

(51)Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
E03C 1/086 7150-2D

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 4 頁)

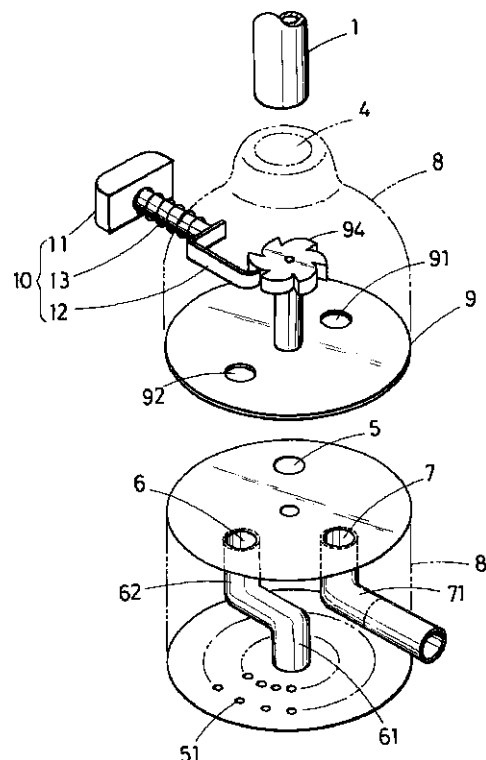
(21)出願番号	実願平4 - 84419	(71)出願人	592035338 ホット株式会社 大阪府八尾市太田新町 2 丁目62番地
(22)出願日	平成 4 年(1992)12月 8 日	(72)考案者	山下 力 大阪府八尾市太田新町 2 丁目62番地 ホッ ト株式会社内
		(74)代理人	弁理士 杉本 勝徳 (外 1 名)

(54)【考案の名称】水流切り換え機構

(57)【要約】

【目的】シャワー状の水流もしくはストレート状の水流もしくは浄水器への水流等のように、二つ以上の異なる状態に切り換えるための機構を提供すること。

【構成】シャワー側へ連通するシャワー口 5 と、ストレート側へ連通するストレート口 6 と、浄水器側へ連通する浄水器口 7 とが 120 度づつずれて開口している。回転板 9 には 180 度ずらした二つの孔 91、92 と、60 度ずつの 6 個の歯が形成されたラチェット歯車 94 とが形成されている。押し部 11 を押す毎に、爪 12 がラチェット歯車 94 を 60 度ずつ回転させる。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】蛇口等から供給される水流を、シャワー側とストレート側と分岐側とに切り換える水流切り換え機構において、

蛇口からの水流を導入する導入口が設けられたケースの内部に、シャワー側へ連通するシャワー口と、ストレート側へ連通するストレート口と、分岐側へ連通する分岐口とを、同一平面上で且つ 120 度ずつずらして開口するように配設し、前記平面内で回転するよう軸支した回転板に、その回転軸を中心に 180 度ずらした二つの孔と 60 度ずつ 6 個の歯が形成されたラチェット歯車とを設け、一回押す毎に前記ラチェット歯車を 60 度ずつ回転させることによって前記回転板を回転させて水流を切り換える円板回転機構を設けたことを特徴とする水流切り換え機構。

【請求項 2】蛇口等から供給される水流を、シャワー側とストレート側とに切り換える水流切り換え機構において、

蛇口からの水流を導入する導入口が設けられたケースの内部に、シャワー側へ連通するシャワー口と、ストレート側へ連通するストレート口とを、同一平面上で且つ 180 度ずらして開口するように配設し、前記平面内で回転するよう軸支した回転板に、その回転軸を中心に 120 度ずつずらして三つの孔と 60 度ずつ 6 個の歯が形成されたラチェット歯車とを設け、一回押す毎に前記ラチェット歯車を 60 度ずつ回転させることによって前記回転板を回転させて水流を切り換える円板回転機構を設け

2

たことを特徴とする水流切り換え機構。

【請求項 3】前記回転板の周面に、60 度おきに切り換え状態を示す文字もしくは図形等を表示し、前記ケースの側面において前記円板の周面の表示が見える位置に透明部分を設けたことを特徴とする請求項 1 若しくは請求項 2 の何れか一方に記載の水流切り換え機構。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本考案の水流切り換え機構の実施例の側面断面図である。

10 【図 2】本考案の水流切り換え機構の実施例の要部の分解斜視図である。

【図 3】本考案の水流切り換え機構の作用を説明する要部の平面図である。

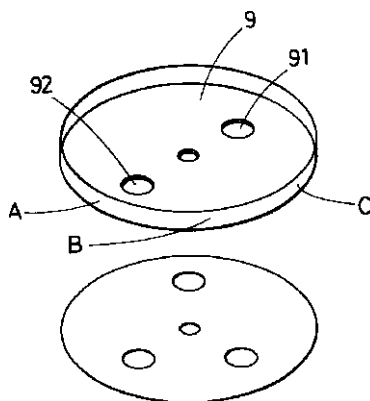
【図 4】本考案の水流切り換え機構の回転板の表示例を示す斜視図である。

【図 5】本考案の水流切り換え機構の別実施例の側面断面図である。

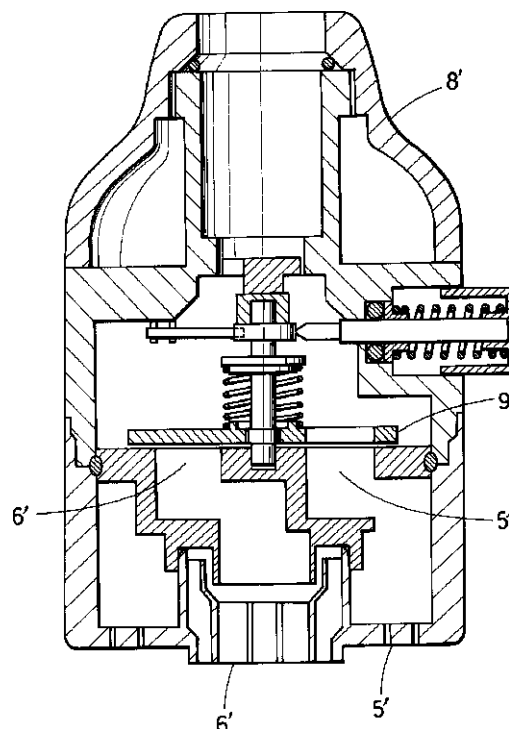
【符号の説明】

- 1 蛇口
- 2 水流切り換え機構
- 5 シャワー口、シャワー側
- 6 ストレート口、ストレート側
- 7 分岐口、分岐側
- 9 回転板
- 10 円板回転機構
- 91, 92 二つの孔
- 94 ラチェット歯車

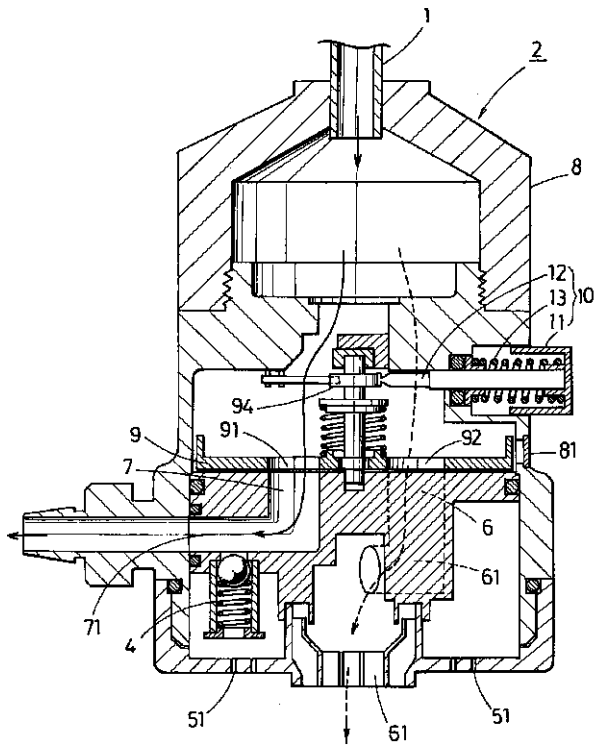
【図 4】



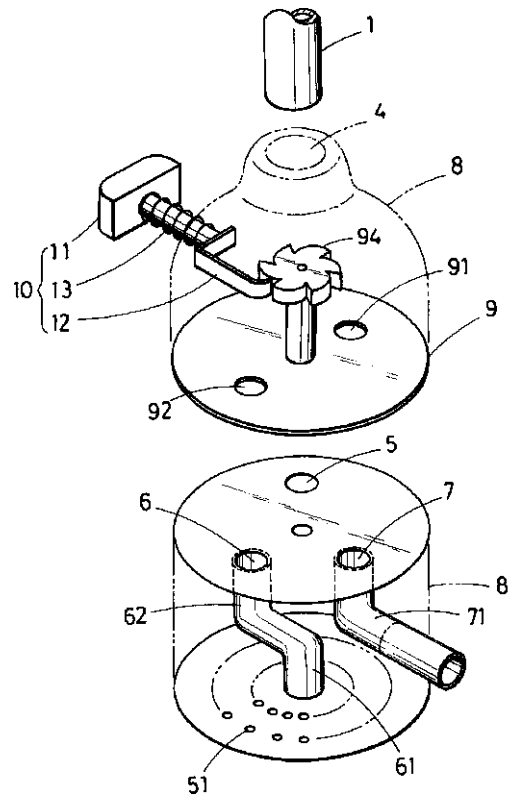
【図 5】



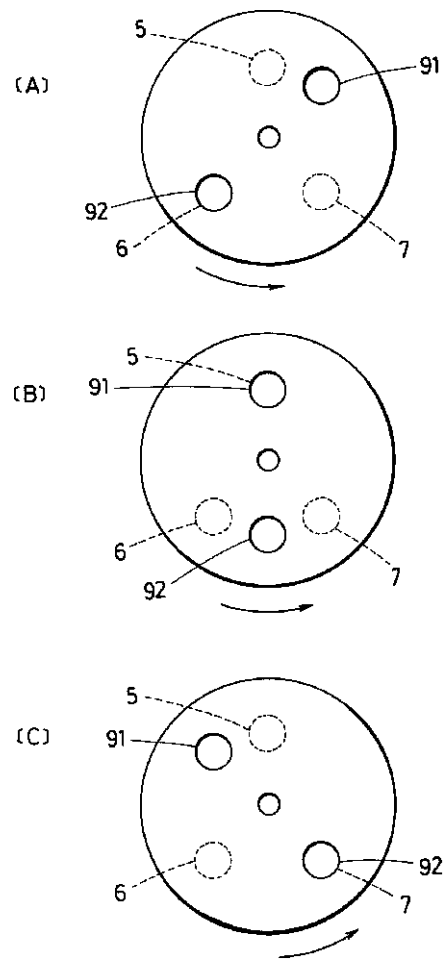
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【 考 案 の 詳 細 な 説 明 】**【 0 0 0 1 】****【 産 業 上 の 利 用 分 野 】**

本考案は、家庭における蛇口に設ける水流切り換え機構に関し、特には、シャワー状の水流もしくはストレート状の水流もしくは分岐への水流等のように、二つ以上の異なる状態に切り換えるための機構に関するものである。

【 0 0 0 2 】**【 従 来 の 技 術 】**

従来より、蛇口からの水流をシャワー状態とストレート状態とに切り換える切り換え機構は種々提案ならびに販売されている。

中でも、上述したような二回路切り換えの場合には、レバーを切り換え操作することによって、二つの状態に交互に切り換える機構があった。

【 0 0 0 3 】

また、複数の孔を開けた回転版を回すことによって切り換えるように構成された切り換え機構もあった。

【 0 0 0 4 】**【 考 案 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】**

従来は、レバー式は操作感覚が好まれないという点と、二回路切り換えは実現しやすいが、三回路の切り換えに用いると、中間位置の操作感覚が不安定であるという問題があった。そこで、回転版を回すことによる切り換え機構の場合には、確かに三回路でも四回路でも同様に切り換えることができるが、三回路の切り換えの場合には、120度も回さなければならないので、操作性が悪いという問題があった。

【 0 0 0 5 】

また、ノブを押すことによって水流を二種類に切り換えるものは、操作性や優れているが、三種類に切り換えることはできなかった。

【 0 0 0 6 】

そこで、本考案においては、優れた操作性の切り換え機構で、三種類の切り換えが可能な機構を提供することを目的としている。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

本考案においては、蛇口等からの水流を、シャワー側とストレート側と分岐側との三種類に切り換える水流切り換え機構の、蛇口からの水流を導入する導入口が設けられたケースの内部に、シャワー側へ連通するシャワー口と、ストレート側へ連通するストレート口と、分岐側へ連通する分岐口とを、同一平面上で且つ120度づつずらして開口するように配設し、前記平面内で回転するよう軸支した回転板に、その回転軸を中心に180度ずらした二つの孔と60度ずつ6個の歯が形成されたラチェット歯車とを設け、一回押す毎に前記ラチェット歯車を60度ずつ回転させることによって前記回転板を回転させて水流を切り換える円板回転機構を設けるという手段を講じた。

【 0 0 0 8 】

また、蛇口等からの水流を、シャワー側とストレート側と分岐側との二種類に切り換える水流切り換え機構において、蛇口からの水流を導入する導入口が設けられたケースの内部に、シャワー側へ連通するシャワー口と、ストレート側へ連通するストレート口とを、同一平面上で且つ180度ずらして開口するように配設し、前記平面内で回転するよう軸支した回転板に、その回転軸を中心に120度づつずらして三つの孔と60度ずつ6個の歯が形成されたラチェット歯車とを設け、一回押す毎に前記ラチェット歯車を60度ずつ回転させることによって前記回転板を回転させて水流を切り換える円板回転機構を設けるという手段を講じた。

【 0 0 0 9 】

また、前記回転板の周面に、60度おきに切り換え状態を示す文字もしくは図形等を表示し、前記ケースの側面において前記円板の周面が見えるように透明部分を設けてもよい。

【 0 0 1 0 】

【 作用 】

上記手段を講じた本考案によれば、蛇口等から供給される水流を、シャワー側とストレート側と分岐側との三種類に切り換える水流切り換え機構において、蛇

口からの水流を導入する導入口が設けられたケースの内部に、シャワー側へ連通するシャワー口と、ストレート側へ連通するストレート口と、分岐側へ連通する分岐口とを、同一平面上で且つ 1 2 0 度づつずらして開口するように配設し、前記平面内で回転するよう軸支した回転板に、その回転軸を中心に 1 8 0 度ずらした二つの孔を設けたので、この回転板に設けたラチェット歯車を円板回転機構を押すことによって回転させると、回転板の孔と位置が合ったときに、シャワー側とストレート側と分岐側とに順次水流は切り換えられる。

【 0 0 1 1 】

このとき、前記ラチェット歯車の歯は 6 0 度ずつ形成されているので、円板回転機構を押す毎に、回転板は 6 0 度ずつ回転し、押す毎に、シャワー側とストレート側と分岐側とに順番に切り換えられるのである。

また、蛇口等からの水流を、シャワー側とストレート側と分岐側との二種類に切り換える水流切り換え機構の場合には、回転板の方に三つの孔を設けると、上記同様に、順次切り換えることができる。

【 0 0 1 2 】

また、前記回転板の周面に、6 0 度おきに切り換え状態を示す文字もしくは図形等を表示し、前記ケースの側面において前記円板の周面が見えるように透明部分を設けると、回転板が回転して切り換える毎に、表示も対応して切り換わるので、視認しやすくなる。

なお、蛇口に限らず湯沸器等から供給される水流（温水も含む）を切り換えることができる。また、分岐側には、浄水器や食器洗器等の他の機器を接続することができる。

【 0 0 1 3 】

【 実施例 】

以下に本考案の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

図 1 は前記実施例の水流切り換え機構の側面断面図、図 2 は前記水流切り換え機構の要部を説明する分解斜視図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 , 図 2 において、

1 は水道の蛇口、2 は本考案による水流切り換え機構、3 は浄水器へ接続される分岐側配管である。

の浄水器である。

前記水流切り換え機構 2 には、蛇口 1 からの水流を導入する導入口 4 が形成されるとともに、シャワー側へ連通するシャワー口 5 と、ストレート側へ連通するストレート口 6 と、分岐側配管 3 へ連通する分岐口 7 とが、ケース 8 の内部において同一平面に 120 度づつずれて開口している。

【 0 0 1 5 】

前記シャワー口 5 はケース 8 の内部空間を通過して多数の孔 51 に通じている。前記ストレート口 6 は流路 62 を通って太い一本の出口 61 に通じている。分岐口 7 は流路 71 を通って分岐側配管 3 へ通じ、浄水器等に接続されている。

【 0 0 1 6 】

前記シャワー口 5 とストレート口 6 と分岐口 7 の開口を塞ぐ位置に、回転板 9 が軸支されている。この回転板 9 には、その回転軸を中心に 180 度ずらした二つの孔 91, 92 と、60 度ずつの 6 個の歯が形成されたラチェット歯車 94 とが形成されている。

10 は円板回転機構であり、押し部 11 の先に接続された金属板状の爪 12 とバネ 13 とを備えている。この押し部 11 を押す毎に、前記爪 12 が前記ラチェット歯車 94 の各歯を一つずつ押して、歯車を一山ずつ (60 度ずつ) 回転させるのである。

【 0 0 1 7 】

図 2 及び図 3 の〔 A 〕の状態においては、蛇口 1 からの水流は、回転板 9 の孔 92 を通ってストレート口 6 に導入され、流路 62 を通って出口 61 から出される。

【 0 0 1 8 】

ここで、前記円板回転機構 10 を操作すると、ラチェット歯車 94 が 60 度回転して、図 3 の〔 B 〕のような状態になる。すると、回転板 9 の孔 92 は塞がれるが、孔 91 はストレート口 5 と一致し、蛇口 1 からの水流はストレート口 5 を通って多数の孔 51 からシャワー状となって吹き出す。

【 0 0 1 9 】

更に、前記円板回転機構 1 0 を操作すると、ラチェット歯車 9 4 が更に 6 0 度回転して、図 3 の〔 C 〕のような状態になる。すると、回転板 9 の孔 9 1 は塞がれるが、孔 9 2 は分岐口 7 と一致し、蛇口 1 からの水流は分岐口 7 を通って分岐側配管 3 を経由して浄水器等へ供給される。

【 0 0 2 0 】

前記回転板 9 はバネによって下方へ押圧されて状態で回転する。

また、浄水器への流路 7 1 には、ボール式の逆止弁 4 が構成されているので、浄水器内の抵抗が大きくなった場合には、前記逆止弁 4 が開き、水流をシャワー用の孔 5 1 から排出する。

【 0 0 2 1 】

前記回転板 9 の周囲の外周面の 6 ケ所に水流の状態を示すマークを表示をし、この表示が視認できるように、ケース 8 の側面に透明窓 8 1 を設けたので、回転板 9 を回転させる毎に、前記透明窓 8 1 に順次現れるマークによって、現在の水流の状態を知ることができる。

図 4 に示した例のように、回転板 9 の外周面の A の位置にはストレート状態を表示する絵文字、B の位置にはシャワー状態を表示する絵文字、C の位置には浄水器作動状態を表示する絵文字等を表示するとよい。

【 0 0 2 2 】

また、水流の切り換えが、シャワー側とストレート側との二種類の場合には、ケース 8 ' の内部に、シャワー口 5 ' とストレート口 6 ' とを同一平面上で且つ 1 8 0 度ずらして開口するように配設し、回転板 9 ' のほうに三つの孔を設けるとよい。この場合の側面断面図を図 5 に示す。

【 0 0 2 3 】

【 考案の効果 】

以上のように本考案の水流切り換え機構によれば、蛇口からの水流を、シャワー側とストレート側と分岐側配管 3 との三種類に切り換えるときは、回転板に二つの孔を設けて、これを 6 0 度ずつ回転させるので、シャワー側とストレート側と分岐側配管 3 とに順次切り換えることができるので、優れた操作性が得られる

。前記回転板は、円板回転機構を押すだけで水流が順次切り換わるので、操作が簡単であるという効果が得られる。

【 0 0 2 4 】

また、蛇口からの水流を、シャワー側とストレート側との二種類に切り換えるときは、回転板に三つの孔を設けて、これを60度ずつ回転させると同様に、簡単な操作で切り換えることができる。