



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0085170
(43) 공개일자 2009년08월07일

(51) Int. Cl.

F26B 3/02 (2006.01) *A47G 25/12* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0010916

(22) 출원일자 2008년02월04일

심사청구일자 2008년02월04일

(71) 출원인

한밭대학교 산학협력단

대전 유성구 덕명동 산16-1

(72) 발명자

명태식

대전 서구 탄방동 한가람아파트 11동 1402호

고준빈

대전 중구 목동 목양마을아파트 117동 203호

이진우

대전 서구 둔산2동 향촌아파트 105동 1202호

(74) 대리인

장재용

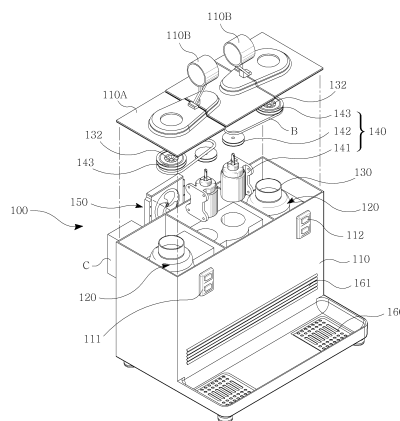
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 우산 건조장치

(57) 요약

본 발명은 우산 건조장치에 관한 것으로, 공기 흡입구와 배기구가 구비된 하우징에 내장되도록 설치된 덕트 케이스와, 그 내부에 회전 가능한 상태로 설치되며 다수의 통기공을 가지는 우산 보관함을 회전 구동시켜 주기 위한 구동 유닛 및 덕트 케이스를 통하여 우산 보관함의 통기공으로 가열 공기를 송풍시켜 젖은 우산을 건조시켜 주기 위한 송풍 유닛을 포함하는 구성을 가진다. 이러한 구성에 따르면, 물기에 젖은 우산을 단순히 보관하기 위한 보관함의 기능만을 수행하는 것이 아니라 우산 보관함에 회전 원심력과 가열 공기의 제공에 의해 물기를 곧 바로 건조시켜 주는 기능을 동시에 수행하게 되므로, 우천시 공공기관이나 대형 건물 등의 출입구를 청결하게 정리정돈된 상태로 유지할 수 있는 효과를 얻을 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

공기 흡입구와 배기구가 구비된 하우징과;
상기 하우징에 내장되도록 설치된 덕트 케이스와;
상기 덕트 케이스의 내부에 회전 가능한 상태로 설치되며, 다수의 통기공을 가지는 우산 보관함과;
상기 우산 보관함을 회전 구동시켜 주기 위한 구동 유닛; 및
상기 덕트 케이스를 통하여 상기 우산 보관함의 통기공으로 공기를 송풍시켜 주기 위한 송풍 유닛;을 포함하는 것을 특징으로 하는 우산 건조장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 덕트 케이스는 상기 우산 보관함을 둘러싸 밀폐 공간을 형성하도록 설치되며, 상기 송풍 유닛과 연통되는 덕트관을 포함하는 것을 특징으로 하는 우산 건조장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 구동 유닛은,
상기 하우징에 설치된 구동모터와, 벨트에 의해 상기 구동모터의 출력축과 연결되도록 상기 우산 보관함의 상단부에 구비된 종동폴리 및 상기 우산 보관함을 회전 가능하게 지지하도록 상기 덕트 케이스에 구비된 회전축을 포함하는 것을 특징으로 하는 우산 건조장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,
상기 송풍 유닛은 상기 하우징에 설치된 팬모터 및 히터를 포함하는 것을 특징으로 하는 우산 건조장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
상기 우산 보관함에는 탄성체에 의해 상방으로 탄성바이어스되어 외력에 의해 승강운동 가능하게 설치되는 승강관이 마련되며, 그 승강관은 승강상태에 따라 우산 보관함의 용적 크기를 변화시켜 주는 것을 특징으로 하는 우산 건조장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,
상기 하우징의 일측에는 선반 형태로 설치된 신발 건조대가 구비되며, 그 빈발 건조대의 주위에는 상기 덕트와 통하도록 마련된 배기구가 근접 배치되어 있는 것을 특징으로 하는 우산 건조장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서,
상기 하우징은 격벽에 의해 서로 구획된 다수의 단위 공간부를 가지며, 그 공간부에 각각 덕트 케이스와 우산 보관함 및 그 구동 유닛이 1조를 이루어 복수개의 세트가 설치되는 것을 특징으로 하는 우산 건조장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은 우산 건조장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 우천으로 인하여 물기에 젖은 우산의 보관과 건조 기능을 동시에 수행할 수 있는 우산 건조장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 일반적으로, 우천시 공공기관이나 대형 건물의 입구에는 물기에 젖은 우산을 보관하기 위한 우산 보관함이 비치되거나 비닐 봉지에 우산을 바로 넣어 다닐 수 있도록 비닐 봉지를 정렬된 상태로 제공해 주는 비닐 봉지 장입기가 비치된다.
- <3> 종래의 통상적인 우산 보관함은 건물 입구의 공간 활용도 등을 고려할때, 매우 제한된 수량의 우산을 수용할 수밖에 없는 단점을 가지고 있으며, 또한 단순히 물에 젖은 우산을 정렬된 상태로 보관하기 위한 보관함의 역할만 수행하므로, 젖은 우산으로부터 떨어지는 물기가 주변에 흥건하게 고여 출입자들에게 위험하거나 불편한 상태로 방치되거나 빈번하게 물기를 닦아내는 청소를 해야하는 번거로운 문제점이 있다.
- <4> 그리고, 비닐 봉지 장입기의 경우에도 사용자가 비닐 봉지에 우산을 장입하거나 포장상태를 해제할때, 젖은 우산으로부터 주위에 물기가 떨어지는 상태를 원천적으로 봉쇄하기 어려울뿐만 아니라 이미 사용된 비닐 봉지가 주위에 어지럽게 널려 방치되는 경우가 많으므로 이를 빈번하게 정리정돈해야 하는 번거로운 문제점을 가지고 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <5> 따라서, 본 발명은 기존의 통상적인 우산 보관함이나 비닐 봉지를 이용하여 물기에 젖은 우산을 보관하기 위한 종래의 문제점을 감안하여 이를 개선하기 위해 창출된 것으로서, 본 발명은 목적은 물기에 젖은 우산의 보관과 건조 기능을 동시에 수행할 수 있는 우산 건조장치를 제공하기 위한 것이다.

과제 해결수단

- <6> 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 우산 건조장치는, 공기 흡입구와 배기구가 구비된 하우징과; 상기 하우징에 내장되도록 설치된 덕트 케이스와; 상기 덕트 케이스의 내부에 회전 가능한 상태로 설치되며, 다수의 통기공을 가지는 우산 보관함과; 상기 우산 보관함을 회전 구동시켜 주기 위한 구동 유닛; 및 상기 덕트 케이스를 통하여 상기 우산 보관함의 통기공으로 공기를 송풍시켜 주기 위한 송풍 유닛;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <7> 본 발명에 따르면, 상기 덕트 케이스는 상기 우산 보관함을 둘러싸 밀폐 공간을 형성하도록 설치되며, 상기 송풍 유닛과 연통되는 덕트관을 포함하여 구성된 것이 바람직하다.
- <8> 그리고, 상기 구동 유닛은, 상기 하우징에 설치된 구동모터와, 벨트에 의해 상기 구동모터의 출력축과 연결되도록 상기 우산 보관함의 상단부에 구비된 종동폴리 및 상기 우산 보관함을 회전 가능하게 지지하도록 상기 덕트 케이스에 구비된 회전축을 포함하여 구성된 것이 바람직하다.
- <9> 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 우산 보관함에는 탄성체에 의해 상방으로 탄성바이어스되어 외력에 의해 승강운동 가능하게 설치되는 승강관이 마련되며, 그 승강관은 승강상태에 따라 우산 보관함의 용적 크기를 변화시켜 주는 것이 바람직하다.
- <10> 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 상기 하우징은 격벽에 의해 서로 구획된 다수의 단위 공간부를 가지며, 그 공간부에 각각 덕트 케이스와 우산 보관함 및 그 구동 유닛이 1조를 이루어 복수개의 세트가 설치될 수 있다.

효과

- <11> 본 발명에 의한 우산 건조장치에 따르면, 물기에 젖은 우산을 단순히 보관하기 위한 보관함의 기능만을 수행하는 것이 아니라 우산 보관함에 회전 원심력과 가열 공기의 제공에 의해 물기를 곧 바로 건조시켜 주는 기능을 동시에 수행하게 되므로, 우천시 공공기관이나 대형 건물의 출입구를 청결하게 정리정돈된 상태로 유지할 수 있는 효과를 얻을 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <12> 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 우산 건조장치를 상세하게 설명하기로 한다.
- <13> 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 우산 건조장치는 박스형 하우징(110)과, 덕트 케이스(120)와, 우산 보관함(130) 및 그 구동 유닛(140)과, 송풍 유닛(150)을 포함하여 구성된다.
- <14> 상기 박스형 하우징(110)은 본 발명에 따른 우산 건조장치(100)의 본체 캐비닛을 이루게 되는 것으로서, 상기 송풍 유닛(140)과 연통되도록 구비된 공기 흡입구(111) 및 상기 덕트 케이스(120)와 연통되도록 구비된 공기 배출구(112)를 가진다.
- <15> 본 발명에 따르면, 상기 박스형 하우징(110)은 예컨대, 사각 박스 또는 원통형 등과 같이 다양한 형태의 형상 구조를 가질 수 있으나, 특정된 형상 구조에 의해 한정되는 것은 아니며, 재질 또한 부식방지를 위한 코팅층을 가지는 금속재나 합성수지재 등의 패널을 사용하여 성형 제작할 수 있다.
- <16> 상기 덕트 케이스(120)는 상기 우산 보관함(130)을 둘러싸 별도의 밀폐 공간을 형성하도록 설치되며, 상기 송풍 유닛(150)과 연통되도록 연장 형성된 덕트관(121)을 포함한다.
- <17> 한편, 상기 덕트 케이스(120)의 내부에는 우산 보관함(130)이 회전 가능한 상태로 설치된다.
- <18> 상기 우산 보관함(130)은 상부 개방형의 원통 용기로 형성되는 것이 바람직하며, 용기 본체를 이루고 있는 측벽에는 다수의 통기공(131)이 전면에 걸쳐 고르게 분포되도록 형성되어 있고, 상방 개구부에는 우산 지지체(132)가 구비되어 있다.
- <19> 상기 우산 지지체(132)는 투입되는 우산을 탄력적으로 지지하여 대략 직립된 상태의 세팅자세를 유지시켜 줄 수 있도록 기능하기 위하여 예컨대, 우레탄 고무나 합성수지재 등과 같이 적절한 경도를 가지는 탄성재를 사용하여 다수의 날개부가 절개되어 환형상으로 배치된 성형체를 이루고 있다.
- <20> 본 발명에 따르면, 상기 우산 보관함(130)을 회전 구동시켜 주기 위한 구동유닛(140)은, 상기 하우징(110)에 설치된 구동모터(141)의 구동폴리(142)와 벨트(B)에 의해 연결되도록 상기 우산 보관함(130)의 상단부에 결합된 종동폴리(143) 및 상기 우산 보관함(130)을 회전 가능하게 지지하도록 상기 덕트 케이스(120)의 바닥에 구비된 회전축(144; 도 2 참조)을 포함한다.
- <21> 상기 회전축(144)에는 외부와 통하는 배수구(W; 도 2 참조)에 연통되는 관로(W1)를 형성하는 중공부를 가지며, 젖은 우산으로부터 떨어지는 물기가 상기 승강관(133)과 우산 보관함(130)의 바닥에 고이게 되는 경우, 상기 회전축(144)의 중공부 관로(W1)를 통하여 외부 배수구(W)로 배출되도록 되어 있다.
- <22> 여기서, 도면의 미설명부호 110B는 상기 우산 보관함(130)의 상방 개구부를 선택적으로 개폐할 수 있도록 상기 하우징(110)의 상판(110A)에 회동 가능하게 설치된 덮개를 나타낸다. 상기 덮개(110B)는 우산 보관함(130)에 우산(미도시)이 삽입되어 건조를 위한 회전 운동시 안전 등을 고려하여 우산의 상단부가 외부로 노출되는 것을 방지하기 위한 역할을 하게 된다.
- <23> 본 발명에 따르면, 상기 우산 보관함(130)에는 스프링과 같은 탄성체(S)에 의해 상방으로 탄성바이어스되도록 설치된 승강관(133)이 설치된다.
- <24> 따라서, 상기 승강관(133)은 외력에 의한 가압력에 따라 서서히 하강함으로써, 우산 보관함(130)의 용적 크기를 변화시켜 우산 수용 길이를 일시적으로 늘려줄 수 있게 된다. 상기 승강관(133)은 하강시 우산 보관함(130)의 몸체에 배설된 구름볼(B)과 같은 스톱퍼부재에 의해 자유로운 상승운동이 억제되도록 구속되며, 외력이 해제되면 탄성체(S)의 반발력에 의해 구름볼(B)과 같은 스톱퍼부재의 구속력을 극복하여 상승함으로써 원래의 레벨로 원상복귀할 수 있도록 설치되어 있다.
- <25> 상기 송풍 유닛(150)은 상기 하우징(110)에 설치된 팬모터(151)와, 그 팬모터가 가열 공기를 송풍할 수 있도록 송풍방향에 배치되게 설치된 히터(H) 및 팬모터를 사이에 두고 히터(H)와 대향되는 위치에 배치되도록 하우징(110)에 설치된 그릴(152)을 포함하여 구성된다.
- <26> 본 발명의 일측면에 따르면, 상기 하우징(110)의 일측에는 도 1에 도시된 바와 같이 선반 형태로 설치된 신발 건조대(160)가 구비된다. 그리고, 상기 신발 건조대(160)를 향하여 가열 공기를 송풍할 수 있도록 상기 덕트 케이스(120)의 덕트관(121)과 통하는 송풍구(161)가 하우징(110)에 설치된다.
- <27> 한편, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 상기 하우징(110)은 도 1에 예시된 바와 같이 격벽(110C)에 의해 서로 구획된 다수의 단위 공간부를 가지며, 그 공간부에 각각 상술한 바와 같은 덕트 케이스(120)와 우산 보관

함(130) 및 그 구동 유닛(140)이 1조를 이루어 둘 이상의 복수개 세트가 설치되는 구성을 가질 수도 있다.

<28> 이상에서 설명한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 우산 건조장치에 따르면, 우천시 사용자가 물기에 젖은 우산을 소지하고 공공기관이나 대형 건물에 들어설때, 물기에 젖은 우산을 가지런히 정리한 상태에서 상기 우산 보관함(130)의 상방 개구부에 구비된 우산 지지체(132)를 통과하도록 우산 보관함(130)에 삽입한다. 이때, 상기 우산 지지체(132)는 적절한 탄성력으로 우산 상단부의 유동을 억제할 수 있도록 지지하게 된다.

<29> 한편, 사용자가 상대적으로 길이가 긴 우산을 장입시킬 때, 우산으로 가해지는 가압력으로 인하여 상기 승강판(133)이 탄성체(S)를 압축시키면서 하강한다. 이로써, 우산 보관함(130)의 우산 수용 길이를 일시적으로 늘려주어 상대적으로 긴 우산의 장입이 가능하게 되며, 이때 상기 승강판(133)은 우산 보관함(130)의 몸체에 배설된 구름볼(B)과 같은 스톱퍼부재에 의해 자유로운 상승운동이 억제되도록 구속되는 한편, 덮개(110B)에 의해서도 우산의 상단부가 구속된 상태로 우산 보관함(130)에 완전히 은폐된 상태로 장입될 수 있다.

<30> 상술한 바와 같이, 물기에 젖은 우산을 우산 보관함(130)에 은폐되도록 장입한 다음, 사용자가 콘트롤러(C)의 오퍼레이팅에 의해 구동 버튼을 조작하게 되면, 상기 송풍 유닛(150)의 히터(H)가 미리 세팅되어 입력된 일정 시간동안 주위 공기를 가열하고, 이어서 팬모터(151)가 시퀀스제어에 의해 회전 구동하면서, 가열공기를 덕트 케이스(120)에 송풍하게 된다. 이때에도 미리 세팅되어 입력된 일정 시간단위의 시퀀스제어에 의한 연계동작으로 구동모터(141)가 구동하여 우산 보관함(130)을 회전 구동시킨다. 이와 같이 우산 보관함(130)이 회전운동하면서 통기공(131)을 통하여 덕트 케이스(120)에 송풍된 가열 공기를 지속적으로 받아들여 내부에 장입된 젖은 우산의 물기를 회전운동에 따른 원심력과 가열 공기제공의 동시 작용에 의해 원할하게 배출시킴으로써 효율적인 건조작용을 수행할 수 있게 된다.

<31> 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 기재된 청구범위 내에 있게 된다.

도면의 간단한 설명

<32> 도 1은 본 발명에 의한 우산 건조장치의 요부를 분리하여 개략적으로 도시해 보인 요부 분리 사시도,

<33> 도 2는 본 발명에 의한 우산 건조장치의 요부를 발체하여 개략적으로 도시해 보인 요부 발체 단면도,

<34> 도 3은 도 2의 "A"부를 발체하여 도시해 보인 단면도.

<35> * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

<36> 110...하우징 110A...상판

<37> 110B...덮개 120...덕트 케이스

<38> 121...덕트관 130...우산 보관함

<39> 131...통기공 132...우산 지지체

<40> 140...구동 유닛 141...구동모터

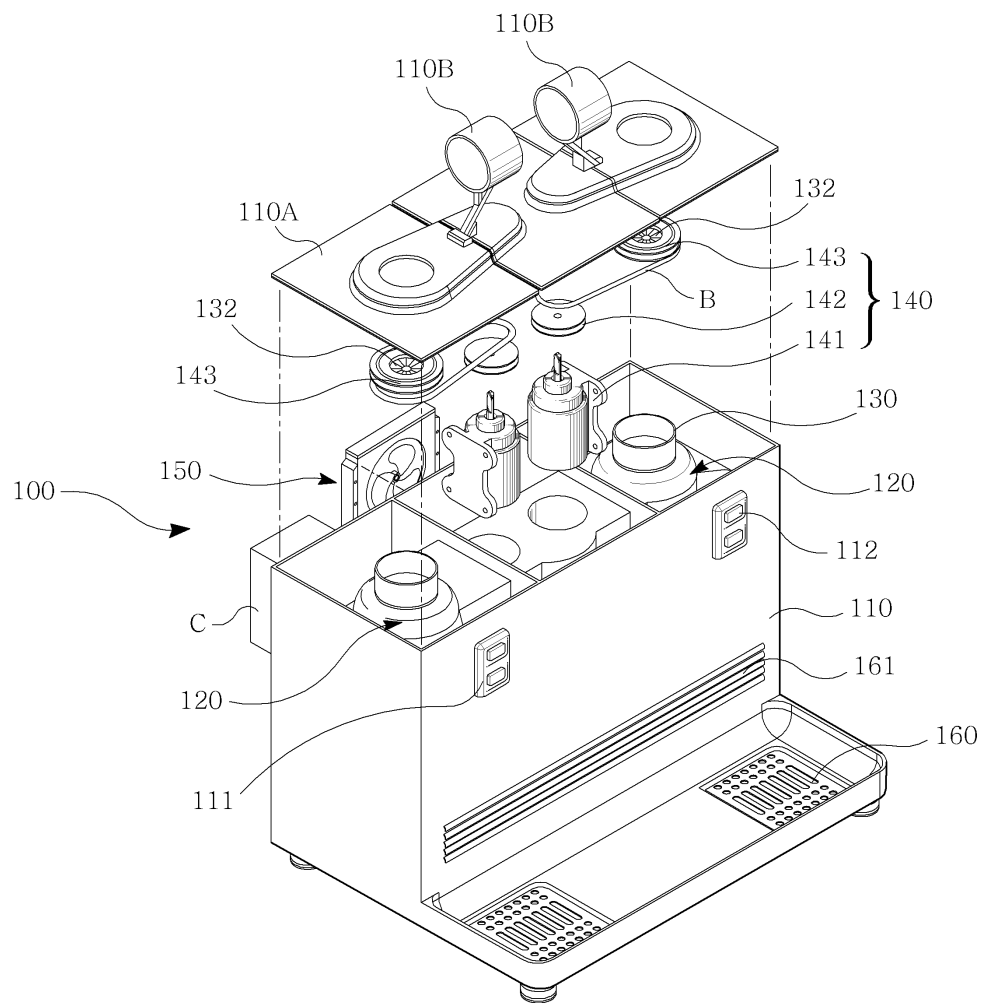
<41> 142...구동폴리 143...종동폴리

<42> 150...송풍 유닛 151...팬모터

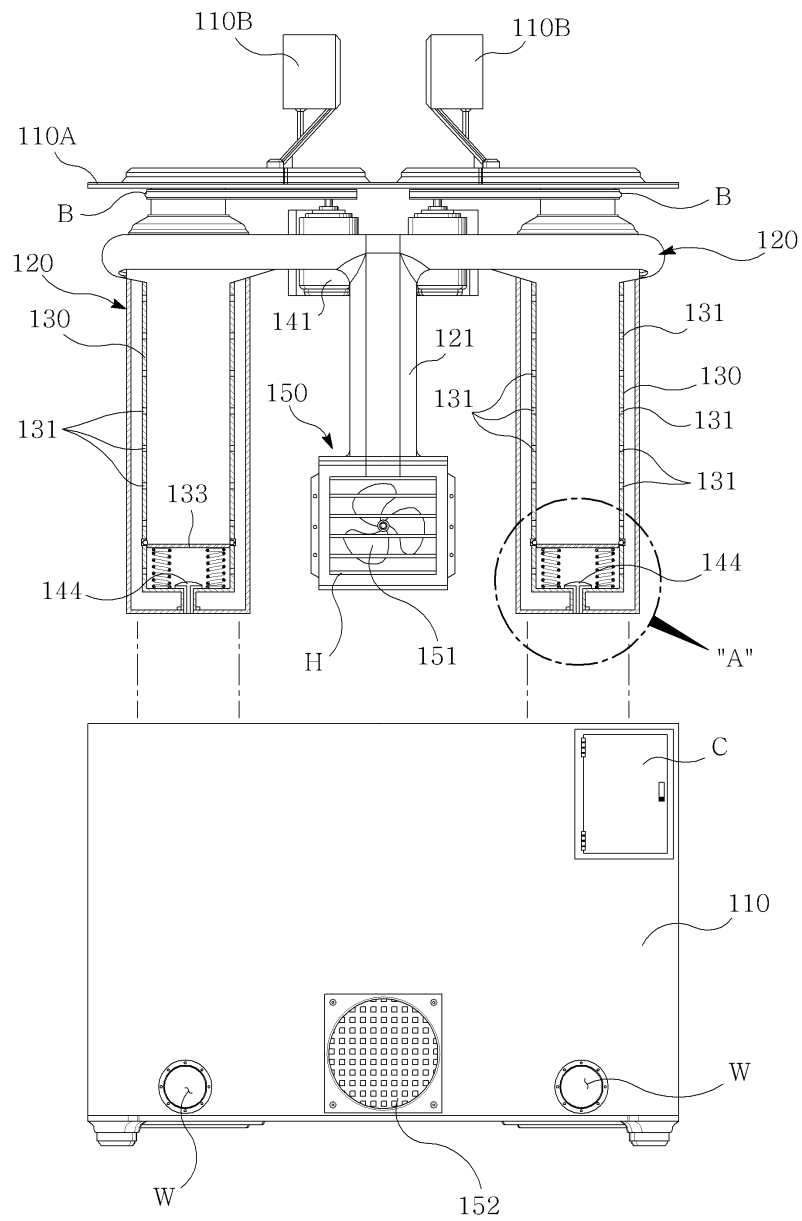
<43> 160...신발건조대

도면

도면1



도면2



도면3

