

(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2019-37535
(P2019-37535A)

(43) 公開日 平成31年3月14日(2019.3.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 H 33/00 (2006.01)	A 6 1 H 33/00	3 1 0 L 4 C 0 9 4
A 6 1 G 1/02 (2006.01)	A 6 1 H 33/00	3 1 0 P
A 4 7 K 3/022 (2006.01)	A 6 1 G 1/02	
	A 4 7 K 3/022	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2017-162112 (P2017-162112)	(71) 出願人	000103471 オージー技研株式会社 岡山県岡山市中区海吉1835番地7
(22) 出願日	平成29年8月25日 (2017.8.25)	(72) 発明者	平田 敏文 岡山県岡山市中区海吉1835番地7 オージー技研株式会社内
		(72) 発明者	西澤 研人 岡山県岡山市中区海吉1835番地7 オージー技研株式会社内
		(72) 発明者	井本 幸弘 岡山県岡山市中区海吉1835番地7 オージー技研株式会社内
		(72) 発明者	春田 信一 岡山県岡山市中区海吉1835番地7 オージー技研株式会社内

最終頁に続く

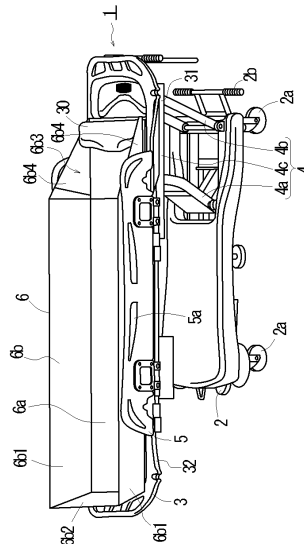
(54) 【発明の名称】 搬送車及び入浴装置

(57) 【要約】

【課題】湯水に浸かりながらシャワー浴を行うことができ、かつ、介助作業性のよい搬送車及び入浴装置を提供すること、加えて効率よく入浴作業が行える搬送車及び入浴装置を提供する。

【解決手段】搬送車1は乗部3と、貯湯マット6と、を備え、乗部3は、前方部位31が後方部位32に対して上方に傾斜可能であり、貯湯マット6は、底部6aと、側部6bとを有し、側部6bの一部に開口部6b3が設けられている。入浴装置は、この搬送車1と、噴射ノズル10を有するシャワー浴槽9を備え、被介助者を乗せた搬送車1をシャワー浴槽9に挿入し、乗部3の前方部位31を上方に傾斜させ、被介助者を貯湯マット6の湯水に浸からせながら、噴射ノズル10により被介助者に湯水を浴びせて入浴させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被介助者を乗せるための乗部と、
 前記被介助者が入る貯湯部材とを備え、
 前記乗部は、前方部位が後方部位に対して上方に傾斜可能であり、
 前記貯湯部材は、底部と、前記底部周囲に立設された側部とを有し、かつ、前記側部の一部に開口部が設けられ、前記貯湯部材は、前記開口部が前記乗部の前記前方部位に位置するように前記乗部に載置された、ことを特徴とする搬送車。

【請求項 2】

前記乗部の前記前方部位を前記後方部位に対して上方に傾斜させて前記貯湯部材内に湯水を貯留させることが可能になっている、請求項 1 に記載の搬送車。 10

【請求項 3】

前記貯湯部材の前記側部における前記開口部の近傍部位は、前記開口部に向けて、その立設高さが低くなっている、請求項 1 または 2 に記載の搬送車。

【請求項 4】

前記貯湯部材及び前記乗部は、後方側に前記貯湯部材内の湯水を排出する排水口を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の搬送車。

【請求項 5】

前記乗部の全体は、その後方側が前方側に対して高さ位置が低くなるように傾斜可能である、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の搬送車。 20

【請求項 6】

前記乗部の全体は、その後方側が前方側に対して高さ位置が低くなるように傾斜している、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の搬送車。

【請求項 7】

前記貯湯部材は、前記乗部に着脱可能である、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の搬送車。

【請求項 8】

前記貯湯部材は、収納可能である、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の搬送車。

【請求項 9】

前記貯湯部材は、前記底部の厚みが、前方側が後方側に比べて厚くなっている、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の搬送車。 30

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の搬送車を用いる入浴装置であって、
 噴射ノズルを有するシャワー浴槽を備え、
 前記被介助者を乗せた前記搬送車を前記シャワー浴槽に挿入し、前記乗部の前記前方部位が前記後方部位に対して上方に傾斜した状態で、前記被介助者を前記貯湯部材の湯水に浸からせながら、前記噴射ノズルにより前記被介助者に湯水を浴びせて入浴させる、ことを特徴とする入浴装置。

【請求項 11】

被介助者を乗せる乗部と、前記被介助者が入る貯湯部材と、噴射ノズルと、を有するシャワー浴槽を備え、 40

前記乗部は、前方部位が後方部位に対して上方に傾斜可能であり、かつ、前記シャワー浴槽に組み付けられ、

前記貯湯部材は、底部と、前記底部周囲に立設された側部とを有し、かつ、前記側部の一部に開口部が設けられ、前記貯湯部材は、前記開口部が前記乗部の前記前方部位に位置するように前記乗部に載置され、

前記乗部の前記前方部位が前記後方部位に対して上方に傾斜した状態で、前記被介助者を前記貯湯部材の湯水に浸からせながら、前記噴射ノズルにより前記被介助者に湯水を浴びせて入浴させる、ことを特徴とする入浴装置。

【請求項 12】 50

乗部を横方向にスライド移動可能に載置する搬送車と、
 噴射ノズルを有し、かつ、横付けされた前記搬送車から横方向にスライド移動されてくる前記乗部を載置するシャワー浴槽と、
 を備え、

前記乗部は、前方部位が後方部位に対して上方に傾斜可能であり、
 被介助者が入る貯湯部材は、底部と、前記底部周囲に立設された側部とを有し、かつ、前記側部の一部に開口部が設けられ、

前記貯湯部材は、前記開口部が前記乗部の前記前方部位に位置するように前記乗部に載置され、前記搬送車から前記乗部をスライド移動させ、前記乗部の前記前方部位が前記後方部位に対して上方に傾斜した状態で、前記被介助者を前記貯湯部材の湯水に浸からせながら、前記噴射ノズルにより前記被介助者に湯水を浴びせて入浴させる、ことを特徴とする入浴装置。

10

【請求項 13】

前記被介助者は、前記貯湯部材の前記開口部に頭部が位置するように前記貯湯部材に入って入浴することが可能である、請求項 10 ~ 12 のいずれかに記載の入浴装置。

【請求項 14】

前記乗部における前記長さ方向の前記前方部位は、被介助者の少なくとも上半身の一部を支持する部分である、請求項 10 ~ 13 のいずれかに記載の入浴装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、被介助者を搬送するための搬送車、及び、被介助者をシャワー浴槽に入浴させるための入浴装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の入浴装置には下記の特許文献 1 に示すシャワー入浴装置がある。このシャワー入浴装置では、図 14 に示すように、前面と左右両側面を切欠いた断面コ型の開口部を形成した本体 (30) と、シャワーストレッチャー (21) とを備える。

【0003】

シャワーストレッチャー (21) は、本体 (30) の開口部 (30A) 内に三方から搬入可能である。本体 (30) の開口部 (30A) は、患者の頭部を残してカーテン (31, 32) で開閉可能に覆われる。

30

【0004】

かかるシャワー入浴装置では、被介助者の上方と下方に備えられたノズル (N) から湯水 (シャワー) を被介助者に噴射してシャワー浴を行うようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】実開平 07 - 42639 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来シャワー入浴装置では、上方のノズルから噴射される湯水 (シャワー) は被介助者の身体に直接当たるが、下方のノズルから噴射されるシャワーはシャワーストレッチャーの担架を通過して被介助者に当たるようになっている。そのため、被介助者に対するシャワー圧が弱まり十分な温感を得難い。

【0007】

ところで、このようなシャワー浴だけの場合に比べると、湯水に浸かりながらシャワー浴を行うほうが入浴感や温感が向上することが期待される。また、シャワー入浴装置を介護老人福祉施設や病院などで使用する場合、介助者による介助作業性に優れ、効率よく入

50

浴作業が行えることが望ましい。

【0008】

本発明は、湯水に浸かりながらシャワー浴を行うことができ、かつ、介助作業性のよい搬送車及び入浴装置を提供すること、加えて効率よく入浴作業が行える搬送車及び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】

【0009】

本発明は、上記目的を達成するため以下の手段を提供する。

【0010】

(1)本発明に係る搬送車は、被介助者を乗せるための乗部と、前記被介助者が入る貯湯部材とを備え、前記乗部は、前方部位が後方部位に対して上方に傾斜可能であり、前記貯湯部材は、底部と、前記底部周囲に立設された側部とを有し、かつ、前記側部の一部に開口部が設けられ、前記貯湯部材は、前記開口部が前記乗部の前記前方部位に位置するように前記乗部に載置された、ことを特徴とする。

10

【0011】

本発明によれば、当該搬送車をシャワー浴槽に挿入すると、貯湯部材内の湯水に浸かりながらシャワー浴槽からの噴射ノズルから噴射される湯水でシャワー浴を行うことができる。そのため、貯湯部材を使用しない通常のシャワー浴と比べて入浴感や温感を向上させることができる。また、貯湯マットは側部前方に開口部が設けられている。そのため、貯湯部材内の被介助者は当該貯湯部材の前記開口部に頭部が位置するように貯湯マットに仰

20

【0012】

(2)本発明の好ましい実施態様では、前記乗部の前記前方部位を前記後方部位に対して上方に傾斜させて前記貯湯部材内に湯水が貯留可能である。

【0013】

この実施態様によれば、前記貯湯部材が前方に開口部を有していても、前記貯湯部材に容易に湯水を貯留させることができる。

【0014】

(3)本発明の好ましい実施態様では、前記貯湯部材の前記側部における前記開口部の近傍部位は、前記開口部に向けて、その立設高さが低くなっている。

30

【0015】

この実施態様によれば、貯湯部材に仰臥して浸かっている被介助者の洗髪作業を容易に行うことができる。例えば、乗部の前方部位を後方部位に対して傾斜させていない状態で、搬送車の側方から被介助者の洗髪作業を行う際などに、側部が邪魔になり難しく、作業性が良い。

【0016】

(4)本発明の好ましい実施態様では、前記貯湯部材及び前記乗部は、後方側に前記貯湯部材内の湯水を排出する排水口を有する。

【0017】

この実施態様によれば、入浴終了後、貯湯部材中の湯水を排出することができる。

40

【0018】

(5)本発明の好ましい実施態様では、前記乗部全体は、その後方側が前方側に対して高さ位置が低くなるように傾斜可能である。

【0019】

(6)本発明の好ましい実施態様では、前記乗部全体は、その後方側が前方側に対して高さ位置が低くなるように傾斜している。

【0020】

これら前記(5)及び(6)の実施態様によれば、貯湯部材中の湯水が排水口側に集まるように乗部全体を傾斜させることができる。そのため、入浴終了後、貯湯部材中の湯水を素早く排出することができ、退浴作業時間が短縮され効率よく退浴作業を行うことができる

50

。

【0021】

(7) 本発明の好ましい実施態様では、前記貯湯部材は、前記乗部に着脱可能である。

【0022】

この実施態様によれば、貯湯部材が不要の場合は、取り外してシャワー浴を行うことができる。また、古くなった貯湯部材を新しい貯湯部材に交換することが容易である。

【0023】

(8) 本発明の好ましい実施態様では、前記貯湯部材は、収納可能である。

【0024】

この実施態様によれば、貯湯部材を使用しないときは容易に折り畳んだり、丸めることで適宜の場所に収納することができる。

【0025】

(9) 本発明の好ましい実施態様では、前記貯湯部材は、前記底部の厚みが、前方側が後方側に比べて厚くなっている。

【0026】

この実施態様によれば、入浴終了後、乗部が水平状態であっても貯湯部材中の湯水が排水口側に集まり素早く排出されるので、退浴作業時間が短縮され効率よく退浴作業を行うことができる。

【0027】

(10) 本発明に係る第1の入浴装置は、前記(1)~(9)のいずれかに記載の搬送車を用いる入浴装置であって、噴射ノズルを有するシャワー浴槽を備え、前記被介助者を乗せた前記搬送車を前記シャワー浴槽に挿入し、前記乗部の前記前方部位が前記後方部位に対して上方に傾斜した状態で、前記被介助者が前記貯湯部材の湯水に浸からせながら、前記噴射ノズルにより前記被介助者に湯水を浴びせて入浴させる、ことを特徴とする。

【0028】

(11) 本発明に係る第2の入浴装置は、被介助者を乗せる乗部と、前記被介助者が入る貯湯部材と、噴射ノズルと、を有するシャワー浴槽を備え、前記乗部は、前方部位が後方部位に対して上方に傾斜可能であり、かつ、前記シャワー浴槽に組み付けられ、前記貯湯部材は、底部と、前記底部周囲に立設された側部とを有し、かつ、前記側部の一部に開口部が設けられ、前記貯湯部材は、前記開口部が前記乗部の前記前方部位に位置するように前記乗部に載置され、前記乗部の前記前方部位が前記後方部位に対して上方に傾斜した状態で、前記被介助者を前記貯湯部材の湯水に浸からせながら、前記噴射ノズルにより前記被介助者に湯水を浴びせて入浴させる、ことを特徴とする。

【0029】

(12) 本発明に係る第3の入浴装置は、乗部を横方向にスライド移動可能に載置する搬送車と、噴射ノズルを有し、かつ、横付けされた前記搬送車から横方向にスライド移動されてくる前記乗部を載置するシャワー浴槽と、を備え、前記乗部は、前方部位が後方部位に対して上方に傾斜可能であり、被介助者が入る貯湯部材は、底部と、前記底部周囲に立設された側部とを有し、かつ、前記側部の一部に開口部が設けられ、前記貯湯部材は、前記開口部が前記乗部の前記前方部位に位置するように前記乗部に載置され、前記搬送車から前記乗部をスライド移動させ、前記乗部の前記前方部位が前記後方部位に対して上方に傾斜した状態で、前記被介助者を前記貯湯部材の湯水に浸からせながら、前記噴射ノズルにより被介助者に湯水を浴びせて入浴させる、ことを特徴とする。

【0030】

(13) 前記(10)~(12)のいずれかの入浴装置は、前記被介助者は、前記貯湯部材の前記開口部に頭部が位置するように前記貯湯部材に入って入浴することが可能になっている。

【0031】

(14) 前記(10)~(13)のいずれかの入浴装置は、前記乗部における長さ方向の前方部位は、被介助者の上半身を支持する部分である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

以上、本発明の(10)～(14)の入浴装置によれば、湯水に浸かりながらシャワー浴を行うことができるので、シャワー浴だけの場合に比べて入浴感や温感を向上させることができる。また、貯湯部材は前方に開口部が設けられており、被介助者は貯湯部材の開口部に頭部が位置するように貯湯部材に仰臥することで、介助者による洗髪作業が行いやすい。

【 発明の効果 】

【 0 0 3 3 】

本発明によれば、湯水に浸かりながらシャワー浴を行うことができ、かつ、介助作業性のよい搬送車及び入浴装置を提供すること、加えて効率よく入浴作業が行える搬送車及び入浴装置を提供することができる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 4 】

【 図 1 】搬送車の斜視図。

【 図 2 】図 1 の搬送車において台車部を図示省略し乗部の前方部位が後方部位に対して上方に傾斜した状態を示す断面図。

【 図 3 】乗部の傾斜の説明に用いる図 1 の搬送車の側面図。

【 図 4 】乗部の前方部位が上方に傾斜する機構を説明するための部分斜視図。

【 図 5 】貯湯マットの斜視図。

【 図 6 】貯湯マットの変形例を示す断面図。

20

【 図 7 】シャワー浴槽の斜視図。

【 図 8 a 】シャワー浴槽の天井下面の部分平面図。

【 図 8 b 】図 6 a の天井の一部を拡大して示す断面斜視図。

【 図 8 c 】図 6 b の一部を拡大して示す断面斜視図。

【 図 9 】入浴装置の斜視図。

【 図 1 0 a 】乗部の傾斜の説明に用いる他の搬送車の側面図。

【 図 1 0 b 】乗部の傾斜の説明に用いる他の搬送車の側面図。

【 図 1 0 c 】乗部の傾斜の説明に用いる他の搬送車の側面図。

【 図 1 1 a 】乗部が水平状態にある、さらに他の搬送車の側面図。

【 図 1 1 b 】乗部が傾斜状態にある、さらに他の搬送車の側面図。

30

【 図 1 2 】別の入浴装置の側面図。

【 図 1 3 】さらに別の入浴装置の斜視図。

【 図 1 4 】従来の入浴装置の斜視図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 5 】

以下、添付した図面を参照して、本発明の実施形態に係る搬送車及びこれを用いる入浴装置を説明する。

【 0 0 3 6 】

以下、図 1 ～ 図 4 を参照して搬送車を説明する。

【 0 0 3 7 】

40

図 1 を参照して、搬送車 1 は、台車部 2 と、乗部 3 と、フレーム部 4 と、サイドフェンス 5 と、を備える。台車部 2 は、複数の車輪 2 a、操作ペダル 2 b、等が設けられている。乗部 3 は、長さ方向において前方部位 3 1 と後方部位 3 2 とを有する。フレーム部 4 は、台車部 2 と乗部 3 との間に設けられたリンク機構であり、第 1 リンク片 4 a と、第 2 リンク片 4 b と、乗部 3 を保持する保持フレーム 4 c とから構成されている。サイドフェンス 5 は、乗部 3 の幅方向両側に設けられて起立・倒伏可能になっている。図示ではサイドフェンス 5 は、起立している。

【 0 0 3 8 】

乗部 3 は、後述するように下限位置と上限位置との間で乗部 3 全体が傾斜しながら昇降できるようになっており、また図 2、図 4 に示すように、前方部位 3 1 は、後方部位 3 2

50

に対して上方に傾斜可能となっている。前記傾斜の過程で、被介助者は、前方部位 3 1 でその上半身の一部が支持される。ここで、被介助者の上半身の一部とは、肩甲骨より上の部分であることが好ましい。

【 0 0 3 9 】

図 3 を参照して乗部 3 全体を傾斜させる機構を説明する。

【 0 0 4 0 】

図 3 は乗部 3 が上限位置にある状態を示しており、乗部 3 が下限位置にある状態を仮想線で示している。フレーム部 4 は、図 1 に示すように、第 1 リンク片 4 a と、第 2 リンク片 4 b と、乗部 3 を保持する保持フレーム 4 c とから構成されている。第 1 リンク片 4 a 及び第 2 リンク片 4 b は、それぞれ下部接続部 4 a 1、4 b 1 で台車部 2 に軸支されており、それぞれ下部接続部 4 a 1、4 b 1 の回りに回動可能である。

10

【 0 0 4 1 】

第 1 リンク片 4 a 及び第 2 リンク片 4 b は、それぞれ上部接続部 4 a 2、4 b 2 で保持フレーム 4 c に軸支されており、それぞれ上部接続部 4 a 2、4 b 2 の回りに回動可能である。アクチュエータ部材 1 0 5 の駆動によって第 1 リンク片 4 a が下部接続部 4 a 1 の回りに回動することで、保持フレーム 4 c が下限位置と上限位置との間で昇降する。

【 0 0 4 2 】

ここで、下部接続部 4 a 1 と上部接続部 4 a 2 との距離に比べて、下部接続部 4 b 1 と上部接続部 4 b 2 との距離を長く設定しており、保持フレーム 4 c は下限位置では水平状態であり、下限位置から上限位置まで上昇するにつれて、保持フレーム 4 c は左側に傾斜する。すなわち、上部接続部 4 b 2 の高さ位置が上部接続部 4 a 2 の高さ位置に比べて高くなる。したがって、乗部 3 は下限位置で水平状態であり、上限位置で例えば水平に対して 1 ° 傾斜した状態になる。

20

【 0 0 4 3 】

図 4 を参照して乗部 3 の前方部位 3 1 を後方部位 3 2 に対して傾斜させる機構を説明する。

【 0 0 4 4 】

乗部 3 の前方部位の背面には長孔を有するロッド保持部 1 2 1 が設けられ、ロッド保持部 1 2 1 の長孔を通して、乗部 3 の幅方向に伸長したロッド 1 2 2 が設けられている。ロッド 1 2 2 にはロッド貫通部 1 2 3 が嵌められており、ロッド貫通部 1 2 3 はワイヤー 1 2 4 によってロッド操作部 1 2 5 に接続されている。ロッド貫通部 1 2 3 には、ばね部材によって後方の方向に引っ張られる力が発生している。

30

【 0 0 4 5 】

保持フレーム 4 c には規制板 1 2 6 が設けられ、規制板 1 2 6 の規制孔 1 2 7 にロッド 1 2 2 が嵌められている。規制孔 1 2 7 は、下方から斜め上方に形成された縦孔 1 2 7 a と、縦孔 1 2 7 a の上端から横方向に伸びる横孔 1 2 7 b とから構成されている。

【 0 0 4 6 】

乗部 3 全体が水平状態であるとき、乗部 3 の掴み部 3 3 を上方に引き上げることで乗部 3 の前方部位 3 1 は傾動し、ロッド 1 2 2 は規制孔 1 2 7 の縦孔 1 2 7 a に沿って上昇した後、ロッド貫通部 1 2 3 に発生している後方への力によって、ロッド 1 2 2 は横孔 1 2 7 b に沿って移動して横孔 1 2 7 b の先端部に到る。これにより、乗部 3 の前方部位 3 1 が後方部位 3 2 に対して傾斜した状態で保持される。乗部 3 の前方部位 3 1 を水平状態に戻すときは、ロッド操作部 1 2 5 を操作してロッド 1 2 2 を横孔 1 2 7 b に沿って縦孔 1 2 7 a まで移動させる。すると、前方部位 3 1 は自重によって下方に移動して水平状態に戻る。なお、乗部 3 全体が傾斜した状態においても、上記と同様に乗部 3 の掴み部 3 3 とロッド操作部 1 2 5 を操作して、乗部 3 の前方部位 3 1 を傾動させることができる。

40

【 0 0 4 7 】

乗部 3 には、貯湯マット（貯湯部材）6 が設けられる。貯湯マット 6 は、図 1 及び図 2 において乗部 3 に搭載された状態で示され、図 5 において単独で図示されている。

【 0 0 4 8 】

50

貯湯マット6は、比較的軟質の芯材をターポリンなどのポリエステル繊維からなる外装材で覆ってマット形状にしたものであり、その全体を長さ方向に折り畳んだり、あるいは丸めたりして適宜場所に収納可能であるが、貯湯マット6は、実施形態のそれには限定されない。

【0049】

貯湯マット6は、平面視矩形形状の底部6aと、底部6a周囲に立設された側部6bとを有する。側部6bは、左右両側面6b1と、後方の側面6b2とを含み、前方には側面が形成されず、開口部6b3となっている。貯湯マット6は、開口部6b3が乗部3の前方部位31に位置するように乗部3に載置される。貯湯マット6の底部6aの前方に枕部30が載置される。

10

【0050】

貯湯マット6の両側面6b1において、開口部6b3の近傍部位6b4は、その立設高さが、前方に向けて直線的に低くなっている。貯湯マット6は、乗部3に載置された状態で乗部3の前方部位31が後方部位32に対して上方に傾斜すると、開口部6b3の近傍部位6b4が、上方に傾斜して、貯湯マット6に湯水(図示略)が貯留されるとともに、貯湯マット6上において、被介助者の頭部は上方に持ち上げられた状態で開口部6b3から前方側に露出し、これにより介助者は被介助者の頭髪を容易に洗髪できるようになる。なお、貯湯マット6において、左右両側面6b1、後方の側面6b2、及び近傍部位6b4には、前記芯材が入っているが、近傍部位6b4の上方への傾斜のため、両側面6b1と近傍部位6b4とのつなぎ部分には芯材は入っていない。左右両側面6b1と後方の側面6b2とのつなぎ部分にも芯材は入っていない。また、貯湯マット6の底部6aには芯材は無いが、底部6aに芯材を設けてもよい。

20

【0051】

貯湯マット6及び乗部3それぞれの後方には、貯湯マット6に貯留している湯水を外部に排出するための排水口7,8が設けられている。図2及び図5では、排水口7,8は幅方向の中央部に設けられているが、排水口7,8の設置箇所は、これに限らず、幅方向の端側に設けてもよい。なお、図示を省略しているが、貯湯マット6の排水口7を開閉するための蓋が設けられている。

【0052】

また、貯湯マット6は、上記構成に限定されるものではなく、例えば、図6に示すものでもよい。図6の貯湯マット6では、底部6a側の芯材6c1,6c2と、左右両側面6b1、後方の側面6b2及び近傍部位6b4それぞれを構成する芯材6c3と、それら芯材6c1~6c3を覆う外装材6dとを含む。芯材6c1と6c2との間、及び芯材6c1と6c3との間には芯材は入っていない。また、左右両側面6b1と後方の側面6b2とのつなぎ部分、及び、左右両側面6b1と近傍部位6b4とのつなぎ部分にも芯材は入っていない。この貯湯マット6においては、底部6aの厚みが、前方側が後方側よりも漸次に厚くなる構成になっている。このような構成を有する貯湯マット6にあっては、入浴終了後、乗部3の後方部位32が水平状態のままであっても、貯湯マット6中の湯水は排水口7側に集まり素早く排水することができる。

30

【0053】

なお、貯湯マット6は乗部3に着脱可能に装着される。例えば、貯湯マット6をサイドフェンス5に形成された貫通孔5aに図示略の着脱用紐で結び付け、また、取り外す場合は着脱用紐をサイドフェンス5からほどけばよい。このようにすることで、乗部3上で貯湯マット6の位置がずれたり、乗部3から貯湯マット6が脱落することを抑止できる。また、貯湯マット6の両側面6b1が内側へ倒れることを抑止できる。貯湯マット6が不要の場合は、取り外してシャワー浴を行うことができる。また、貯湯マット6が古くなれば新しいものに交換することができる。

40

【0054】

また、貯湯マット6の底部6aの形状は長方形の例を示したが、例えば、底部6aの後方側の端部形状が、台形状や円弧形状などでもよい。

50

【 0 0 5 5 】

図 7 及び図 8 a ~ 8 c を参照してシャワー浴槽 9 を説明する。

【 0 0 5 6 】

シャワー浴槽 9 は、固定台部 9 a と側部 9 b と天井部 9 c とで側面視片仮名の「コ」の字形状となり、左右両側方及び前方が開放されている。固定台部 9 a や側部 9 b には、被介助者の洗髪、洗身等のためのハンドシャワー 1 1 が複数備えられている。固定台部 9 a は、その上面 9 a 1 が後方へ若干傾斜していると共に、その周縁が上方からの湯水が側方へ漏れないように適宜高さの壁 9 a 2 で囲まれ、また、上面 9 a 1 の後方部位に排水口 9 a 3 が設けられている。

【 0 0 5 7 】

天井部 9 c は、図 8 a に示すように、複数の噴射ノズル 1 0 が左右両側に対向配置されている。噴射ノズル 1 0 は、天井部 9 c の下面に、それらの対向方向の中心位置からほぼ等距離離れて配置され、かつ、それらの湯水の噴射方向が固定台部 9 a の上面 9 a 1 の中心に向かうように傾斜して設置されている。天井部 9 c は、図 8 b に示すように、上ケース 9 c 1 と下ケース 9 c 2 とからなり、両ケース 9 c 1 , 9 c 2 で囲まれる空間内部に噴射ノズル 1 0 の配管 1 0 a 等が収納され、噴射ノズル 1 0 は、下ケース 9 c 2 に設けられている。下ケース 9 c 2 は、噴射ノズル 1 0 から噴射された湯水が飛散し天井部 9 c 下面に付着した水滴を側方に流して被介助者に当たり難くするため、上方に湾曲した形状に形成されている。

【 0 0 5 8 】

さらに、下ケース 9 c 2 は、噴射ノズル 1 0 の設置のため、図 8 b、及び、その一部拡大図である図 8 c に示すように、窪み 9 e が設けられている。噴射ノズル 1 0 は、窪み 9 e 内に配置されている。これにより、噴射ノズル 1 0 は、窪み 9 e で包囲され、噴射ノズル 1 0 から噴射される湯水が飛び散らずに、効率的に被介助者に湯水をかけられるようになっている。

【 0 0 5 9 】

図 9 を参照して、入浴装置 1 2 を説明する。入浴装置 1 2 は、上述した搬送車 1 とシャワー浴槽 9 とで構成される。搬送車 1 は、シャワー浴槽 9 に挿入され、シャワー浴槽 9 の固定台部 9 a に連結される。このとき、乗部 3 はシャワー浴槽 9 の固定台部 9 a に配置され、乗部 3 の前方部位 3 1 が後方部位 3 2 に対して上方に傾斜された状態で、被介助者は貯湯マット 6 の湯水に浸かりながら、噴射ノズル 1 0 からの湯水を浴びてシャワー浴をすることができる。

【 0 0 6 0 】

搬送車の他の構成を説明する。

【 0 0 6 1 】

他の搬送車としては、乗部 3 が下限位置から所定位置まで水平を保ちながら上昇し、所定位置から上限位置まで上昇するにつれて乗部 3 全体が傾斜するものがある。図 1 0 a ~ 図 1 0 c を参照して乗部 3 全体を傾斜させる機構を説明する。

【 0 0 6 2 】

図 1 0 a において乗部 3 は、上下方向の下限位置にある。図 1 0 b において、乗部 3 は水平が維持される上限の位置（「水平上限」とする）にあり、この位置より上昇すると乗部 3 全体は傾斜する。図 1 0 c において、乗部 3 は上限位置にあり、乗部 3 全体は傾斜している状態にある。

【 0 0 6 3 】

台車フレーム 1 0 1、第 1 リンク片 1 0 2、第 2 リンク片 1 0 3 及び第 1 フレーム 1 0 4 は平行リンクを構成し、アクチュエータ部材 1 0 5 の駆動によって第 1 リンク片 1 0 2 がピン 1 0 2 a の回りに回転することで、第 1 フレーム 1 0 4 は水平状態で昇降する（図 1 0 a ~ 図 1 0 c）。

【 0 0 6 4 】

第 2 フレーム 1 0 6 は、第 1 フレーム 1 0 4 にピン 1 0 4 a で軸支されており、ピン 1

10

20

30

40

50

04 aの回りに回動可能である。乗部3は、第2フレーム106に固定されている。

【0065】

図10bは、第1リンク片102の先端102bが、第2フレーム106の一部分に接触した状態である。

【0066】

図10aから図10bの状態に乗部3が上昇し、さらに第1リンク片102がピン102aの回りを左回りに回動すると、第1フレーム104は水平状態で上昇するとともに、第1リンク片102の先端102bが第2フレーム106の一部分を押し上げるため、第2フレーム106がピン104aの回りを左周りに回動して傾斜する(図4c)。

【0067】

第3リンク片107の一端部に取り付けられた係合部材107aは、被係合部材108の水平溝108a及び斜め溝108bに嵌められている。第3リンク片107の他端部は第2リンク片103に回動可能に取り付けられている。第2フレーム106が下限から水平上限まで上昇するとき(図10a 図10b)、係合部材107aは被係合部材108の水平溝108aを移動し、第2フレーム106が水平上限から上限まで上昇して傾斜するとき(図10b 図10c)、係合部材107aは被係合部材108の斜め溝108bを移動する。例えば、乗部3の後方側の端部を上から下へ押す力のように、乗部3をピン104aの回りに回動させる力が加わったとしても、被係合部材108の左回りの回転が係合部材107aによって制限されるため、乗部3が回動することが抑制され、安全である。

【0068】

さらに他の搬送車としては図11a及び図11bに示すものがある。これらの図に示す搬送車41は、乗部3は昇降することなく水平状態で所定の高さ位置に配置されており(図11a参照)、乗部3の後方部位32の高さ位置が前方部位31に比べて低くなるように乗部3全体を傾斜させることが可能な構成になっている(図11b参照)。第1フレーム42は台車部2に固定されており、乗部3が取り付けられた第2フレーム43は、第1フレーム42にピン44で軸支されており、ピン44の回りに回動可能である。第2フレーム43には規制板45の端部が回動可能に取り付けられ、規制板45にはコの字形の規制孔46が設けられている。規制孔46には、第1フレーム42に固定されたロックピン47が嵌められている。第2フレーム43が水平な状態(図11a)から、規制板45に取り付けられた傾斜操作部48を、左回転、上方に移動、右回転のように操作することで、ロックピン47を規制孔46の上側から移動させて下側に嵌めることで、第2フレーム43を傾斜させた状態(図11b)にすることができる。

【0069】

また、さらに他の搬送車として、乗部3の後方部位32の高さ位置が前方部位31に比べて低くなるように乗部3全体が傾斜しており、その傾斜角度が不変である構成の搬送車でもよく、その場合の乗部3について、昇降可能である搬送車、または、昇降しない搬送車のいずれであってもよい。

【0070】

以上の構成の各搬送車においては、乗部3における後方側が前方側に対して高さ位置が低くなるように、乗部3全体が傾斜可能になっている、または、乗部3全体が傾斜している。このように乗部3全体が傾斜していると、入浴終了後は、貯湯マット6中の湯水を貯湯マット6及び乗部3それぞれの排水口7, 8から素早く排出させることができ、退浴に要する作業時間が短縮され効率よく入浴作業を行うことができる。

【0071】

本発明においては、入浴装置は、上記入浴装置12に限定されない。

【0072】

(1) 図12に示す入浴装置13は、シャワー浴槽9と、乗部3と、貯湯マット6とを有する。この入浴装置13では、搬送車1を備えてなくて、シャワー浴槽9に乗部3と貯湯マット6とが組み付けられている。勿論、乗部3はシャワー浴槽9から取り外し可能で

10

20

30

40

50

あり、貯湯マット6も乗部3に装着、取り外し可能である。入浴装置13は、乗部3全体が傾斜可能である。貯湯マット6と乗部3には、それぞれ、排水口7, 8が形成されている。乗部3全体を傾斜させる基本機構は、図11a、図11bの搬送車41と同様であり、以下の構成を有する。すなわち、第1フレーム51はシャワー浴槽9の固定台部9aに取り付けられている。乗部3が取り付けられた第2フレーム52は、第1フレーム51にピン53で軸支されており、ピン53の回りに回動可能である。第2フレーム52には規制板54の端部が回動可能に取り付けられ、規制板54にはコの字形の規制孔55が設けられている。規制孔55には、第1フレーム51に固定されたロックピン56が嵌められている。規制板54に取り付けられた傾斜操作部57を、搬送車41の傾斜操作部48と同様に操作することで乗部3全体を水平な状態と傾斜した状態とに切り替えることができる。なお、傾斜操作部57を上方に引き上げる際にストッパー58で移動が規制される。乗部3全体が水平状態のときストッパー58の近傍で第1フレーム14と第2フレーム15とが接触する構造になっており、乗部3全体を傾斜状態から水平状態に戻すときの第2フレーム52の移動が規制される。また、ダンパー59によって第2フレーム52の急激な移動を緩和する構造になっている。

10

【0073】

入浴装置13において、シャワー浴槽9は、既述のシャワー浴槽9と同様に噴射ノズル10を具備しており、乗部3は、既述の乗部3と同様、長さ方向の前方部位31が前記長さ方向の後方部位32に対して上方に傾斜可能である。

20

【0074】

入浴装置13において、貯湯マット6も、既述の貯湯マット6と同様、底部と、その底部周囲に立設された側部とを有し、かつ、前記側部の一部に開口部が設けられ、その開口部が乗部の前方部位に位置するように乗部3に載置可能である。かかる入浴装置13によれば、乗部3の前方部位31が後方部位32に対して上方に傾斜した状態で、被介助者は、貯湯マット6の湯水に浸りながら、噴射ノズルにより湯水を浴びて入浴することが可能である。

【0075】

(2) 図13に示す入浴装置15においては、搬送車16とシャワー浴槽17とを有する。搬送車16は、台車部18と、長手方向2つに分離したフレーム部19a, 19bと、フレーム部19a, 19bそれぞれの上に設けられた上面部20a, 20bと、上面部20a, 20b上の一对のレール(図13では図示されない)と、一对のレール上に載置された担架(乗部)21とを備える。搬送車16はシャワー浴槽17に横付けされ、担架21は、搬送車16からシャワー浴槽17側にスライド移動可能になっている。

30

【0076】

搬送車16の担架21には、既述の貯湯マット6と同様の貯湯マットが載置可能である。また、担架21は、前述の乗部3と同様に、前方部位21aが傾動して後方部位21bに対して上方に傾斜可能である。

【0077】

シャワー浴槽17は、既述のシャワー浴槽9と同様、固定台部17aと、側部17bと、天井部17cとを有し、天井部17cに複数の噴射ノズル(図示略)を有する。固定台部17aには、搬送車16の一对のレールと対応して平行に延びる一对のレール22a, 22bが設けられている。

40

【0078】

かかる入浴装置15によれば、搬送車16をシャワー浴槽17に横付けし、搬送車16上の担架21を、搬送車16のレールとシャワー浴槽17のレール22a, 22bとを介して、シャワー浴槽17にスライド移動させれば、介助者は被介助者をシャワー浴槽17の噴射ノズルから湯水を被介助者に浴びせてシャワー浴させることができる。このとき、担架21の前方部位21aが後方部位21bに対して上方に傾斜した状態で、被介助者は貯湯マット6の湯水に浸りながら、噴射ノズルにより湯水を浴びて入浴することが可能である。なお、図6の貯湯マット6を担架21上に載置すれば、担架21の後方部位21

50

bが水平状態のままであっても、入浴後に貯湯マット6中の湯水が排水口7側に集まり素早く排水することができる。なお、図示は省略するが、シャワー浴槽17に、レール22aをアクチュエータ等により昇降させる昇降機構を設け、担架21の後方部位21bが前方部位21aに対して高さ位置が低くなるよう担架21全体を傾斜させるように構成してもよい。

【0079】

以上説明したように、上述の実施形態によれば、湯水に浸かりながらシャワー浴を行うことができるので、シャワー浴だけの場合に比べて入浴感や温感を向上させることができる。また、貯湯マットは側部に開口部が設けられており、被介助者は開口部に頭部が位置するように貯湯マットに仰臥することで、介助者による洗髪作業が行いやすい。

10

【0080】

本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、その精神または主要な特徴から逸脱することなく、他のいろいろな形態で実施できる。したがって、前述の実施形態はあらゆる点で単なる例示に過ぎず、本発明の範囲は特許請求の範囲に示すものであって、明細書本文には何ら拘束されない。さらに、特許請求の範囲に属する変形や変更は全て本発明の範囲内のものである。

【符号の説明】

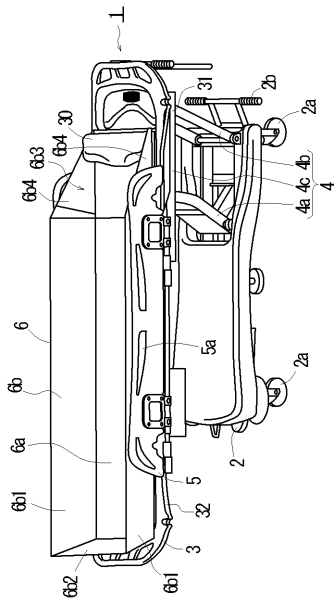
【0081】

- 1 搬送車
- 2 台車部
- 3 乗部
- 4 フレーム部
- 5 サイドフェンス
- 6 貯湯マット
- 6 a 底部
- 6 b 側部
- 6 b 3 開口部
- 7 排水口
- 8 排水口
- 9 シャワー浴槽
- 9 a 固定台部
- 9 b 側部
- 9 c 天井部
- 10 噴射ノズル
- 13 入浴装置
- 15 入浴装置
- 40 搬送車
- 41 搬送車

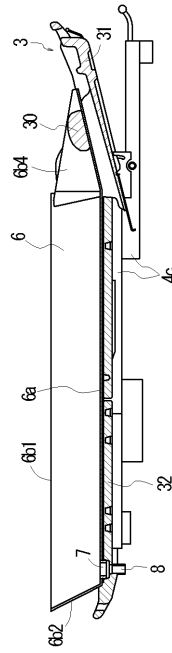
20

30

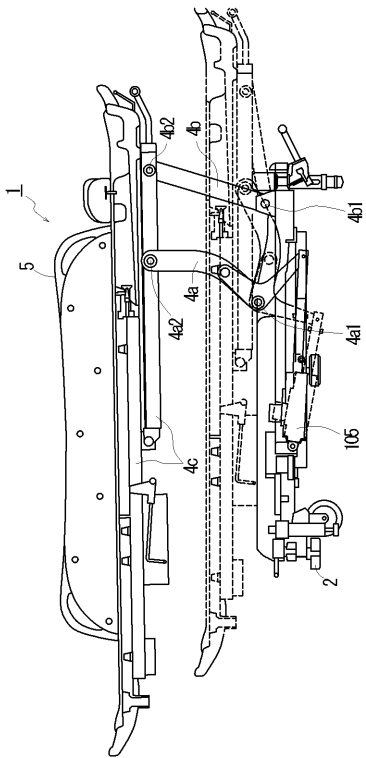
【 図 1 】



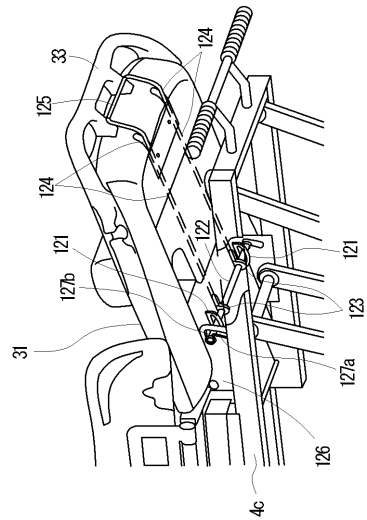
【 図 2 】



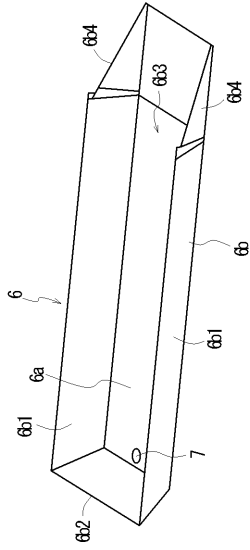
【 図 3 】



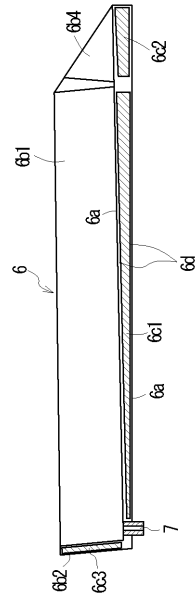
【 図 4 】



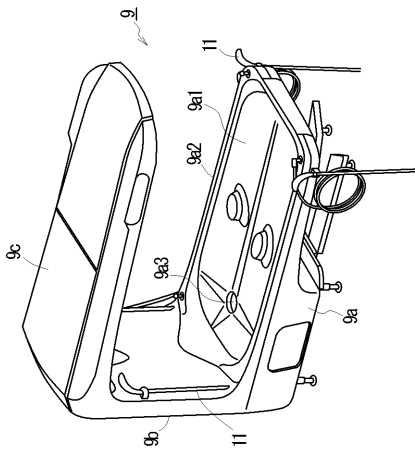
【 図 5 】



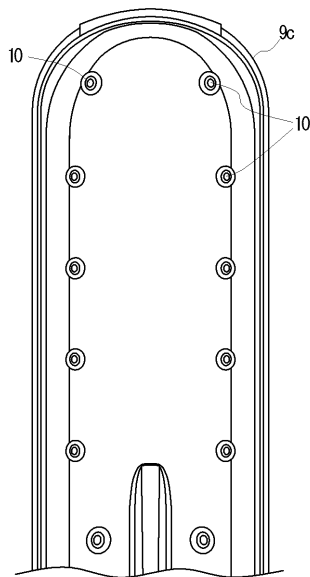
【 図 6 】



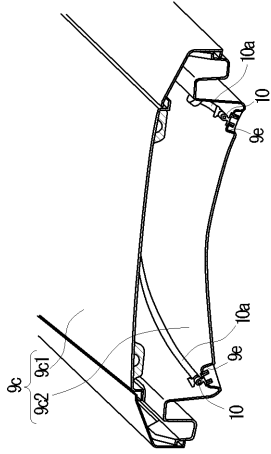
【 図 7 】



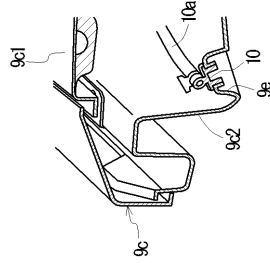
【 図 8 a 】



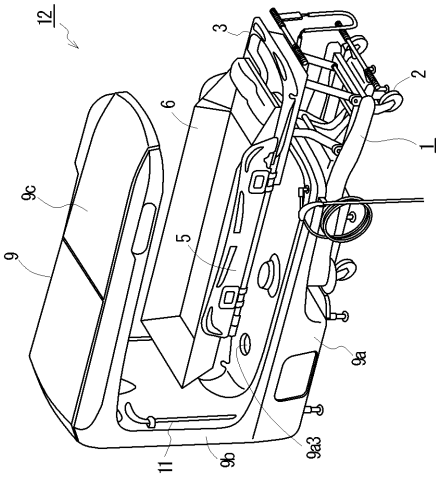
【 図 8 b 】



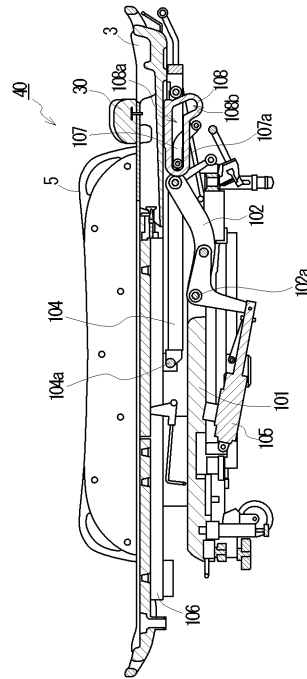
【 図 8 c 】



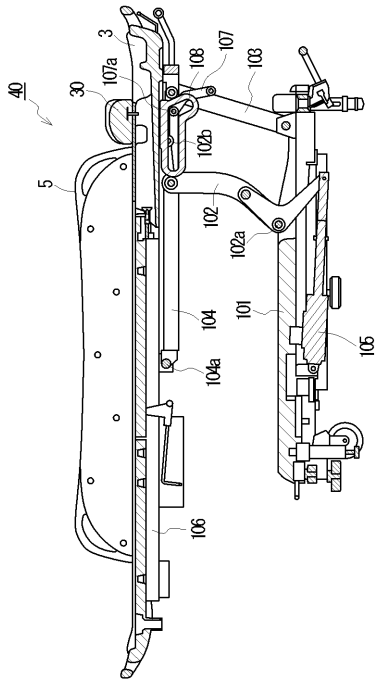
【 図 9 】



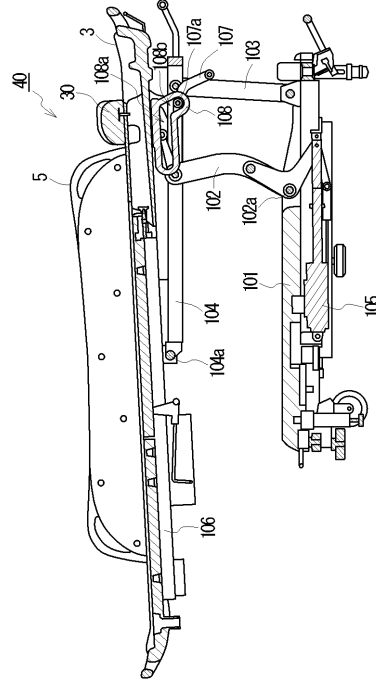
【 図 10 a 】



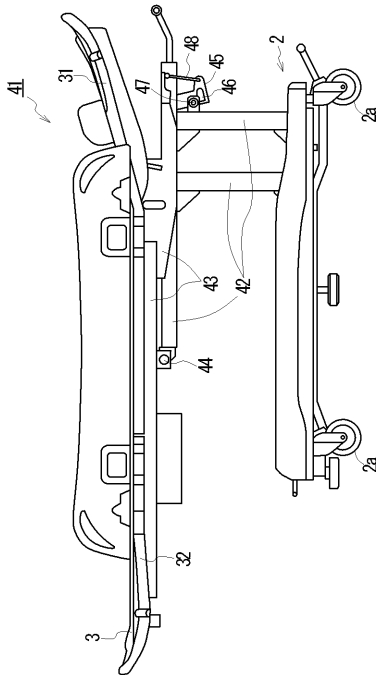
【図10b】



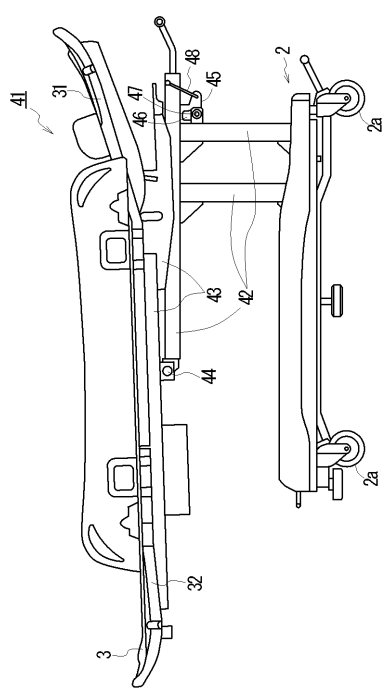
【図10c】



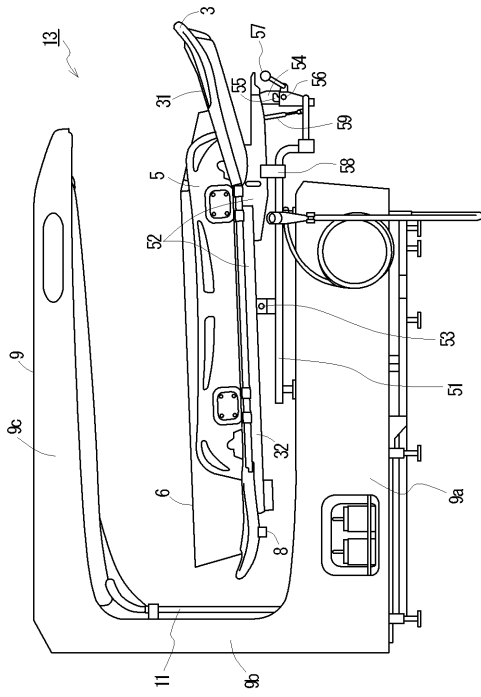
【図11a】



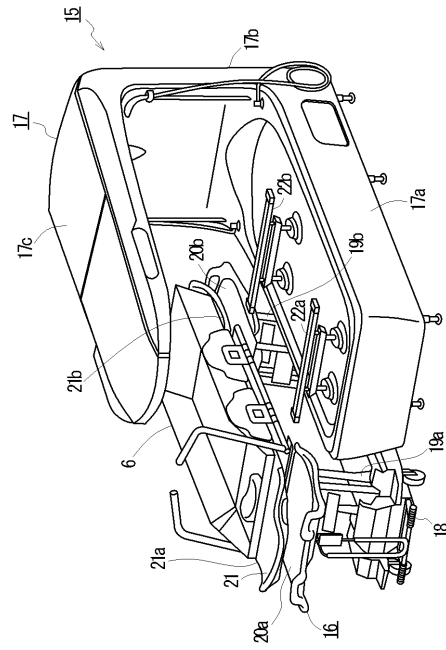
【図11b】



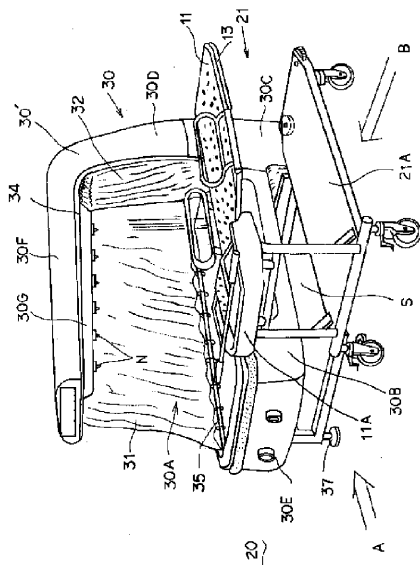
【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C094 AA01 BB07 BB12 BB16 CC03 CC09 DD14 EE20 GG02 GG07
GG13