

명세서

청구범위

청구항 1

송풍 건조기를 구비한 수전으로,

상기 수전은 내부에 물 공급관 및 공기 공급관을 구비하는 몸체부;

상기 몸체부 전방에 돌출하여 물 및 공기를 선택적으로 토출하는 토출부;

상기 몸체부 상단에 위치하고, 레버를 중앙 위치에서 상하로 이동하여 상기 물 및 공기의 토출을 택일적으로 선택하는 수전 손잡이; 및

상기 공기 공급관으로 공기를 공급하는 송풍부를 포함하고,

상기 수전 손잡이는 중앙 위치에서 물과 공기의 토출을 중지하고,

상기 수전 손잡이가 하부로 이동하여 물을 토출하고 상부로 이동하여 공기를 토출하거나, 또는 상기 수전 손잡이가 상부로 이동하여 물을 토출하고 하부로 이동하여 공기를 토출하며,

상기 수전 손잡이가 중앙 위치가 아니고 토출 위치인 상부 또는 하부에서 미리 정한 시간 이상 위치하면 중앙 위치로 이동시키는 원점 회귀 조절부를 포함하는,

송풍 건조기를 구비한 수전.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 물 공급관은 냉수와 온수를 혼합하는 수전 카트리지를 포함하고,

상기 수전 손잡이가 물을 토출하는 위치에서 좌우회전으로 수전 카트리지의 냉수와 온수 혼합량 조절을 통해 수온을 조절하는,

송풍 건조기를 구비한 수전.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 물 및 공기 토출부는 상기 물 공급관에 연결되는 물 토출구와 상기 공기 공급관에 연결되는 공기 토출구를 별도로 구비하는,

송풍 건조기를 구비한 수전.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 물 및 공기 토출부는 상기 물 토출구를 상기 공기 토출구가 둘러싸는 형태 또는, 상기 공기 토출구를 상기 물 토출구가 둘러싸는 형태인,

송풍 건조기를 구비한 수전.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 송풍부는 전기로 작동되는 팬과 전열기를 포함하고,

상기 수전 손잡이가 공기를 토출하는 위치에 오면 팬이 작동하고, 좌우회전을 통해 전열기가 가동되어 토출되는 공기 온도를 조절하는,

송풍 건조기를 구비한 수전.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수전에 관한 것으로, 보다 구체적으로 세면대에서 손을 이동하지 않고 손 세척 및 건조를 수행할 수 있도록 송풍 건조기를 구비한 수전에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 코로나바이러스(Coronavirus)로 인한 팬데믹(pandemic) 이후 바이러스와 박테리아 등 병원균 감염을 예방하기 위한 개인위생의 중요성이 강조되면서, 마스크 착용과 손 세정도 생활화가 되었다.

[0004] 일반적으로 공중 화장실에서 손 세정은 손을 씻을 수 있는 세면대와 함께 물기제거를 위해 종이타월 또는 송풍기(air blower) 방식의 손 건조기가 제공된다. 종이타월이 가지는 자원낭비와 쓰레기처리 문제를 해결하기 위한 대안으로 송풍기 방식의 손 건조기를 설치하지만, 통상 세면대와 일정 거리 떨어져 설치된 손 건조기를 사용하려고 이동하는 과정에서 바닥에 물기가 떨어져 미끄럽게 되거나 지저분하게 되는 문제점이 있다.

[0005] 일본 등록특허 6135992호는 '토수 장치'에 관한 것으로, 수전에 독립적으로 물 유로와 온풍유로를 구비하고, 물이 배출될 때 흡인압에 의해 온풍을 송출할 수 있도록 토출구가 배치된 토수장치를 개시한다. 그러나 이는 사용자가 손을 세정할 때 온풍과 함께 물을 공급하기 위한 것으로, 손 세정 후 건조를 위한 구성과는 거리가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 일본 등록특허 6135992호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 세면대에서 손 세정 후 별도로 설치된 건조기로 이동하지 않고, 그 자리에서 건조가 가능하도록 송풍 건조기가 일체로 구성된 수전을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명은 송풍 건조기를 구비한 수전으로, 상기 수전은 내부에 물 공급관 및 공기 공급관을 구비하는 몸체부; 상기 몸체부 전방에 돌출하여 물 및 공기를 선택적으로 토출하는 토출부; 상기 몸체부 상단에 위치하고, 레버를 중앙 위치에서 상하로 이동하여 상기 물 및 공기의 토출을 택일적으로 선택하는 수전 손잡이; 및 상기 공기 공급관으로 공기를 공급하는 송풍부를 포함하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0011] 본 발명은 또한, 상기 물 공급관은 냉수와 온수를 혼합하는 수전 카트리지를 포함하고, 상기 수전 손잡이가 물을 토출하는 위치에서 좌우회전으로 수전 카트리지의 냉수와 온수 혼합량 조절을 통해 수온을 조절하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0012] 본 발명은 또한, 상기 물 및 공기 토출부는 상기 물 공급관에 연결되는 물 토출구와 상기 공기 공급관에 연결되는 공기 토출구를 별도로 구비하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0013] 본 발명은 또한, 상기 물 및 공기 토출부는 상기 물 토출구를 상기 공기 토출구가 둘러싸는 형태 또는, 상기 공기 토출구를 상기 물 토출구가 둘러싸는 형태인, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0014] 본 발명은 또한, 상기 송풍부는 전기로 작동되는 팬과 전열기를 포함하고, 상기 수전 손잡이가 공기를 토출하는 위치에 오면 팬이 작동하고, 좌우회전을 통해 전열기가 가동되어 토출되는 공기 온도를 조절하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0015] 본 발명은 또한, 상기 수전 손잡이는 중앙 위치에서 물과 공기의 토출을 중지하고, 상기 수전 손잡이가 하부로 이동하여 물을 토출하고 상부로 이동하여 공기를 토출하거나, 또는 상기 수전 손잡이가 상부로 이동하여 물을 토출하고 하부로 이동하여 공기를 토출하며, 상기 수전 손잡이가 중앙 위치가 아니고 토출 위치인 상부 또는 하부에서 미리 정한 시간 이상 위치하면 중앙 위치로 이동시키는 원점 회귀 조절부를 포함하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0016] 본 발명은 또한, 송풍 건조기를 구비한 수전으로, 상기 수전은 내부에 물 공급관 및 공기 공급관을 구비하는 몸체부; 상기 몸체부 전방에 돌출하여 물 및 공기를 선택적으로 토출하는 토출부; 상기 몸체부 전방의 상기 토출부 하부에 위치하고, 손의 위치 또는 움직임을 감지하여 상기 물 및 공기의 토출을 택일적으로 선택하는 센서부; 및 상기 공기 공급관으로 공기를 공급하는 송풍부를 포함하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0017] 본 발명은 또한, 상기 센서부는 상기 토출부 방향을 향하는 물 공급관 구동용 센서와 상기 토출부와 미리 정한 경사각을 향하는 공기 공급관 구동용 센서를 포함하고, 상기 물 공급관 구동용 센서는 손이 상기 토출부 하부 중심에 위치할 때 감지하며, 상기 공기 공급관 센서는 손이 상기 토출부 하부의 중심을 벗어난 좌우측면 위치에서 손의 움직임을 감지하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0018] 본 발명은 또한, 상기 센서부의 공기 공급관 구동용 센서가 토출부 하부의 중심을 벗어난 좌우측면 위치에서 미리 정한 시간동안 손의 움직임을 감지하면, 상기 물 공급관에서 물이 토출되고 있더라도 물의 토출을 중지하고 공기를 토출하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0019] 본 발명은 또한, 상기 물 및 공기 토출부는 상기 물 공급관에 연결되는 물 토출구와 상기 공기 공급관에 연결되는 공기 토출구를 별도로 구비하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0020] 본 발명은 또한, 상기 물 및 공기 토출부는 상기 물 토출구를 상기 공기 토출구가 둘러싸는 형태 또는, 상기 공기 토출구를 상기 물 토출구가 둘러싸는 형태인, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

[0021] 본 발명은 또한, 상기 송풍부는 공기를 미리 정한 온도로 토출할 수 있도록 전기로 작동되는 팬과 전열기를 포함하고, 상기 물 공급관은 물을 미리 정한 온도로 토출할 수 있도록 냉수와 온수를 혼합하는 수전 카트리지를 포함하는, 송풍 건조기를 구비한 수전을 제공한다.

발명의 효과

[0023] 본 발명의 송풍 건조기를 구비한 수전은 별도로 송풍 건조기를 설치하지 않으므로 공간과 비용면에서 경제적이며, 사용자가 위치를 이동하지 않고 손을 건조할 수 있어 편리하고, 이동 중 손에 묻은 물기가 바닥으로 떨어지는 문제점을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 한 구현예에 따른, 수전 손잡이를 포함하는 송풍 건조기를 구비한 수전의 개략도이다.
 도 2는 본 발명의 한 구현예에 따른, 센서부를 포함하는 송풍 건조기를 구비한 수전의 개략도이다.
 도 3은 본 발명의 한 구현예에 따른, 송풍 건조기를 구비한 수전의 사각형 토출구의 단면도이다.
 도 4는 본 발명의 한 구현예에 따른, 송풍 건조기를 구비한 수전의 원형 토출구의 단면도이다.
 도 5는 본 발명의 한 구현예에 따른, 송풍 건조기를 구비한 수전의 센서부를 나타내는 개략도이다.
 도 6은 본 발명의 한 구현예에 따른, 송풍 건조기를 구비한 수전의 센서부의 센서 감지 방향을 나타내는 개략도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 된다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다. 여기서, 본 발명의 실시 형태를 설명하기 위한 도면에 있어서, 동일한 기능을 갖는 것은 동일한 부호를 붙이고, 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다. 이하 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

[0027] 본 발명은 송풍 건조기를 구비한 수전에 관한 것으로, 세면대에서 손을 이동하지 않고 손 세척 및 건조를 수행할 수 있는 송풍 건조기를 구비한 수전에 관한 것이다. 상기 수전(1)은, 내부에 물 공급관 및 공기 공급관을 구비하는 몸체부(11); 상기 몸체부 전방에 돌출하여 물 및 공기를 선택적으로 토출하는 토출부(12); 상기 몸체부(11) 상단에 위치하고, 레버를 중앙 위치에서 상하로 이동하여 상기 물 및 공기의 토출을 택일적으로 선택하는 수전 손잡이(13); 및 상기 공기 공급관으로 공기를 공급하는 송풍부를 포함한다. 도 1은 본 발명의 한 구현예에 따른 송풍 건조기를 구비한 수전(1)의 개념도이다. 본 발명의 송풍 건조기를 구비한 수전(1)은 세면대(2)에 설치될 수 있으며, 세면대(2)의 형태나 사이즈는 어느 것으로 한정하지 않는다. 본 발명의 수전은 상기 몸체부(11) 내부에 물 공급관 및 공기 공급관이 형성되며, 상기 물 공급관 및 공기 공급관과 연결되고 세정용 물 및 건조용 공기를 선택적으로 토출하는 토출부(12)를 구비할 수 있다. 상기 건조용 공기는 공기 공급관으로 공기를 공급하는 송풍부에서 공급된다. 상기 송풍부는 세면대 아래, 벽면 등 수전 주변에 설치될 수 있다. 본 발명의 상기 토출부(12)는 상기 물 공급관에 연결되는 물 토출구(121)와 상기 공기 공급관에 연결되는 공기 토출구(122)를 별도로 구비할 수 있다. 본 발명의 송풍 건조기를 구비한 수전은 물 배출구와 공기 배출구가 인접하여 형성된다. 예를 들면, 도 3 및 도 4와 같이 상기 물 토출구(121)를 상기 공기 토출구(122)가 둘러싸는 형태 또는, 이와 반대로 상기 공기 토출구를 상기 물 토출구가 둘러싸는 형태로 구비될 수 있으며, 토출부(12)는 사각기둥형태, 원기둥 형태로 형성될 수 있다. 본 발명의 송풍 건조기를 구비한 수전은 물 토출구(121)와 공기 토출구(122)가 인접하여 위치함에 따라 물 토출구(121)에 발생할 수 있는 오염물을 건조하여 더욱 청결한 수전을 유지할 수 있다.

[0028] 본 발명의 송풍 건조기를 구비한 수전은 사용자가 동일한 위치에서 물 공급 및 건조용 공기 공급을 수행할 수 있도록 두 가지 타입의 수전으로 손 세척 및 건조를 수행할 수 있다. 사용자가 본 발명의 수전 사용 시 택일적으로 물 공급 또는 건조 공기 공급을 선택하기 위해 도 1과 같이 수전 손잡이(13)를 조작하여 선택하거나, 또는

도 2와 같이 센서부(14)의 센서 작동에 따라 선택할 수 있다. 한 구현예에서 수전 손잡이(13)를 구비하는 경우 수전 손잡이(13)의 상하 이동(31)을 통해 물 또는 공기의 공급을 선택하고, 각 위치에서 좌우 이동(32)을 통해 물 또는 공기의 온도를 조절할 수 있다. 또 다른 구현예에서 센서부(14)를 구비하는 경우 상기 토출부(12) 하부 중심에 위치하는 손을 감지하여 물을 공급하거나, 상기 토출부(12) 하부의 중심을 벗어난 좌우측면 위치에서 손의 움직임 감지하여 공기를 공급하여 물 또는 공기 공급을 선택할 수 있다.

[0029] 본 발명의 한 구현예에서 상기 수전 손잡이(13)는 레버형태로 구비되며, 상하 및 좌우로 회전이 가능하다. 상기 수전 손잡이(13)의 상하 위치에 따라 물 또는 공기의 배출을 선택할 수 있고, 수전손잡이(13)가 물을 토출하는 위치에서 좌우 회전 이동으로 냉수와 온수 혼합량 조절을 통해 수온을 조절할 수 있다. 한 구현예에서 상기 수온 조절은 냉수와 온수를 혼합하는 수전 카트리지를 사용할 수 있다. 상기 카트리지는 수전 손잡이(13) 하부에 접하면서 몸체부(11) 내부에 설치되는 것이 바람직하다. 수전 손잡이(13) 하부에는 판막이 구비되어 있어, 수전 손잡이(13)가 물이 토출되는 위치에서 좌우 회전 위치에 따라 냉수 또는 온수의 토출을 막으면서 수온 조절을 수행할 수 있다. 예를 들면, 상기 핸들이 위로 들어 올려 물 토출을 선택하고, 좌로 회전하면 냉수가 공급되는 물공급관이 판막에 의해 폐쇄되어 온수가 토출될 수 있으며, 우로 회전하면 온수가 공급되는 물 공급관이 판막에 의해 폐쇄되어 냉수가 토출될 수 있다. 본 발명의 수전은 수전 손잡이(13)가 중앙에 위치하면 물과 공기의 배출이 모두 폐쇄되며, 중앙을 기준으로 수전 손잡이(13)를 위로 들어올리거나 아래로 내리면 물 공급 또는 건조용 공기가 택일적으로 공급될 수 있다. 손잡이(13)의 상하 위치에 따른 물 공급 및 건조용 공기의 선택은 수전 설치 시 사용자가 원하는 대로 설정할 수 있다. 예를 들어, 상기 수전 손잡이(13)가 하부로 이동하여 물을 토출하면 상부 이동 시에는 공기를 토출하도록 설정하거나, 또는 상기 수전 손잡이(13)가 상부로 이동하여 물을 토출하면 하부 이동 시에는 공기를 토출할 수 있다. 또한 예를 들어, 수전 손잡이(13)가 위로 향한 상태에서 물이 토출되는 경우, 위로 들어 올려진 각도에 따라 배출되는 물의 총량을 조절할 수 있다.

[0030] 본 발명의 송풍 건조기를 구비한 수전은 수전 손잡이(13)의 위치가 중앙 위치에서는 물과 공기의 토출이 모두 중지되며, 물이 토출되는 반대 방향으로 손잡이(13)가 위치하면 건조용 공기를 토출시킬 수 있다. 예를 들어, 손잡이(13)가 상부 위치에서 물을 토출하는 경우엔 손잡이(13)를 하부 위치로 이동시키는 경우 건조용 공기가 토출될 수 있다. 본 발명의 건조용 공기는 손잡이(13)를 미리 정한 위치에 이동시킴에 따라 공기 토출을 선택할 수 있으며, 상기 공기는 공기 공급관을 통해 송풍부에서 토출부(12)로 건조용 공기를 공급할 수 있다. 상기 공기 공급관은 송풍 구동 모터와 연결되며, 상기 손잡이(13)는 송풍기 전원과 연결되어 레버를 상하로 이동시켜 송풍기를 구동시키거나 구동을 멈출 수 있다. 일반적으로 손을 세정할 경우 물을 토출하여 원하는 시간만큼 손을 세정하며, 손 세정이 끝나면 물을 잠그고 손을 건조시킨다. 건조기를 이용하여 손 건조 시, 건조가 완료되어도 건조기 작동이 멈추지 않는 경우 전력이 낭비될 수 있다. 본 발명의 수전은 사용자가 직접 수전 손잡이(13)를 중앙으로 이동시켜 건조기 작동을 멈출 수 있다. 또한 사용자가 직접 멈추지 않는 경우엔, 물 및 전력 낭비를 방지하기 위해 상기 수전 손잡이(13)가 중앙 위치가 아니어도, 토출 위치인 상부 또는 하부에서 미리 정한 시간 이상 위치하면 중앙 위치로 이동시키는 원점 회귀 조절부를 포함할 수 있다. 중앙 위치에서는 다시 상-하로 위치시켜 물 또는 공기를 토출시킬 수 있다. 한 구현예에서 상기 송풍부는 전기로 작동되는 팬과 전열기를 포함할 수 있다. 사용자가 원하는 공기의 온도로 손을 건조할 수 있도록 상기 수전 손잡이(13)로 공기의 온도를 조절할 수 있다. 따뜻한 공기 공급을 위해 송풍부에 전열기를 사용하여 건조용 공기를 가열할 수 있다. 상기 수전 손잡이(13)가 공기를 토출하는 위치로 이동시키면 팬이 작동하고, 좌우 회전(32)을 통해 전열기가 가동 또는 정지되어 토출되는 공기 온도를 조절하여 원하는 온도에서 손을 건조할 수 있다.

[0031] 본 발명의 또 다른 구현예에서 상기 센서로 작동되는 수전은 상기 수전은 내부에 물 공급관 및 공기 공급관을 구비하는 몸체부(11); 상기 몸체부(11) 전방에 돌출하여 물 및 공기를 선택적으로 토출하는 토출부(12); 상기 몸체부(11) 전방의 상기 토출부(12) 하부에 위치하고, 손의 위치 또는 움직임을 감지하여 상기 물 및 공기의 토출을 택일적으로 선택하는 센서부(14); 및 상기 공기 공급관으로 공기를 공급하는 송풍부를 포함할 수 있다. 센서부(14)를 구비하는 수전은 사용자가 직접 손잡이(13)를 터치하지 않고 더욱 위생적으로 손을 세정하고 위치를 이동하지 않고 손을 건조할 수 있는 장점이 있다. 센서부(14) 구동에 의해 물 및 공기가 공급되는 것으로, 사용자가 손을 세정하고 건조하기에 적절한 온도를 미리 정하여 공급할 수 있다. 한 구현예에서 상기 공기는 센서 작동에 의해 송풍부에서 공급되며 상기 송풍부는 공기를 미리 정한 온도로 토출할 수 있도록 전기로 작동되는 팬과 전열기를 포함할 수 있다. 또한 상기 물 공급관은 물을 미리 정한 온도로 토출할 수 있도록 냉수와 온수를 혼합하는 수전 카트리지를 포함할 수 있다.

[0032] 본 발명의 상기 센서부(14)는 상기 토출부(12) 방향을 향하는 물 공급관 구동용 센서(142)와 상기 토출부(12)와 미리 정한 경사각을 향하는 공기 공급관 구동용 센서(141)를 포함한다. 상기 물 또는 건조용 공기는 센서 작동

에 의해 택일적으로 선택되어 토출부(12)로 공급될 수 있다. 상기 물 공급관 구동용 센서(142)는 상기 토출부(12) 하부 중심에 물 공급관 구동용 센서 감지 위치(142a) 손을 감지하여 물을 토출시키고, 상기 공기 공급관 구동용 센서(141)는 손이 상기 토출부(12) 하부의 중심을 벗어난 좌우측면 위치의 공기 공급관 구동용 센서 감지 위치(141a)에서 사용자가 마치 손을 터는 것처럼 손을 움직이면 공기를 토출시킬 수 있다. 사용자가 손 세정을 마친 후 상기 센서부(14)의 공기 공급관 구동용 센서가 토출부(12) 하부의 중심을 벗어난 좌우측면의 공기 공급관 구동용 센서 감지 위치(141a)에서 미리 정한 시간 동안 손의 움직임을 감지하는 것으로, 상기 물 공급관에서 물이 토출되고 있더라도 물의 토출을 중지하고 공기를 토출할 수 있다.

[0033] 제시된 실시예들에 대한 설명은 임의의 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 이용하거나 또는 실시할 수 있도록 제공된다. 이러한 실시예들에 대한 다양한 변형들은 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백할 것이며, 여기에 정의된 일반적인 원리들은 본 발명의 범위를 벗어남이 없이 다른 실시예들에 적용될 수 있다. 그리하여, 본 발명은 여기에 제시된 실시예들로 한정되는 것이 아니라, 여기에 제시된 원리들 및 신규한 특징들과 일관되는 최광의 범위에서 해석되어야 할 것이다.

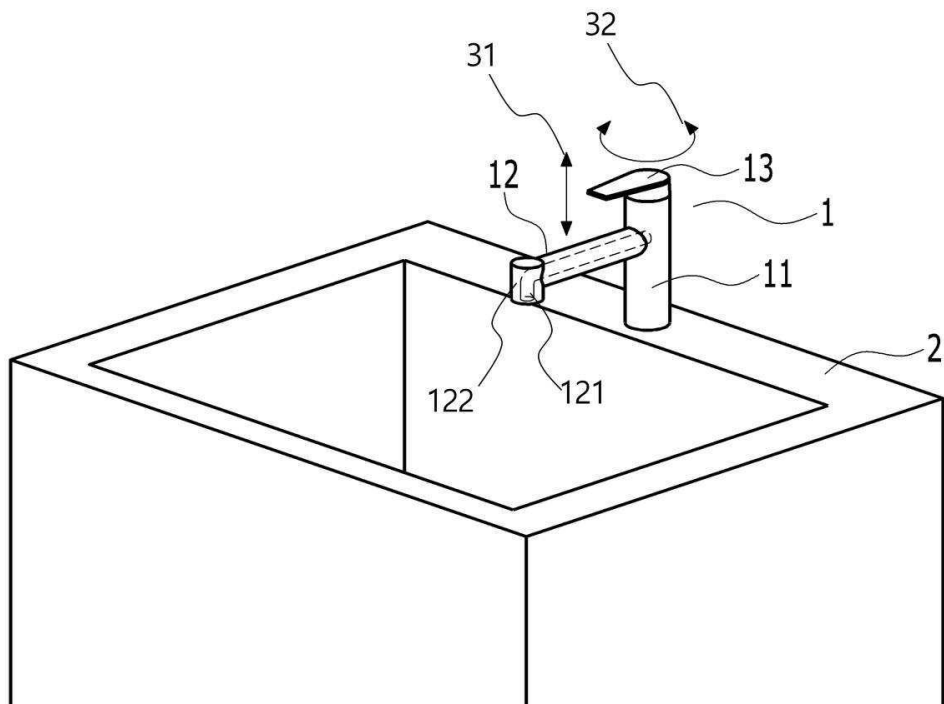
부호의 설명

[0035]

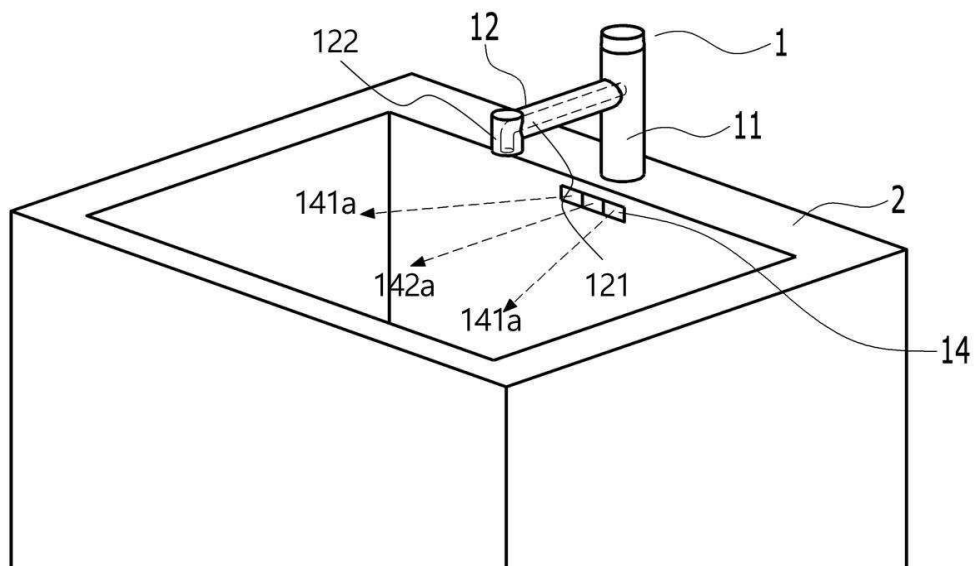
1. 수전
 11. 몸체부
 12. 토출부
 13. 수전 손잡이
 14. 센서부
 31. 수전 손잡이 상하 이동 방향
 32. 수전 손잡이 좌우 회전 방향
 121. 물 토출구
 122. 공기 토출구
 141. 공기 공급관 구동용 센서
 - 141a. 공기 공급관 구동용 센서 감지 위치
 142. 물 공급관 구동용 센서
 - 142a. 물 공급관 구동용 센서 감지 위치

도면

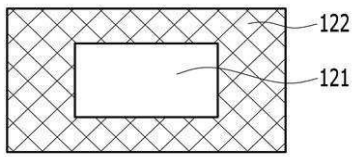
도면1



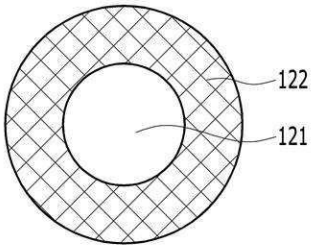
도면2



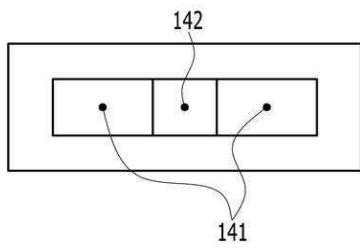
도면3



도면4



도면5



도면6

