



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2008년01월02일  
 (11) 등록번호 10-0790517  
 (24) 등록일자 2007년12월24일

(51) Int. Cl.

*E03C 1/042* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2005-0066340  
 (22) 출원일자 2005년07월21일  
 심사청구일자 2005년07월21일  
 (65) 공개번호 10-2007-0011782  
 (43) 공개일자 2007년01월25일

(56) 선행기술조사문헌  
 KR1019900008067 B1  
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자

강인미

경기도 의정부시 의정부동 403-46 (15/1)

(72) 발명자

강인미

경기도 의정부시 의정부동 403-46 (15/1)

(74) 대리인

리엔목특허법인

전체 청구항 수 : 총 4 항

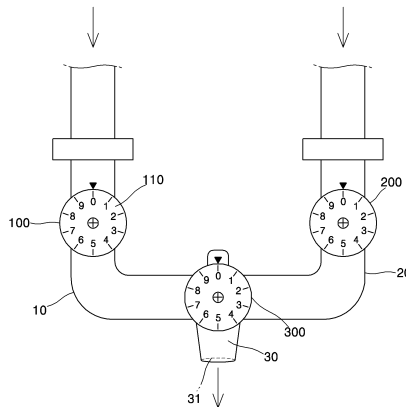
심사관 : 경천수

**(54) 냉온수용 수도꼭지**

**(57) 요약**

본 발명은 냉수 및 온수를 혼합하여 토출할 수 있는 냉온수용 수도꼭지를 구성함에 있어서, 냉수를 공급하는 냉수관; 온수를 공급하는 온수관; 상기 냉수관을 통해 유입된 냉수와, 상기 온수관을 통해 유입된 냉수가 혼합되고, 혼합된 혼합수가 토출되는 토출구가 형성되는 혼합수관; 상기 냉수관에 설치되어 상기 냉수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 냉수전용밸브; 상기 온수관에 설치되어 상기 온수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 온수전용밸브; 및 상기 혼합수관에 설치되어 상기 혼합수의 공급 수압 및 수량을 상기 냉수전용밸브와 온수전용밸브와 상관없이 별도 조정하는 혼합수전용밸브;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하기 때문에 사용자가 미리 공급될 냉수 및 온수의 수압 및 수량을 사전에 설정 및 결정하여 사용할 수 있고, 절수 능력을 크게 향상시킬 수 있으며, 눈금 표시로 수압과 수량의 정밀 조정이 가능하고, 원터치 방식으로 매우 간편하게 순간적으로 밸브를 개방하거나 폐쇄시킬 수 있어 빠른 조작이 가능하며, 적정 수압 및 수량으로 조절된 최적의 회전각도를 사용자가 유지할 수 있고, 제품을 고급화, 고기능화하며, 사용시 손목의 무리를 줄일 수 있는 효과를 갖는다.

**대표도 - 도1**



(56) 선행기술조사문헌  
KR2019940003055 Y1  
KR2019980008785 U  
US5050640 A  
KR100039711 B1

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

냉수 및 온수를 혼합하여 토출할 수 있는 냉온수용 수도꼭지를 구성함에 있어서,  
 냉수를 공급하는 냉수관;  
 온수를 공급하는 온수관;  
 상기 냉수관을 통해 유입된 냉수와, 상기 온수관을 통해 유입된 냉수가 혼합되고, 혼합된 혼합수가 토출되는 토출구가 형성되는 혼합수관;  
 상기 냉수관에 설치되어 상기 냉수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 냉수전용밸브;  
 상기 온수관에 설치되어 상기 온수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 온수전용밸브; 및  
 상기 혼합수관에 설치되어 상기 혼합수의 공급 수압 및 수량을 상기 냉수전용밸브와 온수전용밸브와 상관없이 별도 조정하는 혼합수전용밸브;를 포함하여 이루어지고,  
 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브는, 각각 일측에 입수구와 타측 출수구가 형성되는 본체;  
 상기 입수구와 출수구 사이의 중공부에 개폐가 가능하도록 하강 삽입 및 상승 인출이 가능하고, 삽입시 상기 중공부에 삽입되는 선단부에 회전시 유체의 흐름이 조절되도록 통수구가 형성되는 밸브로드;  
 상기 밸브로드의 승강 및 하강 위치가 역지 고정되도록 상기 밸브로드에 형성된 걸림홈에 걸림결합되는 위치유지구; 및  
 상기 밸브로드의 후단부에 고정되는 회전/푸쉬노브;  
 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉온수용 수도꼭지.

### 청구항 2

제 1항에 있어서,  
 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브는, 각각 냉수, 온수 및 혼합수의 수압 및 수량을 수치화하여 정밀 조정이 가능하도록 회전노브가 설치되고, 회전노브의 회전각도를 표시할 수 있도록 수압 및 수량 표시 눈금이 형성되는 것을 특징으로 하는 냉온수용 수도꼭지.

### 청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서,  
 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수관수전용밸브는, 원터치로 통수 및 단수가 가능하도록 온/오프 동작이 가능한 직동식 푸쉬노브가 설치되는 것을 특징으로 하는 냉온수용 수도꼭지.

### 청구항 4

삭제

### 청구항 5

제 1항에 있어서,  
 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브는, 각각  
 상기 회전/푸쉬노브를 1차 길게 누르면 하강 상태를 유지하고, 2차 짧게 누르면 자동으로 승강할 수 있도록 상기 밸브로드의 플랜지를 잡아주는 핑거,  
 상기 핑거의 하강시 핑거에 형성된 걸림돌기의 1차 걸림 및 2차 재하강시 상기 걸림돌기의 2차 해체를 반복하는 원터치스위치부,

상기 핑거의 승하강운동을 안내하는 핑거가이드 및

상기 핑거가이드 내부에 설치되고, 상기 원터치스위치부가 상승하는 방향으로 복원력이 작용하는 탄성스프링;을 포함하여 이루어지는 2단 걸림조립체;

를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉온수용 수도꼭지.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <6> 본 발명은 냉온수용 수도꼭지에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 냉수, 온수 및 혼합수의 개별 수압 및 수량의 조절이 가능하여 절수를 가능하게 하고, 사용을 편리하게 할 수 있는 냉온수용 수도꼭지에 관한 것이다.
- <7> 일반적으로 종래의 냉온수용 수도꼭지는, 냉수 및 온수를 혼합하여 토출할 수 있는 것으로서, 냉수를 공급하는 냉수관 온수를 공급하는 온수관 및 혼합수관을 구비하여 이루어지는 구성이다.
- <8> 여기서, 상기 혼합수관은, 상기 냉수관을 통해 유입된 냉수와, 상기 온수관을 통해 유입된 냉수가 혼합되고, 혼합된 혼합수가 토출되는 토출구가 형성되어 사용자에게 원하는 온도의 물이 공급될 수 있게 한다.
- <9> 한편, 종래의 냉온수용 수도꼭지는, 사용자에게 공급되는 혼합수의 온도를 조절할 수 있도록 상기 냉수관에 설치되어 상기 냉수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 냉수밸브 및 상기 온수관에 설치되어 상기 온수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 온수밸브를 더 구비하여 이루어진다.
- <10> 그러나, 이러한 냉수밸브와 온수밸브만을 이용하여 사용자가 공급받는 혼합수의 온도를 조절하는 종래의 방식은, 첫째, 사용자가 상기 냉수밸브와 온수밸브 중 어느 하나를 먼저 개방하고 토출구를 통해 공급되는 물의 온도를 확인한 다음, 다시 온수밸브 또는 냉수밸브를 나중에 개방하여 물의 온도를 맞추는 것으로서, 토출구를 통해 물이 공급되지 않는 상태, 즉 사용자가 실제로 물을 사용하기 전에 미리 공급될 냉수 및 온수의 수압 및 수량을 사전에 설정 및 결정하는 것이 불가능하여 사용자에게 적합한 온도, 즉 특정 온도의 물 공급이 가능한 밸브의 개폐 정도를 결정하여 항상 일정한 온도의 물을 설정해놓고 공급받기가 어렵다는 문제점이 있었다.
- <11> 둘째, 종래의 냉온수용 수도꼭지는, 물의 온도를 조절하는 위하여 냉수밸브와 온수밸브를 조작하는 동안, 토출구를 통해 계속 불필요한 물이 방출되기 때문에 실제로 사용되지 않는 물이 낭비되는 문제점이 있었다.
- <12> 셋째, 종래의 냉온수용 수도꼭지는, 밸브에 눈금이 표시되지 않기 때문에 냉수 및 온수의 정확한 공급량을 미리 결정하거나 확인할 수 없으므로 온도의 정확한 조절이 불가능하고, 갑자기 분출되는 고압의 물이 비산하여 주위를 오염시키는 등의 문제점이 있었다.
- <13> 넷째, 종래의 냉온수용 수도꼭지는, 밸브의 노브를 반드시 회전시켜서 밸브를 개폐하는 회전방식이므로 밸브를 순간적으로 개방하거나 폐쇄시킬 필요가 있을 경우에 빠른 조작이 불가능한 것은 물론, 노브의 회전으로 인해 종전의 적정 수압 및 수량으로 조절된 최적의 회전각도를 사용자가 기억할 수 없었던 문제점이 있었다.
- <14> 다섯째, 종래의 냉온수용 수도꼭지는, 그 구조 및 기능이 매우 단순하여 제품을 고급화하거나 고기능화하는 것이 어렵고, 사용시 밸브의 노브를 다수회 회전시키는 등 손목에 무리를 많이 줄 수 있는 등 사용을 번거롭게 하는 문제점이 있었다.

##### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <15> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 사용자가 실제로 물을 사용하기 전에 미리 공급될 냉수 및 온수의 수압 및 수량을 사전에 설정 및 결정할 수 있게 하여 사용자에게 적합한 온도를 미리 조절해 놓을 수 있고, 항상 일정한 온도의 물을 정해놓고 공급받을 수 있게 하는 냉온수용 수도꼭지를 제공함에 있다.
- <16> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 온도 조절을 위한 물이 방출되는 것을 사전에 방지하여 절수 능력을 크게 향상시킬 수 있게 하는 냉온수용 수도꼭지를 제공함에 있다.
- <17> 또한, 본 발명의 또 다른 목적은, 밸브에 눈금이 표시되어 냉수 및 온수의 정확한 공급량을 미리 결정 및 확인

할 수 있어서 온도의 정확한 사전 조절이 가능하고, 급격한 물의 분출 및 비산을 방지하는 냉온수용 수도꼭지를 제공함에 있다.

<18> 또한, 본 발명의 또 다른 목적은, 밸브의 노브를 회전시켜서 밸브를 개폐하는 동시에 원터치 방식으로 매우 간편하게 순간적으로 밸브를 개방하거나 폐쇄시킬 수 있어 빠른 조작이 가능한 것은 물론, 원터치 조작시 노브의 회전각도가 그대로 유지될 수 있기 때문에 적정 수압 및 수량으로 조절된 최적의 회전각도를 사용자가 유지할 수 있게 하는 냉온수용 수도꼭지를 제공함에 있다.

<19> 또한, 본 발명의 또 다른 목적은, 원터치 기능, 눈금 기능 등 제품을 고급화할 수 있고, 고기능화하며, 사용시 밸브 노브의 회전각도를 1회전 이하로 제한하여 조작을 빠르고 간편하게 하며, 손목의 무리를 줄일 수 있게 하는 냉온수용 수도꼭지를 제공함에 있다.

**발명의 구성 및 작용**

<20> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 냉온수용 수도꼭지는, 냉수 및 온수를 혼합하여 토출할 수 있는 냉온수용 수도꼭지를 구성함에 있어서, 냉수를 공급하는 냉수관; 온수를 공급하는 온수관; 상기 냉수관을 통해 유입된 냉수와, 상기 온수관을 통해 유입된 냉수가 혼합되고, 혼합된 혼합수가 토출되는 토출구가 형성되는 혼합수관; 상기 냉수관에 설치되어 상기 냉수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 냉수전용밸브; 상기 온수관에 설치되어 상기 온수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 온수전용밸브; 및 상기 혼합수관에 설치되어 상기 혼합수의 공급 수압 및 수량을 상기 냉수전용밸브와 온수전용밸브와 상관없이 별도 조정하는 혼합수전용밸브;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<21> 또한, 본 발명에 따르면, 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브는, 각각 냉수, 온수 및 혼합수의 수압 및 수량을 수치화하여 정밀 조절이 가능하도록 회전노브가 설치되고, 회전노브의 회전각도를 표시할 수 있도록 수압 및 수량 표시 눈금이 형성되는 것이 바람직하다.

<22> 또한, 본 발명에 따르면, 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수관수전용밸브는, 원터치로 통수 및 단수가 가능하도록 온/오프 동작이 가능한 직동식 푸쉬노브가 설치되는 것이 바람직하다.

<23> 또한, 본 발명에 따르면, 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브는, 각각 일측에 입수구와 타측 출수구가 형성되는 본체; 상기 입수구와 출수구 사이의 중공부에 개폐가 가능하도록 하강 삽입 및 상승 인출이 가능하고, 삽입시 상기 중공부에 삽입되는 선단부에 회전시 유체의 흐름이 조절되도록 통수구가 형성되는 밸브로드; 상기 밸브로드의 승강 및 하강 위치가 역지 고정되도록 상기 밸브로드에 형성된 걸림홈에 걸림결합되는 위치유지구; 및 상기 밸브로드의 후단부에 고정되는 회전/푸쉬노브;를 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.

<24> 또한, 본 발명에 따르면, 상기 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브는, 각각 상기 본체와 밸브로드 사이에 설치되고, 상기 회전/푸쉬노브를 1차 길게 누르면 하강 상태를 유지하고, 2차 짧게 누르면 자동으로 승강할 수 있도록 상기 밸브로드의 플랜지를 잡아주는 핑거, 상기 핑거의 하강시 핑거에 형성된 걸림돌기의 1차 걸림 및 2차 재하강시 상기 걸림돌기의 2차 해체를 반복하는 원터치스위치부, 상기 핑거의 승하강운동을 안내하는 핑거가이드 및 상기 핑거가이드 내부에 설치되고, 상기 원터치스위치부가 상승하는 방향으로 복원력이 작용하는 탄성스프링;을 포함하여 이루어지는 2단 걸림조립체;를 더 포함하여 이루어지는 것이 바람직하다.

<25> 이하, 본 발명의 바람직한 여러 실시예에 따른 냉온수용 수도꼭지를 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<26> 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 냉온수용 수도꼭지는, 냉수 및 온수를 혼합하여 토출할 수 있는 것으로서, 크게 냉수를 공급하는 냉수관(10)과, 온수를 공급하는 온수관(20) 및 혼합수관(30)을 포함하여 이루어진다.

<27> 여기서, 상기 혼합수관(30)은, 상기 냉수관(10)을 통해 유입된 냉수와, 상기 온수관(20)을 통해 유입된 냉수가 혼합되고, 혼합된 혼합수가 토출되는 토출구(31)가 형성되는 것이다.

<28> 특히, 본 발명의 냉온수용 수도꼭지는, 냉수전용밸브(100)와, 온수전용밸브(200) 및 혼합수전용밸브(300)를 포함하여 이루어지는 구성이다.

<29> 여기서, 상기 냉수전용밸브(100)는, 상기 냉수관(10)에 설치되어 상기 냉수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 밸브이고, 상기 온수전용밸브(200)는, 상기 온수관(20)에 설치되어 상기 온수의 공급 수압 및 수량을 조정하는 밸브이다.

<30> 또한, 상기 혼합수전용밸브(300)는 상기 혼합수관(30)에 설치되어 상기 혼합수의 공급 수압 및 수량을 상기 냉

수전용밸브(100)와 온수전용밸브(200)와 상관없이 별도 조정하는 밸브이다.

- <31> 따라서, 사용자는 상기 혼합수전용밸브(300)를 폐쇄시키고, 이를 개방하기 전에 상기 냉수전용밸브(100)를 미리 조절하여 냉수관(10)을 통해 혼합수관으로 공급될 냉수의 수압 및 수량을 사전에 조정하는 것이 가능하고, 마찬가지로 사용자는 상기 온수전용밸브(200)를 미리 조절하여 온수관(20)을 통해 혼합수관(30)으로 공급될 온수의 수압 및 수량을 사전에 조정하는 것이 가능하다.
- <32> 이때, 상기 냉수전용밸브(100)와 온수전용밸브(200)를 개방하더라도 상기 혼합수전용밸브(300)는 폐쇄되어 있기 때문에 상기 혼합수관(30)으로는 냉수 및 온수가 전혀 공급되지 않는 것으로서, 수도꼭지를 통해 물이 나오지 않는 상태에서도 사전에 미리 공급받을 물의 온도설정이 가능해지는 것이다.
- <33> 한편, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 냉수전용밸브(100)와, 온수전용밸브(200) 및 혼합수전용밸브(300)는 매우 다양한 형태의 기존 볼밸브나 게이트밸브 등이 사용될 수 있으나, 바람직하기로는, 각각 냉수, 온수 및 혼합수의 수압 및 수량을 수치화하여 정밀 조정이 가능하도록 회전노브(110)가 설치되고, 회전노브(110)의 회전각도를 표시할 수 있도록 수압 및 수량 표시 눈금이 형성되는 180도 회전각 이내의 수압 및 수량조절밸브가 설치되는 것이 좋다.
- <34> 따라서, 예를 들어 사용자가 선호하는 물의 온도가 평상시 냉수전용밸브(100)를 3단계이고, 온수전용밸브(200) 7단계라면, 사용자 이전에 사용한 다른 사람, 즉 가족이나 식구나 기타 다른 사용자가 다른 단계로 조절하여 사용하였다 하더라도 사용자는 상기 혼합수전용밸브(300)를 열기 전에 미리 냉수전용밸브(100)를 3단계로, 온수전용밸브(200)를 7단계로 설정해 놓고, 상기 혼합수전용밸브(300)를 열어 물 공급 초기부터 원하는 온도의 물을 공급받을 수 있기 때문에 절수 기능을 작게는 10퍼센트에서 크게는 90퍼센트까지 향상시킬 수 있는 것이다.
- <35> 한편, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 냉수전용밸브(100)와, 온수전용밸브(200) 및 혼합수전용밸브(300)는, 상술된 단계별 회전식 회전노브(110)가 윈터치로 통수 및 단수가 가능하도록 온/오프 동작이 가능한 직동식 푸쉬노브의 역할을 하게 할 수 있도록 설치되는 것도 가능하다.
- <36> 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 냉수전용밸브(100)와, 온수전용밸브(200) 및 혼합수전용밸브(300)는, 각각 본체(111), 밸브로드(112), 위치유지구(113), 회전/푸쉬노브(114) 및 하부마개(115)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- <37> 여기서, 상기 본체(111)는, 일측에 입수구(111a)와 타측 출수구(111b)가 형성되는 것이고, 상기 밸브로드(112)는, 상기 입수구(111a)와 출수구(111b) 사이의 중공부에 개폐가 가능하도록 하강 삽입 및 상승 인출이 가능하고, 삽입시 상기 중공부에 삽입되는 선단부에 회전시 유체의 흐름이 조절되도록 통수구(112a)가 형성되는 것이다.
- <38> 또한, 상기 위치유지구(113)는, 상기 밸브로드(112)의 승강 및 하강 위치가 역지 고정되도록 상기 밸브로드(112)에 형성된 걸림홈(112b)에 걸림결합되는 것이고, 상기 회전/푸쉬노브(114)는, 상기 밸브로드(112)의 후단부에 고정되는 것으로서, 사용자가 파지하여 누르거나 윈터치 푸시가 용이한 형상으로 형성되는 것이다.
- <39> 또한, 상기 하부마개(115)는 상기 본체(111)에 일체로 구성되는 것도 가능하나, 바람직하기로는 상기 밸브로드(112)의 하방 본체에 조립되어 상기 밸브로드(112)의 분해 및 조립시 조립성을 향상시킬 수 있는 구조이다.
- <40> 따라서, 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자가 수동(또는 후술될 탄성스프링에 의한 자동)으로 상기 회전/푸쉬노브(114)를 들어 올려 상승시키면, 상기 회전/푸쉬노브(114)를 따라 상기 밸브로드(112)가 상승하여 상기 본체(111)의 입수구(111a)와 출수구(111b) 사이에 통수구(112a)가 위치함으로써 밸브가 개방되는 동시에 상기 회전/푸쉬노브(114)를 특정 각도 회전시키면 통수구(112a)의 각도가 달라지면서 상기 통수구(112a)의 통수면적이 달라지게 되어 밸브를 통해 흐르는 물의 수압 및 수량이 정밀하게 조절될 수 있는 것이다.
- <41> 이어서, 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자가 수동으로 상기 회전/푸쉬노브(114)를 밀어 내려 하강시키면, 상기 회전/푸쉬노브(114)를 따라 상기 밸브로드(112)가 하강하여 상기 본체(111)의 입수구(111a)와 출수구(111b) 사이에 있던 통수구(112a)가 아래로 내려가면서 상기 밸브로드(112)가 상기 본체(111)의 입수구(111a)와 출수구(111b) 사이를 막아 상기 회전/푸쉬노브(114)의 회전각도와 상관없이 밸브가 폐쇄되어 물의 흐름을 막을 수 있는 것이다.
- <42> 여기서, 상기 통수구(112a)의 형상은 일반적인 직선형 통수구(112a) 이외에도 확폭 및 협폭되는 매우 다양한 형태로 통수구가 제작되어 상기 회전/푸쉬노브(114)의 회전 가능 각도는 물론, 회전각도에 따라 조절되는 수압 및

수량의 정도를 최적화할 수 있다.

- <43> 한편, 본 발명의 상기 냉수전용밸브(100)와, 온수전용밸브(200) 및 혼합수전용밸브(300)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 밸브로드(112)의 상승동작이 자동으로 이루어지도록 설계하는 것이 가능하다.
- <44> 즉, 본 발명의 상기 냉수전용밸브(100)와, 온수전용밸브(200) 및 혼합수전용밸브(300)는, 도 2 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 각각 2단 걸림조립체(120)를 더 포함하여 이루어지는 구성으로서, 상기 2단 걸림조립체(120)는, 상기 회전/푸쉬노브(114)를 1차 길게 누르면 하강 상태를 유지하고, 2차 짧게 누르면 자동으로 승강할 수 있도록 핑거(121), 윈터치스위치부(122), 핑거가이드(123) 및 탄성스프링(124)을 포함하여 이루어지는 구성이다.
- <45> 즉, 상기 핑거(121)는, 상기 밸브로드(112)의 플랜지(112c)를 잡아주는 것이고, 상기 윈터치스위치부(122)는, 상기 핑거(121)의 하강시 핑거(121)에 형성된 걸림돌기(도시하지 않음)의 걸림홈(도시하지 않음) 1차 걸림 및 2차 재하강시 상기 걸림돌기의 2차 해체를 반복하는 것이다.
- <46> 여기서, 상기 윈터치스위치부(122)에 대한 기술은, 이미 각종 스위치류나 볼펜 등에 상용화되어 널리 적용되는 기술로서, 예를 들어 딸깍거리면서 1차 길게 누르면 하강하고 2차 짧게 누르면 다시 상승하는 2단 볼펜 등 해당 분야에 종사하는 당업자에 있어 그 수정 및 변경이 용이하고 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시 가능한 기술이므로 여기서 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- <47> 또한, 상기 핑거가이드(123)는, 상기 핑거(121)를 둘러싸서 상기 핑거(121)의 승하강운동을 안내하는 것이고, 상기 탄성스프링(124)은, 상기 핑거가이드(123) 내부에 설치되고, 상기 윈터치스위치부(122)가 상승하는 방향으로 복원력이 작용하는 것이다.
- <48> 따라서, 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자가 하강된 상태의 상기 회전/푸쉬노브(114)를 짧게 누르면, 상기 윈터치스위치부(122)에 의해 상기 핑거(121)의 걸림돌기가 해제되면서 상기 탄성스프링(124)에 의하여 상기 핑거(121)가 자동으로 상승하는 동시에 상기 핑거(121)에 의해 상기 밸브로드(112) 역시 자동으로 상승하면서, 밸브의 개방 및 회전 조절이 가능해지고, 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자가 상승된 상태의 상기 회전/푸쉬노브(114)를 길게 누르면, 상기 윈터치스위치부(122)에 의해 상기 핑거(121)의 걸림돌기가 걸림되어 상기 밸브로드(112)의 하강상태를 그대로 유지할 수 있는 것이다.
- <49> 이후, 이러한 동작은 반복적으로 이루어질 수 있고, 이러한 회전 및 푸시가 동시에 가능한 2중 방식의 밸브 조작으로 인하여 사용자의 매우 편리하고 신속한 조작이 가능해지는 것이다.
- <50> 또한, 푸쉬 동작시 상기 핑거(121)와 상기 밸브로드(112)가 회전이 자유롭게 설치되어 설사 상기 핑거(121)가 푸쉬 동작시 걸림돌기의 걸림작용으로 미세하게 회전하더라도 상기 밸브로드(112)의 회전각도는 설정된 상태 그대로 일정하게 유지될 수 있는 것이다.
- <51> 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 않으며, 본 발명의 사상을 해치지 않는 범위 내에서 당업자에 의한 변형이 가능함은 물론이다.
- <52> 예컨대, 본 발명의 실시예에서는 마치 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브의 구조가 모두 동일하고, 반드시 회전방식 및 푸쉬방식을 동시에 만족하여야 하는 것처럼 예시되었으나, 본 발명의 냉수전용밸브와, 온수전용밸브 및 혼합수전용밸브는 기존의 각종 볼밸브나 게이트밸브를 적용하는 것이 가능하고, 상기 회전/푸쉬노브의 형상 및 종류나 상기 2단 밸브조립체의 구성 역시 매우 다양하게 적용될 수 있는 것이다.
- <53> 따라서, 본 발명에서 권리를 청구하는 범위는 상세한 설명의 범위 내로 정해지는 것이 아니라 후술되는 청구범위와 이의 기술적 사상에 의해 한정될 것이다.

**발명의 효과**

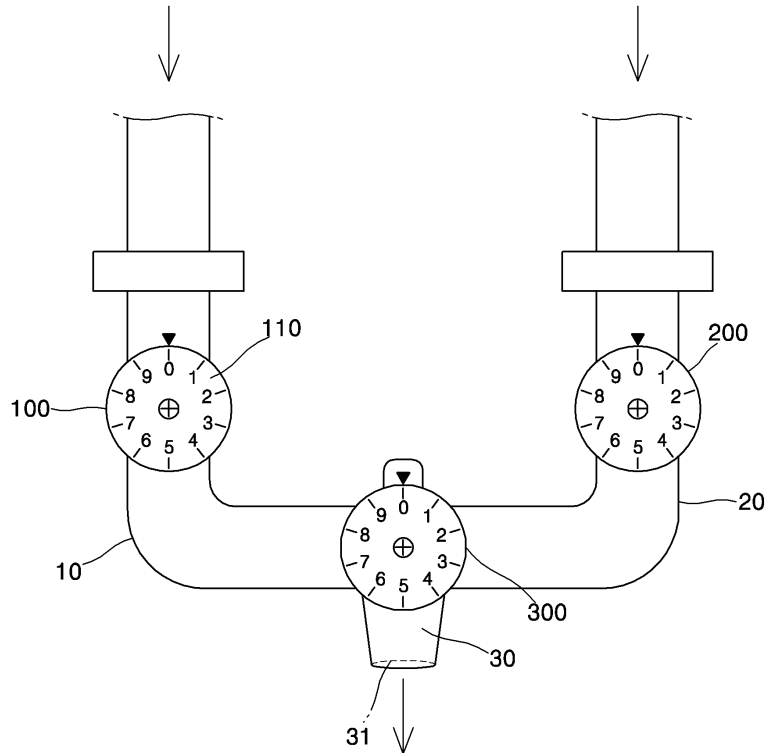
- <54> 이상에서와 같이 본 발명의 냉온수용 수도꼭지에 의하면, 사용자가 미리 공급될 냉수 및 온수의 수압 및 수량을 사전에 설정 및 결정하여 사용할 수 있고, 절수 능력을 크게 향상시킬 수 있으며, 눈금 표시로 수압과 수량의 정밀 조절이 가능하고, 윈터치 방식으로 매우 간편하게 순간적으로 밸브를 개방하거나 폐쇄시킬 수 있어 빠른 조작이 가능하며, 적정 수압 및 수량으로 조절된 최적의 회전각도를 사용자가 유지할 수 있고, 제품을 고급화, 고기능화하며, 사용시 손목의 무리를 줄일 수 있는 효과를 갖는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- <1> 도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 냉온수용 수도꼭지를 나타내는 개념도이다.
- <2> 도 2는 도 1의 냉온수용 수도꼭지의 일례를 나타내는 부품 분해 측면도이다.
- <3> 도 3은 도 2의 밸브로드 상승상태(통수 및 수압/수량 조절가능상태)를 나타내는 도면이다.
- <4> 도 4는 도 2의 밸브로드 하강상태(단수상태)를 나타내는 도면이다.
- <5> 도 5는 도 2의 냉온수용 수도꼭지의 다른 일례를 나타내는 부품 분해 사시도이다.

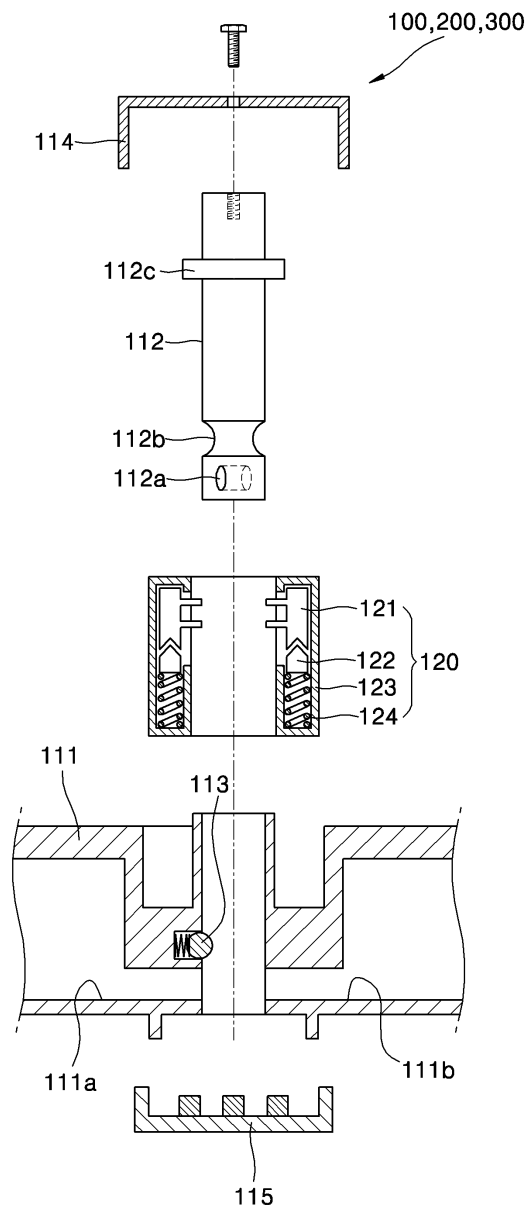
**도면**

**도면1**

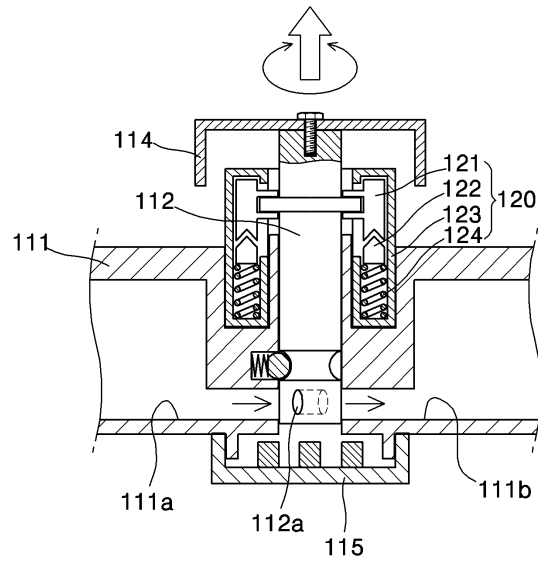




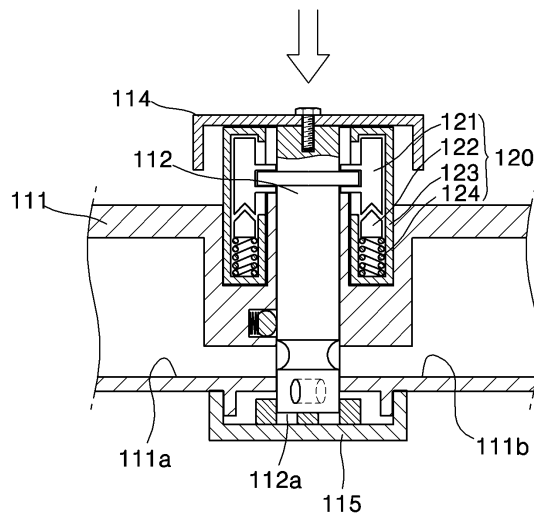
도면2



도면3



도면4



도면5

