

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第5726354号
(P5726354)

(45) 発行日 平成27年5月27日 (2015. 5. 27)

(24) 登録日 平成27年4月10日 (2015. 4. 10)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 K 13/10 (2006.01) A 4 7 K 13/10

請求項の数 2 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-114928 (P2014-114928)</p> <p>(22) 出願日 平成26年6月3日 (2014. 6. 3)</p> <p>審査請求日 平成26年9月26日 (2014. 9. 26)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 393023927 石田 光徳 東京都世田谷区桜新町2-27-22</p> <p>(74) 代理人 100075306 弁理士 菅野 中</p> <p>(72) 発明者 石田 光徳 東京都世田谷区桜新町2-27-22</p> <p>審査官 油原 博</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 便蓋の開閉操作用手指の支え

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

便蓋の正面外縁に脱着可能に取り付ける便蓋の開閉操作用手指の支えであって、
支えは、操作杆と、その両端にそれぞれ脱着可能に取り付けた対のクランプとの組合せであり、

操作杆は、その下面を手指で支え便蓋を押し上げるための突縁であり、棒材を滑らかな曲線をもって山形状に屈曲させたものであり、山形状に屈曲させた棒材に囲まれた空間は覗き窓となるものであり、両端面にはロッドを挿し込むための挿込孔が開口され、

クランプは、便蓋の正面のリブを間に挟んで固定するものであり、駒と締付けねじとロッドとの組立体であり、

駒は1枚の鋼板を断面コ型に屈曲させることによって対の壁面部と両壁面部間をつなぐブリッジ部とからなり、対の壁面部間には便蓋の正面のリブを差し込むための空隙が形成され、

空隙は、便蓋の正面のリブを差し込むための空隙であり、

締付けねじは、駒の外端面から空隙に向けてねじ込み、両駒の空隙内に跨って差し込まれた便蓋の正面のリブに締付け固定するものであり、

ロッドは軸方向にスリットを付して長さ方向に拡径し、材質の有する弾性を利用して外径方向にバネ力を付与されたものであり、便座のリブに締付け固定された駒の壁面から突出させ、その突出端を操作杆の挿込孔内に個別にそれぞれ脱着可能に挿し込まれており、操作杆の交換の際には、操作杆の挿入孔からロッドを引き抜き、便蓋のリブに残された

対のクランプの駒から突出する各ロッドに新しく選定した操作杆を挿し込むことによって行うものであることを特徴とする便蓋の開閉操作用手指の支え。

【請求項 2】

色、模様、断面の形状の異なる多種類の操作杆と 1 種類のクランプとの組合せからなり、多種類の操作杆の中から 1 種類の操作杆を任意に選択してクランプと組み合わせることを特徴とする請求項 1 に記載の便蓋の開閉操作用手指の支え。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、洋式トイレの便蓋の開閉操作用手指の支えに関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

洋式トイレの便器は便鉢、便座、便蓋で構成される便器であり、近年、さらなる高機能化が進み、便蓋の自動開閉、便器の自動洗浄機能などを搭載する商品も多くなり、電装化の進みつつある製品でもある。特許文献 1～3 には、便蓋、便座あるいは便蓋のカバーに取り付ける取手が記載されている。

【0003】

便蓋に取手を設けるという構想は、和式の便器では格別珍しいことではなかった。現在の和式大便器の大部分は、陶器製でその便鉢は開放されたままであるが、明治時代までみられた木製の和式大便器は木製の蓋で閉じられ、蓋の上面には開閉操作の取手が取り付けられていた。一方洋式トイレの便器は、日本には、便座と便蓋つきで入って来たが、日本では臭いものにふたをするという意味合いで、そのまま使われるようになったといわれている。

20

【0004】

従来日本で用いられてきた木製の和式大便器の蓋に取手が取り付けられていた理由は、蓋は平板であったため、便器から取り外すには、その表面に取手がなければ開け閉めの操作が難しいからであると思われる。これに対して洋式トイレでは、便蓋は便鉢一端に直接又は便座のベースを介して開閉可能に軸支されているため、便器を開くためには便蓋の一部を掴み、軸を中心に回転させて水平姿勢から垂直姿勢に回転させればよいのであって、木製の和式大便器の脱着式の蓋のように取手がなければ開け閉めが難しいというものではない。

30

【0005】

開け閉めの操作自体には格別の問題がないのに、あえて洋式トイレの便蓋に取手を設ける理由について、特許文献 1 には、現用の洋式トイレで大便をし、便座または便座とカバー（便蓋）を下げた状態で水を流すと、汚水が跳ね返って便座やカバー（便蓋）の裏につくため、便座やカバー（便蓋）を直接手で持って上げ下げすると手に雑菌が手について不衛生であるという理由を挙げ、特許文献 2 には、便器の開閉を手で掴んで行うため、直接手が便器に触れて不衛生であり、また掴みにくいという問題点を指摘している。特許文献 3 には、便座や便蓋に直接取手を取り付けるのではなく、便座や便蓋のカバーに取手を取り付けるものが記載され、取手を設ける理由としては、ほぼ同様の問題点が指摘されている。

40

【0006】

特許文献 1 に記載された取手は図 8 に示すように一端に吸盤 2 1 が取り付けられ、この吸盤 2 1 を便座やカバー（便蓋）の裏側に吸着させ、便器の側方に張り出した取手のアーム 2 2 を手に持って上げ下げするというものである。これに対し、特許文献 2 では、特許文献 1 を先行例に取り上げて以下のようにその問題点を指摘している。

【0007】

すなわち、便蓋の取手に関して、取手本体が真直ぐな板状のものを、湾曲した上蓋に取り付けた場合、便器から突出した持ち手部分は斜め下方向を向く形となり、下方向に向いている取手を掴もうとする時、取手下側にかかる指は便器に触れると考えられ、また取手

50

が下方方向を向いていると掴みにくく、さらには取手に厚みがあると便蓋が便座のうえに納まるのをさえぎる形となり、便座と便蓋との間に隙間が生じるというのである。

【 0 0 0 8 】

特許文献 2 では、上記問題点を解消するため、図 9 に示すように薄い板状の取手本体 3 1 を用い、これを便蓋の底面にあてがって外縁一部を挟み、持ち手部分 3 2 を便器に対して横方向に突出させた便蓋用取手を提案するというのである。特許文献 2 には、この取手によれば便器の便蓋を開閉するとき、取手の持ち手部分 3 2 が便器に対して横方向に突出もしくはやや斜め上方方向に突出することで指が便器に触れることなく、つかみやすい形となるという効果が強調されている。

【 0 0 0 9 】

しかしながら特許文献 1 , 2 に記載されているように、便器の右横（あるいは左横）に張り出して取手が設けられていると、便蓋を開くときに取手を掴んで持ち上げたときに、便蓋が水平の姿勢から垂直姿勢に変化してゆくに従って手首がひねられることになる。

【 0 0 1 0 】

一方、通常洋式トイレを使用する時には、ほとんどの場合にトイレルームには便器の正面のドアを開いて入室して便器の前に立つことになるが、特許文献 1 , 2 に記載されたように便蓋の取手が、右横に突出しているときには左利きの人にとっては扱いにくいという問題があり、またトイレには、便器の右側あるいは左側のドアを開いて入室する構造のものもあるから、便器に対して取手を右横（あるいは左横）方向に突出させて設けることが必ずしも有利であることにはならない。

【 0 0 1 1 】

ところで、便蓋に取手を設けるという意味を改めて考えてみると、洋式トイレの場合には便蓋で便器を閉じていると、便座が見えないという洋式トイレに特有の問題に一因があるのではないかと思われる。万一便座が汚れていれば、その便器は使用できないからである。

【 0 0 1 2 】

もちろん、このような事態は一般家庭のトイレではあまり問題にされることはないが、公衆便所や、病院、介護施設などの公共施設のトイレではありうる事態である。特許文献 1 が指摘するように万一便座が汚れていたときに直接便器に触れることは不快であり、不衛生であり、つかみにくい不都合があるというのであれば、取手を設けたところで、便器の様子が変わらないまま、便器の付属物を手でつかむという動作を必要とするかぎり万一の場合、便器の付属物を手で掴んだことによる不快感を解消することは難しいのではないかと思われる。

【 0 0 1 3 】

いずれにしても便蓋を掴んで開く代わりに便蓋に取り付けた取手を掴んで持ち上げるという構想では、掴むという行為による不快感は解消することができず、また掴むという行為によって便蓋を垂直姿勢に起立させたときに手首が不当にひねられることがあり、さらに取手を横方向に張り出させたときには、その使い勝手に問題があるという点である。

【 0 0 1 4 】

このような問題を解決するため、発明者は先に便蓋の正面外縁に脱着可能に取り付ける洋式トイレの便蓋の支えを提案した（特許文献 4 参照）。この支えは、図 1 0 に示すように滑らかな曲線をもって山形状に屈曲させた操作杆 1 5 の両端にクランプ 1 6 を一体に設けたものである。クランプ 1 6 は、駒 1 7 と締付けねじ 1 8 とからなり、便蓋の正面のリップを駒 1 7 の間に挟み、締付けねじ 1 8 で駒 1 7 をリップに締付け固定するようにしたものであった。

【 0 0 1 5 】

この便蓋の支えによれば便蓋の正面に突出する山形の形状の支えの下面に手指を添えそのまま押し上げることにより、手首をひねることなく便蓋を水平姿勢から垂直姿勢に変換して便器を開くことができることから洋式トイレの使用効果を高めるだけでなく、着色した操作杆を用いることによって便蓋の色に同調させ、また操作杆の色の選定によってトイ

10

20

30

40

50

レのデザイン性を高め、ひいてはトイレの清潔感を表現するなど好みに応じた組合せ効果を得ることができる。

【0016】

しかしながら、上記の支えは操作杆15の両端にクランプ16が固定され、クランプ16の駒17に差し込んだ締付けねじ18を便蓋のリブに締付ける構造のため、支えを交換するには締付けねじ18を緩めてクランプ16ごと支えを便蓋から取り外して新しいものに付け替えなければならず、取り替えの作業が厄介であり、色毎にクランプ16と操作杆15との多種類の組合せをストックしておかなければならないという問題がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0017】

【特許文献1】特開2000-107079号公報

【特許文献2】特開2009-279027号公報

【特許文献3】実開平6-66496号公報

【特許文献4】特開2012-249926号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0018】

解決しようとする問題点は、特許文献4に記載の構造によれば支えを交換するときにクランプごと操作杆を便蓋から取り外して新しいものに付け替えなければならず、交換はドライバを用いての作業のため作業が厄介であり、また、好みの色の操作杆に付け替えるにはクランプを含めて色毎に多種類の支えをストックしておかなければならない。

20

【課題を解決するための手段】

【0019】

本発明は、便蓋の正面外縁に脱着可能に取り付ける便蓋の開閉操作手指の支えであり、操作杆と、その両端に脱着可能に取り付けたクランプとの組合せによって構成されている。操作杆は、棒材を滑らかな曲線をもって山形状に屈曲させたものであり、その下面を手指で支え便蓋を押し上げるためのものである。そして、山形状に屈曲させた棒材に囲まれた空間は覗き窓となり、棒材の両端面にはロッドの挿込孔が開口されている。

【0020】

30

一方クランプは、便蓋の正面のリブを間に挟んで固定するものであり、駒と締付けねじとロッドとの組立体である。駒は1枚の鋼板を断面コ型に屈曲させることによって対の壁面部と両壁面部間をつなぐブリッジ部とからなり、対の壁面部間には便蓋の正面のリブを差し込むための空隙が形成されている。この空隙は、便蓋の正面のリブを差し込むための空隙である。締付けねじは、駒の外端面から空隙に向けてねじ込み、両駒の空隙内に跨って差し込まれた便蓋の正面のリブに締付け固定するものである。ロッドは便座のリブに締付け固定された駒の壁面から突出し、その突出端が操作杆の両端面の挿込孔内にそれぞれ脱着可能に挿込まれ、便蓋の正面のリブに締付け固定された駒と操作杆とを連結するものである。なお、前記ロッドには軸方向にスリットが付されて長さ方向に拡径され、材質の有する弾性を利用して外径方向にバネ力が付与されており、操作杆の両端面の挿込孔内にそれぞれ差し込んだときに、バネ力が外径方向に作用して、駒と操作杆との間の摩擦抵抗により脱着可能に一体に結合される。

40

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば便蓋の開閉操作手指の支えを交換する場合にはクランプを便蓋に取り付けたまま、クランプから操作杆を引き抜いて所望の色や所望の形状、材質の操作杆と容易に交換することができ、また、クランプは操作杆の色、形状、材質の違いにかかわらず共通に使用できるため、色や形状が異なる多種類の操作杆のみをストックしておくことによって任意に選択して便蓋と操作杆との組合せを選択して使い分けることができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 2 2 】

【図 1】本発明の開閉操作用手指の支えを適用した洋式トイレの 1 実施例を示す図である。

【図 2】本発明の開閉操作用手指の支えを取り付けた便蓋の実施例を示す図である。

【図 3】(a) ~ (c) は支えに添えた指で便蓋を押し上げて便器を開く場合の操作要領を示す図である。

【図 4】本発明による開閉操作用手指の支えの 1 実施例を示す分解斜視図である。

【図 5】本発明による開閉操作用手指の支えの 1 実施例を示す分解側面図である。

【図 6】本発明による開閉操作用手指の支えを取り付けた便蓋を示す図である。

【図 7】操作杆の他の実施例を示す斜視図である。

10

【図 8】特許文献 1 に記載された便蓋用取手を示す図である。

【図 9】特許文献 2 に記載された便蓋用取手を示す図である。

【図 10】特許文献 4 に記載された開閉操作支えの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 3 】

以下に本発明の具体的な構成を図にもとづいて詳しく説明する。図 1 において、洋式トイレの便器は、便鉢 1、便座 2、便蓋 3 で構成されるほか、詳細は図示を略すが、洗浄装置、便座の保温装置などを備えている場合がある。洋式トイレには自動開閉式の便蓋を有するものもあるが、本発明を適用する便蓋は、手動により開閉する形式のものである。

【 0 0 2 4 】

20

図 2 に温水洗浄便座の便蓋の構造を示す。便蓋 3 は、両外側縁の形状が双曲線によって象られ、先端部分に曲縁が形成され、図 1 に示すように両双曲線を延長させた平行部分の基部が便鉢 1 に軸支され、便座 2 の上に起倒可能に取り付けられたものである。

【 0 0 2 5 】

便蓋 3 の外縁には、便蓋の外形形状を象って図 2 に示すように一定高さで立上るリブ 4 が形成され、便蓋 3 に立体感を与えている。本発明は、便蓋 3 の正面のリブ 4 の立上り高さの範囲内で、その一部に開閉操作用手指の支え 5 を正面に張り出して脱着可能に取り付けたものである。

【 0 0 2 6 】

図 4 において、手指の支え 5 は、操作杆 6 と、操作杆 6 の両端に脱着可能に取り付けたクランプ 7、7 との組合せである。操作杆 6 は、その下面を手指で支え便蓋 3 を押し上げるための突縁であり、この実施例では滑らかな曲線をもって山形状に屈曲させた丸棒で形成され、山形状に屈曲させた丸棒で囲まれた空間は覗き窓 8 となるものであり、操作杆 6 の両端面にはロッド 9 の挿込孔が開口されている。

30

【 0 0 2 7 】

覗き窓 8 は、支え 5 の突縁の下面に添えた指が便座の先端に触れていないことを確認するための空間である。一方対のクランプ 7、7 は、便蓋 3 の正面のリブ 4 を間に挟んで固定するものであり、駒 11 と締付けねじ 12 とロッド 9 との組立体である。駒 11 は図 4、図 5 に示すように 1 枚の鋼板を断面コ型に屈曲させることによって対の壁面部 11a、11b と両壁面部間をつなぐブリッジ部 11c とからなり、対の壁面部 11a、11b 間

40

【 0 0 2 8 】

ロッド 9 は当該壁面部 11a の外面側からねじこむことによって壁面部 11a に固定されたものであり、対向側の壁面部 11b に形成されたねじ穴には壁面の外面側からねじ込んで両壁面部 11a、11b 間に突出させる締付けねじ 12 がねじ込まれている。締付けねじ 12 は、駒 11 の対向する壁面部 11a、11b 間に差し込まれた便蓋 3 の正面のリブ 4 に締付け固定するものであり、ロッド 9 はリブ 4 に締付け固定された駒 11 の一方の壁面部 11a から突出し、その突出端を操作杆 6 の両端面の挿込孔 10 内に脱着可能に挿し込み、便蓋 3 のリブ 4 に締付け固定された駒 11 と操作杆 6 とを連結するものである。ロッド 9 には軸方向にスリット 14 を付して長さ方向に拡径され、材質の有する弾性を利

50

用して外径方向にバネ力が付与されている。

【 0 0 2 9 】

なお、以上の実施例では操作杆 6 に断面円形の丸棒を用いた例を図示しているが操作杆は必ずしも丸棒に限らず、図 7 に示すような断面角型のものを用いることもでき、操作杆 6 の断面形状は丸型、角型に限られるものではなく任意断面の棒材を用いることができる。

【 0 0 3 0 】

本発明による手指の支え 5 を既存の便蓋 3 に取り付けるときには、操作杆 6 の両端面の挿込孔 1 0 内にそれぞれロッド 9 を押し込み、スリット 1 4 の形成によるバネ力を外径方向に作用させて駒 1 1 と操作杆 6 との間に生じる摩擦抵抗により脱着可能に一体に結合しておき、図 6 に示すように便蓋 3 を開いた状態で両駒 1 1 , 1 1 の空隙内に跨って便蓋 3 の正面のリブ 4 を差し込み、リブ 4 の内側から駒 1 1 に締付けねじ 1 2 をねじ込むことによって、操作杆 6 を手指の支え 5 として便蓋 3 の正面のリブ 4 に定着させる。手指の支え 5 を図 6 のように既存の洋式トイレの便蓋に取り付けることによって、便蓋 3 と一体形の支えと全く同じ扱いによって便蓋の開閉を行うことができる。

【 0 0 3 1 】

本発明において支え 5 は、その下面を手指で支えるために必要な大きさであればよく、手で掴むためのいわゆる取手ではない。突縁の面に開口した覗き窓 8 は、手指との接触面積をできるだけ少なくするためと、覗き窓 8 を通して支え 5 の突縁の下面に添えた指が便座 2 の先端外面に触れていない事を確認するための透孔であって手指を差し込むための孔ではない。

【 0 0 3 2 】

図 3 (a) において、本発明による便蓋を備えた洋式トイレを使用するときには、トイレット・ルームに入室して便器の正面に立ち、右手又は左手の人差し指 F の腹を支え 5 の下面に添え、そのまま上方へ押し上げ (図 3 (b) 参照) 、便蓋 3 を垂直姿勢に起立させる (図 3 (c) 参照) 。これによって便座 2 が開かれ、便座 2 の様子を目視して汚れているかどうか、便座 2 はこのまま使用が可能かどうかの確認が可能となる。

【 0 0 3 3 】

本発明において、支え 5 の取り付け位置を便蓋 3 の正面に設定することによって、右手の指でも左手の指でも区別なく便蓋 3 を押し上げることができる。その操作に際しては、例えば人差し指 F の腹を支え 5 の下面に添えてそのまま上方に押し上げるだけでよく、図 3 (a) から図 3 (c) のように便蓋 3 が水平の姿勢から垂直姿勢に姿勢が変わるときに、支え 5 に対する指 F の接触位置が人差し指 F の腹から指の背に変わるだけで便蓋 3 の持ち上げ操作のために腕を曲げたり手首をひねったりする必要がなく、従って腕や手首には全く負担をかけることがない。

【 0 0 3 4 】

これがもし、支えの張り出し位置を便蓋の右横又は左横に設定したときには、前述のように扱う手が右手又は左手に限定されるばかりか、便蓋が水平の姿勢から垂直姿勢に向けて姿勢は変わってゆくにつれて腕を無理に曲げなければならない。

【 0 0 3 5 】

本発明においても、支え 5 を特許文献 1 , 2 に記載された取手を同じように扱い、支え 5 をつかんで便蓋を持ちあげようとするとき、或いは覗き窓 8 内に指を差し込んで便蓋 3 を持ち上げようとするときには手首をひねらなければならないことになるから、支え 5 は掴みにくい形状に設定することが望ましいといえるが、洋式トイレのデザインを損なわないためにも、支え 5 のデザインは重要である。

【 0 0 3 6 】

その意味からは支え 5 の形状としては、図示のように便蓋 3 の正面に滑らかな曲線によって象られた一定厚さの山形形状で、その内部に相似形の覗き窓 8 が開口された形状に設定して、便蓋 3 の成形用金型のキャビティに支えの成形用キャビティ (いずれも図示略) を設け、便蓋 3 の成形とともに、支え 5 を一体に成形することは、便蓋 3 の機能の向上と

10

20

30

40

50

ともにデザイン性に優れることから、便器の使用に影響を及ぼして使用者の丁寧な使用を期待できる。

【0037】

本発明によれば、操作杆6を一旦便蓋3のリブ4に取り付けた後、操作杆6を交換しようとするときには、軸方向に沿うスリット14の形成により、外径方向に付与したバネ力に抗して操作杆6の挿入孔10からロッド9を引き抜き、便蓋3のリブ4に残された駒11から突出するロッド9に新しく選定した操作杆6を挿し込めばよく、従来のように締付けねじを緩めて駒と締付けねじを含めたクランプを便蓋のリブから取り外す必要がない。

【0038】

したがって、本発明によるときには操作杆6ごとに赤色、白色、緑色、黄色など異色に着色し、あるいは操作杆6毎に各種模様を描いておき、さらには丸棒、角棒を含む任意の断面形状の操作杆6を予め準備しておくことにより、使用者の好みにより、あるいは家庭用のトイレ、学校、劇場、レストラン、その他の公共施設に応じて所望の色や模様の操作杆を任意に選択でき、しかも抜き挿しだけの簡単な操作でよく、また、使用者の好みに応じて組合せの変化性を楽しむことができる。

10

【産業上の利用可能性】

【0039】

本発明は、洋式トイレに広く適用することができるが、公衆トイレや、公共施設、病院、介護施設、店舗のような不特定多数の者が使用するトイレに用いて好適である。

20

【符号の説明】

【0040】

1 便鉢、2 便座、3 便蓋、4 リブ、5 手指の支え、6 操作杆、7 クランプ、8 覗き窓、9 ロッド、10 挿込孔、11 駒、11a, 11b 壁面部、11c ブリッジ部、12 締付けねじ、14 スリット、F 人差し指

【要約】 (修正有)

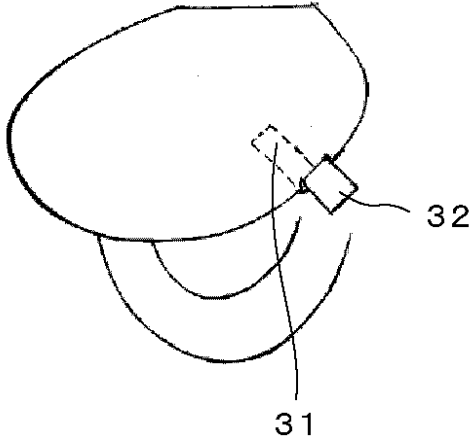
【課題】クランプを便蓋に取り付けたまま、クランプから操作杆を引き抜いて所望の操作杆と容易に交換ができる便蓋の開閉操作手指の支えを提供する。

【解決手段】支えは、操作杆6と、クランプ7との組合せである。操作杆6は、棒材を滑らかな曲線をもって山形状に屈曲させたものであり、両端面にはロッドの挿込孔10が開口され、クランプ7は、便蓋の正面のリブを間に挟んで固定するものであり、駒11と締付けねじ12とロッド9との組立体である。駒11の対の壁面部11a, 11b間には便蓋の正面のリブを差込むための空隙が形成されている。締付けねじ12は、両駒11, 11の空隙内に跨って差し込まれた便蓋の正面のリブに締付け固定するものであり、ロッド9は操作杆6の両端面の挿込孔10内に脱着可能に差し込み、便蓋の正面のリブに締付け固定された駒11と操作杆6とを連結するものである。

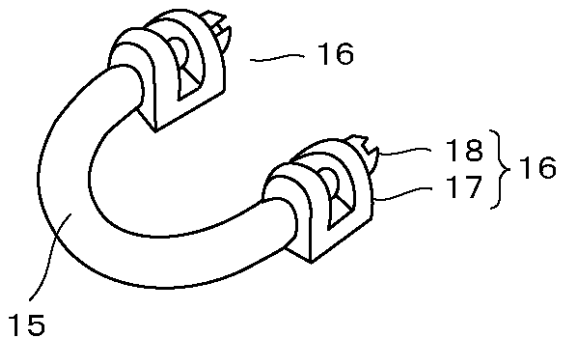
30

【選択図】図4

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-225400(JP,A)
登録実用新案第3050082(JP,U)
米国特許第08132272(US,B1)
特開2012-249926(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
A47K 13/00-17/02