

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
E04D 13/064

(45) 공고일자 2001년05월 15일  
(11) 등록번호 20-0224305  
(24) 등록일자 2001년03월07일

(21) 출원번호	20-2000-0024756	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	2000년08월31일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자	김형길 부산광역시 금정구 서3동 130-33		
(72) 고안자	김형길 부산광역시 금정구 서3동 130-33		
(74) 대리인	구성진		

**심사관 : 임정석**

**(54) 물흐름 구조**

**요약**

본 고안은 건물의 옥상이나 지붕에서 흘러내리는 빗물을 집수하는 물흐름통에 관한 것으로, 판재를 절단 및 포밍가공에 의하여 일체로 형성되고, 상측에는 외향 돌출되게 고정판(110)이 형성되며, 상하부가 개구되어 빗물을 집수하는 본체(100)와; 본체(100)의 일측에 형성되는 보조집수구(200)와; 판재를 절단 및 드로잉 가공하여 일체로 형성되며, 본체(100)의 하측에 결합되어 본체(100)의 상측과 보조집수구(200)에서 집수된 빗물을 배출하는 배출부재(300);를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 물흐름 구조를 기술적 요지로 한다. 따라서, 물흐름통의 제작 공정이 간단하며, 스테인레스 재질을 사용하여 일체로 형성되므로 장시간 사용도 그 기능이 저하되지 않고 장시간 사용할 수 있는 이점이 있다.

**대표도**

**도2**

**색인어**

빗물 배수 흐름 처마 집수

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도 1 - 본 고안에 따른 물흐름통의 구조를 보인 사시도  
도 2 - 본 고안에 따른 물흐름통의 구조를 보인 분해 사시도  
도 3 - 본 고안에 따른 물흐름통의 제작과정도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100 : 본체	101 : 관통공
102 : 결합부	103 : 보조결합공
110 : 고정판	111 : 고정공
300 : 배출부재	310 : 배출구

**고안의 상세한 설명**

**고안의 목적**

**고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술**

본 고안은 물흐름통에 관한 것으로, 보다 상세하게는 지붕의 처마 등에 설치되는 물흐름통의 구조를 개선하여 간편하게 제작할 수 있으며, 빗물을 효과적으로 집수하여 지면으로 배출할 수 있는 물흐름 구조에 관한 것이다.

일반적으로 물흐름통은 지붕의 처마 등에 설치되어 우천시, 건물의 지붕, 옥상에서 흘러내리는 빗물을 집수하여 지면으로 배출하는 역할을 한다.

이와 같은 종래의 물흐름통은 판재를 각 부분 부품으로 절단하여 용접등의 방법으로 접합하여 조립하였다.

이와 같은 연유로 물흡통의 조립과정이 복잡하고, 조립시 인력이 많이 소요되는 문제점이 있었다.

그리고, 물흡통 제작시 사용되는 재질이 합석판과 같은 것이 사용된다. 이와 같은 합석판은 지붕의 처마등에 고정 설치되어 장시간 자외선, 비바람에 노출되면 부식 등으로 인하여 일정 기간이 경과하면 정기적으로 보수를 해주어야 하는 문제점이 있다. 또한, 합성수지재질을 사용할 경우에도 일정 기간이 경과하면 강한 자외선과 비바람에 의해 풍화되거나 변질되어 장시간 사용하게 되면 보수하거나 교체하여야 하는 문제점이 있었다.

### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로써, 지붕의 처마 등에 설치되는 물흡통의 구조를 개선하여 간편하게 제작할 수 있으며, 빗물을 효과적으로 집수하여 지면으로 배출할 수 있는 물흡통 구조를 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한, 스테인레스재질을 사용하여 가공성이 좋으며, 장기간 사용하여도 그 재질이 변하지 않는 물흡통 구조를 제공하는 것을 목적으로 한다.

### 고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 판재를 절단 및 포밍가공에 의하여 일체로 형성되고, 상측에는 외향 돌출되게 고정판이 형성되며, 상하부가 개구되어 빗물을 집수하는 본체와; 본체의 일측에 형성되는 보조집수구와; 판재를 절단 및 드로잉 가공하여 일체로 형성되며, 본체의 하측에 결합되어 본체의 상측과 보조집수구에서 집수된 빗물을 배출하는 배출부재;를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 물흡통 구조를 기술적 요지로 한다.

따라서, 제작이 간편하며, 빗물을 효과적으로 집수하여 지면으로 배출할 수 있는 이점이 있다.

상기와 같은 구성을 가지는 본 고안에 따른 물흡통 구조를 도시한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 고안에 따른 물흡통을 도시한 사시도이다. 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 물흡통 구조는 본체(100)의 상부와 하부가 개구되어 있으며, 상부로 지붕이나, 옥상 등에서 내려오는 빗물이 물흡통 내부로 집수된다. 그리고, 본체(100)의 상단 양측면에는 외측으로 돌출된 고정판(110)이 형성되어 있으며, 고정판(110)에는 다수의 고정공(111)이 형성되어 있어 지붕의 처마 등에 볼트 등을 체결하여 간단히 고정시킬 수 있게 되어 있다. 또한, 본체(100)의 일측에는 보조집수관이 외향 돌출 형성되어 있다. 보조집수관은 물흡통의 집수 효율을 높이고, 물흡통의 설치를 최소화하기 위함이다. 본체(100)의 하부에는 배출부재(300)가 결합된다. 배출부재(300)의 중앙부에는 하부로 돌출된 배출구(310)가 일체로 형성되어 본체(100)에서 집수된 빗물이 하부로 배출된다.

도 2에 도시된 바와 같이, 물흡통의 구조는 본체(100), 보조집수구(200) 및 배출부재(300)로 이루어진다. 본 실시예에서는 사용되는 재질은 스테인레스 스틸을 사용하였다. 스테인레스 스틸은 가공성이 좋으며, 장기간 설치하여 사용여도 녹 발생등의 우려가 없다. 그리고, 다양한 종류로 값싸게 시중에 유통되고 있어 자재의 구입이 용이하다.

본체(100)는 스테인레스 스틸 재질의 판재를 절단가공 및 포밍가공 방법을 이용하여 제작되며, 상부와 하부가 개구되어 있다. 그리고 측면에는 보조집수구(200)를 설치하기 위한 관통공(101)이 형성되어 있고, 상부에는 본체(100)를 고정시키기 위한 고정판(110)이 외향 돌출 형성되어 있다. 고정판(110)에는 고정공(111)이 형성되어 있어 본체(100)를 고정시킬 때, 볼트 등을 이용하여 지붕이나, 옥상 등의 처마에 본체(100)를 단단히 고정시키기 위함이다. 또한, 하부는 배출부재(300)가 외삽되어 결합될 수 있도록 결합부(102)가 형성되어 있으며, 본체(100)의 상부 일측에는 물흡통의 결합을 단단히 하기 위해 보조고정공(103)이 형성되어 있어 물흡통을 설치할 때 건물의 외벽면부분에 볼트 등을 이용하여 물흡통을 단단히 결합시킬 수 있다.

보조집수구(200)는 본체(100)의 일측에 형성된 관통공(101)에 결합되어 설치된다. 보조집수구(200)는 내부가 개구된 원통형상이며, 본체(100) 일측의 관통공(101)이 형성된 부위에 결합될 수 있도록 판상으로 형성되어 있다. 보조집수구(200)의 결합은 본체(100) 내부에서 관통공(101)의 외부로 보조집수구(200)의 원통을 삽입하여 보조집수구(200)의 판상을 본체(100)에 밀착시키고, 용접등의 접합방법으로 단단히 결합시킨다. 이와 같이 보조집수구(200)를 형성시킨 이유는 빗물을 집수하는 물흡통의 설치를 최소화하여 설치비용을 절감하고, 빗물을 효율적으로 배출하기 위함이다. 그리고, 보조집수구(200)는 상기와 같이 일측에만 국한되어 설치되지 않고 필요에 따라 본체(100)의 측면의 또다른 부분 등에 다수개 설치할 수 있다. 그리고, 보조집수구(200)는 도시된 바와 달리 외부로 돌출된 형태와는 다르게 관통공(101) 형태로 구성될 수 있다. 그 이유는 건물의 벽면에 돌출되게 형성된 빗물배수구가 삽입되어 설치될 수 있도록 하기 위함이며, 벽면의 고정본체(100)에 형성된 보조고정공(103)에 볼트 등을 이용하여 고정하게 된다.

배출부재(300)는 본체(100)의 하부 결합부(102)에 외삽되어 결합되며, 스테인레스 스틸 재질의 판재를 절단 및 드로잉가공하여 일체로 제작된다. 상단부는 본체(100)의 하부 결합부(102)가 삽입되어 결합되며, 저면은 본체(100)에서 집수된 빗물이 효과적으로 배출될 수 있도록 중앙부측으로 하향 층이 형성되어 있다. 그리고, 중앙부에는 하향 돌출된 배출구(310)가 형성되어 있어 본체(100)에서 집수된 빗물이 배출구(310)를 통하여 배출된다.

상기와 같은 물흡통의 제작과정을 도시한 도 3을 참조하여 제작과정을 설명한다.

도시된 바와 같이, 본체(100)는 스테인레스 재질의 판재를 절단프레스를 이용하여 최초 판상의 본체(100) 형상을 만든다. 그리고, 보조집수구(200)가 결합되는 관통공(101)과 본체(100)를 고정시키는 고정공(111)을 프레스를 이용하여 관통 형성시키며, 본체(100)의 하부에 배출부재(300)가 결합되는 결합단을 형성시킨 후, 포밍 가공을 시행하여 고정판(110)을 본체(100)와 직각을 이루도록 가압하고, 본체(100)를 사

각 기둥형상으로 포밍한다. 또한, 본체(100)를 사각 기둥으로 형성시킨 후, 겹쳐지는 단부를 용접등의 접합방법을 사용하여 접합시킨다. 이때, 외부로 결합되는 단부는 평면 형상이고, 내측으로 결합되는 단부는 내측으로 굴곡진 형상으로 이루어져 접합되었을 때 결합부가 외부로 드러나지 않게 된다. 그리고, 보조집수구(200)가 결합되는 관통공(101)의 위치는 설치하고자 하는 건물, 지붕의 처마나 지붕에의 설치조건에 따라 측면의 다수 지점에 설치 가능하다.

그리고, 보조집수구(200)는 본체(100)의 관통공(101)의 내측에서 외측으로 결합시킨 후 결합부위를 용접등의 접합방법을 이용하여 밀폐시킨다.

본체(100)의 하부에 형성되는 배출부재(300)는 스테인레스 재질의 판재를 프레스 등을 이용하여 드로잉가공하여 하단을 충지게 하며, 배출구(310)를 형성시킨다. 그리고, 배출구(310)를 따내기 하여 개구시키고, 상측의 단부를 트리밍가공하여 마무리처리 한다. 드로잉가공 및 트리밍가공은 당 업계에서 널리 알려진 공지의 기술이므로 상세한 설명은 생략한다.

상기와 같은 본 고안에 따른 물흐름통의 작동효과를 설명한다.

먼저, 물흐름통의 설치는 건물의 지붕이나 옥상의 집수구가 형성된 곳의 하부에 본체(100)를 위치시키고 고정판(110)의 고정공(111)에 볼트 등을 체결하여 본체(100)를 고정시킨다. 그리고, 보조집수구(200)에는 건물의 지붕이나 옥상의 또다른 집수구와 파이프관 등을 연결하여 집수구에서 집수된 빗물이 본체(100)내부로 집수될 수 있게 한다. 또한, 배출부재(300)의 하부에 형성된 배출구(310)에는 파이프관을 다수개 연결 결합시키면 물흐름통의 설치가 간단히 완료된다.

빗물 등의 집수과정은 본체(100)의 상부로 건물의 지붕이나 옥상 등에 설치된 집수구에서 본체(100)내부로 집수되며, 또다른 집수구에서 유입되는 빗물은 보조집수구(200)를 통하여 본체(100)내부로 집수되고, 본체(100)내부로 집수된 빗물은 본체(100)하부의 배출구(310)를 통하여 지상으로 배출된다.

### 고안의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 고안에 따른 물흐름통 구조에 따르면, 물흐름통의 제작 공정이 간단하며, 스테인레스 재질을 사용하여 일체로 형성되므로 장시간 사용도 그 기능이 저하되지 않고 장시간 사용할 수 있는 이점이 있다.

또한, 본체와 보조집수구를 통하여 다수의 지점에서 한곳으로 집수시키므로 집수효율이 높으며, 설치되는 물흐름통의 갯수를 최소화할 수 있는 이점이 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

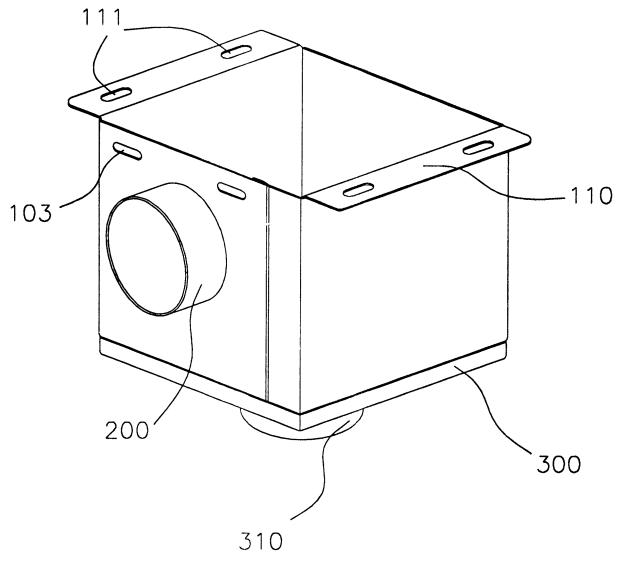
판재를 절단 및 포밍가공에 의하여 일체로 형성되고, 상측에는 외향 돌출되게 고정판(110)이 형성되며, 상하부가 개구되어 빗물을 집수하는 본체(100)와;

상기 본체(100)의 일측에 돌출 형성되는 보조집수구(200)와;

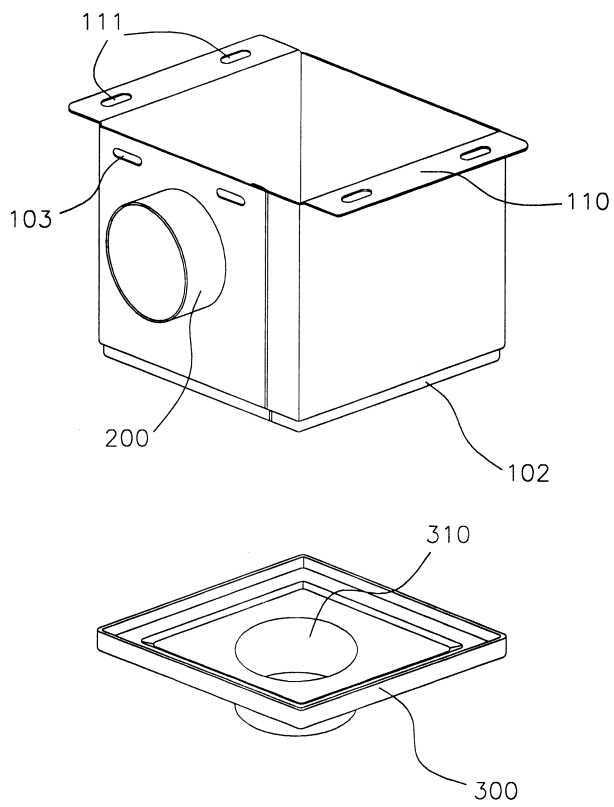
판재를 절단 및 드로잉 가공하여 일체로 형성되며, 상기 본체(100)의 하측에 결합되어 상기 본체(100)의 상측과 보조집수구(200)에서 집수된 빗물을 배출하는 배출부재(300);를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 물흐름통 구조.

### 도면

도면1



도면2



도면3

