

(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2012-24592

(P2012-24592A)

(43) 公開日 平成24年2月9日(2012.2.9)

(51) Int.Cl.  
A47K 3/12 (2006.01)F1  
A47K 3/12テーマコード (参考)  
2D032

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2011-194807 (P2011-194807)  
(22) 出願日 平成23年9月7日 (2011.9.7)  
(62) 分割の表示 特願2009-98387 (P2009-98387)  
の分割  
原出願日 平成21年4月14日 (2009.4.14)

(71) 出願人 000005832  
パナソニック電気株式会社  
大阪府門真市大字門真1048番地  
(74) 代理人 100087767  
弁理士 西川 恵清  
(74) 代理人 100155745  
弁理士 水尻 勝久  
(74) 代理人 100155756  
弁理士 坂口 武  
(74) 代理人 100161883  
弁理士 北出 英敏  
(72) 発明者 野中 重信  
大阪府門真市大字門真1048番地 パナ  
ソニック電工ライフテック株式会社内

最終頁に続く

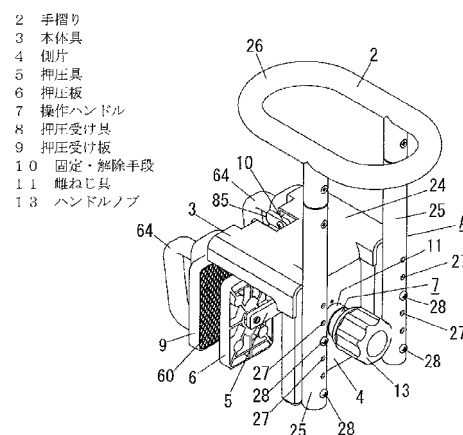
(54) 【発明の名称】 浴槽用手摺り

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 浴槽の側壁が破損することを防止することができる浴槽用手摺りを提供する。

【解決手段】 手摺り2が設けられた本体具3、本体具3の一方の側部に形成された側片4、側片4の内側に設けられた一つの押圧具5、押圧具5に設けられた押圧板6、押圧具5を側片4に近接離反する方向に移動させる操作を行なう操作ハンドル7、押圧板6に対向して押圧受け具8に設けられた押圧受け板9、側片4に設けた雌ねじ具11に通して側片4を貫通して設けられ、先端部が押圧具5に連結されたボルト軸、ボルト軸の後端部に取り付けられ、ボルト軸を回動させて雌ねじ具11に対する螺合でボルト軸を前進後退させる操作を行なうハンドルノブ13を備え、所定の力以下ではハンドルノブ13からボルト軸に回動力が伝達され、所定の力を超えるとハンドルノブ13からボルト軸に回動力が伝達されないようにする回動伝達遮断機構とを備える。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

浴槽の側壁の上端部に配置され、手摺りが設けられた本体具と、前記浴槽の前記側壁の一方の側面に対向配置して前記本体具の一方の側部に形成された側片と、この側片の内側に設けられた一つの押圧具と、この押圧具の前記側片と反対側の面に設けられた押圧板と、前記側片の外側に設けられ、前記押圧具を前記側片に近接離反する方向に移動させる操作を行なう操作ハンドルと、前記本体具の前記側片と反対側の側部に設けられる押圧受け具と、前記押圧板に対向して前記押圧受け具に設けられた押圧受け板とを備え、

前記操作ハンドルは、前記側片に設けた雌ねじ具に通して前記側片を貫通して設けられ、先端部が前記押圧具に連結されたボルト軸と、このボルト軸の後端部に取り付けられ、前記ボルト軸を回動させて前記雌ねじ具に対する螺合で前記ボルト軸を前進後退させる操作を行なうハンドルノブと、所定の力以下では前記ハンドルノブから前記ボルト軸に回動力が伝達され、所定の力を超えると前記ハンドルノブから前記ボルト軸に回動力が伝達されないようにする回動伝達遮断機構とを備えて成ることを特徴とする浴槽用手摺り。

10

## 【請求項 2】

前記押圧受け具は前記押圧具に近接離反する方向にスライドして移動自在に形成され、前記押圧受け具をスライド移動させた箇所に解除自在に固定する固定・解除手段を備えて成ることを特徴とする請求項 1 に記載の浴槽用手摺り。

## 【請求項 3】

前記押圧受け具は、前記本体具に設けた差込穴にスライド自在に差し込まれるスライド片を備えて形成され、前記固定・解除手段は、前記スライド片にそのスライド方向に沿って複数形成された係合溝と、前記本体具に設けられ、前記係合溝に係合・離脱自在なラッチ具とを備えて成ることを特徴とする請求項 2 に記載の浴槽用手摺り。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、浴槽への出入りを補助するために、浴槽の側壁に取り付けて使用される浴槽用手摺りに関するものである。

## 【背景技術】

30

## 【0002】

高齢者などの入浴を介護するために、浴槽の側壁に取り付けて使用される浴槽用手摺りが従来から提供されている。この浴槽用手摺りに掴まることによって、浴槽の側壁を乗り越えて浴槽に出入りすることなどが容易になるものである。

## 【0003】

図 19 は特許文献 1 で提供されている浴槽用手摺りの一例を示すものであり、下面が開口するコ字形の本体具 3 に手摺り 2 を設けて形成してある。本体具 3 の一方の側片 4 の内側には左右一対の押圧板 6 が設けてある。この各押圧板 6 は側片 4 を通して設けられた一対のボルト軸 12 の先端に取り付けてあり、ボルト軸 12 の後端部には側片 4 の外側においてハンドルノブ 13 が設けてある。ハンドルノブ 13 内に雌ねじ凹部（図示省略）が形成してあり、ボルト軸 12 の後端部はこの雌ねじ凹部内に螺合している。また手摺り 2 の他方の側片 22 にはその内側に押圧受け板 9 が設けてある。

40

## 【0004】

そして浴槽の側壁 1 にこの浴槽用手摺りを取り付けるにあたっては、まず側壁 1 の上端部に跨らせるように本体具 3 を配置し、側壁 1 の浴槽外の面に押圧受け板 9 を当接させる。次に、一対の各ハンドルノブ 13 を回すと、ハンドルノブ 13 の雌ねじ凹部内に後端部が螺合しているボルト軸 12 は、この螺合によって前進し、ボルト軸 12 の先端部に設けた押圧板 6 を前進させて側壁 1 の浴槽内の面に当接させることができる。このようにハンドルノブ 13 を回して締め付けることによって、押圧受け板 9 と押圧板 6 の間に浴槽の側壁 1 を挟み込むことができるものであり、浴槽の側壁 1 に浴槽用手摺りを取り付けること

50

ができるものである。

【 0 0 0 5 】

ここで図 2 0 に示すように、側壁 1 は浴槽の内面側が湾曲して厚みが一定でない場合が多い。このため、一対の押圧板 6 を設け、各押圧板 6 に対応するハンドルノブ 1 3 の回動操作で、各押圧板 6 を独立して前後に移動させることができるようにしてあり、各押圧板 6 の前進距離を調整することによって、湾曲して厚みが異なる部分においても押圧受け板 9 と押圧板 6 の間に浴槽の側壁 1 を挟み込むことができるようにし、高い強度で浴槽用手摺りを取り付けることができるようにしてある。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

10

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 4 - 2 6 1 3 2 7 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

上記のように形成される浴槽用手摺りにあって、浴槽の側壁 1 の湾曲による厚みの変化に対応することができるように、左右一対の押圧板 6 を設け、各押圧板 6 をそれぞれ独立して移動させることができるようにしてあり、このために各押圧板 6 の操作は二つのハンドルノブ 1 3 をそれぞれ回して行なう必要がある。従って、浴槽の側壁 1 に浴槽用手摺りを取り付けるときには、二つのハンドルノブ 1 3 を順に回して締め付ける必要があり、手間がかかるといった問題があった。特に高齢者等が入浴するときだけ浴槽用手摺りを取り付け、それ以外のときは浴槽用手摺りを取り外すような場合では、取り付けと取り外しのいずれにおいても二つのハンドルノブ 1 3 を回す必要があるため、手間が一層煩雑になるものであった。

20

【 0 0 0 8 】

本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、浴槽の側壁が破損することを防止することができる浴槽用手摺り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 】

【 0 0 0 9 】

本発明に係る浴槽用手摺りは、浴槽の側壁の上端部に配置され、手摺りが設けられた本体具と、前記浴槽の前記側壁の一方の側面に対向配置して前記本体具の一方の側部に形成された側片と、この側片の内側に設けられた一つの押圧具と、この押圧具の前記側片と反対側の面に設けられた押圧板と、前記側片の外側に設けられ、前記押圧具を前記側片に近接離反する方向に移動させる操作を行なう操作ハンドルと、前記本体具の前記側片と反対側の側部に設けられる押圧受け具と、前記押圧板に対向して前記押圧受け具に設けられた押圧受け板とを備え、前記操作ハンドルは、前記側片に設けた雌ねじ具に通して前記側片を貫通して設けられ、先端部が前記押圧具に連結されたボルト軸と、このボルト軸の後端部に取り付けられ、前記ボルト軸を回動させて前記雌ねじ具に対する螺合で前記ボルト軸を前進後退させる操作を行なうハンドルノブと、所定の力以下では前記ハンドルノブから前記ボルト軸に回動力が伝達され、所定の力を超えると前記ハンドルノブから前記ボルト軸に回動力が伝達されないようにする回動伝達遮断機構とを備えて成ることを特徴とするものである。

30

40

【 0 0 1 0 】

本発明にあっては、前記押圧受け具は前記押圧具に近接離反する方向にスライドして移動自在に形成され、前記押圧受け具をスライド移動させた箇所に解除自在に固定する固定・解除手段を備えるのが好ましい。

【 0 0 1 1 】

また本発明にあっては、前記押圧受け具は、前記本体具に設けた差込穴にスライド自在に差し込まれるスライド片を備えて形成され、前記固定・解除手段は、前記スライド片にそのスライド方向に沿って複数形成された係合溝と、前記本体具に設けられ、前記係合溝

50

に係合・離脱自在なラッチ具とを備えるのが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、浴槽の側壁が破損することを防止することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施の形態の一例を示す斜視図である。

【図2】同上の側面図である。

【図3】同上の背面図である。

【図4】同上の底面図である。

【図5】同上の側面断面図である。

【図6】同上の底面断面図である。

【図7】同上の操作ハンドルを示す断面図である。

【図8】同上の操作ハンドルを示す分解斜視図である。

【図9】(a)はハンドルノブを示す断面図、(b)は可動側ロック座金受けを示す正面図、(c)は固定側ロック座金受けを示す正面図、(d)は固定側ロック座金受けを示す断面図である。

【図10】同上のトルクロック座金を示すものであり、(a)は正面図、(b)はイ-イ線断面図、(c)は背面図、(d)は口-口線での拡大断面図である。

【図11】同上の回転伝達遮断機構のトルクロック座金の噛み合いを示すものであり、(a)(b)は一部の断面図である。

【図12】同上の押圧受け具とラッチ具等を示す分解斜視図である。

【図13】同上の押圧受け具を示すものであり、(a)は正面図、(b)は平面図である。

【図14】同上のラッチ具の分解斜視図である。

【図15】同上のラッチ具の断面図である。

【図16】同上の係合溝とラッチ爪の係合状態を示すものであり、(a)(b)はそれぞれ概略図である。

【図17】同上の取付状態を示す下から見た断面図である。

【図18】本発明の他の実施の形態の一例を示す斜視図である。

【図19】従来例を示すものであり、(a)は側面図、(b)は底面図である。

【図20】従来例の取付状態を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態を説明する。

【0015】

図1乃至図6は本発明に係る浴槽用手摺りAの実施の形態の一例を示すものであり、手摺り2は本体具3に設けてある。本体具3は上片24と、上片24の一側部に下方へ垂下して設けた側片4とから、断面横L字形に形成してあり、手摺り2は本体具3の側片4の外面に取り付けてある。尚、図5に示すように、上片24は側片4と一体に形成される水平部24aと、水平部24aの上に被せて取り付けられるカバー部24bからなるものである。

【0016】

手摺り2は側片4の両側端部外面に取り付けられる一対の支柱25と、支柱25の上端間に掛け渡して取り付けられる環状の握り26とから、図1のように形成されるものである。各支柱25には上下複数個所に等間隔で取付孔27が穿設してあり、この取付孔27を通して固定ねじ28を図4のように側片4にねじ込むことによって、側片4に支柱25を固定して、手摺り2の取り付けを行なうことができるものである。取付孔27は支柱25に上下複数個所において設けてあるので、固定ねじ28を通す取付孔27を選択することによって、手摺り2の握り26の高さ調節をすることができるものである。

## 【 0 0 1 7 】

側片 4 の中央部には雌ねじ具 1 1 が取り付けである。雌ねじ具 1 1 は図 5 及び図 6 に示すように側片 4 の内外両方向に開口するものであり、内周に雌ねじが形成してある。この内周の雌ねじに外周の雄ねじを螺合した状態で、雌ねじ具 1 1 にボルト軸 1 2 が通してある。図 7 及び図 8 に示すように、ボルト軸 1 2 の側片 4 から内方へ突出する側の端部には押圧具取付軸部 3 0 が設けてあり、ボルト軸 1 2 の側片 4 から外方へ突出する側の端部にはハンドルノブ取付軸部 3 1 が設けてある。ハンドルノブ取付軸部 3 1 は基部側の断面形状が六角形の角軸部 3 2 と、先部側の断面形状が円形の丸軸部 3 3 とからなるものである。またボルト軸 1 2 の中心に全長に亘る空洞孔が設けてあり、この空洞孔のうち押圧具取付軸部 3 0 の部分と、丸軸部 3 3 の部分の内周にねじを切って、それぞれ雌ねじ孔 3 4 と

10

## 【 0 0 1 8 】

図 7 及び図 8 は操作ハンドル 7 を示すものである。図 7 及び図 8 において 1 3 はハンドルノブであって、中央に貫通する孔を設けた筒状に形成してあり、図 9 ( a ) のように、この孔は外側から内側へと連通する、頭隠し用孔 3 6、最も小径の丸孔に形成される空転用丸孔 3 7、空転用丸孔 3 7 より大径の座金収容孔 3 8、座金収容孔 3 8 より大径の八角形孔に形成される座金受け収容孔 3 9 によって形成されるものである。座金収容孔 3 8 には座金 4 9 が収容されるものであり、また角孔に形成される座金受け収容孔 3 9 には図 9 ( b ) のような外周が八角形、内周が丸孔 4 0 a のドーナツ状に形成される可動側ロック座金受け 4 0 がはめ込んで取り付けである。この可動側ロック座金受け 4 0 には、その内周の丸孔 4 0 a を囲むように等間隔の 4 箇所においてピン孔 4 1 が穿設してある。

20

## 【 0 0 1 9 】

図 7 及び図 8 において 4 2 はトルクロック座金であり、内外周が円形のドーナツ板状に形成してある。トルクロック座金 4 2 の片面の外周部には、図 1 0 ( a ) ~ ( c ) に示すようにロック突部 4 3 が周方向に沿った等間隔で複数個所に突設してあり、周方向に隣り合うロック突部 4 3 間に係合凹部 4 6 が形成されるようにしてある。各ロック突部 4 3 は図 1 0 ( d ) に示すように、トルクロック座金 4 2 の円周方向に向けてトルクロック座金 4 2 の表面から斜めに立ち上がるように傾斜する傾斜部 4 4 と、傾斜部 4 4 の上端と連続しトルクロック座金 4 2 の表面と平行な平行部 4 5 とで形成されるものである。尚、図 1 0 ( a ) において、傾斜部 4 4 と平行部 4 5 を斜線を付して示している。またトルクロック座金 4 2 には、その内周を囲むように等間隔の 4 箇所においてピン孔 4 7 が穿設してある。

30

## 【 0 0 2 0 】

このトルクロック座金 4 2 は、ロック突部 4 3 を設けた面が外側になるように上記の可動側ロック座金受け 4 0 の片面に配置すると共に、トルクロック座金 4 2 のピン孔 4 7 と可動側ロック座金受け 4 0 のピン孔 4 1 とにピン 4 8 を圧入することによって、周方向への回り止めをした状態で、可動側ロック座金受け 4 0 に取り付けられるものである。

## 【 0 0 2 1 】

また図 7 及び図 8 において 5 1 は固定側ロック座金受けであり、固定側ロック座金受け 5 1 は図 9 ( c ) ( d ) に示すように、内周が六角孔の角孔 5 1 b となった筒状に形成してあり、固定側ロック座金受け 5 1 の片面には内周の角孔 5 1 b を囲むようにロック座金収納凹部 5 3 が凹設してある。このロック座金収納凹部 5 3 には角孔 5 1 b を囲むように等間隔の 4 箇所においてピン孔 5 2 が穿設してある。上記のトルクロック座金 4 2 は、ロック突部 4 3 を設けた面が外側になるようにロック座金収納凹部 5 3 内に配置して、トルクロック座金 4 2 のピン孔 4 7 と固定側ロック座金受け 5 1 のピン孔 5 2 とにピン 4 8 を圧入することによって、周方向への回り止めをした状態で、固定側ロック座金受け 5 1 に取り付けられるものである。

40

## 【 0 0 2 2 】

そしてこのようにトルクロック座金 4 2 を取り付けた固定側ロック座金受け 5 1 は、ボルト軸 1 2 のハンドルノブ取付軸部 3 1 にその先端から被挿して、内周の角孔 5 1 b を角

50

軸部 3 2 に嵌め合わせた状態で、図 7 のようにボルト軸 1 2 に取り付けられるものである。固定側ロック座金受け 5 1 は、トルクロック座金 4 2 を取り付けられた面がハンドルノブ取付軸部 3 1 の先端側を向くように配置して取り付けられるものであり、角孔 5 1 b と角軸部 3 2 の嵌め合わせによって、回転しない状態に固定してハンドルノブ取付軸部 3 1 に取り付けられるものである。

#### 【 0 0 2 3 】

また上記のように可動側ロック座金受け 4 0 をはめ込んで装着したハンドルノブ 1 3 は、ボルト軸 1 2 のハンドルノブ取付軸部 3 1 にその先端から被挿して、図 7 のように丸軸部 3 3 に取り付けられるものであり、ハンドルノブ 1 3 の空転用丸孔 3 7 と可動側ロック座金受け 4 0 の内周の丸孔 4 0 a が丸軸部 3 3 の外周を回ることによって回動自在になっている。そして図 7 のように、頭隠し用孔 3 6 の孔底に座金 5 5 を配置し、固定ねじ 5 6 をハンドルノブ取付軸部 3 1 の雌ねじ孔 3 4 にねじ込んで、座金 5 5 で頭隠し用孔 3 6 の孔底を押えることによって、ハンドルノブ 1 3 の抜け止めを行なうようにしてある。頭隠し用孔 3 6 にはゴム製のキャップ 5 7 をはめ込んで、固定ねじ 5 6 の頭を隠すようにしてある。

#### 【 0 0 2 4 】

ここで、上記のようにハンドルノブ 1 3 に装着した可動側ロック座金受け 4 0 にはトルクロック座金 4 2 が設けてあり、ハンドルノブ 1 3 をハンドルノブ取付軸部 3 1 に取り付けることによって、この可動側ロック座金受け 4 0 のトルクロック座金 4 2 は、上記の固定側ロック座金受け 5 1 に設けたトルクロック座金 4 2 に対向して相互に噛み合っている。すなわち、図 1 1 ( a ) に示すように、固定側ロック座金受け 5 1 のトルクロック座金 4 2 ( 4 2 a ) と可動側ロック座金受け 4 0 のトルクロック座金 4 2 ( 4 2 b ) とは、ロック突部 4 3 と係合凹部 4 6 が相互にはまり合って係合することによって、噛み合っている。このトルクロック座金 4 2 a , 4 2 b の噛み合いによって、ハンドルノブ 1 3 を回し操作する際の回動力がボルト軸 1 2 に伝わり、ボルト軸 1 2 を回すことができるものである。また、ハンドルノブ 1 3 を回し操作する際の回動力が過大な力であると、図 1 1 ( b ) に示すように、固定側ロック座金受け 5 1 のトルクロック座金 4 2 a と可動側ロック座金受け 4 0 のトルクロック座金 4 2 b のそれぞれの傾斜部 4 4 が滑って、ロック突部 4 3 と係合凹部 4 6 との係合による噛み合いが外れる。そして固定側ロック座金受け 5 1 のトルクロック座金 4 2 a の平行部 4 5 の上に可動側ロック座金受け 4 0 のトルクロック座金 4 2 b の平行部 4 5 が乗り上げることになって、固定側ロック座金受け 5 1 のトルクロック座金 4 2 a に対して可動側ロック座金受け 4 0 のトルクロック座金 4 2 b が二矢印方向に空回りすることになるので、ハンドルノブ 1 3 も空転用丸孔 3 7 の外周を空転し、ハンドルノブ 1 3 を回し操作する回動力がボルト軸 1 2 に伝わらないようにすることができるものである。このような構成の一对のトルクロック座金 4 2 をハンドルノブ 1 3 とボルト軸 1 2 の間に備えて、所定の力以下ではハンドルノブ 1 3 からボルト軸 1 2 に回動力が伝達され、所定の力を超えるとハンドルノブ 1 3 からボルト軸 1 2 に回動力が伝達されないようにする回動伝達遮断機構 1 4 が形成されるものである。

#### 【 0 0 2 5 】

上記のように、ボルト軸 1 2 に回動伝達遮断機構 1 4 とハンドルノブ 1 3 を取り付けることによって、図 7 に示すような操作ハンドル 7 が形成されるものであり、既述のように、雌ねじ具 1 1 に螺合した状態で側片 4 にボルト軸 1 2 を挿通することによって、本体具 3 に操作ハンドル 7 を装着することができるものである。

#### 【 0 0 2 6 】

このように側片 4 に挿通したボルト軸 1 2 の先端部には、側片 4 の内側において押圧具 5 が取り付けられている。押圧具 5 は左右に長い板状体で形成されるものであり、その中央部の孔にボルト軸 1 2 の先端部の押圧具取付軸部 3 0 を差し込んで、図 5 及び図 6 に示すように固定ねじ 5 9 を押圧具取付軸部 3 0 の雌ねじ孔 3 4 にねじ込むことによって、固定ねじ 5 9 で押えてボルト軸 1 2 の先端部の押圧具取付軸部 3 0 に若干の遊びをもって取り付けられるようにしてある。従ってこの押圧具 5 はボルト軸 1 2 の軸周りの上下方向に回動自在

10

20

30

40

50

であり、且つ前後方向に揺動自在となっている。そして押圧具 5 の側片 4 と反対側の面には、左右両端部にそれぞれ押圧板 6 が設けてある。押圧板 6 は縦長の矩形に形成してあり、各押圧板 6 の側片 4 と反対側の面にはゴムシートなどで形成される滑り止めシート 60 が貼ってある。押圧板 6 は図 6 のように固定軸 61 で押圧具 5 に遊びをもって取り付けであり、固定軸 61 の回りの上下方向に回転自在であり、且つ前後方向に揺動自在となっている。

【0027】

操作ハンドル 7 のハンドルノブ 13 を回してボルト軸 12 を回動させると、ボルト軸 12 の外周の雄ねじが雌ねじ具 11 の内周の雌ねじに螺合しているので、ボルト軸 12 の回動方向に従って、ボルト軸 12 は螺進あるいは螺退して移動し、押圧具 5 及び押圧板 6 を側片 4 から離れる方向あるいは側片 4 に近接する方向に前後移動させることができるものである。

【0028】

本体具 3 の上片 24 には、側片 4 と直交する方向に細長く、側片 4 と反対側の側部において開口する差込穴 15 が設けてある。この差込穴 15 は上片 24 の両端部に平行に一对設けられるものであり、図 12 に示すように本体具 3 の上片 24 の上面に筒状部 70 を設けることによって、この筒状部 70 内に差込穴 15 が形成されるようにしてある。

【0029】

押圧受け具 8 は水平なスライド片 16 と、スライド片 16 の一端に下方へ垂下して延設される受け片 63 とから、図 12 及び図 13 のように横 L 字形に形成されるものであり、受け片 63 のスライド片 16 と反対側の面に C 字形のグリップ 64 が設けてある。また受け片 63 のスライド片 16 の側の面には押圧受け板 9 が取り付けられている。押圧受け板 9 は縦長の矩形に形成してあり、押圧受け板 9 の受け片 63 と反対側の面にはゴムシートなどで形成される滑り止めシート 60 が貼ってある。押圧受け板 9 は図 6 のように固定軸 65 で押圧受け具 8 の受け片 63 に遊びをもって取り付けであり、固定軸 65 の回りの上下方向に回転自在であり、且つ前後方向に揺動自在となっている。

【0030】

押圧受け板 9 を設けた押圧受け具 8 は一对用いられるものであり、各スライド片 16 を本体具 3 の上片 24 の各差込穴 15 にスライド自在に差し込むことによって、上片 24 の側片 4 と反対側の側部に左右一对の押圧受け具 8 を取り付けするようにしてある。このようにスライド片 16 を差込穴 15 に差し込んで一对の押圧受け具 8 を本体具 3 に取り付けると、一对の各押圧受け具 8 に設けた押圧受け板 9 は上記の押圧具 5 に設けた一对の押圧板 6 と滑り止めシート 60 を貼った面同士で対向することになる。

【0031】

ここで、各押圧受け具 8 のスライド片 16 の相対向する内側の側面には、スライド片 16 の長手方向、すなわち前後方向に沿って等間隔で多数の係合溝 17 が凹設してある。係合溝 17 は図 13 に示すように、側片 4 の側の側面がスライド片 16 のスライド方向と垂直な垂直面 17a に形成してあると共に、側片 4 と反対側の面がスライド片 16 のスライド方向に対して側片 4 と反対側へ傾斜する傾斜面 17b に形成してある。

【0032】

また本体具 3 の上片 24 に設けた一对の筒状部 70 には、差込穴 15 の開口部の近傍において、相対向する側面にラッチ窓孔 72 を設けて、差込穴 15 の一部を側方へ開口させてある。このラッチ窓孔 72 の外側にはラッチ具 18 が取り付けられている。

【0033】

ラッチ具 18 の本体となるラッチ爪ホルダー 73 は基板 74 の上面にホルダー筒 75 を設けて形成されるものであり、図 14 及び図 15 に示すように、ホルダー筒 75 内に両端で開口するホルダー洞穴 76 が設けてある。このホルダー筒 75 の一側部には横長のガイド孔 77 とストッパー孔 78 とが、ホルダー洞穴 76 内に連通するように穿設してある。ホルダー洞穴 76 内にはラッチ爪 79 と押さえばね 80 とが取り付けられている。ラッチ爪 79 は先端部にスライド傾斜面 81 を設けて水平断面レ字形に形成されるものであり、側面

10

20

30

40

50

に開口するピン孔 8 2 が穿設してある。ホルダー洞穴 7 6 の一方の開口端部内に筒状のストッパー 8 3 をはめ込み、ストッパー孔 7 8 に通した固定ねじ 8 4 でこのストッパー 8 3 を固定するようにしてある。また操作板 8 5 に連結ボルト 8 6 を通して取り付けであり、この連結ボルト 8 6 はストッパー 8 3 の内周に通してホルダー洞穴 7 6 内に差し込んである。そしてホルダー洞穴 7 6 内に他方の開口端部からコイルばねとして形成される押さえばね 8 0 とラッチ爪 7 9 を差し込み、連結ボルト 8 6 の先端部を押さえばね 8 0 内に通して、ラッチ爪 7 9 の後端部に設けたねじ穴 8 7 に螺合することによって、連結ボルト 8 6 の先端部にラッチ爪 7 9 を固定してある。ラッチ爪 7 9 をこのようにホルダー洞穴 7 6 内に配置した状態で、ガイドピン 8 8 をガイド孔 7 7 に通すと共にラッチ爪 7 9 のピン穴 8 2 に差し込んであり、ガイドピン 8 8 がガイド孔 7 9 内を移動する範囲で、ラッチ爪 7 9 はスライド傾斜面 8 1 を設けた先端部がホルダー洞穴 7 6 から突出する位置と、ラッチ爪 7 9 のこの先端部がホルダー洞穴 7 6 内に引っ込む位置との間でスライド移動されるようにしてある。

10

#### 【0034】

上記のようにラッチ爪 7 9 を装着したラッチ具 1 8 は、ラッチ爪 7 9 がラッチ窓孔 7 2 から差込穴 1 5 内に差し込まれる位置において、本体具 3 の上片 2 4 に固定されるものであり、ラッチ爪 7 9 の先端部のスライド傾斜面 8 1 が差込穴 1 5 の開口部の側を向くように配置してある。ここで、ラッチ爪 7 9 の後端とストッパー 8 3 の間には押さえばね 8 0 が介在しており、この押さえばね 8 0 の弾撥力によって、ラッチ爪 7 9 はホルダー洞穴 7 6 から突出する方向に、すなわちラッチ窓孔 7 2 を通して差込穴 1 5 内に差し込まれる方向に付勢されている。そして上記のように差込穴 1 5 内には押圧受け具 8 のスライド片 1 6 が差し込まれているが、このスライド片 1 6 の側面に形成した係合溝 1 7 に図 1 6 ( a ) のようにラッチ爪 7 9 の先端部が係合することによって、差込穴 1 5 内にスライド片 1 6 が差し込まれた位置に押圧受け具 8 を固定することができるものである。また、操作板 8 5 をラッチ爪ホルダー 7 3 から離す方向に引くと、ラッチ爪 7 9 は押さえばね 8 0 に抗してホルダー洞穴 7 6 内に引っ込む方向に後退し、ラッチ窓孔 7 2 を通して差込穴 1 5 から抜け出るものであり、スライド片 1 6 の係合溝 1 7 へのラッチ爪 7 9 の係合が外れ、押圧受け具 8 の固定は解除される。このように、押圧受け具 8 のスライド片 1 6 に設けた係合溝 1 7 と、この係合溝 1 7 に係合するラッチ爪 7 9 や係合を解除する操作板 8 5 等を供えたラッチ具 1 8 とで、押圧受け具 8 をスライド移動させた箇所に解除自在に固定する固定・解除手段 1 0 が形成されるものである。

20

30

#### 【0035】

このように、押圧受け具 8 をスライド移動させる際の固定・解除手段 1 0 による固定や解除は、スライド片 1 6 の係合溝 1 7 にラッチ具 1 8 を係合させたり離脱させたりして行なうことができるものであり、押圧受け具 8 のスライド操作を容易に行なうことができるものである。

#### 【0036】

上記のように形成される本発明の浴槽用手摺り A は、浴槽の側壁 1 の上端部に取り付け使用されるものであり、まず、側片 4 が浴槽の外側に位置するように本体具 3 を側壁 1 の上端部に被せて配置し、押圧具 5 の押圧板 6 を側壁 1 の浴槽外の面に、押圧受け具 8 の押圧受け板 9 を側壁 1 の浴槽内の面に、それぞれ対向させる。そして一対の押圧受け具 8 のスライド片 1 6 を本体具 3 の差込穴 1 5 の奥へとスライドさせることによって、各押圧受け具 8 の押圧受け板 9 を移動させ、側壁 1 の浴槽内の面に押圧受け板 9 の滑り止めシート 6 0 を貼った外面を当接させる。このとき、押圧受け具 8 のスライド片 1 6 に設けた係合溝 1 7 にラッチ具 1 8 のラッチ爪 7 9 が係合しているが、ラッチ爪 7 9 のスライド傾斜面 8 1 に対して係合溝 1 7 の傾斜面 1 7 b は、スライド片 1 6 を差込穴 1 5 の奥へスライドさせる方向で対面しているため、図 1 6 ( b ) に口矢印で示すように、スライド片 1 6 を差込穴 1 5 の奥へスライドさせると、係合溝 1 7 の傾斜面 1 7 b でスライド傾斜面 8 1 が押されて図 1 6 ( b ) のハ矢印のように、ラッチ爪 7 9 は押さえばね 8 0 に抗してラッチ窓孔 7 2 を通して差込穴 1 5 から抜け出る方向にスライドし、ラッチ爪 7 9 は係合溝 1

40

50



7から抜ける。このためスライド片16を差込穴15の奥へ押し込む力をかけることによって大きな抵抗なくスライドして、押圧受け具8の押圧受け板9を浴槽の側壁1に近接する方向に移動させることができるものであり、押圧受け板9を浴槽の側壁1に当接させることができるものである。

【0037】

ここで、浴槽の側壁1は、浴槽の内面側が湾曲して厚みが一定でない場合が多いが、一对の押圧受け具8は独立してスライドさせることができるので、各押圧受け具8の押圧受け板9の移動距離をそれぞれ独立して調整することによって、図17に示すように、湾曲して厚みが変化する部分においても各押圧受け板9を浴槽の側壁1に当接させることができるものである。またこのように一对の押圧受け具8の移動距離を調整するにあたって、上記のように各押圧受け具8は大きな抵抗なくスライドさせることができるものであり、押圧受け具8をスライドさせるという簡単な操作で、この調整を行なうことができるものである。そしてこのように各押圧受け具8をスライド移動させて押圧受け板9を浴槽の側壁1に当接させると、この位置で各押圧受け具8のスライド片16の係合溝17にラッチ具18のラッチ爪79が係合し、押圧受け具8はこのスライド移動した箇所に固定される。

【0038】

次に、操作ハンドル7のハンドルノブ13を回す操作を行なって、ボルト軸12を回動させて螺進させ、ボルト軸12の先端に設けた押圧具5の押圧板6を前進移動させる。このように押圧具5の押圧板6を前進させて、滑り止めシート60を貼った外面を側壁1の浴槽外の面に当接させ、さらにハンドルノブ13を強く回して押圧板6を側壁1に圧接させることによって、押圧板6と押圧受け具8の押圧受け板9の間に浴槽の側壁1を挟み込む。ここで、押圧具5の押圧板6を浴槽の側壁1に圧接させると、これに伴って押圧受け具8の押圧受け板9が押されて、スライド片16に差込穴15から抜ける図16(a)のイ矢印方向の力が作用するが、スライド片16の係合溝17に差し込まれているラッチ爪79の先端部が係合溝17の垂直面17aと係合することによって、スライド片16がイ矢印方向に移動しないように係合受け具8は固定されている。このため、押圧具5の押圧板6と押圧受け板8の押圧受け板9による安定した挟持力で、浴槽用手摺りAを浴槽の側壁1の上端部に強固に取り付けることができるものである。

【0039】

そして上記のように浴槽の側壁1に取り付けた浴槽用手摺りAの手摺り2を持つことによって、例えば浴槽に出入りするために側壁1を跨ぐ際の補助とすることができるものである。また浴槽用手摺りAには浴槽の内側に突出するようにグリップ64が設けてあるので、浴槽内に座った姿勢から立ち上がる時にこのグリップ64を握ることによって、立ち上がりの補助とすることができるものである。

【0040】

上記のように、一对の押圧受け具8をそれぞれスライドさせて各押圧受け板9を側壁1の浴槽内側の面に当接させた状態で、一つの操作ハンドル7のハンドルノブ13を回すことによって、一对の押圧板6を同時に前進移動させてこの押圧板6と一对の押圧受け板9との間に浴槽の側壁1を挟持させて、浴槽の側壁1に浴槽用手摺りAを取り付けることができるものであり、また一つの操作ハンドル7のハンドルノブ13を回して、一对の押圧板6を同時に後進移動させることで、一对の押圧板6と一对の押圧受け板9との間での浴槽の側壁1の挟持を解除して、浴槽の側壁1から浴槽用手摺りAを取り外すことができるものである。従って、従来のように一对の押圧板6を移動させるために二つハンドルノブ13を回す操作を行なうような必要がなくなり、浴槽用手摺りAの取り付けや取り外しの手間を少なくすることができるものである。特に、浴槽の側壁1の同じ箇所に浴槽用手摺りを繰り返し取り付けたり取り外したりする場合、一对の押圧受け具8をスライド移動させる操作は最初に浴槽用手摺りAの取り付けを行なうときだけでよく、それ以後は一つの操作ハンドル7を操作するだけで済むものであり、浴槽の側壁1への取り付けや取り外しの操作の手間がより少なくなるものである。

## 【 0 0 4 1 】

このように、一対の押圧受け具 8 をそれぞれ独立してスライド移動させることによって、浴槽の側壁 1 が湾曲して厚みが異なる部分においても各押圧受け具 8 の押圧受け板 9 を浴槽の側壁 1 の側面に当接させることができるものであり、そして一つの操作ハンドル 7 の操作で押圧具 5 を前進移動させて一対の押圧板 6 を浴槽の側壁 1 の側面に圧接させることによって、押圧板 6 と押圧受け板 9 の間に浴槽の側壁 1 を挟持して、浴槽の側壁 1 の上端部に浴槽用手摺りを取り付けることができるものである。このように、一つの操作ハンドル 7 の操作で一対の押圧板 6 を移動させて押圧板 6 と押圧受け板 9 の間に浴槽の側壁 1 を挟持する締め付けを行なうことができるものであって、浴槽の側壁 1 への取り付けや取り外しの操作の手間を少なくすることができるものである。特に浴槽の側壁 1 の同じ箇所に繰り返して取り付けたり取り外したりする場合、一対の押圧受け具 8 をスライド移動させる操作は最初に取り付けを行なうときだけでよく、それ以後は一つの操作ハンドル 7 を操作するだけで済むものであり、浴槽の側壁 1 への取り付けや取り外しの操作の手間がより少なくなるものである。

10

## 【 0 0 4 2 】

ここで、上記のように操作ハンドル 7 のハンドルノブ 1 3 を回す操作を行なって、ボルト軸 1 2 を回動させて螺進させ、押圧具 5 の押圧板 6 を前進移動させることによって、押圧板 6 と押圧受け具 8 の押圧受け板 9 の間に浴槽の側壁 1 を挟み込んで浴槽の側壁 1 に浴槽用手摺り A を取り付けるにあたって、高い取付強度で浴槽用手摺り A を取り付けるためには、押圧具 5 の押圧板 6 と押圧受け具 8 の押圧受け板 9 による浴槽の側壁 1 の挟持力を高くする必要があり、このためにハンドルノブ 1 3 を強い力で回して締め付ける必要がある。しかしハンドルノブ 1 3 を過大な力で回すと、浴槽の側壁 1 に対する押圧板 6 の圧力が過大になり、浴槽の側壁 1 に破損等が発生するおそれがある。このために本発明では、ハンドルノブ 1 3 からボルト軸 1 2 への回動力の伝達経路に上記のような、一対のトルクロック座金 4 2 を備えて形成される回動伝達遮断機構 1 4 が設けてある。

20

## 【 0 0 4 3 】

すなわち、既述の図 1 1 ( a ) のように、一対のトルクロック座金 4 2 a , 4 2 b の噛み合いによって、ハンドルノブ 1 3 を回し操作する際の回動力がボルト軸 1 2 に伝わり、ボルト軸 1 2 を回すことができるものであるが、ハンドルノブ 1 3 を回し操作する際の回動力が過大な力になると、既述の図 1 1 ( b ) に示すように、一対のトルクロック座金 4 2 a , 4 2 b の噛み合いが外れ、トルクロック座金 4 2 b が空回りしてハンドルノブ 1 3 を回し操作する回動力がボルト軸 1 2 に伝わらなくなる。従って、押圧具 5 の押圧板 6 が浴槽の側壁 1 に当接している状態で、ハンドルノブ 1 3 を過大な強い力で回しても、ハンドルノブ 1 3 からの力は回動伝達遮断機構 1 4 で遮断されてボルト軸 1 2 へ伝わらないものであり、過大な力で押圧板 6 が浴槽の側壁 1 に圧接されることを防止して、浴槽の側壁 1 が破損等することを防ぐことができるものである。

30

## 【 0 0 4 4 】

このように、操作ハンドル 7 のハンドルノブ 1 3 を回す操作をしてボルト軸 1 2 を回動させることによって、押圧具 5 を前進移動させ、押圧具 5 の押圧板 6 と押圧受け板 9 の間に浴槽の側壁 1 を挟持して浴槽用手摺りを取り付けるにあたって、押圧具 5 の押圧板 6 が浴槽の側壁 1 に当接している状態で、ハンドルノブ 1 3 を強い力で回しても、ハンドルノブ 1 3 からの力は回動伝達遮断機構 1 4 で遮断されてボルト軸 1 2 へ伝わらず、過剰な力で押圧具 5 の押圧板 6 が浴槽の側壁 1 に圧接されることを防ぐことができるものであり、浴槽の側壁 1 が破損することを防止することができるものである。

40

## 【 0 0 4 5 】

図 1 8 は本発明の他の実施の形態を示すものであり、本体具 3 の側片 4 に設けた支柱 2 5 の下部の長さを長く形成して、側片 4 の下方へ延長し、この支柱 2 5 の下端に接地脚 6 8 が取り付けられている。このものでは、浴槽の側壁 1 に浴槽用手摺り A を取り付けた際に、支柱 2 5 の下端の接地脚 6 8 を浴槽の底部の上に接地させるようにしてある。このように支柱 2 5 の下端が接地していることによって、支柱 2 5 の上端に設けた手摺り 2 の握り 2

50

6 を利用する際にかかる体重は、浴槽の側壁 1 の上端に取り付けられる本体具 3 で支持される他に、接地された支柱 2 5 によっても支持されるものであり、体重を安定して支持することができるものである。

【符号の説明】

【 0 0 4 6 】

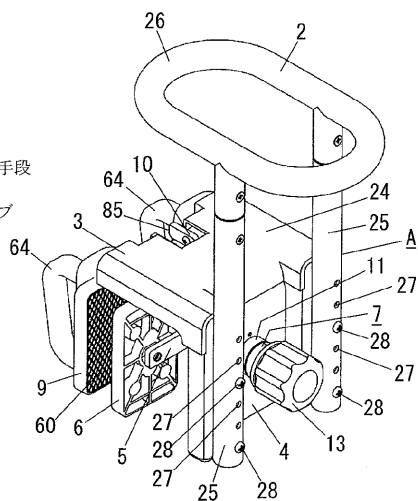
- 1 浴槽の側壁
- 2 手摺り
- 3 本体具
- 4 側片
- 5 押圧具
- 6 押圧板
- 7 操作ハンドル
- 8 押圧受け具
- 9 押圧受け板
- 10 固定・解除手段
- 11 雌ねじ具
- 12 ボルト軸
- 13 ハンドルノブ
- 14 回動伝達遮断機構
- 15 差込穴
- 16 スライド片
- 17 係合溝
- 18 ラッチ具

10

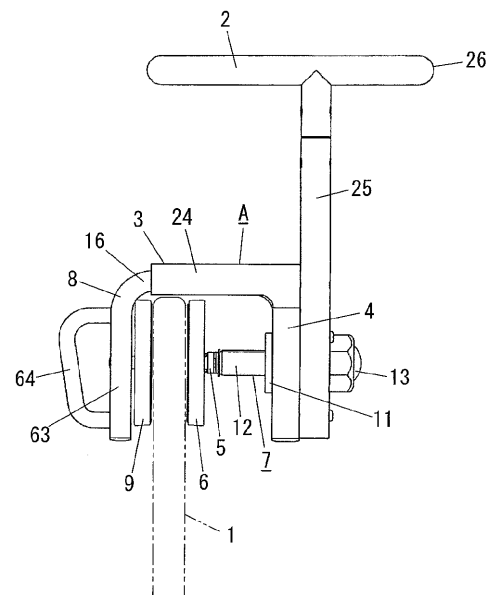
20

【 図 1 】

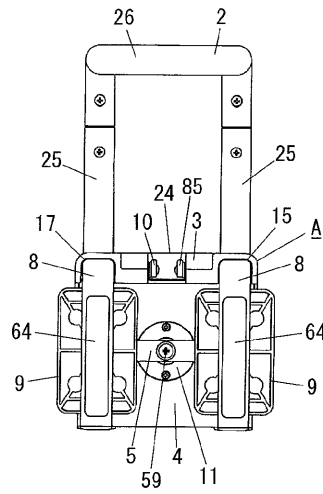
- 2 手摺り
- 3 本体具
- 4 側片
- 5 押圧具
- 6 押圧板
- 7 操作ハンドル
- 8 押圧受け具
- 9 押圧受け板
- 10 固定・解除手段
- 11 雌ねじ具
- 13 ハンドルノブ



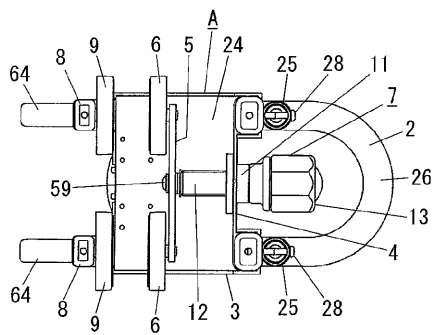
【 図 2 】



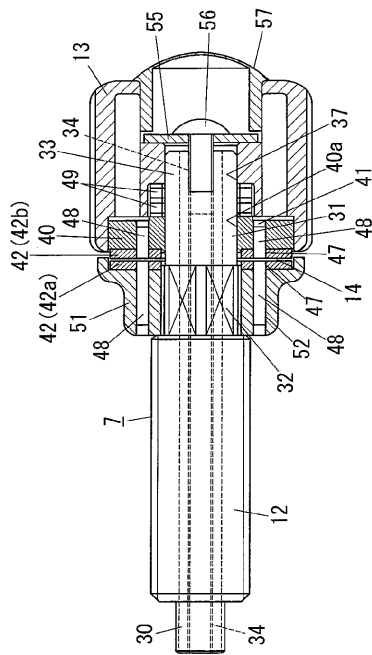
【図 3】



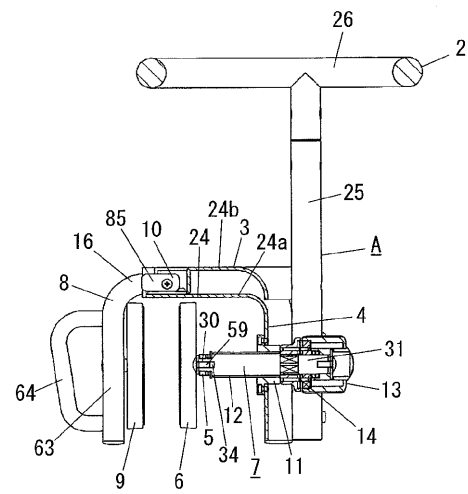
【図 4】



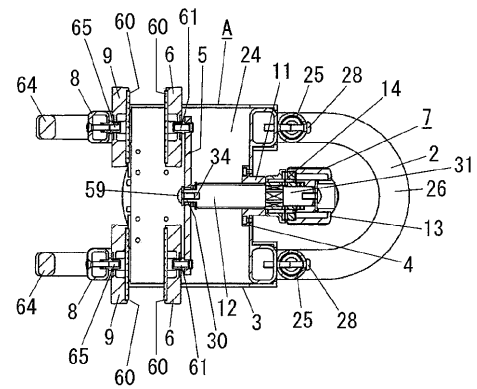
【図 7】



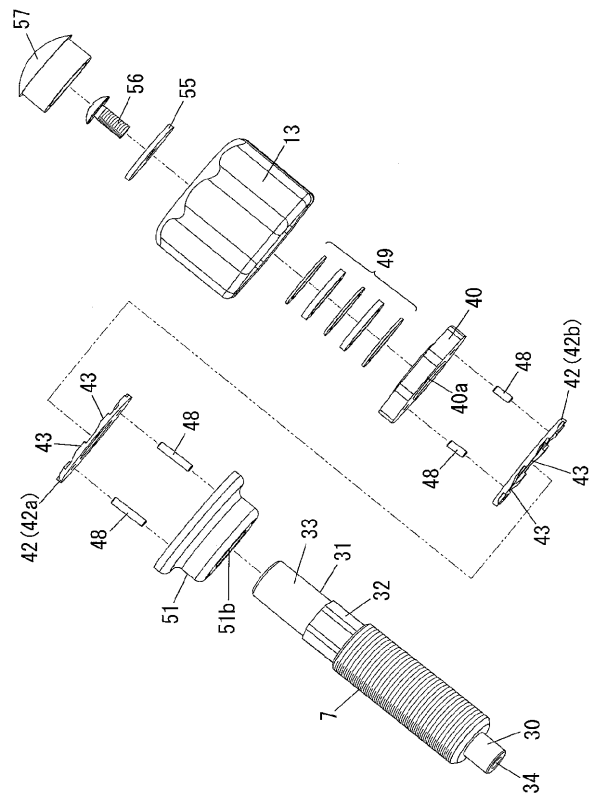
【図 5】



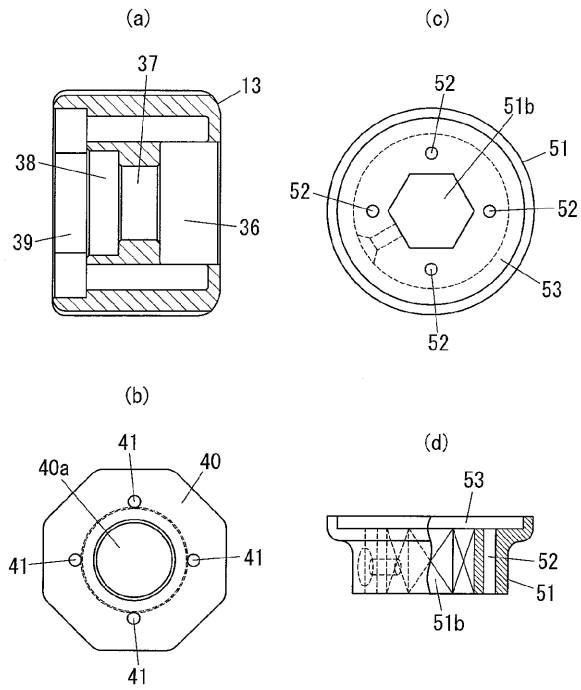
【図 6】



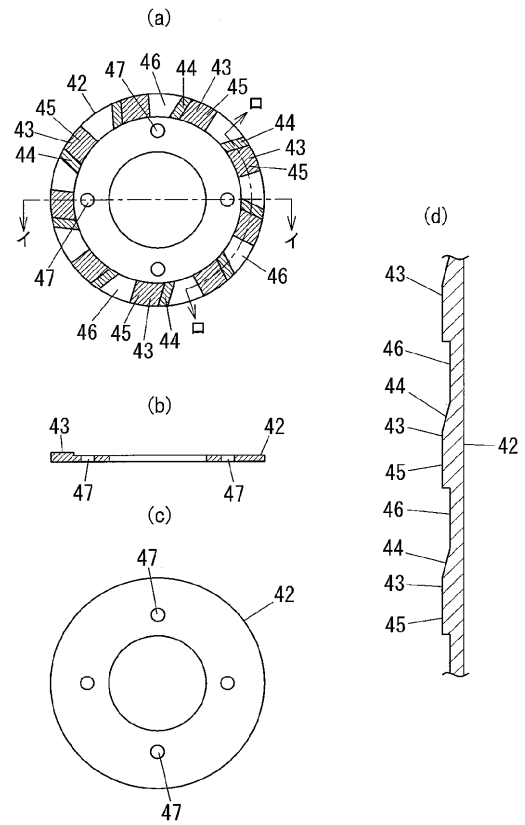
【図 8】



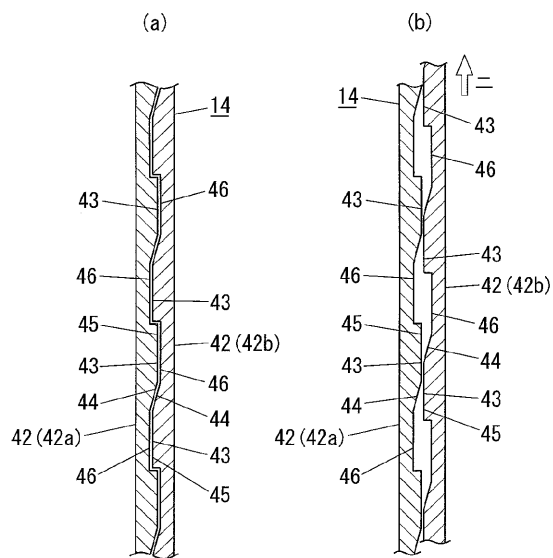
【図 9】



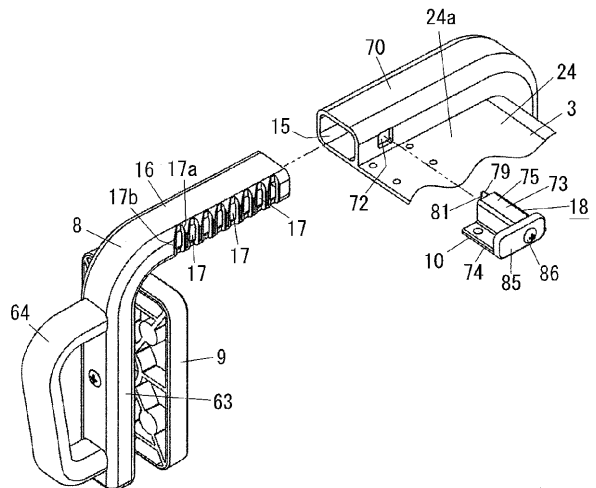
【図 10】



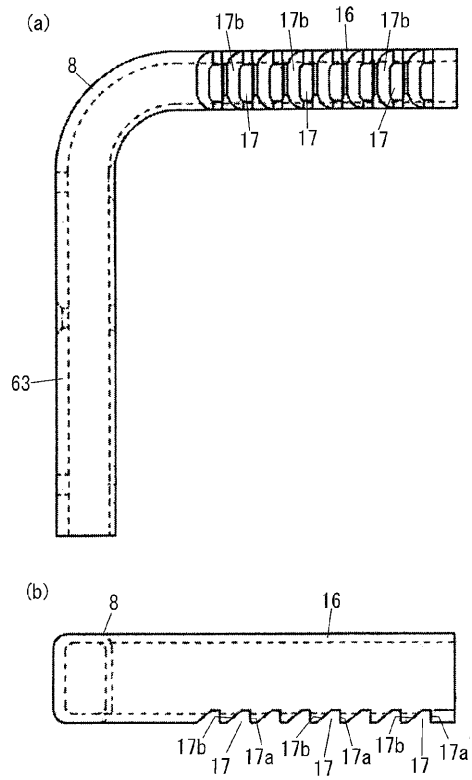
【図 11】



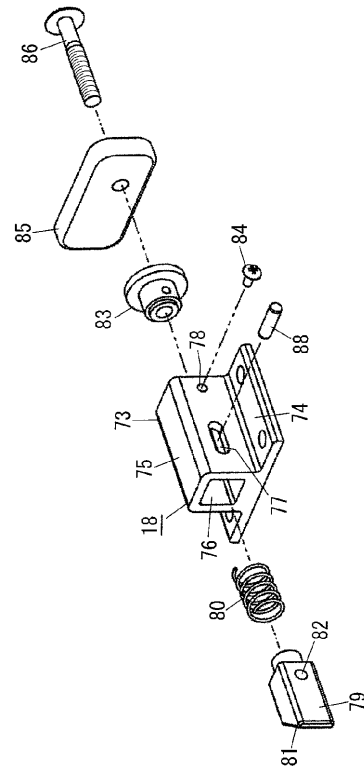
【図 12】



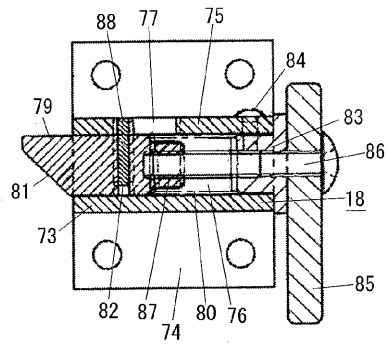
【図 13】



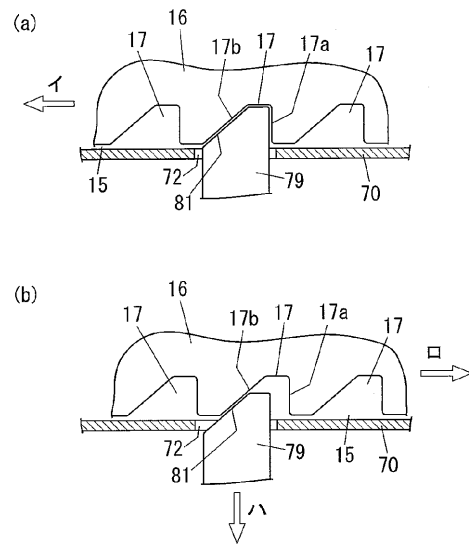
【図 14】



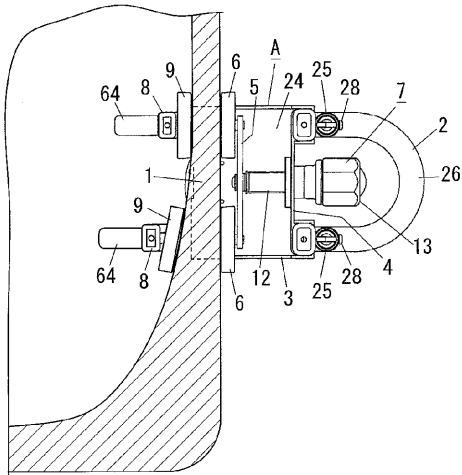
【図 15】



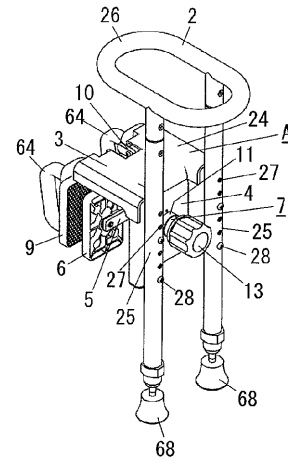
【図 16】



【図 17】

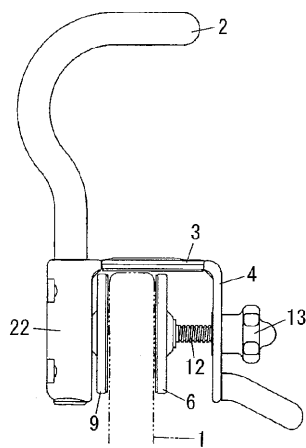


【図 18】

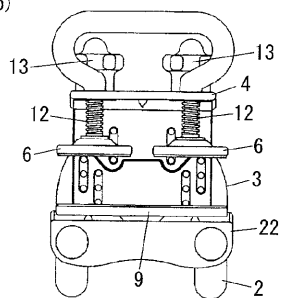


【図 19】

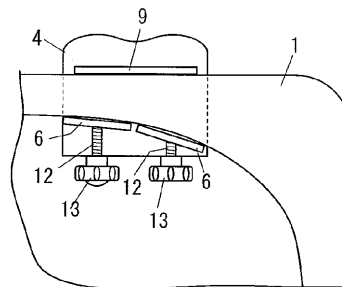
(a)



(b)



【図 20】



---

フロントページの続き

(72)発明者 唐沢 一之

埼玉県草加市遊馬町 8 1 3 番地 1 株式会社唐沢製作所内

Fターム(参考) 2D032 DA07