(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년10월31일
(11) 등록번호 10-1455259
(24) 등록일자 2014년10월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 39/08 (2006.01) *D06F 25/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0030003
(22) 출원일자 2013년03월20일
심사청구일자 2013년03월20일
(65) 공개번호 10-2013-0036041
(43) 공개일자 2013년04월09일
(56) 선행기술조사문헌
KR100797513 B1*
KR101202991 B1*
KR2019990016084 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
대한중천산업 주식회사
경상남도 함안군 가야읍 중앙북길 220
(72) 발명자
오일환
경상남도 창원시 마산회원구 양덕서로 30, 106동 1901호(양덕동, 메트로시티)
(74) 대리인
특허법인남촌

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 김재왕

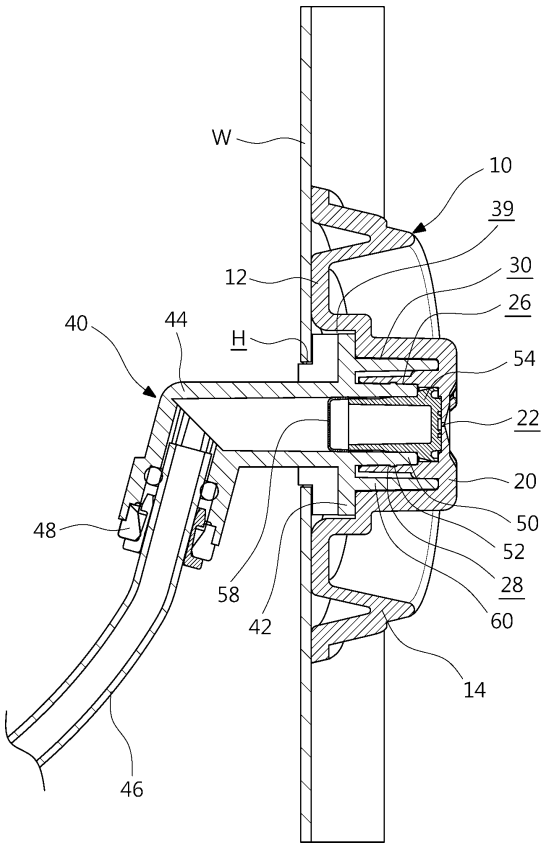
(54) 발명의 명칭 **분무노즐장치**

(57) 요 약

본 발명은 벽체의 일면에 밀착되도록 고정되며, 분무공(22)이 형성되어 세탁기 또는 건조기의 내부에 물이 분무되도록 안내하는 노즐헤드(10)와, 상기 노즐헤드(10)의 일측에 결합되며, 상기 분무공(22)에 물을 분무하는 노즐본체(40)로 이루어지는 분무노즐장치(1)에 있어서, 상기 노즐헤드(10)는, 벽체의 일면에 고정 장착되며, 벽체에

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



밀착되는 고정부(12)와; 상기 고정부(12)의 중앙에 돌출되게 형성되며, 중심부에 관통되게 형성되는 분무공(22)을 가지는 분무부(20)와; 상기 분무부(20)의 내부에 구비되며, 원통 형상으로 함몰되게 형성되어 내부에 공간을 형성하는 수용홈(26)과; 상기 수용홈(26)의 외주면을 따라, 원형링 형상으로 함몰되게 형성되는 결합홈(30)으로 이루어지며, 상기 노즐본체(40)는, 상기 분무부(20)의 내부에 밀착 결합되며, 상기 분무부(20)에 고정되는 설치판(42)과; 상기 설치판(42)의 일면에 구비되며, 중공된 관(菅) 형태로 이루어져 물이 공급되도록 안내하는 호스연결관(44)과; 상기 설치판(42)의 전방으로 돌출되게 형성되며, 상기 수용홈(26)의 내부에 삽입되어 고정되는 수용부(50)와; 상기 수용부(50)의 외주면을 따라 이격된 위치에 설치되며, 전방으로 돌출되게 형성되어 상기 결합홈(30)의 내부에 삽입되어 고정되는 결합부(60);을 포함하는 분무노즐장치에 관한 것이다.

이와 같은 본 발명에 의하면, 분무부의 체결홀에 체결돌기가 삽입되어 노즐헤드와 노즐본체가 견고하게 조립되므로, 작업자의 조립시간을 단축할 수 있으며, 분무노즐장치의 조립성이 향상되는 효과가 있다.

또한, 분무공의 내부에 형성되는 결합홈에 노즐본체의 결합부가 삽입되어 와류생성부재와 분무부의 후면 사이에 발생되는 틈을 통해 누수가 발생되면 이를 차단할 수 있으므로 불필요한 물의 소모를 방지할 수 있고, 물이 분무되지 않고 물방울 상태로 의류 등에 흡수되어 옷감의 건조상태에 불량이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

벽체의 일면에 밀착되도록 고정되며, 분무공(22)이 형성되어 세탁기 또는 건조기의 내부에 물이 분무되도록 안내하는 노즐헤드(10)와, 상기 노즐헤드(10)의 일측에 결합되며, 상기 분무공(22)에 물을 분무하는 노즐본체(40)로 이루어지는 분무노즐장치(1)에 있어서,

상기 노즐헤드(10)는,

벽체의 일면에 고정 장착되며, 벽체에 밀착되는 고정부(12)와;

상기 고정부(12)의 중앙에 돌출되게 형성되며, 중심부에 관통되게 형성되는 분무공(22)을 가지는 분무부(20)와;

상기 분무부(20)의 내부에 구비되며, 원통 형상으로 함몰되게 형성되어 내부에 공간을 형성하는 수용홈(26)과;

상기 수용홈(26)의 외주면을 따라, 원형링 형상으로 함몰되게 형성되는 결합홈(30)으로 이루어지며,

상기 노즐본체(40)는,

상기 분무부(20)의 내부에 밀착 결합되며, 상기 분무부(20)에 고정되는 설치판(42)과;

상기 설치판(42)의 일면에 구비되며, 중공된 관(菅) 형태로 이루어져 물이 공급되도록 안내하는 호스연결관(44)과;

상기 설치판(42)의 전방으로 돌출되게 형성되며, 상기 수용홈(26)의 내부에 삽입되어 고정되는 수용부(50)와;

상기 수용부(50)의 외주면을 따라 이격된 위치에 설치되며, 전방으로 돌출되게 형성되어 상기 결합홈(30)의 내부에 삽입되어 고정되는 결합부(60)를 포함하며;

상기 수용홈(26)의 내부에 상기 수용부(50)가 결합되고, 상기 결합홈(30)의 내부에 상기 결합부(60)가 결합되어 상기 노즐헤드(10)와 상기 노즐본체(40) 사이로 물이 누수되는 것이 이중 차단되며;

상기 수용부(50)의 내부에는,

상기 분무공(22)에 물이 분무되도록 와류를 생성하는 와류생성부재(54)가 삽입되고;

상기 와류생성부재(54)의 일측에 결합되며, 상기 와류생성부재(54)에 공급되는 물의 불순물을 제거하는 필터부재(58)가 더 구비되며;

상기 수용부(50)의 외주면에는,

외주를 따라 일정한 높이로 돌출되게 형성되는 차단리브(52)가 형성되고,

상기 수용홈(26)의 내면에는, 상기 차단리브(52)에 대응되는 차단홈(28)이 내주를 따라 함몰되게 형성되며;

상기 수용부(26)의 차단리브(52)와 상기 수용홈(26)의 상기 차단홈(28)이 서로 결합됨으로써 누수가 방지됨;을 특징으로 하는 분무노즐장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 분무노즐장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 세탁물의 건조와 동시에 적정량의 물을 미세하게 분사하여 세탁물의 구김을 줄이고 옷감의 손상을 방지하는 분무노즐장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 건조기의 분무노즐장치는 세탁기 및 의류건조기에 구비되어 건조기가 세탁물을 고온의 공기를 이용하여 건조한 후 적정량의 물을 미세하게 분사하여 세탁물의 구김을 줄이고 옷감의 손상을 방지하는 기능을 수행한다.

[0003] 이와 같은 종래의 세탁기 및 건조장치에 적용되는 분무노즐장치는 세탁물의 세탁과 탈수가 차례로 동작된 후, 블로워와 히터를 이용한 온풍을 발생시키고, 이 온풍을 본체 내로 송풍시킴으로서, 탈수된 세탁물을 건조시키게 된다.

[0004] 이때 세탁물이 탈수 과정에 의해 심하게 구겨진 상태가 되고, 이 상태 그대로 건조작업이 이루어지면, 세탁물에 많은 구김이 생기는 문제가 있다.

[0005] 따라서, 최근에는 건조와 동시에 적당량의 물을 분무시키는 건조장치를 개발하여 사용되고 있는데, 이렇게 적당량의 물을 분무시키면서 세탁물을 건조시키면 세탁물에 생긴 옷의 구김이 적어지는 효과가 있다.

[0006] 이러한 세탁기에 설치되어 세탁물에 세탁수 또는 물을 균일하게 분사하는 기술은, 한국등록특허공보 10-0212427호에 개시되어 있다.

[0007] 순환된 세탁수를 나선패턴으로 형성된 분사포트를 통해 외측 터브의 상부에서 세탁물에 고르고 강하게 분사시키고, 세탁수가 분사되는 동안 분사노즐 프레임이 회전하기 때문에 세탁수가 세탁물의 특정부분에 집중 분사됨이 없이 더욱더 골고루 세탁물에 분사된다.

[0008] 상기와 같은 분사장치는 미세한 물의 분무가 이루어지지 못해 세탁실 내부 전체에 물을 골고루 분사하기 위해서는 세탁실의 상단 전체에 설치되어 물을 분무 해야하는 단점이 있다.

[0009] 또한, 세탁실 내부 공간을 많이 차지하게 되어 공간 활용성이 떨어지는 문제점이 발생하게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 노즐헤드와 노즐본체로 이루어져 조립이 용이하며, 분무부의 외주면에 형성된 체결홀에 체결돌기가 삽입되어 조립성이 향상되는 분무노즐장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명에 의한 분무노즐장치는, 벽체의 일면에 밀착되도록 고정되며, 분무공이 형성되어 세탁기 또는 건조기의 내부에 물이 분무되도록 안내하는 노즐헤드와, 상기 노즐헤드의 일측에 결합되며, 상기 분무공에 물을 분무하는 노즐본체로 이루어지는 분무노즐장치에 있어서, 상기 노즐헤드는, 벽체의 일면에 고정 장착되며, 벽체에 밀착되는 고정부와, 상기 고정부의 중앙에 돌출되게 형성되며, 중심부에 관통되게 형성되는 분무공을 가지는 분무부와, 상기 분무부의 내부에 구비되며, 원통 형상으로 함몰되게 형성되어 내부에 공간을 형성하는 수용홈과, 상기 수용홈의 외주면을 따라, 원형링 형상으로 함몰되게 형성되는 결합홈으로 이루어지며, 상기 노즐본체는, 상기 분무부의 내부에 밀착 결합되며, 상기 분무부에 고정되는 설치판과, 상기 설치판의 일면에 구비되며, 중공된 관(管) 형태로 이루어져 물이 공급되도록 안내하는 호스연결관과, 상기 설치판의 전방으로 돌출되게 형성되며, 상기 수용홈의 내부에 삽입되어 고정되는 수용부와, 상기 수용부의 외주면을 따라 이격된 위치에 설치되며, 전방으로 돌출되게 형성되어 상기 결합홈의 내부에 삽입되어 고정되는 결합부를 포함한다.

[0012] 상기 분무부의 외면에는, "ㄱ"자 형상으로 관통되게 형성되는 체결홀이 형성되며, 상기 결합부의 외주면에는, 상기 체결홀에 결합되는 체결돌기가 형성되고, 상기 분무부의 체결홀 내부에 상기 결합부의 상기 체결돌기가 결합되어 서로 체결된다.

[0013] 상기 수용부의 내부에는, 상기 분무공에 물이 분무되도록 와류를 생성하는 와류생성부재가 삽입되고, 상기 와류생성부재의 일측에 결합되며 상기 와류생성부재에 공급되는 물의 불순물을 제거하는 필터부재가 더 구비된다.

[0014] 상기 와류생성부재의 일면에는, 물을 선회시켜 와류를 생성하는 나선형의 와류생성홈이 형성된다.

[0015] 상기 수용부의 외주면에는, 외주를 따라 일정한 높이로 돌출되게 형성되는 차단리브가 형성되고, 상기 수용홈의 내면에는, 상기 차단리브에 대응되는 차단홈이 내주를 따라 함몰되게 형성되며, 상기 수용부의 차단리브와 상기 수용홈의 상기 차단홈이 서로 결합됨으로써 누수가 방지되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 의한 분무노즐장치는 다음과 같은 효과가 있다.

[0017] 본 발명은, 분무부의 체결홀에 체결돌기가 삽입되어 노즐헤드와 노즐본체가 견고하게 조립되므로, 작업자의 조립시간을 단축할 수 있으며, 분무노즐장치의 조립성이 향상되는 효과가 있다.

[0018] 또한, 분무공의 내부에 형성되는 결합홈에 노즐본체의 결합부가 삽입되어 와류생성부재와 분무부의 후면 사이에 발생되는 틈을 통해 누수가 발생되면 이를 차단할 수 있으므로 불필요한 물의 소모를 방지할 수 있고, 물이 분무되지 않고 물방울 상태로 의류 등에 흡수되어 옷감의 건조상태에 불량이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 의한 분무노즐장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 단면도.

도 2는 본 발명에 의한 분무노즐장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 사시도.

도 3은 본 발명에 의한 분무노즐장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 분해사시도.

도 4는 본 발명 실시예를 구성하는 체결홀과 체결돌기를 나타내는 확대도.

도 5는 본 발명 실시예를 구성하는 노즐헤드와 노즐본체가 결합되는 상태를 나타내는 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하 본 발명에 의한 분무노즐장치의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

[0021] 도 1에는 본 발명에 의한 분무노즐장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 단면도가 도시되어 있고, 도 2에는 본 발명에 의한 분무노즐장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 사시도가 도시되어 있고, 도 3에는 본 발명에 의한 분무노즐장치의 바람직한 실시예의 구성을 보인 분해사시도가 도시되어 있고, 도 4에는 본 발명 실시예를 구성하는 체결홀과 체결돌기를 나타내는 확대도가 도시되어 있고, 도 5에는 본 발명 실시예를 구성하는 노즐헤드와 노즐본체가 결합되는 상태를 나타내는 사시도가 도시되어 있다.

[0022] 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 의한 분무노즐장치(1)는, 벽체의 일면에 밀착되도록 고정되며, 분무공(22))이 형성되어 실내에 물이 분무되도록 안내하는 노즐헤드(10)와, 상기 노즐헤드(10)의 일측에 결합되며, 상기 분무공(22)에 물을 분무하는 노즐본체(40)로 이루어지는 분무노즐장치(1)에 있어서, 상기 노즐헤드(10)는, 벽체의 일면에 고정 장착되며 벽체에 밀착되는 고정부(12)와, 상기 고정부(12)의 중앙에 돌출되게 형성되며 중앙에 관통되게 형성되는 분무공(22)을 가지는 분무부(20)와, 상기 분무부(20)의 내부에 구비되며 원통 형상으로 함몰되어 내부에 공간이 형성되는 수용홈(26)과, 상기 수용홈(26)의 외주면을 따라 이격된 위치에 형성되며 원형링 형상으로 내측으로 함몰되게 형성되는 결합홈(30)으로 이루어지며, 상기 노즐본체(40)는, 상기 분무부(20)의 내부에 밀착 결합되며 상기 분무부(20)에 고정되는 설치판(42)과, 상기 설치판(42)의 일면에 구비되며 중공된 관(菅) 형태로 이루어져 물이 공급되도록 안내하는 호스연결관(44)과, 상기 설치판(42)의 전방으로 돌출되게 형성되며 상기 수용홈(26)의 내부에 삽입되어 고정되는 수용부(50)와, 상기 수용부(50)의 외주면을 따라 이격된 위치에 설치되며 전방으로 돌출되게 형성되어 상기 결합홈(30)의 내부에 삽입되어 고정되는 결합부(60) 등으로 이루어진다.

[0023] 상기 고정부(12)는 원판 형상으로 형성되며, 세탁기 및 건조기 등의 벽체(W)에 밀착된다. 상기 고정부(12)는 상

기 벽체(W)에 원형으로 관통되게 형성되는 관통홀(H)의 외측에 밀착되어 고정된다.

[0024] 상기 고정부(12)의 테두리에는 돌출부(14)가 형성된다. 상기 돌출부(14)는 상기 고정부(12)의 테두리를 따라 도 1 내지 2와 같이, 전방으로 원형 링 형상으로 전방으로 돌출되게 형성된다. 상기 돌출부(14)는 세탁기 또는 건조기의 작동에 의해 후술할 분무부(20) 방향으로 이물질 및 세탁물 등이 튕겨지면 이를 차단하는 역할을 한다.

[0025] 상기 고정부(12) 및 상기 돌출부(14)에는 나사부(16)가 각각 형성된다. 상기 나사부(16)는 원통 형상을 가지며, 상기 고정부(12) 및 상기 돌출부(14)의 전방으로 돌출되게 형성된다. 상기 나사부(16)의 내부에는, 내주면에 나사산이 형성되는 나사홀(17)이 형성되어, 벽체(W)에 형성된 고정홀(미도시)을 통해 벽체(W)의 좌측에서 우측으로 삽입되는 나사에 의해 나사 결합이 이루어진다.

[0026] 즉, 상기 벽체(W)를 관통하여 삽입되는 나사가 상기 나사부(16)에 나사결합되어 상기 노즐헤드(10)가 벽체(W)에 견고하게 고정된다.

[0027] 상기 고정부(12)의 중앙에는 분무부(20)가 형성된다. 상기 분무부(20)는 상기 고정부(12)의 전방에 원기둥 형상으로 돌출되게 형성된다. 상기 분무부(20)는 상기 돌출부(14) 보다 전방에 위치되어 세탁기 또는 건조기의 내부에 물이 분무되도록 안내하는 역할을 한다.

[0028] 상기 분무부(20)의 중앙에는 분무공(22)이 형성된다. 상기 분무공(22)은 원형으로 관통되게 형성되는 미세한 구멍으로 후술할 와류생성부재(54)에 의해 분무되는 물을 세탁기 또는 건조기의 내부로 안내하는 역할을 한다.

[0029] 상기 분무부(20)의 외주면에는 체결홀(24)이 형성된다. 상기 체결홀(24)은 도 2에 도시된 바와 같이, "ㄱ"자 형상으로 관통되게 형성된다. 상기 체결홀(24)의 내부에는 후술할 체결돌기(62)가 삽입된다.

[0030] 즉, 상기 체결홀(24)은, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 분무부(20)의 외주면 좌우측에 각각 형성되고, 상기 체결홀(24)을 따라 후술할 체결돌기(62)가 삽입되어 상기 노즐헤드(10)에 상기 노즐본체(40)가 견고하게 고정된다.

[0031] 상기 분무부(20)의 내부에는 수용홈(26)이 형성된다. 상기 수용홈(26)은 원기둥 형상으로 함몰되게 형성되어, 내부에 후술할 수용부(50)가 삽입되어 고정된다.

[0032] 상기 수용홈(26)의 내주면에는 차단홈(28)이 형성된다. 상기 차단홈(28)은 상기 수용홈(26)의 내측으로 일정 깊이 만큼 함몰되게 형성된다. 상기 차단홈(28)의 내부에는 후술할 차단리브(52)가 삽입되어 누수를 방지하는 역할을 한다.

[0033] 상기 수용홈(26)의 외주면을 따라 이격된 위치에는 결합홈(30)이 형성된다. 상기 결합홈(30)은 원형링 형상으로 일정 깊이 만큼 함몰되게 형성된다. 상기 결합홈(30)의 내부에는 후술할 결합부(60)가 삽입되어 고정된다.

[0034] 상기 노즐헤드(10)의 내부에는 노즐본체(40)가 결합된다. 상기 노즐본체(40)의 설치판(42)은 원판 형상으로 형성되며, 상기 분무부(20)의 내부에 밀착 결합된다. 상기 설치판(42)의 좌측면에는 호스연결관(44)이 형성된다. 상기 호스연결관(44)은 중공된 관(管) 형상을 가지며, "ㄱ"자 형상으로 형성된다. 상기 호스연결관(44)에는 후술할 공급호스(46)가 연결되어, 물의 공급을 안내하는 역할을 한다.

[0035] 상기 호스연결관(44)의 좌측 끝단에는 공급호스(46)가 연결된다. 상기 공급호스(46)는 일반적인 플렉시블 호스(Flexible Hose)로 자세한 설명은 생략한다. 상기 공급호스(46)는 상기 호스연결관(44)의 내부에 삽입되어, 물을 공급하는 역할을 한다.

[0036] 상기 공급호스(46)의 끝단에는 고정수단(48)이 설치된다. 상기 고정수단(48)은 일반적으로 사용되는 원터치 방식의 착탈구조로 자세한 설명은 생략한다. 상기 고정수단(48)에 의해 상기 공급호스(46)와 상기 호스연결관(44)의 연결 및 해제가 이루어진다.

[0037] 상기 설치판(42)의 우측면에는 수용부(50)가 형성된다. 상기 수용부(50)는 좌우측이 개구되도록 형성되며, 중공된 원통 형상으로 형성된다. 상기 수용부(50)는 상기 수용홈(26)의 내부에 삽입되어 고정된다.

[0038] 상기 수용부(50)의 외주면에는 차단리브(52)가 형성된다. 상기 차단리브(52)는 상기 수용부(50)의 외주면을 따라 일정 높이 만큼 돌출되게 형성된다. 상기 차단리브(52)는 상기 차단홈(28)에 삽입되어 상기 수용홈(26)과 상기 수용부(50) 사이의 누수를 차단하는 역할을 한다.

[0039] 상기 수용부(50)의 내부에는 와류생성부재(54)가 설치된다. 상기 와류생성부재(54)는 좌측이 개구된 중공형 원통 형상으로 형성된다. 상기 와류생성부재(54)의 우측면에는, 도 3과 같이, 와류생성홈(56)이 형성된다. 상기

와류생성홈(56)은 상기 와류생성부재(54)의 중심축을 기준으로 복수의 나선형 홈으로 형성된다.

[0040] 즉, 상기 호스연결관(44)을 통해 공급되는 물은 상기 와류생성홈(56)에 의해 선회되면서 와류가 발생되고, 이러한 와류가 발생된 물은 상기 분무공(22)을 통해 세탁기 또는 건조기 내부로 물이 미립자(안개)로 분무된다.

[0041] 상기 와류생성부재(54)의 좌측에는 필터부재(58)가 설치된다. 상기 필터부재(58)는 우측이 개구된 중공형 원통형상으로 형성된다. 상기 필터부재(58)의 좌측면에는 다수개의 관통공(미도시)이 형성되어, 물과 함께 유입되는 불순물 등으로 필터링하는 역할을 한다.

[0042] 상기 수용부(50)의 외주면을 따라 이격된 위치에는 결합부(60)가 형성된다. 상기 결합부(60)는, 도 3에 도시된 바와 같이, 중공된 원기둥 형상으로 형성되어, 상기 설치판(42)의 전방으로 돌출되게 형성된다. 상기 결합부(60)는 상기 결합홈(30)의 내부에 삽입되어, 누수를 차단하는 역할을 한다.

[0043] 상기 결합부(60)의 외주면에는 체결돌기(62)가 형성된다. 상기 체결돌기(62)는, 도 5에 도시된 바와 같이, 육면체 형상으로 돌출되게 형성된다. 상기 체결돌기(62)는 상기 결합부(60)의 좌우측에 각각 형성되며, 상기 체결홀(24)의 내부에 삽입된다.

[0044] 즉, 상기 체결돌기(62)가 상기 체결홀(24)에 삽입되어, 상기 노즐헤드(10)와 상기 노즐본체(40)가 견고하게 고정된다.

[0045] 이하 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명의 분무노즐장치의 작용에 대해 도 1 내지 도 5를 참조하여 살펴본다.

[0046] 먼저, 와류생성부재(54)의 좌측에 필터부재(58)를 삽입하여 고정한다. 상기 와류생성부재(54)와 상기 필터부재(58)의 조립이 완료되면, 수용부(50)의 내부에 상기 와류생성부재(54)와 상기 필터부재(58)를 삽입하여 고정한다.

[0047] 상기 와류생성부재(54)가 장착된 수용부(50)를 상기 노즐헤드(10)의 분무부(20)에 형성된 수용홈(26)이 삽입한다. 상기 수용홈(26)의 내부에 수용부(50)가 삽입되는 동시에 상기 결합홈(30)의 내부에 결합부(60)가 삽입된다.

[0048] 상기 결합홈(30)의 내부에 상기 결합부(60)의 삽입이 이루어지면, 상기 결합부(60)의 외주면에 형성된 체결돌기(62)가 체결홀(24)의 "ㄱㄴ" 형상에 따라 이동되도록 작업자는 상기 노즐본체(40)를 회전시켜 상기 체결돌기(62)를 상기 체결홀(24)에 견고하게 고정한다.

[0049] 따라서, 상기 노즐헤드(10)의 체결홀(24)에 상기 노즐본체(40)의 체결돌기(62)가 삽입되어, 상기 노즐헤드(10)와 상기 노즐본체(40)가 견고하게 조립된다.

[0050] 상기 노즐헤드(10)와 상기 노즐본체(40)의 조립이 완료되면 작업자는 세탁기 또는 건조기 내부에 형성된 관통홀(H)에 호스연결관(44)과 설치판(42)을 삽입하여 분무노즐장치(1)를 세탁기 또는 건조기의 벽체(W)에 위치시킨다.

[0051] 상기 노즐헤드(10)에 형성된 나사부(16)에 나사를 체결하여 상기 노즐헤드(10)를 상기 벽체(W)에 견고하게 고정한다.

[0052] 상기 노즐본체(40)에 연결된 공급호스(46)를 통해 상기 와류생성부재(54)에 물이 공급되고, 필터부재(58)에 의해 물의 불순물이 제거된다. 불순물이 제거된 물은 와류생성홈을 통해 선회되면서 와류가 발생되고, 이러한 와류가 발생된 물은 분무공(22)을 통해 세탁기 또는 건조기 내부로 물이 미립자(안개) 상태로 분무된다.

[0053] 상기 수용부(50)의 내부에 물이 공급되면 상기 수용부(50)와 상기 수용홈(26) 사이에서 누수가 발생할 수 있다. 따라서, 수용부의 외주면에 형성된 차단리브(52)가 차단홈(28)에 삽입되어 1차 누수를 방지하고 상기 결합홈(30)에 상기 결합부(60)가 삽입되어 2차 누수를 방지하도록 구성된다.

[0054] 이러한 본 발명의 범위는 상기에서 예시한 실시예에 한정되지 않고, 상기와 같은 기술범위 안에서 당 업계의 통상의 기술자에게 있어서는 본 발명을 기초로 하는 다른 많은 변형이 가능할 것이다.

부호의 설명

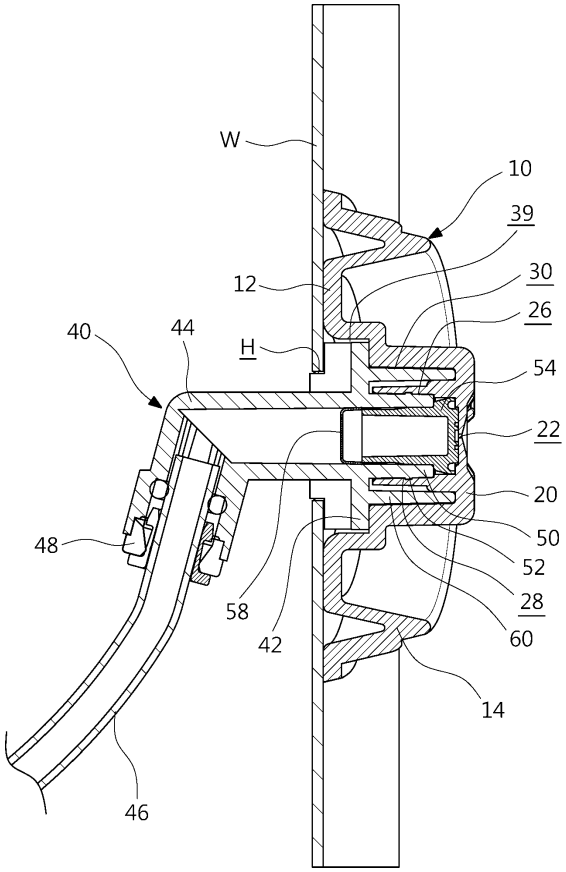
[0055] 10. 노즐헤드 12. 고정부

14. 돌출부 16. 나사부

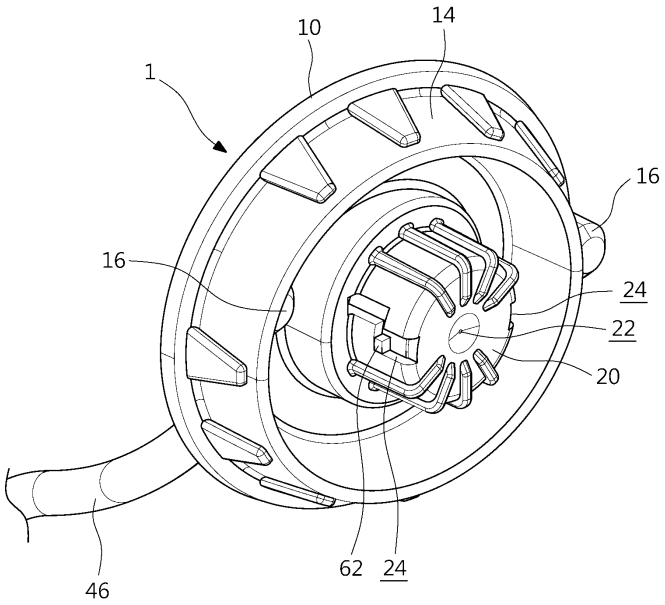
17. 나사홀
20. 분무부
22. 분무공
24. 체결홀
26. 수용홈
28. 차단홈
30. 결합홈
40. 노즐본체
42. 설치판
44. 호스연결관
50. 수용부
60. 결합부

도면

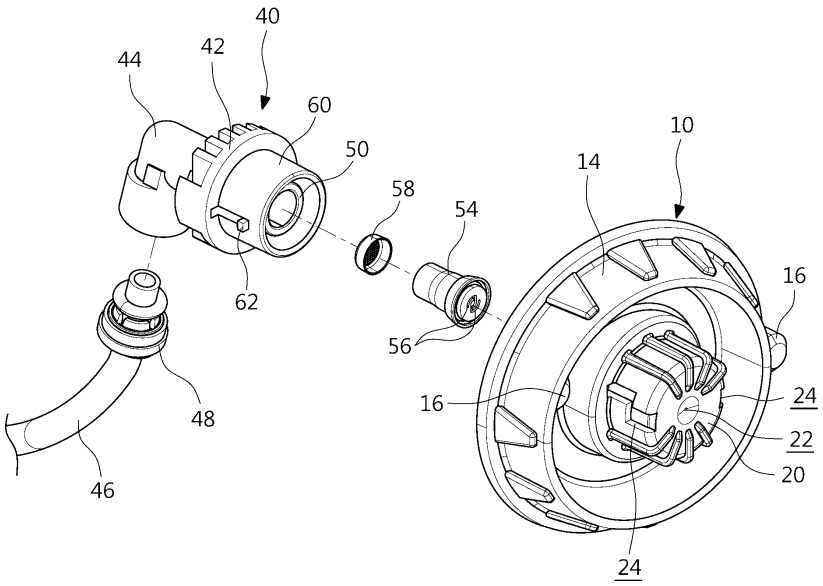
도면1



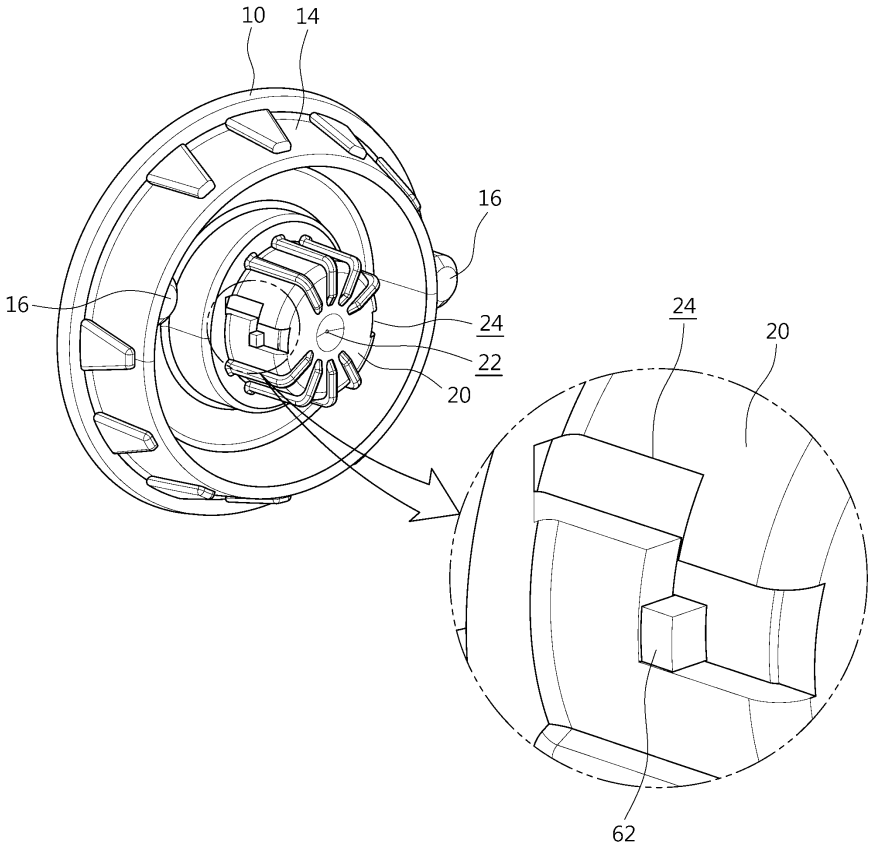
도면2


10
14
1
16
16
24
22
20
62
24
46

도면3


40
42
44
60
50
58
54
10
14
16
62
56
16
24
22
20
48
46
24

도면4



도면5

