



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년06월12일  
(11) 등록번호 10-1274062  
(24) 등록일자 2013년06월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E03C 1/06 (2006.01) F16K 31/44 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0101646

(22) 출원일자 2011년10월06일

심사청구일자 2011년10월06일

(65) 공개번호 10-2013-0037307

(43) 공개일자 2013년04월16일

(56) 선행기술조사문헌

JP2000065260 A

KR100683478 B1

KR200452369 Y1

KR2020000001648 U

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 안경수

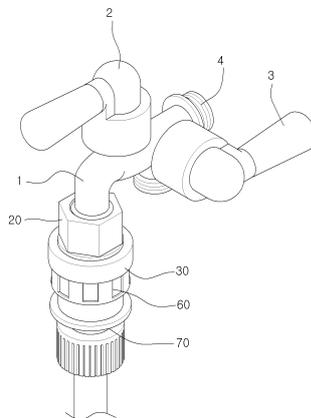
(54) 발명의 명칭 수도꼭지용 호스-커플링장치의 개선구조 및 호스-커플링장치의 이용방법

**(57) 요약**

본원은 수도꼭지의 토출구 외연으로 슛 나사부를 갖는 수도꼭지에 적용되는 호스-커플링장치를 제공하고자 하는 것으로, 본원에서는 수도꼭지의 출구부와 원터치-어댑터가 장착된 플렉시블 호스 사이에 특정구조의 고정부재와 연결부재가 사용되어 심플하고 견고하게 조인(join)시켜 아무리 높은 수압이 걸리더라도 분리되지 않고, 연결부위 사이에 고장요인을 없이하며 견실한 결합력을 유지하면서 수밀구조를 이루는 수도꼭지용 호스-커플링장치에 관한 것이다.

본원의 기술사상으로 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치는 고정부재와 연결부재가 이용되어 원터치-어댑터를 장착시키는 구성을 통하여 이루어지고 연결부재의 단부에 원터치-어댑터가 체결되는 구조를 이루게 되는데, 수도꼭지의 출구단에 끼워진 고정부재나 연결부재를 별도의 공구 없이 손으로 돌려 고정하고 계속하여 연결부재의 배출구에 원터치 어댑터가 직결식으로 연결되어 사용됨으로 사용 편리성을 배가시킬 수 있고 노약자나 여성분들도 쉽고 간단하게 연결하여 사용할 수 있는 효과와 수도꼭지용 호스-커플링장치가 심플하고 단순한 구조로 제공되어 완전한 수밀구조를 이루며 수도꼭지나 호스에 상당한 수압이 걸리더라도 분리되지 않고 결합력을 유지하는 효과를 갖는 수도꼭지용 호스-커플링장치에 관한 것이다 .

**대표도 - 도3**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

수돗물의 토출구 외연으로 슛 나사부를 갖는 수도꼭지의 출구부에 윈터치-어댑터가 장착된 플렉시블 호스를 연결하기 위한 수도꼭지용 호스-커플링장치에 있어서,

상기 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)로 고정부재(50)와 연결부재(60)가 이용되어 윈터치-어댑터(70)를 장착시키는 구성을 이룸에 있어,

고정부재(50)는 중심부에 관통홀(11)을 갖고 중앙으로는 외향플랜지 형태의 손잡이부(30)가 마련되며, 손잡이부 상부는 다각외측벽(20)을 갖고 손잡이부 저부는 원형외측벽(40)을 갖는 구조를 이루되,

다각외측벽(20)은 수도꼭지(1) 출구단(2)의 슛 나사부(3)와 결합되는 암나사부(21)를 갖고 암나사부(21) 내측에서 관통홀(11) 외연 사이에 탄성팩킹재 1(7)을 내장하는 공간부 1(22)을 형성하는 구조를 이루고,

원형외측벽(40)은 외연(40b)으로 연결부재의 암 나사부에 대응되는 원형의 슛 나사부(41)를 갖고 원형외측벽의 내측(40a)과 관통홀(11) 외연 사이에는 탄성팩킹재 2(8)를 내장하기 위한 공간부 2(42)를 갖는 구조로 제공되며,

연결부재(60)는 중심부에 관통홀(11)을 가지며, 연결부재 상부는 관통홀(11) 외연으로 내측원형벽(63)과 외측원주벽(61)이 간극부(62)를 형성하며 상부로 돌출되는 구조를 이루되 내측원형벽(63)이 외측원주벽(61)보다 탄성팩킹재 2(8)의 두께만큼 낮게 형성되는 구조를 이루고, 연결부재 하부는 윈터치 어댑터(70)와 결합되기 위해 연결배출구(64)에 오목홈(65)을 형성하고 오목홈에 오링(66)이 장착된 구성으로 제공되어서,

고정부재(50)가 수도꼭지(1) 출구단(2)에 먼저 고정되고, 고정부재(50)와 윈터치-어댑터(70) 사이에 연결부재(60)이 게재되어 안정된 연결구조를 이루도록 제공되는 것을 특징으로 하는 수도꼭지용 호스-커플링장치.

### 청구항 2

수도꼭지의 출구부에 윈터치-어댑터가 장착된 플렉시블 호스를 연결하기 위해 고정부재(50)와 연결부재(60)를 사용하여 수도꼭지용 호스-커플링을 연결하는 이용방법에 있어서,

수도꼭지(1)의 토출구 외연으로 슛 나사부(3)를 형성하는 단계;

상기 수도꼭지의 슛 나사부에 연결되는 고정부재(50)는 중심부에 관통홀(11)을 갖고 중앙으로는 외향플랜지 형태의 손잡이부(30)가 마련되며, 손잡이부 상부는 다각외측벽(20)을 갖고 손잡이부 저부는 원형외측벽(40)을 갖는 구조를 이루며 다각외측벽(20)의 내측벽(20a)은 암나사부(21)를 갖고 암나사부(21) 내측에서 관통홀(11) 외연 사이에 탄성팩킹재 1(7)을 수용하는 공간부 1(22)을 형성하는 구조를 이루고, 원형외측벽(40)은 외연(40b)으로 연결부재의 암 나사부에 대응되는 원형의 슛 나사부(41)를 갖고 원형외측벽의 내측(40a)과 관통홀(11) 외연 사이에는 탄성팩킹재 2(8)를 내장하기 위한 공간부 2(42)를 갖는 구조로 제공되어 수도꼭지 출구단의 슛 나사부(3) 단부에 탄성팩킹재 1(7)을 내장하고 압박하며 고정부재의 암나사부(21)를 이용하여 결합시키는 단계;

상기 고정부재(50)와 윈터치-어댑터(70) 사이에 연결부재(60)를 게재시켜 결합을 이루되, 연결부재(60)는 중심부에 관통홀(11)을 가지며, 연결부재 상부는 관통홀(11) 외연으로 내측원형벽(63)과 외측원주벽(61)이 간극부(62)를 형성하며 상부로 돌출되는 구조를 이루되 내측원형벽(63)이 외측원주벽(61)보다 탄성팩킹재 2(8)의 두께만큼 낮게 형성되는 구조를 이루고, 연결부재 하부는 윈터치 어댑터(70)와 결합되기 위해 연결배출구(64)에 오목홈(65)을 형성하고 오목홈에 오링(66)이 장착된 구성의 연결부재(60)가 고정부재(50)와 연결될 때 연결부재(60)의 내측원형벽(63)과 외측원주벽(61) 사이에 형성된 간극부(62)에 고정부재(50)의 원형외측벽(40)이 내삽되는 구조를 이루며 원형외측벽 내측(40a)에 마련된 공간부 2(42)에 탄성팩킹재 2(8)가 내장된 후 연결부재(60)의 내측원형벽(63)이 탄성팩킹재 2(8)를 압박하며 수밀구조를 이루도록 결합시키는 단계;

상기 연결부재의 연결배출구(64) 오목홈(65)에 마련된 오링(66) 외측으로 윈터치-어댑터(70)가 끼워져서 수도꼭지용 호스-커플링을 연결하는 이용방법.

## 명세서

**기술분야**

[0001] 본원은 수도꼭지용 호스-커플링장치의 개선구조를 제공하고, 개선구조를 갖는 호스-커플링장치의 이용방법에 관한 것으로, 그 목적은 수도꼭지에 호스 단부를 용이하면서도 견실하게 체결하여 이들 사이에 높은 수압이 걸리는 경우에도 분리되지 않으며 완벽한 수밀구조를 이루도록 하는 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 세탁기, 물 분사기 등은 커플링을 통해 호스의 단부를 수도꼭지에 연결하여 사용하게 되며, 통상 수도꼭지의 밸브를 개방한 상태에서 조작되므로수돗물 배출이 이루어지지 않는 상태에서는 수도꼭지와 호스에는 상당한 수압이 걸리게 된다.

[0003] 따라서 높은 수압이 걸리는 호스의 단부가 수도꼭지에서 분리되는 것을 방지하기 위해 종래 커플링은 내부에 고무패킹이 배치되며, 복수 개의 조임나사를 통해 수도꼭지의 단부에 고정되는 구조를 이루도록 제공되나 이러한 종래 커플링은 공구를 통해 조임나사를 조여야 하는 설치작업상의 불편함이 있고, 조임나사의 체결력이 약해지면서 누수가 발생되거나 쉽게 분리되는 문제점을 갖고 있다.

[0004] 상기의 문제점을 해결하기 위한 수도꼭지 연결용 커플링구조로서 등록특허 제 0683478호에서는 '수도꼭지와 급수호스의 연결용 홀더장치'에서는 수도꼭지와 급수호스를 연결하기 위한 홀더구조로서, 급수호스의 내부로 삽입되는 끼움부 및 상기 끼움부의 일단에 일체로 형성되는 결합부로 이루어지고, 상기 결합부에는 내부에 작동부가 형성되고, 상기 작동부의 내주연에는 걸림홈이 형성되며, 상기 걸림홈의 내측으로는 고정구홈과 패킹홈 및 밀착홈이 연이어 단이지게 형성된 연결구를 갖고 상기 패킹홈에 결합되어 기밀을 유지하는 제1패킹과 상기 작동부에 결합되며, 상기 고정구홈에 밀착되고, 내부에는 스프링홈이 형성되며, 상기 스프링홈의 일측으로는 이탈방지구 수용홈이 형성되고, 상기 이탈방지구수용홈의 일측으로는 이탈방지구위치홈이 형성되며, 상기 이탈방지구위치홈과 상기 이탈방지구수용홈 사이에는 경사부가 형성된 고정구와 상기 스프링홈에 삽입 설치되는 스프링과 상기 수도꼭지에 설치되는 수도꼭지결합구 및 상기 연결구의 상기 작동부에 이동가능하게 설치되어 내부로 상기 수도꼭지결합구를 결합 또는 분리 가능하게 수용하며 상기 스프링에 의해 탄성 지지되는 작동수단을 포함하여 제공되는 수도꼭지와 급수호스의 연결용 홀더장치가 개시되어 있다.

[0005] 또한 실용신안등록 제0452369호에는 '수도꼭지용 호스-커플링장치'로서 상단 벽면에는 수도꼭지의 출구단이 삽입 수용되도록 삽입구가 천공되어 수도꼭지의 출구단을 감싸도록 조립되며 개방된 하단 내벽에는 암나사가 형성된 캡 형상의 고정부재와; 중앙에 외향플랜지 형태의 손잡이부가 마련되며, 손잡이부의 상측으로는 수도꼭지의 출구단 내부로 삽입되도록 돌출 연장된 유입구와, 유입구 주변을 감싸도록 형성되며 고정부재의 하단에 나사 결합방식으로 결합되는 수나사부가 이루어져 있고, 손잡이부의 하측으로는 유입구와 연통되게 이루어지며 원터치-어댑터에 직접 끼워져 연결되도록 돌출 연장되며 선단 외주에는 기밀을 유지하도록 오링이 배치된 배출구를 구비하는 연결부재와; 연결부재의 수나사부 내측에 하단부가 수용 배치되며 수도꼭지의 출구단 외주를 감싸는 튜브형태의 고무패킹과 고무패킹의 상단부를 감싸도록 배치되며, 벽면을 따라 일정한 간격으로 분기홈이 형성된 링 형태로 이루어져 연결부재의 수나사부와 고정부재의 암나사와의 나사결합이 진행됨에 따라 내경이 줄어들면서 고무패킹의 상단부를 수도꼭지의 출구단 외주에 밀착시키는 압박링을 포함하여 이루어는 수도꼭지용 호스-커플링장치가 개시되어 있다.

[0006] 그러나 상기 구조의 수도꼭지 연결용 커플링장치는 수도꼭지의 토출구 외연으로 슛 나사부를 갖는 수도꼭지에서 적용하기 어려운 문제점을 갖는다.

[0007] 또한 상기 구성의 복잡한 구성으로 제공되는 커플링 구조는 상대적으로 고장이 자주 발생하여 수도꼭지부로부터 커플링이 빠지는 문제점, 완전한 수밀구조를 이루지 못하는 문제점 등을 내포하고 있다.

[0008] 또한 현재는 주방이나 욕실이나 화장실 등에서 다방향으로 급수구조를 이루기 위한 수도꼭지가 다양한 형태로 출시되고 있는바, 예를 들면 한국 특허청 디자인 출원번호 2009년 제27617호로 개시된 수도꼭지는 다방면으로 급수구조를 이루며 수도꼭지 토출구 외연으로 슛 나사부를 형성하여 제공되는 구조를 갖는바, 상기와 같이 수도꼭지 토출구 외연으로 슛 나사부를 갖는 구조에서는 상기의 등록특허 제 0683478호에 개시된 '수도꼭지와 급수호스의 연결용 홀더장치'나 실용신안등록 제0452369호에 개시된 '수도꼭지용 호스-커플링장치'는 무용지물로 수도꼭지 토출구가 외연으로 슛 나사부를 갖는 구조에서는 적용되지 못하는 구성이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0009] 본원은 종래기술의 제반 문제점과 한계점을 감안하여 안출된 것으로, 본원의 수도꼭지용 호스-커플링장치는 수도꼭지의 출구단에 고정부재나 연결부재를 별도의 공구 없이 손으로 돌려 고정하고 계속하여 연결부재의 배출구에 원터치 어댑터가 직결식으로 연결되는 단순구성으로 제공되어 노약자나 여성분들도 쉽고 간단하게 연결하여 사용할 수 있는 수도꼭지 연결구를 제공하고자 하는 과제를 갖고 시작된 발명이다.
- [0010] 본원은 수도꼭지의 토출구 외연으로 슛 나사부를 갖는 수도꼭지에 적용되는 호스-커플링장치를 제공하고자 하는 것으로, 본원에서는 수도꼭지의 출구부와 원터치-어댑터가 장착된 플렉시블 호스 사이에 특정구조의 고정부재와 연결부재가 사용되어 심플하고 견고하게 조인(join)시켜 아무리 높은 수압이 걸리더라도 분리되지 않고, 연결부위 사이에 고장요인을 없이하며 견실한 결합력을 유지하면서 수밀구조를 이루는 수도꼭지용 호스-커플링장치 및 이를 이용한 연결방법을 제공하고자 하는 목적을 갖는다.

**과제의 해결 수단**

- [0011] 본원에서 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로 제시되는 수도꼭지용 호스-커플링장치는 아래의 구성으로 본원의 목적을 달성할 수 있다.
- [0012] 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치는 수돗물의 토출구 외연으로 슛 나사부를 갖는 수도꼭지의 출구부에 원터치-어댑터가 장착된 플렉시블 호스가 연결되는 구성을 통하여 이루어진다.
- [0013] 본원의 기술사상으로 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치는 고정부재와 연결부재가 이용되어 원터치-어댑터를 장착시키는 구성을 통하여 이루어질 수 있는바, 본원의 기술사상으로 제공되는 고정부재는 중심부에 관통홀을 갖고 중앙으로는 외향플랜지 형태의 손잡이부가 마련되고, 손잡이부 상부는 다각외측벽을 갖고 손잡이부 저부는 원형외측벽을 갖는 구조로 제공될 수 있다.
- [0014] 상기의 다각외측벽은 수도꼭지 출구단의 슛 나사부와 결합되는 암나사부를 갖고 암나사부 내측에서 관통홀 외연 사이에 팩킹재를 내장하는 공간부를 형성하는 구조를 이루고, 원형외측벽은 외연으로 연결부재의 암 나사부에 대응되는 원형의 슛 나사부를 갖고 원형외측벽의 내측과 관통홀 외연 사이에는 팩킹재를 내장하기 위한 공간부를 갖는 구조로 제공될 수 있다.
- [0015] 또한 본원의 기술사상으로 제공되는 연결부재는 중심부에 관통홀을 가지며, 연결부재 상부는 관통홀 외연으로 내측원형벽과 외측원형벽이 간극부를 형성하며 상부로 돌출되는 구조를 이루되 내측원주벽이 외측원주벽보다 팩킹재의 두께만큼 낮게 형성되는 구조를 이루고, 연결부재 하부는 원터치 어댑터와 결합되기 위해 연결배출구에 오목홈을 형성하고 오목홈에 오링이 장착된 구성으로 제공되어서, 고정부재가 수도꼭지 출구단에 먼저 고정되고, 고정부재와 원터치-어댑터 사이에 연결부재가 게재되어 안정된 연결구조를 이루어서 본원의 목적을 달성하는 수도꼭지용 호스-커플링장치로 제공될 수 있다.
- [0016] 따라서 본원에서는 수도꼭지의 출구부에 원터치-어댑터가 장착된 플렉시블 호스를 연결하기 위해 고정부재와 연결부재를 사용하여 수도꼭지용 호스-커플링 구조를 연결수단으로 수도꼭지의 토출구 외연으로 슛 나사부를 형성하는 단계; 상기 수도꼭지의 슛 나사부에 연결되는 고정부재는 중심부에 관통홀을 갖고 중앙으로는 외향플랜지 형태의 손잡이부가 마련되고, 손잡이부 상부는 다각외측벽을 갖고 손잡이부 저부는 원형외측벽을 갖는 구조를 이루며 다각외측벽의 내측벽은 암나사부를 갖고 암나사부 내측에서 관통홀 외연 사이로는 팩킹재 1을 내장/수용하는 공간부를 형성하는 구조를 이루고, 원형외측벽은 외연으로 연결부재의 암 나사부에 대응되는 원형의 슛 나사부를 갖고 원형외측벽의 내측과 관통홀 외연 사이에는 팩킹재 2를 내장하기 위한 공간부를 갖는 구조로 제공되어 수도꼭지 출구단의 슛 나사부 단부에 팩킹재를 내장/압박하며 고정부재의 암나사부를 이용하여 결합시키는 단계와, 상기 고정부재와 원터치-어댑터사이에 연결부재를 게재시켜 결합을 이루되, 연결부재는 중심부에 관통홀을 가지며, 연결부재 상부는 관통홀 외연으로 내측원형벽과 외측원형벽 사이로 간극부를 형성하며 상부로 돌출되는 구조를 이루되 내측원주벽이 외측원주벽보다 팩킹재 2의 두께만큼 낮게 형성되는 구조를 이루고, 연결부재 하부는 원터치 어댑터와 결합되기 위해 연결배출구에 오목홈을 형성하고 오목홈에 오링이 장착된 구성의 연결부재가 고정부재와 연결될 때 연결부재의 내측원형벽과 외측원형벽 사이에 형성된 간극부에 고정부재의 원형외측벽이 내삽되는 구조와 또한 원형외측벽 내측에 마련된 공간부 2에 탄성팩킹재 2가 내장된 후 연결부재의 내측원주벽이 탄성팩킹재 2를 압박하며 수밀구조를 이루도록 결합시키는 단계와, 상기 연결부재의 연결배출구 오

목함에 마련된 오링 외측으로 원터치-어댑터가 끼워져서 수도물을 공급할 수 있는 호스-커플링구조를 이루는 이용방법으로 적용될 수 있는 기술사상을 발명이다.

[0017] 본원 발명의 기술사상이 적용되는 실시양태는 하기의 '발명을 실시하기 위한 구체적인 내용' 란 기재에서 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

**발명의 효과**

[0018] 본원의 수도꼭지용 호스-커플링장치에 의하면 수도꼭지의 출구단에 끼워진 고정부재나 연결부재를 별도의 공구 없이 손으로 돌려 고정하고 계속하여 연결부재의 배출구에 원터치 어댑터가 직결식으로 연결되어 사용됨으로 사용 편리성을 배가시킬 수 있고 노약자나 여성분들도 쉽고 간단하게 연결하여 사용할 수 있는 효과를 제공한다.

[0019] 또한 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치는 심플한 구조로 제공되는 고정부재나 연결부재를 수도꼭지와 원터치 식 어댑터 사이에 연결시키는 단순한 조작에 의해 완전한 수밀구조를 이루며 누수가 방지되면서 견실하게 연계되어 수도꼭지의 밸브를 개방하여 상당한 수압이 호스에 걸리더라도 분리되지 않고 결합력을 유지하는 효과를 제공한다.

**도면의 간단한 설명**

[0020] 도 1 : 본원의 기술사상이 적용되기 위한 수도꼭지 예시도.

도 2 : 본원의 기술사상이 적용되어 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치.

도 3 : 본원의 기술사상이 적용된 수도꼭지용 호스-커플링장치.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0021] 이하 본원의 기술사상이 구현되는 실시양태를 도면을 통하여 설명하고자 하는바, 본원의 도면을 통하여 제시되는 실시양태는 본원의 목적을 달성하기 위한 하나의 수단을 제시한 것에 불과할 뿐이고 본원의 기술사상을 모두 대변하는 것은 아니며 본원의 청구범위에 기재된 기술사상은 다양한 형태로 변형적용될 수 있을 것이다.

[0022] 본원의 기술사상은 화분의 바닥부에서 일정거리를 이격시켜 주기 위한 수직받침대가 중간받침부를 지지하는 구조를 이루고, 중간받침부 상부에는 다수개의 단위포트가 연결부를 통하여 상호 결합되어 제공되는 화분을 통하여 산업폐기물을 사용하고 있는 문제점을 해소하고 화분받침대에 높낮이 조절수단을 추가시켜 난이나 화초나 묘목의 아름다움을 최대한 살릴 수 있는 화분을 구현하는 것이다.

[0023] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본원의 기술사상으로부터 제공되는 화분 구조를 도면을 참조하여 설명하고자 한다.

[0024] 도 1은 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)가 기능을 하기 위해 전제되는 수도꼭지(10)의 구조를 도시한 것이다.

[0025] 도 1에 제시된 수도꼭지(10)는 하나의 투출구를 갖거나 다중 토출구를 갖는 구조로 제공되어 급수호스 연결용 아답터를 이용하여 급수할 수 있도록 제공되는 수도꼭지(10)에 관한 것으로, 몸체(1)의 구성은 급수공급부(4)로부터 물을 공급받아 몸체 상측에 형성된 메인핸들 조작부(2)를 통하여 전방 하부에 형성된 메인토출구(5)에 물을 보내거나, 몸체 측면에 장착된 보조핸들 조작부(3)를 통하여 하부의 보조토출구(6)를 통하여 물을 보내줄 수 있는 수도꼭지(1)에서 메인토출구(5)의 출구단부(5a) 외연으로 슛 나사부(5b)가 형성된 구조를 이루거나, 또는 보조토출구(6)의 출구단부(6a) 외연으로 슛 나사부(6b)가 형성된 구조이거나 또는 양쪽 모두에 슛 나사부(5b, 6b)가 형성된 구조의 수도꼭지(10)에 본원의 도 2에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)가 연결되어 사용될 수 있는 기술구성의 발명이다.

[0026] 도 2는 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)를 나타낸 것으로, 도 2a에서는 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치가 도 1에 제시된 수도꼭지(10)에서 보조토출구(6)의 출구단부의 슛 나사부(6b)에 결합되는 경우의 내부구조를 나타내기 위해 투시형태의 측면면도를 나타낸 것이고, 도 2b는 상기 도 2a에 제시되는 수도꼭지용 호스-커플링장치가 결합되기 전 분리상태로 투시형태의 측면면도를 나타낸 것이며, 도 2c는 상기 도 2b에 제시되는 수도꼭지용 호스-커플링장치의 분해사시도를 나타낸 것이다.

[0027] 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)는 수도물을 공급하는 수도꼭지(10)의 토출구 외연으로 슛

나사부(5b, 6b)를 갖는 수도꼭지의 출구부에 원터치-어댑터가 장착된 플렉시블 호스를 연결하기 위한 수도꼭지용 호스-커플링장치로 기능하게 된다.

- [0028] 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)는 고정부재(50)와 연결부재(60)는 본원의 기술사상으로부터 제공되는 구성이고 종래의 구성으로 제공되는 원터치-어댑터(70)를 장착되는 구성을 통하여 본원의 목적을 이루게 된다.
- [0029] 본원의 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)에 사용되는 고정부재(50)는 중심부에 관통홀(11)을 갖고 중앙으로는 외향플랜지 형태의 손잡이부(30)가 마련되고, 손잡이부 상부는 다각외측벽(20)을 갖고 손잡이부 저부는 원형외측벽을 갖고 외측벽 외연은 슛 나사부(41)를 갖는 구조로 하나의 몸체로 제공될 수 있다.
- [0030] 상기의 고정부재(50)에서 다각외측벽(20)은 단순한 원형파이프에 내측으로 암나사부를 갖는 구조로 제공될 수도 있으나, 몽키 등의 장치를 이용하여 조임작업을 수행하기에 다각구조로 제공되는 것이 바람직하며, 다만 다각외측벽 내연부로 암나사부(21)가 형성되는 구조를 갖고 수도꼭지(10) 출구단에 마련되는 슛 나사부(5b, 6b)와 결합되는 구조를 이루면 족하며, 이 때 암나사부(21) 내측에서 관통홀(11) 외연 사이에 공간부 1(22)을 형성하고 공간부 1(22)에 탄성팩킹재 1(7)이 내장되고 고정부재(50)를 돌려줌으로 수도꼭지(10)와 결합되면서 수밀구조를 이룰 수 있게 된다.
- [0031] 한편, 고정부재(50)의 하부에 마련되는 원형외측벽(40)은 외연으로 슛 나사부(41)가 마련되고, 연결부재(60)의 외측원주벽(61) 내측에 마련되는 암 나사부(61a)에 대응되는 구조로 원형외측벽(40)을 갖고 원형외측벽의 내측(40a)과 관통홀(11) 외연 사이에는 탄성팩킹재 2(8)를 내장하기 위한 공간부 2(42)를 갖는 구조로 제공될 수 있다.
- [0032] 연결부재(60)도 중심부로 관통홀(11)을 가지며 연결부재 상부는 관통홀(11) 외연으로 내측원형벽(63)이 마련되고, 내측원형벽(63)과 외측원주벽(61)사이로 간극부(62)가 형성되며 외측원주벽(61) 및 내측원형벽(63)은 상부로 돌출되는 구조를 이루되 내측원형벽(63)이 외측원주벽(61)보다 탄성팩킹재 2(8)의 두께만큼 낮게 형성되는 구조를 이루고, 연결부재(60) 하부는 원터치 어댑터(70)와 결합되기 위해 연결배출구(64)에 오목홈(65)을 형성하고 오목홈에 오링(66)이 장착된 구성으로 하나의 몸체로 제공되어 본원의 목적을 달성하도록 제공된다.
- [0033] 따라서 본원에서 다각외측벽(20)과 손잡이부(30) 및 원형외측벽(40)이 포함되어 하나의 몸체로 제공되는 고정부재(50)와 연결부재(60)를 이용하여 수도꼭지(10) 출구부에 원터치-어댑터가 장착되는 수도꼭지용 호스-커플링 구조를 이루기 위한 연결방법은 아래의 순서에 의해 적용될 수 있다.
- [0034] 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)가 적용되기 위해서는 수도꼭지의 토출구 외연으로 슛 나사부를 형성해서 적용될 수 있다.
- [0035] 따라서 수도꼭지의 슛 나사부에 연결되는 고정부재(50)는 중심부에 관통홀(11)을 갖고 중앙으로는 외향돌출플랜지 형태의 손잡이부(30)가 마련되고, 손잡이부 상부는 다각외측벽(20)을 갖고 손잡이부 저부는 원형외측벽에 슛 나사부(41)를 갖는 구조를 이루고, 다각외측벽(20)의 내측벽으로 암나사부(21)가 형성되어 제공되고, 암나사부(21) 내측에서 관통홀(11) 외연 사이로는 탄성팩킹재 1(7)을 수용하는 공간부 1(22)을 형성하는 구조를 이루고, 하부의 원형외측벽(40)은 외측부로 슛나사부(41)가 형성되어 제공되고 내측벽면(40a)과 관통홀(11) 외연 사이에는 탄성팩킹재 2(8)를 내장하기 위한 공간부 2(42)를 갖는 구조로 제공되어 수도꼭지 출구단의 슛 나사부 단부에 탄성팩킹재 1(7)을 내장하고 압박하며 고정부재의 암나사부(21)를 이용하여 먼저 수도꼭지와 고정부재(50)가 결합되는 단계와, 상기 고정부재(50)와 원터치-어댑터(70) 사이에 연결부재(60)를 개재시켜 결합을 이루되, 연결부재(60)에도 중심부로 관통홀(11)을 가지며, 연결부재 상부는 관통홀(11) 외연으로 내측원형벽(63)과 외측원주벽(61)이 간극부(62)를 형성하며 상부로 돌출되는 구조를 이루되 내측원형벽(63)이 외측원주벽(61)보다 탄성팩킹재 2(8)의 두께만큼 낮게 형성되는 구조를 이루고, 연결부재 하부는 원터치 어댑터(70)와 결합되기 위해 연결배출구(64)에 오목홈(65)을 형성하고 오목홈에 오링(66)이 장착된 구성의 연결부재(60)가 고정부재(50)와 연결될 때 연결부재(60)의 내측원형벽(63)과 외측원주벽(61) 사이에 형성된 간극부(62)에 고정부재(50)의 원형외측벽(40)이 내삽되는 구조를 이루고 원형외측벽 내측(40a)에 마련된 공간부 2(42)에 탄성팩킹재 2(8)가 내장된 후 연결부재(60)의 내측원형벽(63)이 탄성팩킹재 2(8)를 압박하며 수밀구조를 이루도록 결합되는 구성으로 적용될 수 있다.
- [0036] 상기 연결부재(60)의 연결배출구(64) 오목홈(65)이 마련되고, 오목홈(65)에 오링(66)이 재치되고 오링(66) 외측으로 원터치-어댑터(70)가 끼워져서 수도물 공급용 호스-커플링구조를 이루는 방법으로 적용될 수 있음을 나타낸 것이다.

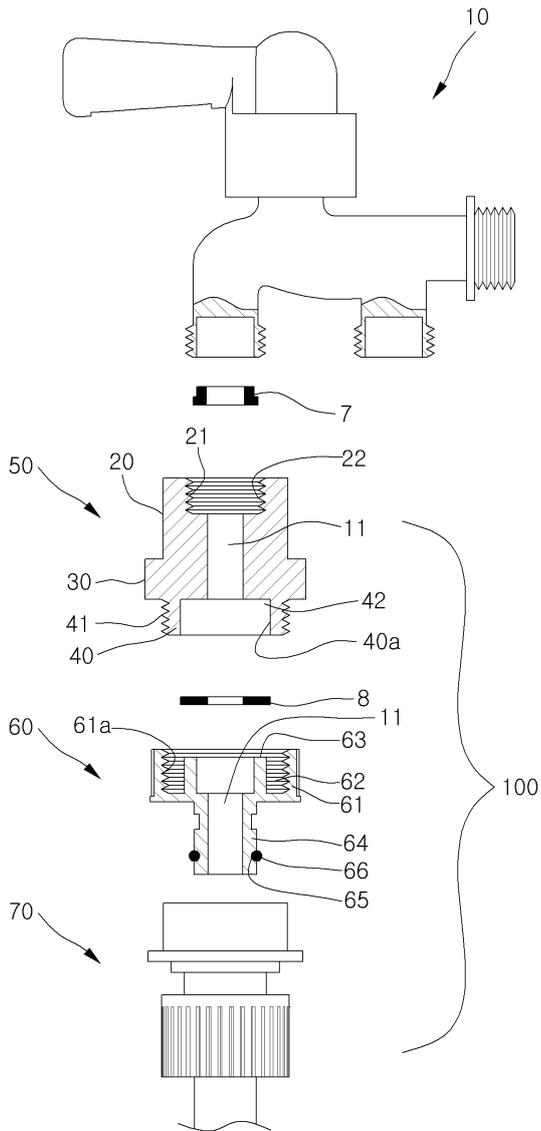
- [0037] 도 3은 본원에서 제공되는 수도꼭지용 호스-커플링장치(100)가 수도꼭지(10)에 결합된 상태의 구조를 사시도로 도시한 것이다.
- [0038] 도 3에 제시된 수도꼭지(10)는 하나의 투출구를 갖는 구조로 적용될 수 있으나 도면에서는 다중 토출구를 갖는 구조의 수도꼭지에서 메인토출구(5)의 출구단부 외연으로 슛 나사부가 형성된 구조로 제공되고, 고정부재의 다각외측벽(20)의 내측으로 마련된 암나사부(21)와 결합된 구성을 이룬 적용예를 나타낸 것으로, 도면에서는 내부 구조가 나타나지 않음으로 도 2에 제시된 내부구성도를 참조하여 설명하여 보면, 수도꼭지의 출구단부 외연으로 마련되는 슛 나사부 단부에 탄성팩킹재 1(7)이 내장된 후 다각외측벽(20)이나 외향플랜지 형태의 손잡이부(30)를 돌려서 수도꼭지(10)와 고정부재가 결합되는 구성을 이루고, 고정부재의 슛 나사부(41)와 연결부재(60)의 외측원주벽(61) 내측에 마련되는 암 나사부(61a)가 결합되어 고정될 때 원형외측벽 내측(40a)에 마련된 공간부 2(42)에 탄성팩킹재 2(8)가 내장된 후 연결부재(60)의 내측원주벽(63)이 탄성팩킹재 2(8)를 압박하며 수밀구조를 이루도록 결합되는 구성으로 적용되고, 연결부재(60) 하부는 원터치 어댑터(70)와 결합된 구성을 이루어서 되기 위해 연결배출구(64)에 오목홈(65)을 형성하고 오목홈에 오링(66)이 장착된 구성으로 제공되어 별도의 특별한 공구 없이 노약자나 여성분들도 쉽고 간단하게 손으로 돌려 고정하고 계속하여 연결부재의 배출구에 원터치 어댑터가 직결식으로 연결시켜 사용될 수 있음으로 사용상의 편리함을 도모하고 고장의 우려가 없이 수밀구조를 이루며 사용할 수 있는 효과를 제공할 수 있는 기술사상의 발명이다.

**부호의 설명**

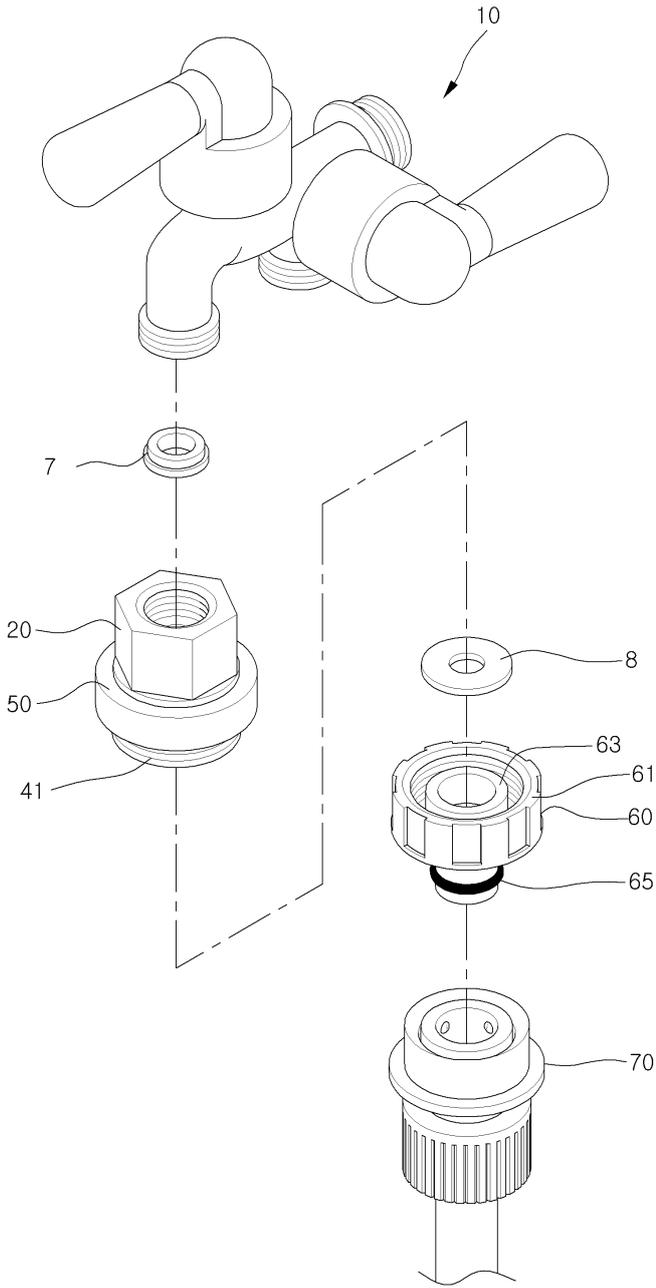
- |        |                 |                      |
|--------|-----------------|----------------------|
| [0039] | 1 : 수도꼭지 몸체     | 2 : 메인핸들 조작부         |
|        | 3 : 보조핸들 조작부    | 4 : 급수공급부            |
|        | 5 : 메인토출구       | 5b : 메인토출구 슛 나사부     |
|        | 6 : 보조토출구       | 6b : 보조토출구 슛 나사부     |
|        | 7 : 탄성팩킹재 1     | 8 : 탄성팩킹재 2          |
|        | 10 : 수도꼭지       | 11 : 관통홀             |
|        | 20 : 다각외측벽      | 21 : 암나사부            |
|        | 22 : 공간부 1      | 30 : 손잡이부            |
|        | 40 : 원형외측벽      | 41 : 외측벽 슛 나사부       |
|        | 42 : 공간부 2      | 50 : 고정부재            |
|        | 60 : 연결부재       | 61 : 외측원주벽           |
|        | 61a : 원주벽 암 나사부 | 62 : 간극부             |
|        | 63 : 내측원형벽      | 64 : 연결배출구           |
|        | 65 : 오목홈        | 66 : 오 링             |
|        | 70 : 원터치-어댑터    | 100 : 수도꼭지용 호스-커플링장치 |



도면2b



도면2c



도면3

