とは入浴者が椅子に座った姿勢で浴槽内につかるものであり、寝浴形式とは入浴者がストレッチャーに仰臥した姿勢で浴槽内につかるものである。

【0003】

座浴形式の入浴装置は、入浴者が座る椅子と浴槽と椅子を浴槽と洗い場との間で移動させる搬出入機とが必要となる。

寝浴形式の入浴装置は、入浴者が寝るストレッチャーと浴槽とストレッチャーを浴槽に出し入れする浴槽昇降機とが必要となる。また、寝浴用の浴槽は、人の身長より長くないので、座浴用の浴槽よりも長いものとなる。

【0004】

座浴用入浴装置と寝浴用入浴装置は要求される機能が異なることから構造も大きさも異なり、それらは兼用できず個別に設置されるのが普通であった。

しかるに、小規模な介護施設では座浴用入浴装置と寝浴用入浴装置を両方とも設置するスペースが無かったり、費用の面で設置困難なこともある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2015 - 211796 号公報

【特許文献 2】特開 2005 - 204704 号公報

【特許文献 3】特開 2016 - 54891 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は上記事情に鑑み、高齢者や身体障害者などの要介護者の入浴をさせるに際し、1 台で寝浴形式でも座浴形式でも利用できる入浴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】

【0007】

第 1 発明の寝浴座浴両用入浴装置は、寝浴用ストレッチャーに仰臥した入浴者および座浴用椅子に座った入浴者の両方とも入浴可能とする入浴装置であって、寝浴用の長尺の浴

10

20

30

40

50

槽と、前記寝浴用ストレッチャーを前記浴槽の長辺側縁に接近させた状態で、該浴槽を寝浴用ストレッチャー上の入浴者を入浴させうる高位置まで上昇させ、かつ該寝浴用ストレッチャーを進入退避させることが可能な低位置まで下降させうる浴槽昇降機と、前記浴槽の短辺側縁の外方に設置された、座浴用椅子を搬入搬出する椅子搬出入機と、前記椅子搬出入機が、基台と、前記基台上に設けられ、前記浴槽に対して水平方向に移動可能な横移動手段と、前記横移動手段上に設けられ、前記浴槽に対して上下方向に移動可能な昇降手段と、前記昇降手段に取付けられた座浴用椅子を着脱自在に係着する椅子係着部とを備えており、前記横移動手段が、横フレーム機構と該横フレーム機構を作動させる水圧シリンダと前記横フレーム機構の作動をガイドする横ガイド機構とからなり、前記横フレーム機構は、基台上に取付けられた基端フレームと、該基端フレームに対し横移動自在な中間フレームと、該中間フレームに対して横移動自在な先端フレームとからなり、前記横ガイド機構は、前記中間フレームに取付けられたガイドバーが、前記基端フレームに取付けられたガイドローラと前記先端フレームに取付けられたガイドローラで挟まれており、前記先端フレームは前記基端フレームに取付けられた固定ローラでガイドされるガイド構造であり、前記昇降手段が縦フレーム機構と該縦フレーム機構を作動させる水圧シリンダと前記縦フレーム機構の作動をガイドする縦ガイド機構とからなり、前記縦フレーム機構は、下段フレームと該下段フレームに対して昇降自在な上段フレームとからなることを特徴とする。

10

第2発明の寝浴座浴両用入浴装置は、第1発明において、前記縦ガイド機構は、前記下段フレームに取付けたガイドローラで、前記上段フレームに取付けたガイドバーを挟んでガイドするガイド構造からなり、前記水圧シリンダの駆動源が電池であることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0008】

第1発明によれば、つぎの効果を奏する。

a) 浴槽昇降機を使えば、浴槽を寝浴用ストレッチャー上の入浴者を入浴させうる高位置まで上昇させ、かつ寝浴用ストレッチャーを進入退避させることが可能な低位置まで下降させうる。また、搬出入機を使えば、人が座った座浴用椅子を浴槽内へ搬入したり浴槽外へ搬出することができる。このため、寝浴用ストレッチャーに仰臥した入浴者および座浴用椅子に座った入浴者の両方とも入浴可能とすることができる。

30

b) 椅子搬出入機における横移動手段は横フレーム機構を横ガイド機構で案内し、昇降手段は縦フレーム機構を縦ガイド機構で案内する構造なので、水平の維持度も高く垂直の維持度も高い。このため、撓みやこじりによる抵抗は生じない。このため、移動抵抗は非常に小さくなっている。

c) 前記横移動手段はガイドバーをガイドローラで挟んでガイドする構造なので、水平の維持度が高く、撓みやこじりによる抵抗は生じない。しかもガイドローラによる転動を用いるので移動抵抗は非常に小さくなっている。このため、水圧シリンダの動力源が電池であっても充分駆動できる。したがって、従来の交流電源を使用する場合に比べて、漏電による感電のおそれがなく、高齢者や身体障害者にとって特に重要な安全性の向上が図られる。

40

第2発明によれば、昇降手段はガイドバーをガイドローラで挟んでガイドする構造なので、垂直の維持度が高く、撓みやこじりによる抵抗は生じない。しかもガイドローラによる転動を用いるので移動抵抗は非常に小さくなっている。このため、水圧シリンダの動力源が電池であっても充分駆動できる。したがって、従来の交流電源を使用する場合に比べて、漏電による感電のおそれがなく、高齢者や身体障害者にとって特に重要な安全性の向上が図られる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の一実施形態に係る寝浴座浴両用入浴装置の側面図である。

【図2】図1の寝浴座浴両用入浴装置の平面図である。

50

【図 3】浴槽昇降機の説明図である。

【図 4】図 1 に示す搬出入機の側面図である。

【図 5】搬出入機の収縮時における正面図である。

【図 6】搬出入機の伸長時における側面図である。

【図 7】搬出入機の伸長時における正面図である。

【図 8】搬出入機の伸長時における平面図である。

【図 9】横ガイド機構の拡大側面図である。

【図 10】縦ガイド機構の拡大側面図である。

【図 11】水圧シリンダ 30、70 の水圧回路図である。

【図 12】寝浴操作の説明図である。

【図 13】座浴操作の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

つぎに、本発明の実施形態を図面に基づき説明する。

本発明の入浴装置は、高齢者や身体障害者などの要介護者を寝浴形式でも座浴形式でも入浴させる寝浴座浴両用入浴装置（以下、入浴装置という）である。

【0011】

（全体構成）

図 1 および図 2 に示すように、本実施形態の入浴装置 A は、寝浴用の浴槽 B とこの浴槽 B を昇降させる浴槽昇降機 C と、座浴用椅子を浴槽 B に搬出入させる椅子搬出入機 D とからなる。

なお、要介護者を入浴させるために用いるストレッチャー E と座浴用椅子 F は、本発明の構成要件ではないが、入浴時には利用される。

【0012】

（浴槽 B）

図 1 および図 2 に示す浴槽 B は、寝浴用の浴槽である。浴槽には寝浴用の浴槽と座浴用の浴槽の 2 種類があるが、寝浴用の浴槽は人が仰臥した姿勢で利用するので座浴用の浴槽に比べて長さが長いものが用いられる。なお、座浴には寝浴用の浴槽を使いうることは勿論である。

【0013】

図 2 に示すように、浴槽 B は平面視で長方形であって、一对の長辺縁 b1 と一对の短辺縁 b2 とを有する。長辺縁 b1 はストレッチャー E が接近する側であり、短辺縁 b2 は椅子搬出入機 D が設置される側である。

図 2 に点線図示するように、浴槽 B の下面には浴槽昇降機 C が設置され（図 1 には示していない）、この浴槽昇降機 C によって浴槽 B が昇降するようになっている。

【0014】

（浴槽昇降機 C）

図 2 および図 3 に示すように、浴槽昇降機 C は、浴槽 B の下面と床面 G との間に設置された、浴槽 B を昇降させる昇降機構である。浴槽昇降機 C の基本構成は、床面 G に設置される下フレーム 61 と浴槽 B の底面に取付けられた上フレーム 62 と、これら下フレーム 61 および上フレーム 62 との間に連結されたパンタグラフ機構 63 と、このパンタグラフ機構 63 を伸縮させる水圧シリンダ 70 とからなる。

【0015】

パンタグラフ機構 63 は、第 1 リンク 64 と第 2 リンク 65 を備えており、両リンク 64、65 の中間部はピン 63p で枢支され、第 1 リンク 64 の下端は下フレーム 61 の一端部にピン 64p で枢支され、第 2 リンク 65 の上端は上フレーム 62 の一端部にピン 65p で枢支されている。

他方、第 1 リンク 64 の上端に軸支されているローラ 64r は上フレーム 62 に形成されたガイド部 62g 内を転動し、第 2 リンク 65 の下端に軸支されているローラ 65r は下フレーム 61 に形成されたガイド部 61g 内を転動するようになっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

そして、水圧シリンダ 7 0 のシリンダ部 7 1 は第 2 リンク 6 5 に連結され、ロッド 7 2 は第 1 リンク 6 4 に連結されている。このため、水圧シリンダ 7 0 を伸縮させるとパンタグラフ機構 6 3 を構成する第 1、第 2 リンク 6 4、6 5 は開閉動作をして、高さ寸法が高低に変動する。このため、浴槽 B を昇降させることができる。

【 0 0 1 7 】

(ストレッチャー E)

図 1 に示すストレッチャー E は公知のもので、台車 8 1 と支柱 8 2 とベッド 8 3 とからなる。図示のストレッチャー E は例示であって、公知のストレッチャーのどのようなものも本発明に利用できる。

10

図 1 に示すストレッチャー E の台車 8 1 は、図 2 に示す浴槽昇降機 C に干渉することなく、下降位置にある浴槽 B の下面に進入でき、この状態でベッド 8 3 を浴槽 B の上方に位置させることができる。つまり、図 1 に示す状態で、浴槽 B を上昇させるとベッド 8 3 上に仰臥した要介護者を湯舟につかすことができる。

【 0 0 1 8 】

(座浴用の椅子搬出入機 D)

椅子搬出入機 D を図 4 ~ 図 1 1 に基づき説明する。図 4 および図 5 は、図 1 と同様の移動前姿勢を示し、図 6 ~ 図 8 は移動後姿勢を示す。椅子搬出入機 D の基本構成は、横移動手段 1 と昇降手段 2 が基台 3 上に設けられた構造であり、移動前姿勢は横移動手段 1 が横移動しておらず、昇降手段 2 が下降している状態をいう。移動後姿勢は横移動手段 1 が横移動しており、かつ昇降手段 2 が上昇している状態をいう。

20

【 0 0 1 9 】

基台 3 は、浴槽 B の短辺縁 b 2 の外に付設される。浴槽 B に基台 3 を付設する際、図 1 および図 2 における基台 3 の右側にスペースを確保する必要は無く、浴室の壁に隣接して基台 3 を設置することができる。

基台 3 上には、横移動手段 1 が設けられており、この横移動手段 1 上には昇降手段 2 が設けられている。なお、昇降手段 2 には、座浴用の椅子 F の椅子係着部 7 が取付けられている。

【 0 0 2 0 】

横移動手段 1 は、昇降手段 2 を浴槽 B に対して接近離間するように移動させる機能を有する。つまり、横移動手段 1 により昇降手段 2 は、図 1 3 に示す使用位置 U と準備位置 S との間で移動できる。なお、使用位置 U とは椅子 D を浴槽 B 内に降ろせる位置であり、準備位置 S とは椅子 D を洗い場に降ろせる位置である。

30

昇降手段 2 は、椅子係着部 7 を降下位置 L と上昇位置 H との間で昇降させる機能を有している。降下位置 L は浴槽 B 内や洗い場 C で椅子 D を下した位置であり、上昇位置 H は椅子 D を浴槽 B のへりを乗り越える位置である。

【 0 0 2 1 】

つぎに、横移動手段 1 の構成を図 4 ~ 図 8 に基づいて説明する。

横移動手段 1 は、横フレーム機構と水圧シリンダと横ガイド機構からなる。

横フレーム機構は、図 5 および図 7 に示すように、基台 3 上に取り付けられた基端フレーム 1 1 と、中間フレーム 1 2 と先端フレーム 1 3 とを有している。本実施形態は先端フレーム 1 3 を手動で引き出すタイプであるが、動力化する場合は基端フレーム 1 1 の基端部 (図中の左端) と先端フレーム 1 3 の先端部 (図中の右端) との間に水圧シリンダを取付けばよい。

40

【 0 0 2 2 】

横フレーム機構の詳細と横ガイド機構をさらに説明する。

前記基端フレーム 1 1 は、左右一対の立板と底板とからなる。この基端フレーム 1 1 の左右一対の立板における上段部と下段部のそれぞれにおいて、ガイドローラ 11r が複数個ずつ取付けられている。複数個のガイドローラ 11r は先端フレーム 1 3 の移動方向に沿って間隔をあけて取付けられている。

50

基端フレーム 1 1 の底板上には固定ローラ 10r が複数個取付けられている。複数個の固定ローラ 10r は先端フレーム 1 3 の走行方向に沿って設けられており、先端フレーム 1 3 を走行自在に支持している。

【 0 0 2 3 】

前記中間フレーム 1 2 は、前後 2 枚の端面板 12e を有し、それらの間に上下一対のガイドバー 12g を左右に備えて構成されている。

【 0 0 2 4 】

前記先端フレーム 1 3 は、左右一対の立板と先端側の端面板とからなる。先端フレーム 1 3 における左右一対の立板の中段部において、上段部と下段部のそれぞれに、ガイドローラ 13r が複数個ずつ取付けられている。複数個のガイドローラ 13r は先端フレーム 1 3 の移動方向に沿って間隔をあけて取付けられている。

10

【 0 0 2 5 】

中間フレーム 1 2 のガイドバー 12g は基端フレーム 1 1 のガイドローラ 11r と先端フレーム 1 3 のガイドローラ 13r で上下から挟まれており、中間フレーム 1 2 が基端フレーム 1 1 に対し伸縮自在であり、先端フレーム 1 3 も固定ローラ 10r 上で伸縮自在である。本明細書では、この構造を横ガイド機構 1 0 という。

【 0 0 2 6 】

図 7 に示すように、先端フレーム 1 3 を手動で引き出すと中間フレームにも伸長し、先端フレーム 1 3 の先端部はローラ 1 5 で支えられ、後端部は中間フレーム 1 2 で支えられる。手動で先端フレーム 1 3 を押し戻すと、図 5 に示すように、先端フレーム 1 3 も中間フレーム 1 2 も基端フレーム 1 1 内に収められる。

20

【 0 0 2 7 】

図 9 の拡大図に示すように、横ガイド機構 1 0 は、中間フレーム 1 2 に取付けられたガイドバー 12g が、基端フレーム 1 1 に取付けられたガイドローラ 11r と先端フレーム 1 3 に取付けられたガイドローラ 13r で挟まれており、先端フレーム 1 3 は基端フレーム 1 1 に取付けられた固定ローラ 10r でガイドされるガイド構造である。

【 0 0 2 8 】

このように、ガイドバー 12g をガイドローラ 11r、13r で挟んでガイドする構造なので、水平の維持度も高く垂直の維持度も高い。このため、撓みやこじりによる抵抗は生じない。しかもガイドローラ 11r、13r による転動を用いるので移動抵抗は非常に小さくなっている。このため、人力でも軽い力で動くし、水圧シリンダを使ったとしても電池で充分駆動できる。

30

【 0 0 2 9 】

前記横移動手段 1 の上には、昇降手段 2 が立設されている。

昇降手段 2 は、図 5、図 7 および図 8 に示すように、縦フレーム機構と水圧シリンダと縦ガイド機構からなる。

縦フレーム機構は、下段フレーム 2 1 と上段フレーム 2 2 と中間フレーム 2 3 とから構成されている。下段フレーム 2 1 は 4 枚の板材からなる断面四角形のフレームであり、上段フレーム 2 2 も 3 枚の板材からなる断面 U 形のフレームである。そして、下段フレーム 2 1 の下端と上段フレーム 2 2 の上端との間に水圧シリンダ 3 0 が取付けられている。

40

【 0 0 3 0 】

下段フレーム 2 1 と上段フレーム 2 2 との間には、縦ガイド機構 2 0 が設けられている。この縦ガイド機構 2 0 は、下段フレーム 2 1 側に取付けたガイドローラ 21r と中間フレーム 2 3 を構成する上下両端の固定板に取付けたガイドバー 23b とから構成されている。この中間フレーム 2 3 は上段フレーム 2 2 の昇降に合わせて昇降するよう上段フレーム 2 2 から吊り下げるか、押し材で押し上げるようにされている。

【 0 0 3 1 】

上記に加え、上段フレーム 2 2 にガイドローラ 22r を軸支し、ガイドバー 23b を二つのガイドローラ 21r、22r で挟むようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

50

図10の拡大図に示すように、前記縦ガイド機構20は、前記下段フレーム21に取付けたガイドローラ21rでガイドバー23bを案内するか、または、さらに、前記上段フレーム22に取付けたガイドローラ22rで、ガイドバー23bを挟んでガイドするように構成される。

【0033】

このように、ガイドバー23bを一方のをガイドローラ21rで案内するか、あるいは一対のガイドローラ21r、22rで挟んでガイドする構造なので、垂直の維持度が高い。このため、撓みやこじりによる抵抗は生じない。しかもガイドローラ21r、22rによる転動を用いるので移動抵抗は非常に小さくなっている。このため、水圧シリンダ30の動力源が電池であっても充分駆動できる。

10

【0034】

図5および図7に示すように、水圧シリンダ30は、外側シリンダと内側シリンダとロッドの2段式のシリンダで構成されているが、1段構造のシリンダであってもよい。

水圧シリンダ30に多段シリンダ型を用いると、伸長ストロークは大きくとれながら、収縮時の寸法を小さくすることができる。

本実施形態では、ロッド側を下にして下段フレーム21の底端に取付け、シリンダを上段フレーム22の上端に取付けているが、これを逆にしてもよい。

【0035】

水圧シリンダ30を伸長させて、昇降手段2を伸長させた状態が図6および図7に示され、収縮させて昇降手段2を収縮させた状態が図4および図5に示されている。

20

図6の伸長状態では椅子係着部7は上昇位置Hとなり、図4の収縮状態では椅子係着部7は降下位置Lに対応する。

【0036】

図1および図4に示すように、昇降手段2の上段フレーム22の前面(浴槽Bに面する側)には、椅子係着部7が取付けられているので、この椅子係着部7に椅子Dの係着金具を引っ掛けると、椅子Dを上段フレーム22に取付けた状態にできる。

【0037】

(水圧回路)

浴槽昇降機Cの水圧シリンダ70および昇降手段2の水圧シリンダ30は、加圧媒体に水を使っている。水を使用しているとパッキンの摩耗等が原因で漏洩が生じて、もれ出るのは水だけであるので、油圧シリンダから油漏れが生じたときのような浴室の汚れは生じない。

30

【0038】

水圧シリンダ30、70の水圧回路を図10に基づき説明する。

40は水タンク、41はポンプ、42はポンプ駆動用モータである。ポンプ41の吐出管は切換弁45を介して、水圧シリンダ30と水圧シリンダ70に選択的に接続される。

【0039】

水圧シリンダ30、70には供給管51と排出管52が接続されている。供給管51には、逆止弁53が介装されている。この逆止弁53は供給が順方向であり、逆流を阻止するものである。

40

排出管52には、電磁開閉弁54が介装されている。電磁開閉弁54を閉にして水圧を供給すれば、水圧シリンダ30、70は伸長し、電磁開閉弁54を開にすれば、水圧シリンダ30、70は負荷と自重で収縮する。

【0040】

水圧シリンダ30の動作と水圧シリンダ70の動作の切替えは、方向切換弁45で行う。方向切換弁45をI位置にすれば水圧シリンダ30が動作し、方向切換弁45をII位置にすれば水圧シリンダ70が動作する。

【0041】

(使用上の利点)

本発明では、昇降手段2は横移動手段1によって水平移動されるため、従来の水平回動

50

させるものに比べてモーメントが小さく、低圧での昇降動作が可能となる。しかも、水圧シリンダ30、70の水圧回路は閉回路でよいので、使用する水量は少量でよい。このため、水圧ユニットを小型化することができる。

【0042】

水圧シリンダ30、70の駆動用モータの電源は電池である。このため、停電時でも水圧シリンダ30、70を駆動することができるので好ましい。また、電池式とすることによって、従来の交流電源を使用する場合に比べて、漏電による感電のおそれがなく、安全性の向上も図られる。

【0043】

水圧シリンダ30、70の使用水量は少なくてもよいので、水タンク40は、椅子搬出入機D用が3リットル位と浴槽昇降機C用が1リットル位のを合わせて4リットル位で足りる。タンクの個数は1個でも2個でもよい。また、ポンプの吐出能力を小さくしてよいので、ポンプ41やポンプ駆動用モータ42は小型でよく、電池も24V程度の小容量のものでよい。

そして、これらを一体にまとめた水圧駆動ユニット50はコンパクトであるので、図7に示すように、機枠上の空スペース等に設置する事が可能である。

【0044】

(入浴装置Aの使用方法)

本実施形態に係る入浴装置Aによると、要介護者の入浴を寝浴、座浴両方とも安全かつ容易にし得る。

【0045】

(寝浴の方法)

図1および図12に示すように、浴槽Bの長辺縁b2にストレッチャーEを近接させて、浴槽昇降機Cで浴槽Bを上昇させると、ストレッチャーE上に仰臥している要介護者を湯舟につけることができる。

入浴が終れば、浴槽Bを下降させ、ストレッチャーEを退避させればよい。

【0046】

(座浴の方法)

図13に示すように、要介護者を着座させる椅子Fを用い、椅子Fの背面側を昇降手段2の前面に向けて配置し、昇降手段2が備える椅子係着部7に椅子Fに係着する。そして、昇降手段2によって椅子Fを上昇させる。

【0047】

椅子Fが上昇したら、その状態のままで横移動手段1によって椅子Fを水平方向に横移動させる。つまり、図13に示すように、使用位置Uへ水平移動させる。

最後に、昇降手段2によって椅子Fを降下させることにより、椅子Fに着座したままの要介護者を簡単に入浴させることができる。

【0048】

本実施形態の入浴装置Aによると、浴槽昇降機Cを使えば、浴槽Bを寝浴用ストレッチャーE上の入浴者を入浴させうる高位置まで上昇させ、かつ寝浴用ストレッチャーEを進入退避させることが可能な低位置まで下降させうる。また、搬出入機Dを使えば、人が座った座浴用椅子Fを浴槽内へ搬入したり浴槽外へ搬出することができる。このため、寝浴用ストレッチャーEに仰臥した入浴者および座浴用椅子Fに座った入浴者の両方とも入浴可能とすることができる。

【産業上の利用可能性】

【0049】

本発明の入浴装置は、介護施設や病院などの施設において好適であるが、一般家庭の浴室にも設置できる。

【符号の説明】

【0050】

A 入浴装置

10

20

30

40

50

B	浴槽	
C	浴槽昇降機	
D	椅子搬出入機	
1	横移動手段	
2	昇降手段	
3	基台	
7	椅子係着部	
10	ガイド機構	
11	基端フレーム	
12	中間フレーム	10
13	先端フレーム	
15	ローラ	
20	縦ガイド機構	
21	下段フレーム	
22	上段フレーム	
23	中間フレーム	
30	水圧シリンダ	
40	水タンク	
41	ポンプ	
42	ポンプ駆動用モータ	20
45	切換弁	
50	水圧駆動ユニット	
51	供給管	
52	排出管	
53	逆止弁	
54	電磁開閉弁	
61	下フレーム	
62	上フレーム	
63	パンタグラフ機構	
64	第1リンク	30
65	第2リンク	
70	水圧シリンダ	
71	シリンダ部	
72	ロッド	

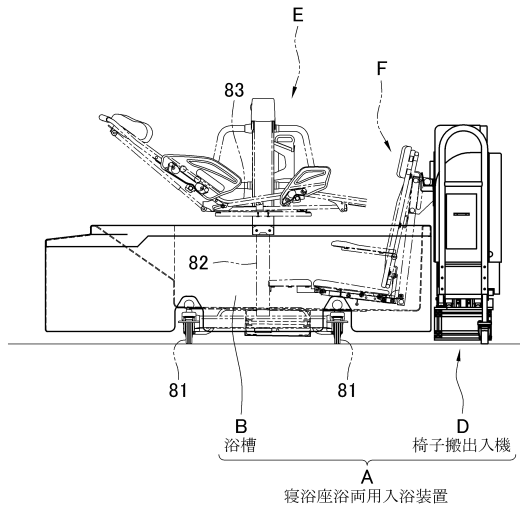
【要約】

【課題】高齢者や身体障害者などの要介護者の入浴をさせるに際し、1台で寝浴形式でも座浴形式でも利用できる入浴装置を提供する。

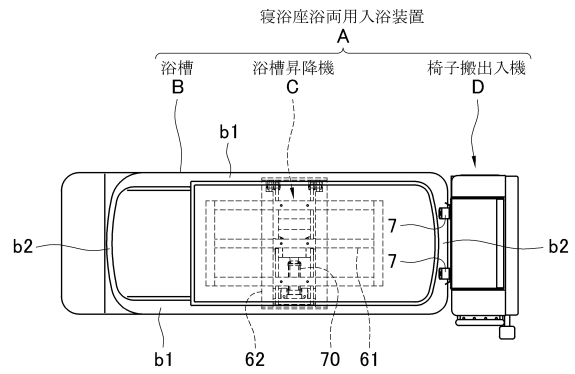
【解決手段】寝浴用ストレッチャーEに仰臥した入浴者および座浴用椅子Fに座った入浴者の両方とも入浴可能とする入浴装置Aであって、寝浴用の長尺の浴槽Bと、寝浴用ストレッチャーEを浴槽Bの長辺側縁b1に接近させた状態で、浴槽Bを寝浴用ストレッチャーE上の入浴者を入浴させうる高位置まで上昇させ、かつ寝浴用ストレッチャーEを進退避させることが可能な低位置まで下降させうる浴槽昇降機Cと、浴槽Bの短辺側縁b2の外方に設置された、座浴用椅子Fを搬入搬出する椅子搬出入機Dとを備える。寝浴用ストレッチャーEに仰臥した入浴者および座浴用椅子Fに座った入浴者の両方とも入浴可能とすることができる。

【選択図】図1

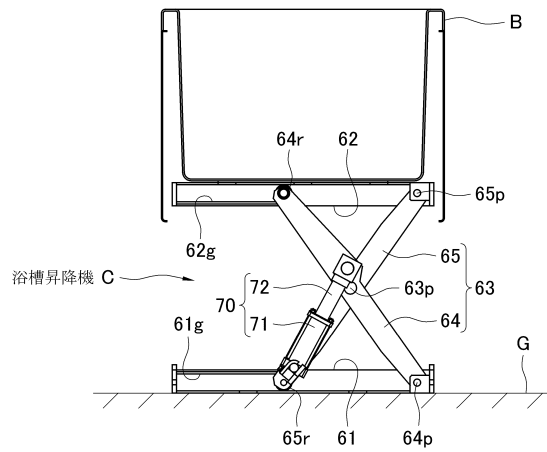
【図 1】



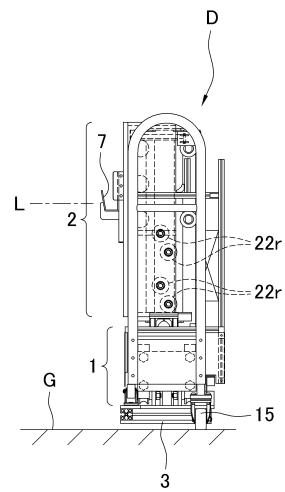
【図 2】



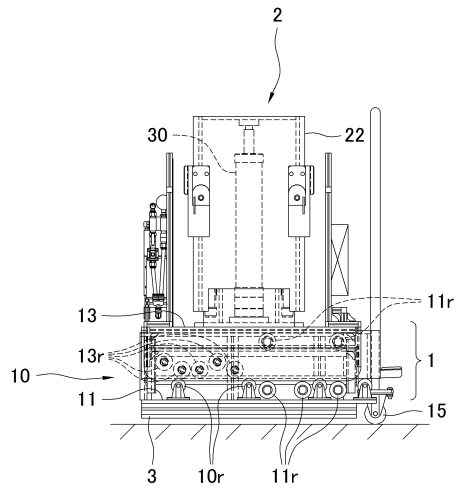
【図 3】



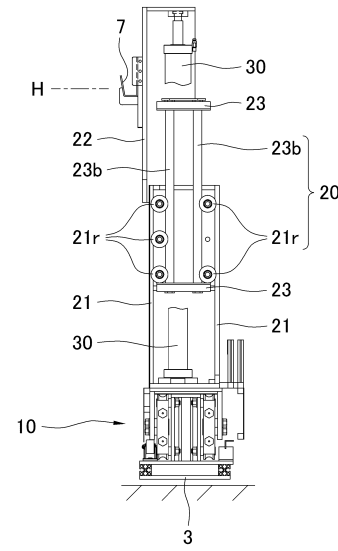
【図 4】



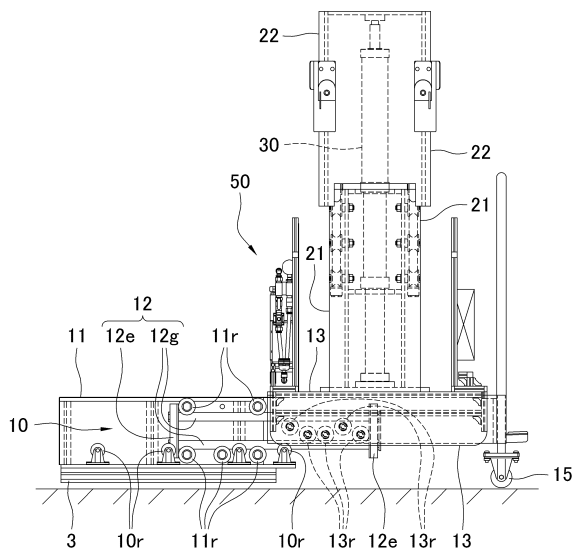
【図 5】



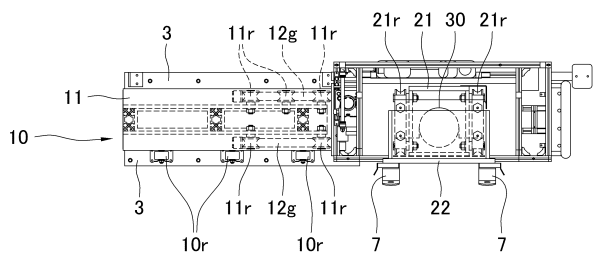
【図 6】



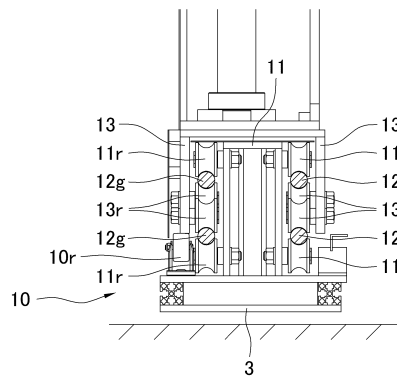
【図 7】



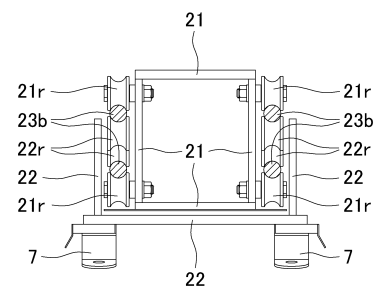
【図 8】



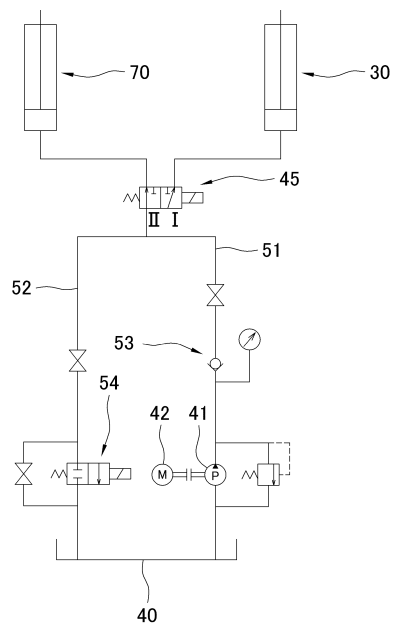
【図 9】



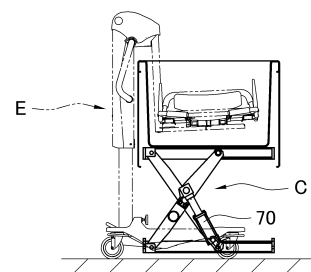
【図 10】



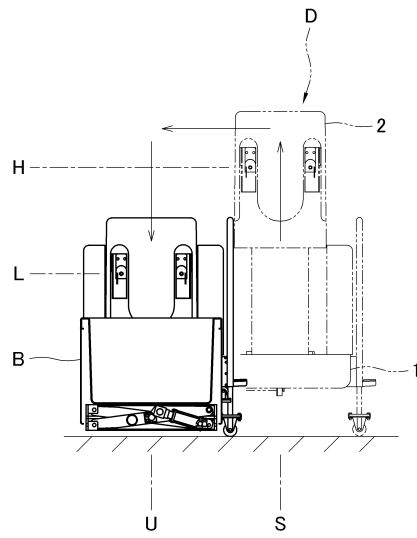
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-119569(JP,A)
特開2015-211796(JP,A)
特開昭54-085873(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61H 33/00