(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2023-134055
(P2023-134055A)
(43)公開日　令和5年9月27日(2023.9.27)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
Ａ４７Ｋ	*3/20 (2006.01)*	Ａ４７Ｋ	3/20		２Ｄ０６０
Ｅ０３Ｃ	*1/042(2006.01)*	Ｅ０３Ｃ	1/042	Ｂ	２Ｄ１３２

審査請求　未請求　請求項の数　10　　ＯＬ　（全15頁）

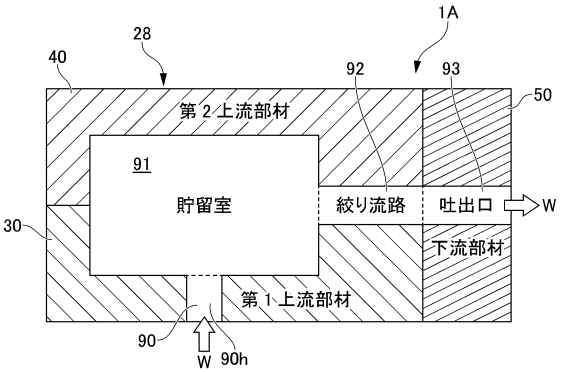
(21)出願番号　特願2022-39390(P2022-39390)
(22)出願日　令和4年3月14日(2022.3.14)

(71)出願人　504163612
株式会社ＬＩＸＩＬ
東京都品川区西品川一丁目１番１号 大崎ガーデンタワー
(74)代理人　100106002
弁理士　正林 真之
(74)代理人　100165157
弁理士　芝 哲央
(74)代理人　100126000
弁理士　岩池 満
(74)代理人　100160794
弁理士　星野 寛明
(72)発明者　井上 賢治
東京都江東区大島二丁目１番１号 株式会社ＬＩＸＩＬ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　吐水装置

(57)【要約】
【課題】意図した吐水状態を達成し易くする。
【解決手段】吐水装置１Ａは、ボディ２８と、ボディ２８の内側に形成される流路９０と、を有する。流路９０は、上流側から順に、湯水Wが流れ込む貯留室９１と、貯留室９１よりも流路断面積が小さい絞り流路９２と、湯水Wを浴槽に向けて吐出する吐出口９３と、を有する。ボディ２８は、１以上の上流部材３０，４０と１以上の下流部材５０とに分割形成されている。１以上の上流部材３０，４０は、少なくとも貯留室９１の一部の壁部を構成する。１以上の下流部材５０は、少なくとも吐出口９３の全壁部を構成する。
【選択図】図５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ボディと、前記ボディの内側に形成される流路と、を有し、
前記流路は、上流側から順に、湯水が流れ込む貯留室と、前記貯留室よりも流路断面積が小さい絞り流路と、湯水を浴槽に向けて吐出する吐出口と、を有し、
前記ボディは、１以上の上流部材と１以上の下流部材とに分割形成されており、
前記１以上の上流部材は、少なくとも前記貯留室の一部の壁部を構成し、
前記１以上の下流部材は、少なくとも前記吐出口の全壁部を構成する、
吐水装置。
【請求項２】
前記ボディは、前記１以上の上流部材と１の下流部材とに分割形成されており、
前記１の下流部材は、少なくとも前記吐出口の全壁部を構成する、
請求項１に記載の吐水装置。
【請求項３】
前記１の下流部材は、さらに前記絞り流路の全壁部を構成する、請求項２に記載の吐水装置。
【請求項４】
前記１の下流部材は、さらに前記貯留室の一部の壁部を構成する、請求項３に記載の吐水装置。
【請求項５】
前記ボディは、複数の前記上流部材と前記１以上の下流部材とに分割形成されており、
各前記上流部材が、前記貯留室の一部ずつの壁部を構成する、請求項１～４のいずれか１つに記載の吐水装置。
【請求項６】
前記ボディは、１の前記上流部材と前記１以上の下流部材とに分割形成されており、
１の前記上流部材が、前記ボディにおける前記下流部材以外の全部分を構成する、請求項１～４のいずれか１つに記載の吐水装置。
【請求項７】
前記ボディは、１の前記上流部材と１の前記下流部材との２部材に分割形成されており、
前記２部材が、前記貯留室と前記絞り流路と前記吐出口との全壁部を構成する、請求項６に記載の吐水装置。
【請求項８】
前記貯留室に湯水を供給する給水管が接続されるベースプレートに、前記上流部材が一体形成されている、請求項１～７のいずれか１つに記載の吐水装置。
【請求項９】
前記浴槽に、前記上流部材が一体形成されている、請求項１～８のいずれか１つに記載の吐水装置。
【請求項１０】
前記貯留室と前記絞り流路と前記吐出口とのそれぞれが、湯水の流れ方向に直交する水平方向としての横方向に延在している、請求項１～９のいずれか１つに記載の吐水装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本開示は、吐水装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、浴槽の上縁部に吐水装置を設け、吐水装置から入浴者に向けて湯水を吐出する技術が知られている。吐水装置の流路は、上流側から順に、湯水が流れ込む貯留室と、貯留室よりも流路断面積が小さい絞り流路と、湯水を吐出する吐出口と、を有する。

【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１９－１３５１４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
本開示者らは、吐水装置のボディを、貯留室、絞り流路および吐出口の一部ずつの壁部を構成する第１の部材と、貯留室、絞り流路および吐出口の残りの壁部を構成する第２の部材と、に分割形成することを考えた。この場合、２部材のみで、貯留室、絞り流路および吐出口を効率的に形成できる。しかしながら、この場合、第１の部材に対する第２の部材の取り付け次第で、吐出口の寸法や形状が変わってしまい、意図した吐水状態を達成できないおそれがある点に、本開示者らは着目した。
【０００５】
本開示は、上記事情に鑑みてなされたものであり、意図した吐水状態を達成し易くすることを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本開示は、
ボディと、前記ボディの内側に形成される流路と、を有し、
前記流路は、上流側から順に、湯水が流れ込む貯留室と、前記貯留室よりも流路断面積が小さい絞り流路と、湯水を浴槽に向けて吐出する吐出口と、を有し、
前記ボディは、１以上の上流部材と１以上の下流部材とに分割形成されており、
前記１以上の上流部材は、少なくとも前記貯留室の一部の壁部を構成し、
前記１以上の下流部材は、少なくとも前記吐出口の全壁部を構成する、
吐水装置に関する。
【図面の簡単な説明】
【０００７】
【図１】第１実施形態の吐水装置および浴槽の斜視図である。
【図２】浴槽およびその周辺の側面断面図である。
【図３】吐水装置の斜視図である。
【図４】吐水装置の分解斜視図である。
【図５】吐水装置の構成図である。
【図６】吐水装置の側面断面図である。
【図７】第２実施形態の吐水装置の構成図である。
【図８】吐水装置の側面断面図である。
【図９】第３実施形態の吐水装置の構成図である。
【図１０】吐水装置の側面断面図である。
【図１１】第４実施形態の吐水装置の斜視図である。
【図１２】吐水装置の分解斜視図である。
【図１３】吐水装置の構成図である。
【図１４】吐水装置の側面断面図である。
【図１５】第５実施形態の吐水装置の構成図である。
【図１６】吐水装置の側面断面図である。
【図１７】第６実施形態の吐水装置の構成図である。
【図１８】吐水装置の側面断面図である。
【図１９】第７実施形態の吐水装置の斜視図である。
【図２０】吐水装置の側面断面図である。
【図２１】第８実施形態の吐水装置の側面断面図である。
【図２２】第９実施形態の吐水装置の側面断面図である。

【発明を実施するための形態】
【０００８】
以下、本発明の実施形態について、図面を参照しつつ説明する。ただし、本発明は、以下の実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱ない範囲内で適宜変更して実施できる。
【０００９】
［第１実施形態］
図１に示すように、浴槽２００は、上側から見た平面視において、長方形状の形状をしている。吐水装置１Ａは、浴槽２００における短辺を構成する部分の上縁部２１０の上に取り付けられるボディ２８と、ボディ２８の内側に形成される流路９０とを有する。以下、流路９０における湯水Ｗの流れ方向に直交する水平方向を「横方向」といい、横方向に延在する形状を「横長」という。
【００１０】
吐水装置１Ａは、横長の扁平であり、流路９０の下流側の端部は、横長の吐出口９３を構成している。吐出口９３からは、浴槽２００に向けて、具体的には、入浴者の肩に向けて、湯水Ｗが横長の膜状に吐出される。
【００１１】
図２に示すように、浴槽２００と吐水装置１Ａとの間には、浴槽２００の湯水Ｗを吐水装置１Ａに供給するための給水系３００が設けられている。給水系３００は、上流側から順に、吸入口３０１と第１給水管３０２とポンプ３０３と第２給水管３０４とを有する。吸入口３０１は、浴槽２００の下部の内側面に設けられている。第１給水管３０２は、吸入口３０１とポンプ３０３とを接続している。第２給水管３０４は、ポンプ３０３と吐水装置１Ａとを接続している。ポンプ３０３は、浴槽２００の湯水Ｗを、第１給水管３０２を通して吸引して、第２給水管３０４を通して吐水装置１Ａに圧送する。
【００１２】
図３に示すように、吐水装置１Ａのボディ２８は、横長の第１上流部材３０と、横長の第２上流部材４０と、横長の下流部材５０とに、分割形成されている。
【００１３】
図４に示すように、第１上流部材３０は、下方に突出する筒状の導入部３１を有する。本実施形態では、導入部３１は２つであるが、１つであっても、３つ以上であってもよい。筒状の各導入部３１の内側は、導入孔９０ｈを構成している。第２給水管３０４の下流側部分は、２つに分岐しており、各下流側部分の端部は、円筒状の接続部材１０を介して導入部３１に接続される。これにより、各導入孔９０ｈに、給水系３００が接続される。
【００１４】
第２上流部材４０には、横長の照明装置６０と、横長の照明カバー７０と、が取り付けられる。第２上流部材４０は、上流部材３０に対して、上から組み合わされると共に、螺子等により結合される。
【００１５】
第１上流部材３０と第２上流部材４０との間には、横長の貯留室９１と横長の絞り流路９２とが形成される。貯留室９１の底面には、導入孔９０ｈが連通している。第１上流部材３０には、前述の螺子を通すための支柱３４が、貯留室９１内を通過する形で突設されている。貯留室９１における浴槽２００側の側面には、絞り流路９２が連通している。絞り流路９２は、貯留室９１よりも流路断面積が小さい。
【００１６】
以下、第１上流部材３０および第２上流部材４０を、まとめて「上流部材３０，４０」という。下流部材５０は、上流部材３０，４０に対して、浴槽２００側から組み合わされると共に螺子等により結合される。下流部材５０には、絞り流路９２に連通する吐出口９３が、横長の貫通孔状に形成されている。
【００１７】
本実施形態では、下流部材５０は、吐出口９３が一体形成された樹脂等の成型品である

が、それ以外であってもよい。具体的には、例えば、吐出口９３を有しない板状の部材に、吐出口９３を切削することにより、吐出口９３を有する下流部材５０が形成してもよい。また例えば、複数の分割体を溶着することにより、吐出口９３を有する下流部材５０を形成してもよい。また例えば、下流部材５０の材質は、金属等であってもよい。これらと同様に、第１上流部材３０および第２上流部材４０についても、樹脂等の成型品であってもよいし、それ以外であってもよい。

【００１８】

図５に示すように、流路９０は、上流側から順に、導入孔９０ｈと貯留室９１と絞り流路９２と吐出口９３とを有する。以下、絞り流路９２および吐出口９３における流れ方向を「前」といい、前を向いた状態における左側、右側、後側を、それぞれ「左」「右」「後」という。

【００１９】

本実施形態では、上流部材３０，４０が、導入孔９０ｈの全壁部と、貯留室９１の全壁部と、絞り流路９２の全壁部と、を構成している。

【００２０】

「導入孔９０ｈの全壁部」とは、導入孔９０ｈの流れ方向全区間における流れ方向回りの内周面全周である。つまり、導入孔９０ｈの流れ方向は、上方であるため、「導入孔９０ｈの全壁部」とは、導入孔９０ｈの上下方向全区間における上下方向回りの内周面全周である。

【００２１】

「貯留室９１の全壁部」とは、貯留室９１の底面、天井面、左内側面、右内側面、前側内側面、後側内側面の全てである。

【００２２】

「絞り流路９２の全壁部」とは、絞り流路９２の流れ方向全区間における流れ方向回りの内周面全周である。つまり、絞り流路９２の流れ方向は、前方であるため、「絞り流路９２の全壁部」とは、絞り流路９２の底面、左内側面、天井面、右内側面の全てである。

【００２３】

上流部材３０，４０のうちの第１上流部材３０は、導入孔９０ｈの全壁部と、貯留室９１の下部の壁部と、絞り流路９２の下部の壁部と、を構成している。第２上流部材４０は、貯留室９１の上部の壁部と、絞り流路９２の上部の壁部と、を構成している。例えば、「貯留室９１の下部の壁部」は、貯留室９１の底面の全部と、貯留室９１の左内側面、右内側面、前側内側面、後側内側面のそれぞれの下部とからなる。

【００２４】

下流部材５０は、吐出口９３の全壁部を構成している。「吐出口９３の全壁部」とは、吐出口９３の流れ方向全区間における流れ方向回りの内周面全周である。つまり、吐出口９３の流れ方向は、前方であるため、「吐出口９３の全壁部」とは、吐出口９３の底面、左内側面、天井面、右内側面の全てである。なお、吐出口９３の流れ方向の大きさは、任意である。そのため、少なくとも流路９０の下流側の端の開口の全周を含んでいれば、「吐出口９３の全壁部」との条件を満たすことができる。

【００２５】

給水系３００から導入孔９０ｈに湯水Ｗが供給されると、当該湯水Ｗは、導入孔９０ｈから横長の貯留室９１に流入して横方向に広がる。その後、当該湯水Ｗは、横長の絞り流路９２を通過して、横長の吐出口９３から横長の膜状に吐出される。

【００２６】

図６に示すように、第１上流部材３０と第２上流部材４０との間には、止水用のパッキンＰが設けられている。これと同様に、上流部材３０，４０と下流部材５０との間にも、図示略の止水用のパッキンが設けられている。照明装置６０は、吐出口９３から吐出される湯水Ｗを照らす。

【００２７】

浴槽２００の上縁部には、上下方向に貫通する貫通孔２１１が設けられている。貫通孔

２１１には、接続部材１０が挿入されている。接続部材１０の外周面には雄螺子１０ａが設けられており、雄螺子１０ａにナット１１が下から螺合することにより、浴槽２００の上縁部２１０に対して、吐水装置１Ａが取り付けられる。

【００２８】

以下に、本実施形態の構成および効果をまとめる。

【００２９】

ボディ２８が、上流部材３０，４０と下流部材５０とに分割形成されており、下流部材５０が、吐出口９３の全壁部を構成する。そのため、上流部材３０，４０から独立して、下流部材５０のみで吐出口９３の寸法を調整できる。そのため、吐出口９３の寸法を調整し易く、意図した吐水状態を達成し易い。

【００３０】

下流部材５０が１つであり、当該１の下流部材５０が、吐出口９３の全壁部を構成している。そのため、複数の下流部材５０が共働で、吐出口９３の全壁部を構成する場合と違い、１の下流部材に対する他の下流部材の取り付け次第で吐出口９３の寸法や形状が変わってしまう心配がない。そのため、当該１の下流部材５０の製造時に、吐出口９３の寸法を正しく調整しておけば、吐水装置１Ａの組み立て時や、浴槽２００に対する吐水装置１Ａの取り付け時等に、吐出口９３の寸法や形状がずれてしまう心配がない。

【００３１】

上流部材３０，４０が複数あり、各上流部材３０，４０が、貯留室９１の一部ずつの壁部を構成している。そのため、１の上流部材が貯留室９１の全壁部を構成する場合に比べて、上流部材３０，４０を成形し易い。

【００３２】

貯留室９１と絞り流路９２と吐出口９３とのそれぞれが、横方向に延在している。そのため、膜状の湯水Ｗを効率的に形成できる。

【００３３】

以下、他の実施形態について説明する。以下の実施形態については、指定する実施形態をベースにこれと異なる点を中心に説明し、当該指定の実施形態と同一又は類似の点については、適宜説明を省略する。

【００３４】

［第２実施形態］

第２実施形態の吐水装置１Ｂについて、第１実施形態をベースに説明する。図７，図８に示すように、本実施形態では、絞り流路９２の壁部を構成する部分が、上流部材３０，４０ではなく、下流部材５０に属している。そのため、下流部材５０は、吐出口９３の全壁部に加えて、絞り流路９２の全壁部を構成している。

【００３５】

本実施形態は、例えば、上流部材３０，４０よりも下流部材５０の方が絞り流路９２を一体成形し易い場合や、上流部材３０，４０と下流部材５０との分割面を、貯留室９１と絞り流路９２との間に設定したい場合等に、好適に採用できる。

【００３６】

［第３実施形態］

第３実施形態の吐水装置１Ｃについて、１つ前の第２実施形態をベースに説明する。図９，図１０に示すように、本実施形態では、第２実施形態でいう第１上流部材３０と第２上流部材４０とが、一の上流部材２９に統合されると共に、第２実施形態でいう第２上流部材４０の一部が、下流部材５０に属している。具体的には、貯留室９１の下流側部分の天井壁が、下流部材５０に属している。そのため、下流部材５０は、吐出口９３および絞り流路９２の全壁部に加えて、貯留室９１の一部の壁部を構成している。

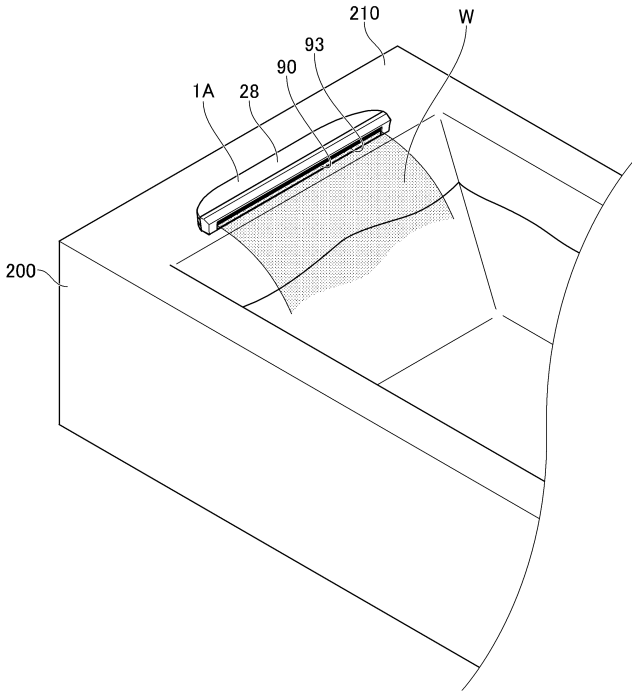
【００３７】

以上のことから、本実施形態では、ボディ２８は、１の上流部材２９と１の下流部材５０との２部材に分割形成されており、当該２部材が、貯留室９１と絞り流路９２と吐出口９３との全壁部を構成している。

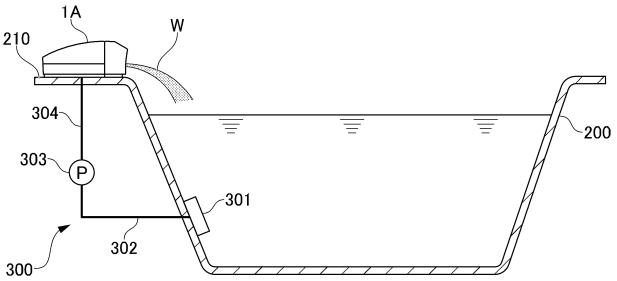
【００３８】
本実施形態によれば、上流部材２９が１つであり、１の上流部材２９が、ボディ２８における下流部材５０以外の全部分を構成している。そのため、上流部材２９が２つである場合に比べて、吐水装置１Ｃの部品点数を削減できると共に、第１上流部材３０と第２上流部材４０とを螺子等で結合する必要性をなくして、図４に示す支柱３４を省略できる。そのため、上流部材２９の構成をシンプルにできる。
【００３９】
このように上流部材２９が１つであっても、下流部材５０が貯留室９１の一部の壁部を構成するため、上流部材２９の成形が極端に困難になることはない。
【００４０】
ボディ２８が、１の上流部材２９と１の下流部材５０との２部材に分割形成されているため、３部材以上に分割形成されている場合に比べて、吐水装置１Ｃの部品点数を削減することができる。
【００４１】
［第４実施形態］
第４実施形態の吐水装置２Ａについて、最初の第１実施形態をベースに説明する。図１１，図１２に示すように、本実施形態では、導入部３１が１つである。ただし、これに代えて、２つ以上にしてもよい。吐水装置２Ａは、横長のベースプレート２０と、横長の整流こま３５とを有する。
【００４２】
ベースプレート２０は、浴槽２００の上縁部２１０と第１上流部材３０との間に介装される。詳しくは、ベースプレート２０は、第１上流部材３０の導入部３１に外嵌される筒状のベース突起２１を有し、ベース突起２１に、接続部材１０を介して第２給水管３０４の下流側の端部が接続される。これにより、導入孔９０ｈに、ベースプレート２０および接続部材１０を介して、給水系３００が接続される。
【００４３】
整流こま３５は、貯留室９１に設置される。以下、貯留室９１における整流こま３５よりも下方に位置する部分を、「貯留室９１の下室」といい、貯留室９１における整流こま３５よりも上方に位置する部分を、「貯留室９１の上室」という。整流こま３５は、上下方向に貫通する整流孔３６を横方向に並べて有する。
【００４４】
図１３，図１４に示すように、貯留室９１の下室には、導入孔９０ｈが連通しており、貯留室９１の上室には、絞り流路９２が連通している。導入孔９０ｈから貯留室９１の下室に供給された湯水Ｗは、横方向に広がりつつ、横方向に並設されている整流孔３６を通過することにより、整流されつつ貯留室９１の上室に供給される。これにより、本実施形態では、湯水Ｗが均等に横方向に行き渡り易くなる。
【００４５】
［第５実施形態］
第５実施形態の吐水装置２Ｂについて、１つ前の第４実施形態をベースに説明する。第２実施形態の場合と同様、図１５，図１６に示すように、下流部材５０が、さらに絞り流路９２の全壁部を構成している。
【００４６】
本実施形態によれば、湯水Ｗが横方向に行き渡り易くなる等の第４実施形態の構成および効果に加えて、下流部材５０が吐出口９３および絞り流路９２の全壁部を構成する等の第２実施形態の構成および効果を実現できる。
【００４７】
［第６実施形態］
第６実施形態の吐水装置２Ｃについて、１つ前の第５実施形態をベースに説明する。第３実施形態の場合と同様、図１７，図１８に示すように、上流部材２９が１つ統合されると共に、下流部材５０が、さらに貯留室９１の一部の壁部を構成している。

【００４８】
本実施形態によれば、湯水Ｗが横方向に行き渡り易くなる等の第４実施形態の構成および効果に加えて、上流部材２９を１つにできる等の第３実施形態の構成および効果を実現できる。
【００４９】
［第７実施形態］
第７実施形態の吐水装置３Ａについて、３つ前の第４実施形態をベースに説明する。図１９に示すように、吐水装置３Ａは、２つの首湯部材８０を左右方向に並べて有する。各首湯部材８０は、内側に第２流路８９を有すると共に、下方に突出する筒状の第２導入部を有する。第２導入部の内側は、第２流路８９の上流側部分を構成している。第２給水管３０４の下流側部分は３つに分岐しており、そのうちの２つは、第２接続部材１８を介して、第２導入部に接続される。これにより、各第２流路８９に給水系３００が接続される。第２流路８９の下流側の端部は、第２吐出口を構成している。第２導入部に湯水が供給されると、第２吐出口から入浴者の首元に向けて湯水Ｗが吐出される。
【００５０】
図２０に示すように、本実施形態では、整流こま３５が、湯水Ｗを貯留室９１の上室における上部まで導くように構成されている。これにより、湯水Ｗは、上室の上部にまで一端に導かれてから、上室の下部に戻るように構成されている。それにより、流路９０を長くして整流性能を向上させると共に、流路９０と第２流路８９との干渉を回避している。
【００５１】
本実施形態によれば、整流性能を向上できるのに加え、入浴者の首元に湯水を吐出できる。
【００５２】
［第８実施形態］
第８実施形態の整流装置３Ｂについて、１つ前の第７実施形態をベースに説明する。第２実施形態の場合と同様、図２１に示すように、下流部材５０が、さらに絞り流路９２の全壁部を構成している。
【００５３】
本実施形態によれば、入浴者の首元に向けて湯水を吐出できる等の第７実施形態の構成および効果に加えて、下流部材５０が吐出口９３および絞り流路９２の全壁部を構成する等の第２実施形態の構成および効果を実現できる。
【００５４】
［第９実施形態］
第９実施形態の整流装置３Ｃについて、１つ前の第８実施形態をベースに説明する。第３実施形態の場合と同様、図２２に示すように、上流部材２９が１つ統合されると共に、下流部材５０が、さらに貯留室９１の壁部の一部を構成している。
【００５５】
本実施形態によれば、入浴者の首元に向けて湯水を吐出できる等の第７実施形態の構成および効果に加えて、上流部材２９を１つにできる等の第３実施形態の構成および効果を実現できる。
【００５６】
［変更形態］
以上の実施形態は、例えば以下ように変更して実施できる。下流部材５０が、複数の下流部材に分割形成されており、各下流部材が、吐出口９３の一部ずつの壁部を構成していてもよい。この場合においては、下流部材５０を上下に分割してもよいし、横方向に分割してもよい。本構成によれば、吐出口９３の形状を調整しつつ、複数の下流部材を組み合わせる必要があるものの、吐出口９３の形状が複雑な場合に対応し易い。
【００５７】
上流部材３０，４０が、２つではなく、３つ以上に分割されていてもよい。上流部材３０，４０が、上下方向でなく横方向に分割されていてもよい。

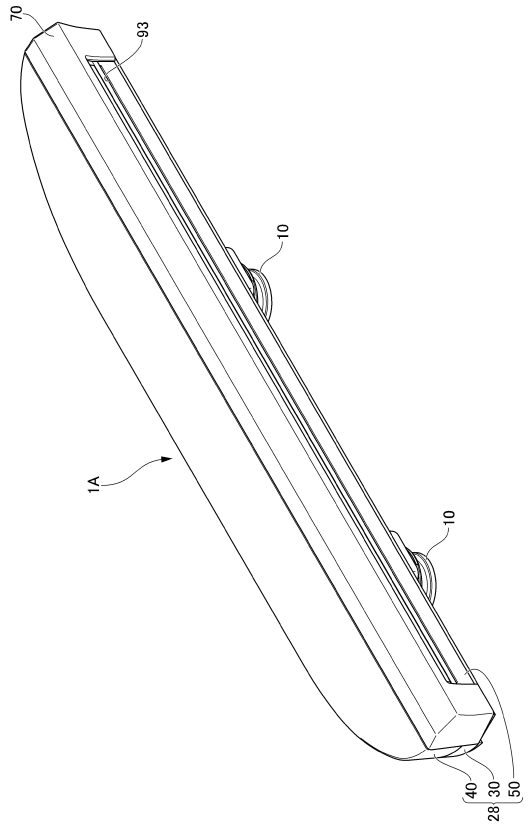
【００５８】
ベースプレート２０に、第１上流部材３０が一体形成されていてもよい。浴槽２００に、第１上流部材３０が一体形成されていてもよい。これらの構成によれば、浴槽２００と吐出装置とを有するシステム全体の部品点数を削減できる。
【符号の説明】
【００５９】
１Ａ 第１実施形態の吐水装置、１Ｂ 第２実施形態の吐水装置、１Ｃ 第３実施形態の吐水装置、２Ａ 第４実施形態の吐水装置、２Ｂ 第５実施形態の吐水装置、２Ｃ 第６実施形態の吐水装置、３Ａ 第７実施形態の吐水装置、３Ｂ 第８実施形態の吐水装置、３Ｃ 第９実施形態の吐水装置、２０ ベースプレート、２８ ボディ、２９ 上流部材、３０ 第１上流部材、４０ 第２上流部材、５０ 下流部材、９０ 流路、９１ 貯留室、９２ 絞り流路、９３ 吐出口、２００ 浴槽、２１０ 浴槽の上縁部、Ｗ 湯水
【図面】
【図１】



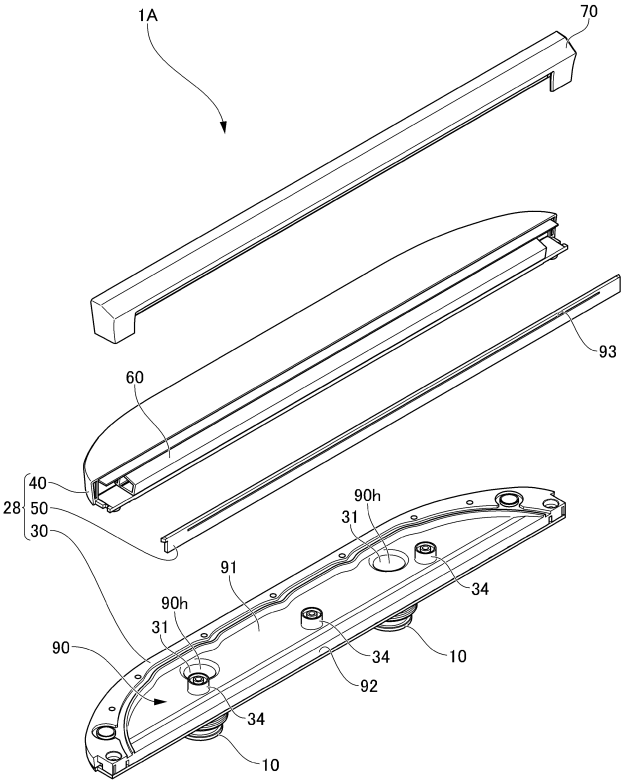
【図２】



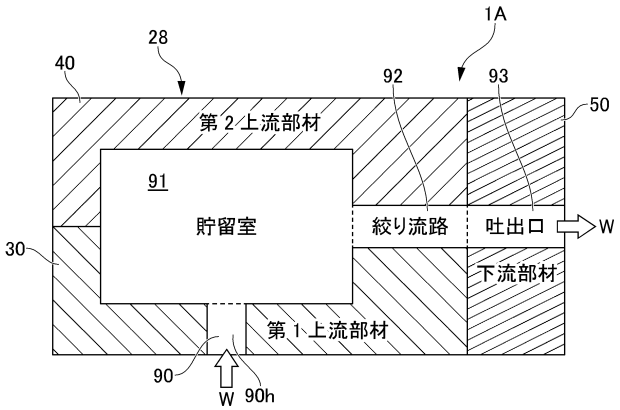
【図３】


70
93
10
1A
10
40
30
50
28

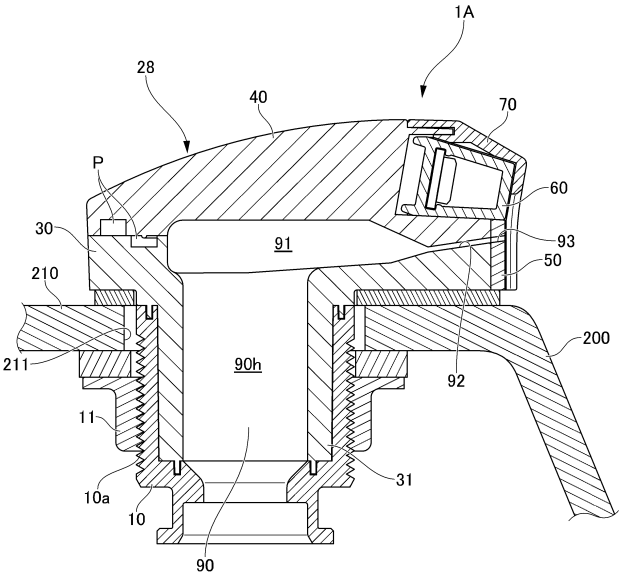
【図４】


1A
70
93
60
40
28
50
30
90h
31
91
34
90h
31
90
34
10
92
34
10

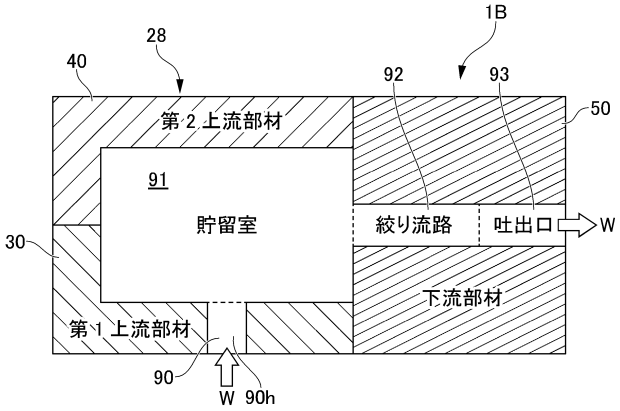
【図５】


1A
28
40
92
93
50
第２上流部材
91
貯留室
絞り流路
吐出口
W
30
下流部材
第１上流部材
90
W
90h

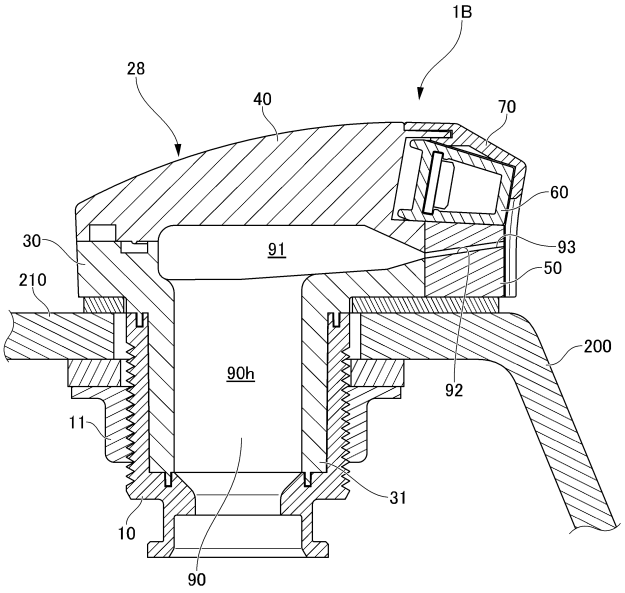
【図６】


1A
28
40
70
P
60
30
91
93
50
210
200
211
90h
92
11
31
10a
10
90

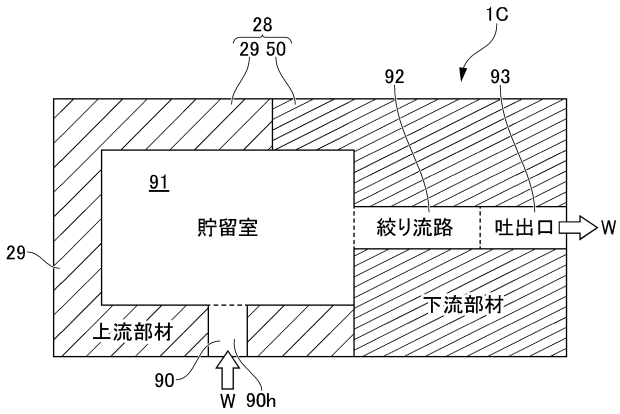
【図７】


1B
28
40
92
93
50
第２上流部材
91
貯留室
絞り流路
吐出口
W
30
下流部材
第１上流部材
90
W
90h

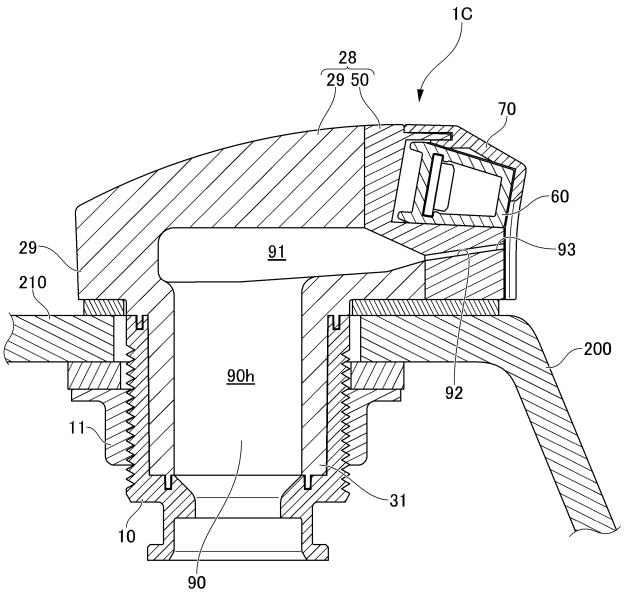
【図８】


1B
28
40
70
60
93
50
30
91
210
200
90h
92
11
31
10
90

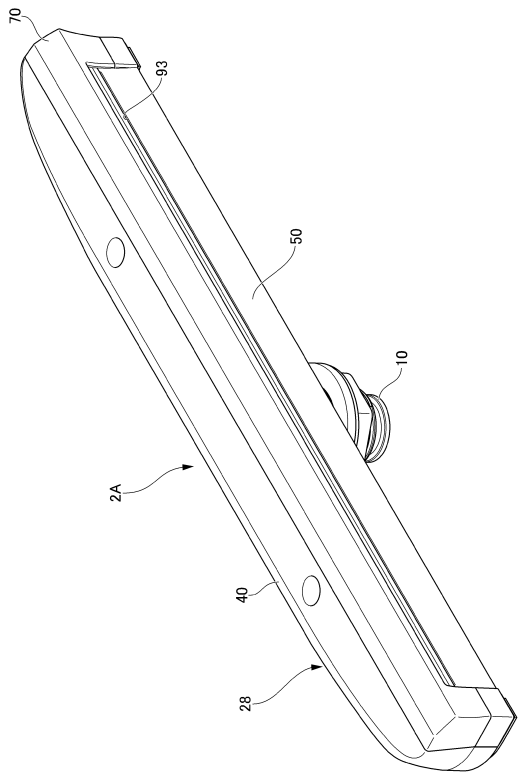
【図９】


1C
28
29 50
92
93
91
貯留室
絞り流路
吐出口
W
29
下流部材
上流部材
90
W
90h

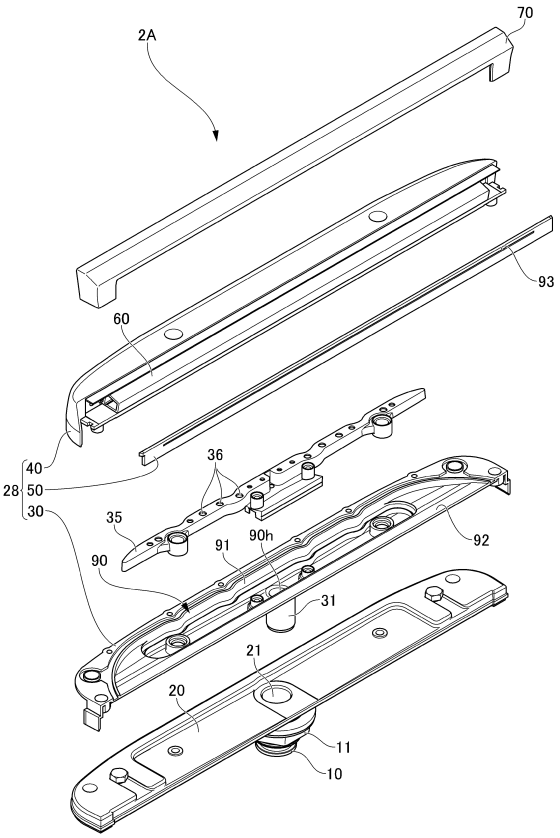
【図１０】


1C
28
29 50
70
60
93
29
91
210
200
90h
92
11
31
10
90

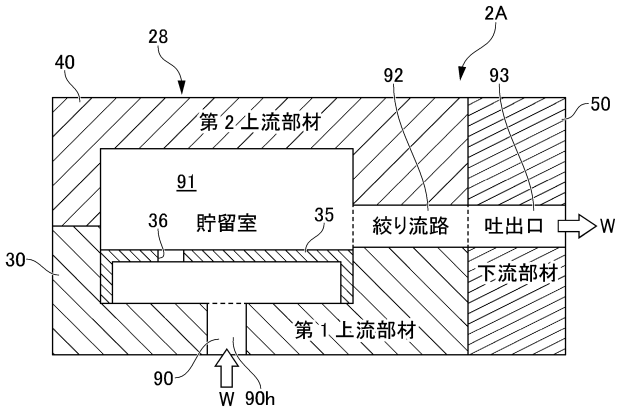
【図１１】



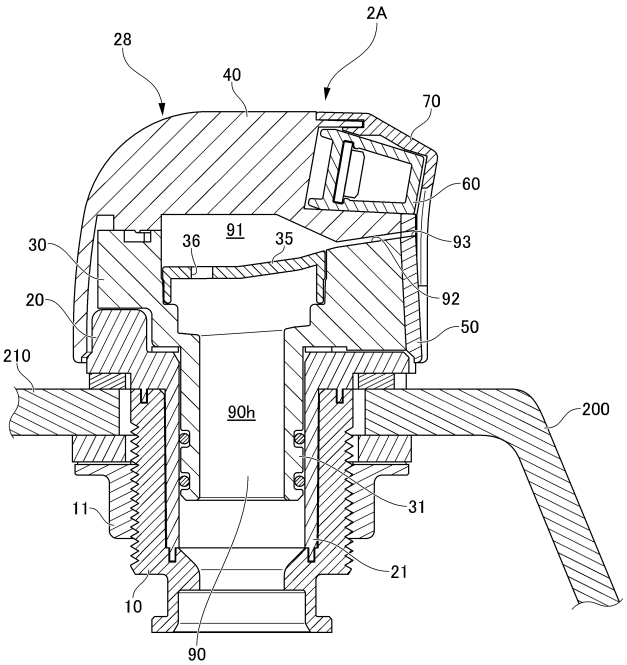
【図１２】



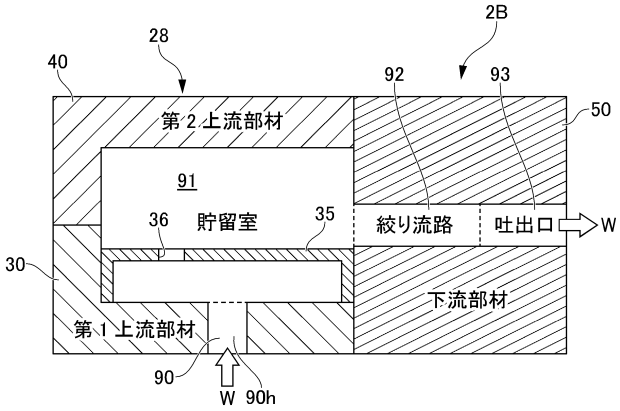
【図１３】



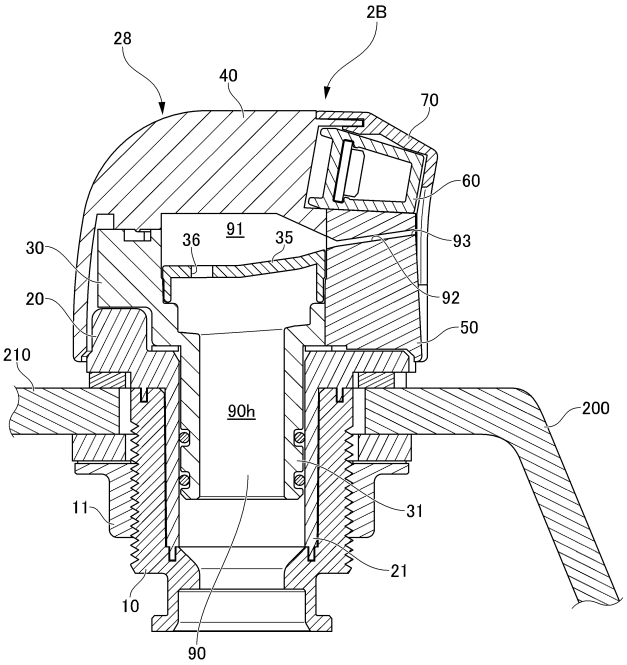
【図１４】



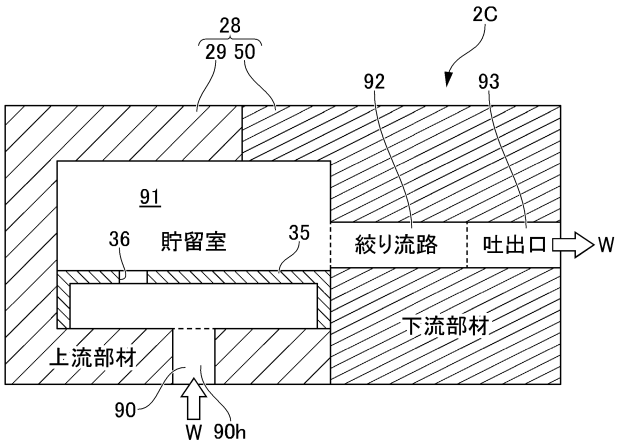
【図１５】



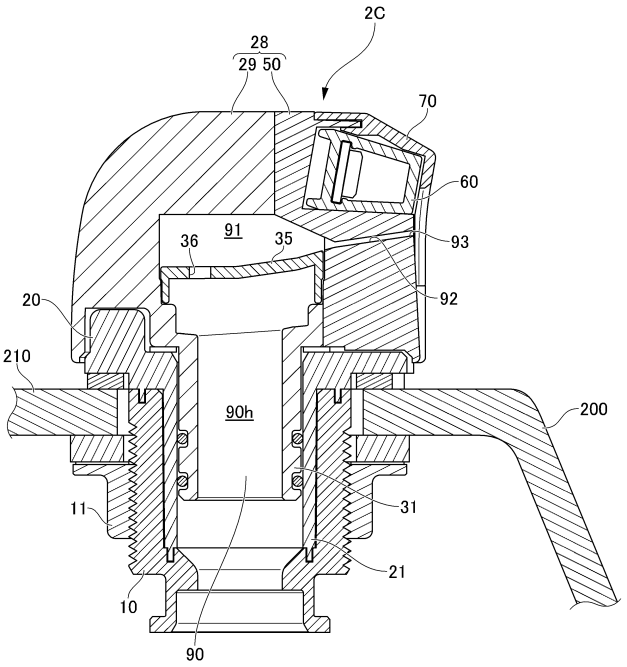
【図１６】



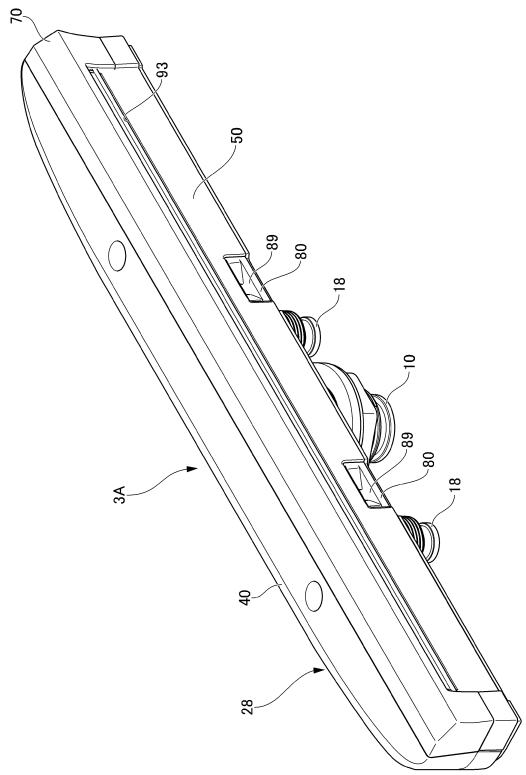
【図１７】



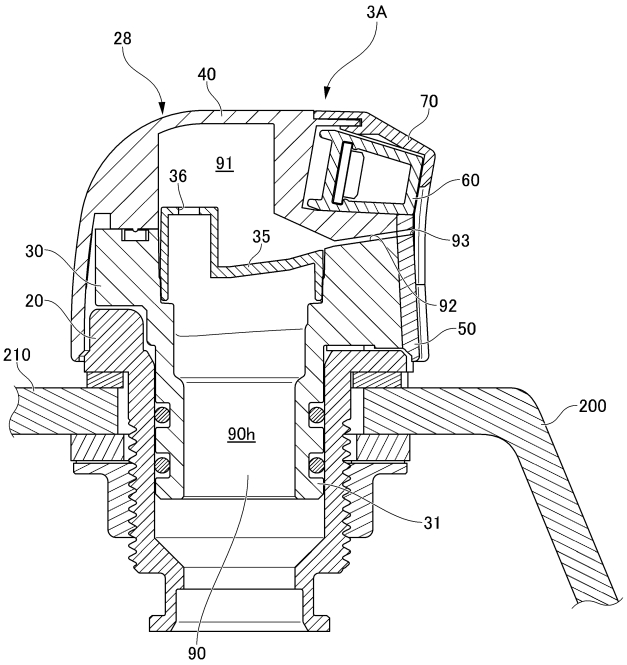
【図１８】



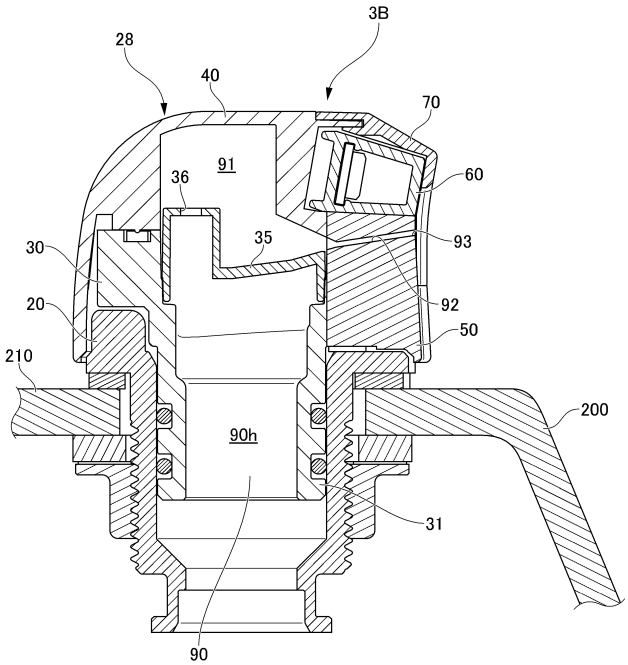
【図１９】



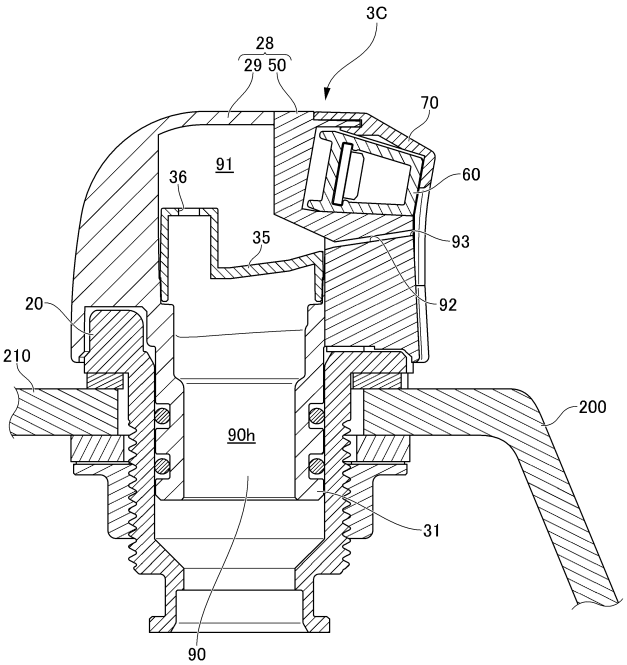
【図２０】



【図２１】



【図２２】



フロントページの続き

(72)発明者　川上 将
東京都江東区大島二丁目１番１号 株式会社ＬＩＸＩＬ内
(72)発明者　松下 圭太
東京都江東区大島二丁目１番１号 株式会社ＬＩＸＩＬ内

Ｆターム（参考）　2D060 BA01 BE04
2D132 FA02 FB02 FC01 FD04 FG01 FJ16 FJ17 FK02 FK04