

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4068728号
(P4068728)

(45) 発行日 平成20年3月26日 (2008. 3. 26)

(24) 登録日 平成20年1月18日 (2008. 1. 18)

(51) Int. Cl.

E 0 3 C 1/042 (2006. 01)

F 1

E O 3 C 1/042

E

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平10-265297	(73) 特許権者	000144072
(22) 出願日	平成10年9月18日 (1998. 9. 18)		株式会社三栄水栓製作所
(65) 公開番号	特開2000-96641 (P2000-96641A)		大阪府大阪市東成区玉津 1 丁目 1 2 番 2 9 号
(43) 公開日	平成12年4月4日 (2000. 4. 4)	(74) 代理人	100074273
審査請求日	平成17年4月13日 (2005. 4. 13)		弁理士 藤本 英夫
		(72) 発明者	西岡 明
			大阪府大阪市東成区玉津 1 丁目 1 2 番 2 9 号 株式会社 三栄水栓製作所内
		審査官	河本 明彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水栓取り付け機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

供給管挿通用の貫通孔が開設された水栓取付板部の上部に、供給管の挿通孔を有する水栓取り付け用のアダプターを、それらの両孔を連通させる状態で上方から固定し、このアダプターに水栓を取り付けるようにした水栓取り付け機構であって、前記アダプターに、少なくとも3個の透孔をアダプター中心まわりでほぼ等間隔に形成すると共に、上部に回転操作頭部を有するネジ部材を前記少なくとも3個の透孔にそれぞれ上方から回転可能に挿通し、各ネジ部材に、前記貫通孔を上方から通過する第1姿勢と、水栓取付板部上方でのネジ部材の回転操作に伴って隣るネジ部材に係止し且つ係止後は螺進に伴って水栓取付板部の下面に係止する第2姿勢とに、それぞれ切り換え可能にホルダーを螺着して、前記水栓取付板部をアダプターとホルダーとによって挟着するように構成して成ることを特徴とする水栓取り付け機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば台所の流し台などの水栓取付板部に対して、板部上方からの一人作業によって水栓を取り付けることができるようにした水栓取り付け機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

上記の水栓取り付け機構として、図6に示すように、例えば湯水混合栓（水栓の一例）31の湯水供給管32、33を挿通するための貫通孔34が開設された水栓取付板部35の上部に、上記供給管32、33の挿通孔36を有する水栓取り付け用のアダプター37を、それらの両孔34、36を連通させる状態で上方から固定し、このアダプター37に湯水混合栓31を外嵌合させて、ビス38止めするようにしたものがある。

【0003】

具体的には、水栓取り付け機構39は、図7に示すように、湯水供給管32、33の挿通孔36を形成したアダプター37に、2個の透孔40、40を形成する一方、この透孔40、40に、上部に回転操作頭部hを有するネジ部材41、41を上方から挿通して、各ネジ部材41にホルダー42を螺着し、かつ、前記ネジ部材41、41の挿通端にわたって半円状の連結部材43を設けると共に、この連結部材43と前記アダプター37とにわたってホルダー42の回り止め部材44、44を設けた上で、前記ネジ部材41、41の挿通端に、前記連結部材43の抜け止め防止用のEリングi、iを設けて成るものがある。

10

【0004】

上記のネジ部材41に螺着のホルダー42は、図8に示すように、水栓取付板部35に開設の貫通孔34を上方から通過する第1姿勢Aと、図9（A）、（B）に示すように、水栓取付板部上方でのネジ部材41の回転操作に伴って、このネジ部材41と共回りして回り止め部材44に係止する第2姿勢Bとに、それぞれ切り換え可能であって、かつ、係止後は螺進に伴って水栓取付板部35の下面に係止する形状に形成されており、このホルダー42とアダプター37とによって水栓取付板部35を挟着（図6を参照）することで、前記アダプター37を水栓取付板部35に上方から固定するように構成されている。

20

【0005】

従って、爾後は、湯水混合栓31に接続の供給管32、33をアダプター37の供給管挿通孔36に上方から挿通し、かつ、湯水混合栓31をアダプター37にビス38止めすることで、流し台などの下部に潜り込むことなく、水栓取付板部35に対する一連の湯水混合栓31の取り付けを、板部上方からの一人作業によって楽に行うことができるのである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

30

ところが、上記構成の水栓取り付け機構では、水栓取付板部35を2個のホルダー42、42で締め付けるだけであるから、ホルダー42、42を強力に締め付けて、締め付け面圧を大きくしないことには、アダプター37ひいては湯水混合栓31が位置ずれすることになる。

【0007】

更に、ホルダー42、42による締め付け2点を結ぶ線Rがアダプター中心Qから偏っているために、偏り反対側のアダプター部分37aが浮き上がり気味になり易く、湯水混合栓31が傾き姿勢になって見栄えが悪くなる点で問題があった。

【0008】

また、水栓取り付け機構を構成する部品の種類数が、アダプター37とネジ部材41およびホルダー42に加えて、ホルダー42を第2姿勢Bに切り換え保持するための回り止め部材44と、これの回り止め部材44をアダプター37とによって保持するための半円状の連結部材43、更に、この連結部材43の抜け止め防止用のEリングiと多種類を必要とし、コスト的に高く付く点でも問題があった。

40

【0009】

本発明は、かかる実情に鑑みて成されたものであって、湯水混合栓などの水栓を位置ずれはもとより傾きも生じさせないで、板部上方からの一人作業で見栄え良く取り付けることができる水栓取り付け機構を、コスト的に安価に提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】

50

上記の目的を達成するために、本発明が講じた技術的手段は次の通りである。即ち、供給管挿通用の貫通孔が開設された水栓取付板部の上部に、供給管の挿通孔を有する水栓取り付け用のアダプターを、それらの両孔を連通させる状態で上方から固定し、このアダプターに水栓を取り付けるようにした水栓取付機構として、本発明では、前記アダプターに、少なくとも3個の透孔をアダプター中心まわりでほぼ等間隔に形成すると共に、上部に回転操作頭部を有するネジ部材を前記少なくとも3個の透孔にそれぞれ上方から回転可能に挿通し、各ネジ部材に、前記貫通孔を上方から通過する第1姿勢と、水栓取付板部上方でのネジ部材の回転操作に伴って隣るネジ部材に係止し且つ係止後は螺進に伴って水栓取付板部の下面に係止する第2姿勢とに、それぞれ切り換え可能にホルダーを螺着して、前記水栓取付板部をアダプターとホルダーとによって挟着するように構成して成る点に特徴がある。

10

【0011】

上記の構成によれば、ネジ部材に螺着した少なくとも3個のホルダーを、例えば指で寄せ集めるようにして第1姿勢にし、このホルダーを水栓取付板部に開設の貫通孔に板部上方から通過させて、ネジ部材をそれぞれ板部上方で回転させると、前記ホルダーはネジ部材と共に回りして隣るネジ部材に係止し、少なくとも3個のホルダーが第2姿勢に切り換えられることになる。

【0012】

そして、前記ネジ部材を更に増し締め回転させると、隣るネジ部材に係止したホルダーは、ネジ部材の回転に伴って螺進し、最終的に水栓取付板部の下面に係止して、アダプターとによって水栓取付板部を挟着するのであって、水栓取り付け用のアダプターを板部上方から水栓取付板部に固定することができる。

20

【0013】

爾後は、水栓に接続の供給管をアダプターの供給管挿通孔に上方から挿通し、かつ、この水栓をアダプターに固定することで、水栓取付板部に対する水栓の一連の取り付けを、従来通り流し台などの下部に潜り込むことなく、板部上方での一人作業によって楽に行うことができるのである。

【0014】

ここで、上記ホルダーによる水栓取付板部の締め付け点を、アダプター中心まわりでほぼ等間隔の少なくとも3点にしているので、ホルダー個々の締め付け面圧を従来通りとした場合、より強固にアダプターを固定できることから、アダプターひいては水栓の位置ずれが確実に防止されることになり、加えて、この少なくとも3点の締め付け点を結ぶ線内にアダプター中心が位置することから、水栓を傾斜させることなく、直立姿勢にして水栓取付板部に取り付けることができるのである。

30

【0015】

また、ホルダーを第2姿勢に保持させる上で、隣るネジ部材を利用しているので、従来必要とした回り止め部材と、これを保持する半円状の連結部材と、この連結部材の抜け止め防止用のEリングとを省略でき、従って、水栓取り付け機構を構成する部品の種類数が、アダプターとネジ部材およびホルダーの3種類だけであって、構成部品の種類数が従来に比較して半減することから、水栓取り付け機構の大幅なコストダウンも達成される。

40

【0016】

もっとも、水栓取り付け機構のうち、ネジ部材とホルダーとのセットについては、これらを従来より多く必要とするが、これらは大量生産によって安価に得られることから、総じて水栓取り付け機構の大幅なコストダウンが達成されるのである。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は水栓の一例の湯水混合栓1を示し、湯および水の供給管2、3と、湯水の混合比と止水を含む吐水量調節用のレバー4と、混合湯水の吐水管5とを備えて成る。

【0018】

50

6は水栓取り付け用のアダプター7を備えた水栓取り付け機構で、前記供給管2, 3を挿通するための貫通孔8が開設された水栓取付板部9の上部に、前記アダプター7を板部上方から固定するように構成されている。

【0019】

詳しくは、図2～図4に示すように、水栓取付板部9の貫通孔8よりも大径のアダプター7を、前記供給管2, 3の挿通孔10を形成するようにリング状に形成すると共に、このアダプター7の内面部に、前記貫通孔8に臨ませる状態で3個のスリーブ体11を膨出し、各スリーブ体11に、孔中心をアダプター中心Qに沿わせる状態で、3個の透孔12をアダプター中心Qまわりでほぼ等間隔に形成している。

【0020】

そして、回転操作頭部aを有するネジ部材13を、前記透孔12に上方から回転可能に挿通すると共に、各ネジ部材13に、前記貫通孔8を上方から通過する第1姿勢Aと、水栓取付板部上方でのネジ部材13の回転操作に伴って隣るネジ部材13に係止し且つ係止後は螺進に伴って水栓取付板部9の下面に係止する第2姿勢Bとに、それぞれ切り換え可能にホルダー14を螺着している。

【0021】

上記のホルダー14は、図5に示すように、前記ネジ部材13に対する螺着用のネジ孔bと、ネジ部材13に螺着された状態で、このネジ部材13の回転に伴ってアダプター中心Q側から隣るネジ部材13に係止する係止片cと、隣るネジ部材13に係止した状態で、水栓取付板部9の下面に相對峙する係止面部14aとを有し、かつ、係止面部14aの上面には、水栓取付板部9の下面に対する複数個の食い込み突起dが形成されている。

【0022】

そして、第2姿勢Bへの切り換え状態で、隣り合うホルダー14, 14の係止片cとネジ孔形成部分14bとが互いに干渉しないように、ネジ孔形成部分14bと係止面部14aとに段差を有せしめて、この段差部において、前記ホルダー14の係止片cを隣るネジ部材13に係止させるようにしている。

【0023】

上記の構成によれば、3個のホルダー14を、アダプター中心Q側に指で寄せ集めるように回転させて、ホルダー14を第1姿勢Aにした状態(図3を参照)で、水栓取付板部9の貫通孔8に嵌め込み、かつ、貫通孔8を通過させて、ネジ部材13を回転させると、このネジ部材13を右ネジにした場合、このネジ部材13の右回転に伴って、ホルダー14がネジ部材13と共に回りして右回転し、右隣のネジ部材13に係止して、水栓取付板部9の下面に係止する姿勢の第2姿勢Bに切り換えられる(図4を参照)。

【0024】

ここで、ネジ部材13を更に増し締め回転させると、隣るネジ部材13に係止したホルダーは、その回転に伴って水栓取付板部9に向けて螺進し、最終的には図1に示すように、ホルダー上面の食い込み突起dが水栓取付板部9の下面に食い込み係止して、このホルダー14とアダプター7とが水栓取付板部9を挟着するのであって、これによって水栓取り付け用のアダプター7を板部上方から水栓取付板部9に固定することができる。

【0025】

従って、爾後は、湯水混合栓1に接続の供給管2, 3をアダプター7の供給管挿通孔10に上方から挿通し、かつ、この湯水混合栓1の下部側をアダプター7に内嵌合させて、ビスe止め(図2を参照)することで、水栓取付板部9に対する湯水混合栓1の一連の取り付けを、板部上方での一人作業によって楽に行うことができるのである。

【0026】

また、ホルダー14による水栓取付板部9の締め付け点Pを、アダプター中心Qまわりでほぼ等間隔の3点としているので、ホルダー個々の締め付け面圧を従来通りとした場合、より強固にアダプター7を固定できることから、アダプター7ひいては湯水混合栓1の位置ずれが確実に防止されることになり、加えて、この少なくとも3点の締め付け点Pを結ぶ線内にアダプター中心Qが位置することから、湯水混合栓1を傾斜させることなく、

10

20

30

40

50

直立姿勢にして水栓取付板部 9 に取り付けることができる。

【0027】

尚、上記の実施の形態では、ホルダー 14 を螺着するネジ部材 13 を 3 本にしているが、4 本やそれ以上にしてもよいのである。

【0028】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、湯水混合栓などの水栓を位置ずればもとより傾きも生じさせないで、板部上方からの一人作業で見栄え良く取り付けることができる水栓取り付け機構が、その構成部品の種類数を従来に比較して半減して、コスト的に安価に提供される。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】 水栓取り付け機構の一部を展開図示した湯水混合栓の水栓取付板部に対する取り付け構成図である。

【図 2】 水栓取り付け機構の分解斜視図である。

【図 3】 第 1 姿勢に切り換えたホルダーの平面図である。

【図 4】 第 2 姿勢に切り換えたホルダーの平面図である。

【図 5】 ホルダーの斜視図である。

【図 6】 従来例の水栓取り付け機構による湯水混合栓の水栓取付板部に対する取り付け構成図である。

【図 7】 従来例の水栓取り付け機構の分解斜視図である。

20

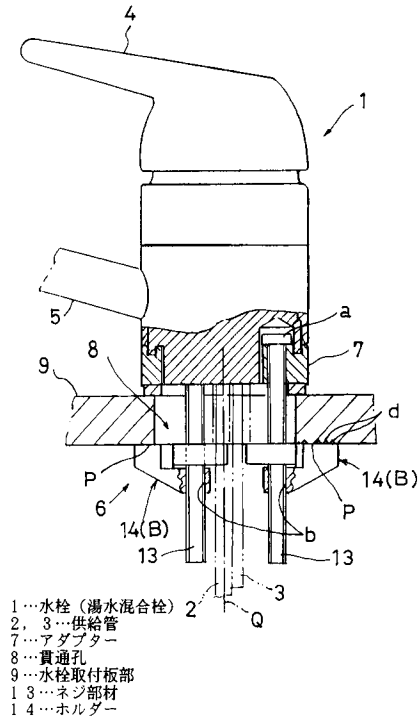
【図 8】 従来例の水栓取り付け機構の水栓取付板部に対する取り付け前の状態を示す斜視図である。

【図 9】 (A)、(B) は従来例の水栓取り付け機構のホルダーの回転状態を示す斜視図と断面図である。

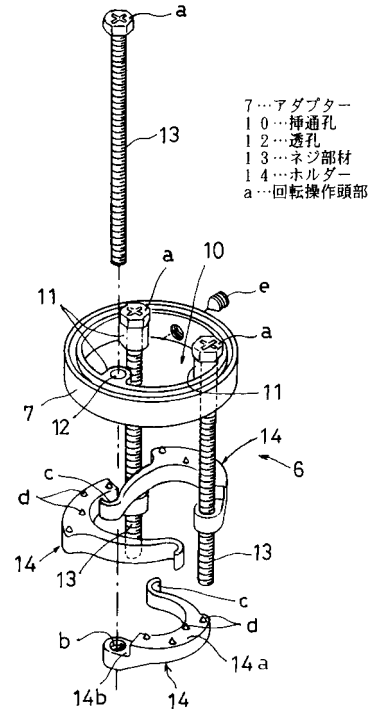
【符号の説明】

1…水栓（湯水混合栓）、2、3…供給管、7…アダプター、8…貫通孔、9…水栓取付板部、10…挿通孔、12…透孔、13…ネジ部材、14…ホルダー、a…回転操作頭部、A…第 1 姿勢、B…第 2 姿勢、Q…アダプター中心。

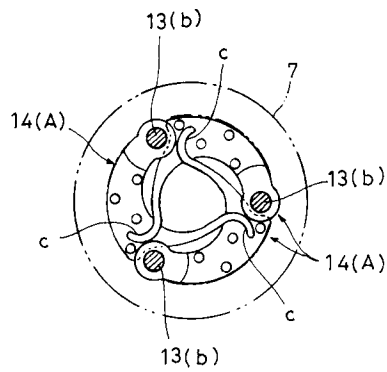
【図 1】



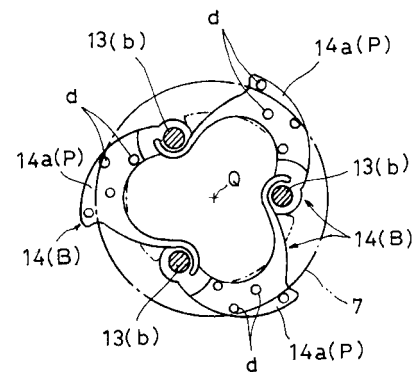
【図 2】



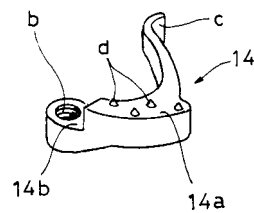
【図 3】



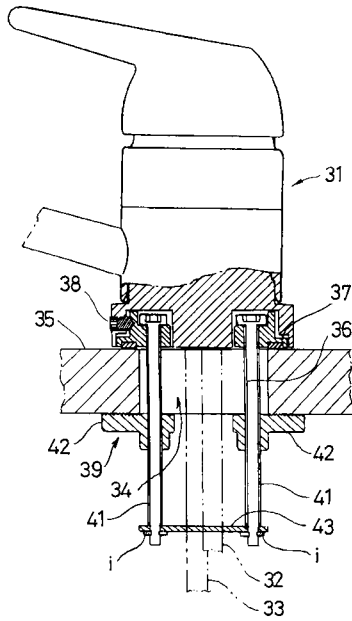
【図 4】



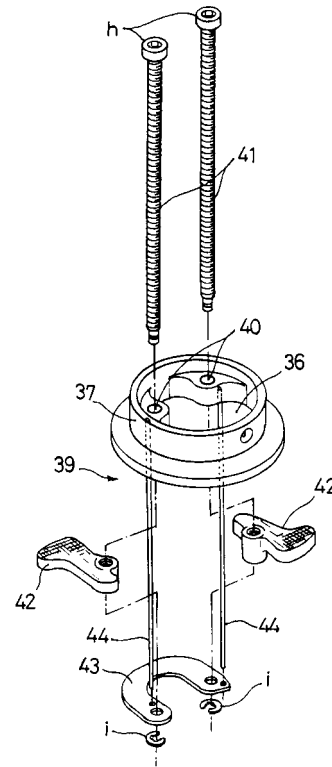
【図 5】



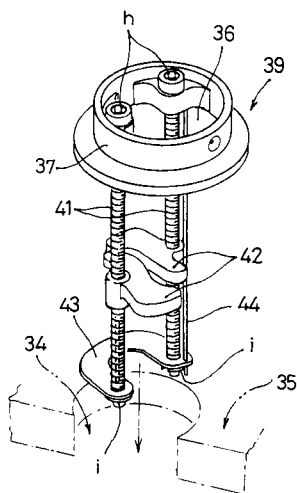
【図 6】



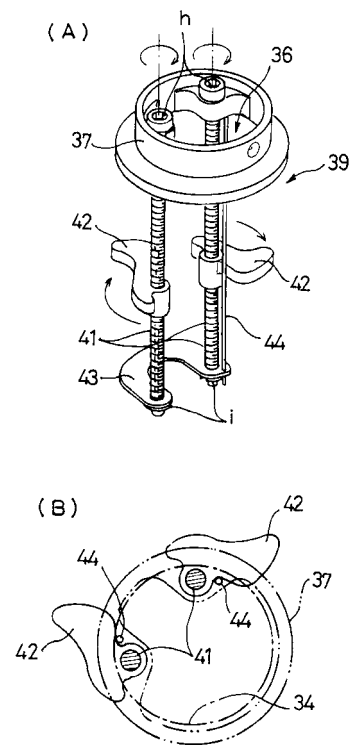
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平09-316944 (JP, A)
特開昭63-312435 (JP, A)
特開平10-082080 (JP, A)
特開平10-318398 (JP, A)
特開平11-229460 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E03C 1/042
F16K 11/00-11/24
F16K 27/00-27/12