



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년06월14일
 (11) 등록번호 10-1867393
 (24) 등록일자 2018년06월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61L 9/14 (2006.01) A47B 61/00 (2006.01)
 A61L 9/01 (2006.01) G01N 33/00 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A61L 9/14 (2013.01)
 A47B 61/00 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0014773
 (22) 출원일자 2016년02월05일
 심사청구일자 2016년02월05일
 (65) 공개번호 10-2017-0093410
 (43) 공개일자 2017년08월16일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101321013 B1*
 (뒷면에 계속)

(73) 특허권자
 금오공과대학교 산학협력단
 경상북도 구미시 대학로 61 (양호동)
 (72) 발명자
 최지훈
 대구광역시 북구 연암공원로 43
 신보애
 대구광역시 서구 통학로52길 68 102동 502호 (비
 산1동 679-7번지, 비산하이츠아파트)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 특허법인 신태양

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 강연경

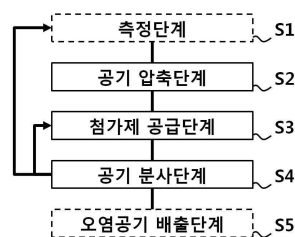
(54) 발명의 명칭 **의류 탈취 장치 및 탈취 방법**

(57) 요약

본 발명은 의류 탈취 장치 및 탈취 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 의류를 보관하는 동안 의류에 배인 냄새를 제거하기 위한 의류 탈취 장치 및 탈취 방법에 관한 것이다.

또한, 압축부를 통해 공기를 압축하여 옷장의 양측 벽 사이에 횡으로 설치된 중공 프레임으로 공급하는 공기 압축단계와 중공 프레임으로 공급되는 압축 공기에 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 시약을 공급하는 시약 공급단계와 상기 프레임으로 공급된 압축공기를 의류에 분사하여 의류의 냄새를 제거하는 공기 분사단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61L 9/01 (2013.01)

G01N 33/0004 (2013.01)

A61L 2209/111 (2013.01)

A61L 2209/134 (2013.01)

(72) 발명자

김경현

경상북도 경주시 용담로92번길 38 신안그린파크
101동1105호

조연동

대구광역시 달성군 옥포면 돌미로 51 LH 천년나무
2 단지 206 동 1403 호

박제철

경상북도 구미시 대학로 61 금오공과대학교

(56) 선행기술조사문헌

KR1020100006283 A*

KR100630814 B1

KR200387334 Y1

JP10323239 A

KR1020140031544 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

내측에 수용부가 형성된 개폐 가능한 옷장의 양측 벽 사이에 횡으로 설치되는 중공 프레임과;

상기 프레임에 압축 공기를 공급하기 위한 압축부와;

상기 프레임으로 공급된 압축공기를 의류에 분사하여 의류의 냄새를 제거하기 위한 노즐과;

상기 프레임으로 공급되는 압축공기에 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 적어도 어느 하나 이상을 첨가제로 공급하는 첨가제 공급부;와

상기 첨가제 공급부에 의해 압축공기에 공급된 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 어느 하나 이상이 압축공기에 고르게 혼합되도록 압축공기의 흐름에 와류를 발생시키기 위한 와류 발생부와;

상기 옷장 내부의 공기 오염도를 측정하기 위한 측정부와;

상기 측정부에 의해 측정된 데이터를 바탕으로 압축부로부터 공급되는 압축공기의 양을 조절하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는

의류 탈취 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 압축부로부터 공급되는 압축공기의 이온을 증가시키기 위한 정전기 제거부를 더 포함하며,

정전기 제거부를 통과하면서 이온이 증가된 압축공기는 대전된 의류의 표면에 형성된 정전기를 중화(제거)하는 것을 특징으로 하는

의류 탈취 장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 노즐은 중공 프레임으로부터 수직하게 하측으로 연장되며, 외주면을 따라 형성된 복수 개의 홀을 통해 압축공기를 외측으로 분사하는 것을 특징으로 하는

의류 탈취 장치.

청구항 7

압축부를 통해 공기를 압축하여 옷장의 양측 벽 사이에 횡으로 설치된 중공 프레임으로 공급하는 공기 압축단계와;

중공 프레임으로 공급되는 압축 공기에 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 첨가제를 공급하는 첨가제 공급단계와;

상기 프레임으로 공급된 압축공기를 의류에 분사하여 의류의 냄새를 제거하는 공기 분사단계를 포함하며

상기 공기 압축단계 이전에 의류에 배인 냄새에 따라 변동되는 공기 오염 정도를 측정하기 위한 측정단계를 더 포함하고,

상기 첨가제 공급단계는 와류 발생부에 의해 압축공기에 공급된 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 어느 하나 이상이 압축공기에 고르게 혼합되며

상기 측정단계에서 측정된 공기의 오염도를 바탕으로 제어부는 기설정된 범위에 따른 공기의 공급량을 비교 연산하고, 해당 범위에 대응되는 공기의 양만큼 상기 공기 압축단계를 통해 공급되도록 압축공기의 양을 조절하는 것을 특징으로 하는

의류 탈취 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 의류 탈취 장치 및 탈취 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 의류를 보관하는 동안 의류에 배인 냄새를 제거하기 위한 의류 탈취 장치 및 탈취 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 의류를 착용한 상태로 실내 또는 실외활동을 하는 과정에서 각 개인별의 체취와 외부 환경에 의한 냄새가 의류에 배이는 문제점이 있었다.

[0004] 이와 같은 냄새는 눈에 보이는 직접적인 오염보다는 간접적인 오염으로써 오염의 정도가 보이지는 않으나, 냄새로 인해 불쾌감을 형성하며, 다른 의류이나 집안에도 냄새가 퍼질 수 있음에 따라, 세탁을 진행할 수밖에 없었다.

[0005] 반면, 오염물이 눈에 보이지 않는 상태에서도 세탁을 진행해야 함에 따라, 불필요한 세탁의 횟수의 증가와 함께 자원이 낭비되고, 세제로 인해 환경이 오염되는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 세탁의 횟수의 증가로 인해 의복의 섬유가 쉽게 손상되는 문제점이 있었다.

[0008] 또한, 의류에 뿌리는 것만으로 간편하게 냄새를 제거할 수 있는 섬유 탈취제가 개발되었으나, 사용자가 냄새의 배인(오염) 정도에 따라 필요한 탈취제의 양을 정확히 계량하여 사용하기 어려우며, 특정부분에 과도한 탈취제가 뿌려지거나, 탈취제가 뿌려지지 않는 부분이 발생하는 등 의류에 탈취제를 효과적으로 분사하기 어려운 문제점이 있었다.

[0009] 이에 따라, 섬유탈취제의 낭비가 심하면서도 효과적으로 냄새를 제거하지 못해 자원의 낭비와 소비자의 불신을 유발하는 문제점이 자주 발생하였다.

[0011] 한국등록특허 제20-0357805호 "건조탈취기능을 갖는 옷장"과 같이 보관하는 동안 탈취를 수행하기 위한 장치가 개발되었으나, 옷장의 하단에서 공기를 유입시킴에 따라, 옷장에 걸린 의류 사이사이의 냄새를 효과적으로 제거하기 어렵고 동시에 장치 전체를 구입해서 사용해야만 하는 문제점이 있었다.

[0012] 즉, 기존의 옷장을 폐기한 후 옷장 전체를 구입해서 사용해야 함에 따라, 자원의 낭비와 함께 높은 비용이 발생하는 문제점이 있었다.

[0013] 또한, 의류 주변으로 직접적인 공기를 순환시키지 않고 옷장 전체의 공기를 순환시키는 구조를 가짐에 따라, 옷과 옷 사이 간격이 밀착되거나, 가까울 경우, 공기의 순환이 용이하지 않아, 냄새가 잘 제거되지 않는 문제점이 있었다.

[0014] 이에 따라, 의류와 의류 사이 간격을 매우 넓게 유지해야함에 따라, 공간이 낭비되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0016] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제20-0357805호 "진조탈취기능을 갖는 옷장"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0017] 본 발명의 목적은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 의복에 배인 냄새를 효과적으로 제거하기 위한 의류 탈취 장치 및 탈취 방법을 제공하는 것이다.

[0019] 본 발명의 다른 목적은 의복에 탈취제를 균일하게 공급하기 위한 의류 탈취 장치 및 탈취 방법을 제공하는 것이다.

[0021] 본 발명의 또 다른 목적은 기존의 옷장을 재사용하기 위한 의류 탈취 장치 및 탈취 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0023] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 의류 탈취 장치는 내측에 수용부가 형성된 개폐 가능한 옷장의 양측 벽 사이에 횡으로 설치되는 중공 프레임과 상기 프레임에 압축 공기를 공급하기 위한 압축부와 상기 프레임으로 공급된 압축공기를 의류에 분사하여 의류의 냄새를 제거하기 위한 노즐을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 상기 프레임으로 공급되는 압축공기에 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 적어도 어느 하나 이상을 공급하는 첨가제 공급부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0025] 또한, 상기 첨가제 공급부에 의해 압축공기에 공급된 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 어느 하나 이상이 압축공기에 고르게 혼합되도록 압축공기의 흐름에 와류를 발생시키기 위한 와류 발생부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0026] 또한, 옷장 내부의 공기 오염도를 측정하기 위한 측정부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0027] 또한, 상기 압축부로부터 공급되는 압축공기의 이온을 증가시키기 위한 정전기 제거부를 더 포함하며, 정전기 제거부를 통과하면서 이온이 증가된 압축공기는 대전된 의류의 표면에 형성된 정전기를 중화(제거)하는 것을 특징으로 한다.

[0028] 또한, 상기 노즐은 중공 프레임으로부터 수직하게 하측으로 연장되며, 외주면을 따라 형성된 복수 개의 홀을 통해 압축공기를 외측으로 분사하는 것을 특징으로 한다.

[0030] 의류 탈취 방법은 압축부를 통해 공기를 압축하여 옷장의 양측 벽 사이에 횡으로 설치된 중공 프레임으로 공급하는 공기 압축단계와 중공 프레임으로 공급되는 압축 공기에 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 첨가제를 공급하는 첨가제 공급단계와 상기 프레임으로 공급된 압축공기를 의류에 분사하여 의류의 냄새를 제거하는 공기 분사단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0032] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 의류 탈취 장치 및 탈취 방법에 의하면, 보관된 의복 사이에 복수 개의 노즐이 배치되어 의복에 배인 냄새를 효과적으로 제거할 수 있는 효과가 있다.

[0034] 또한, 본 발명에 따른 의류 탈취 장치 및 탈취 방법에 의하면, 압축공기에 탈취제를 공급한 후 복수 개의 노즐을 통해 보관된 의복에 압축공기를 분할하여 분사시킴에 따라, 의복 전체에 탈취제를 균일하게 공급할 수 있는 효과가 있다.

[0036] 또한, 본 발명에 따른 의류 탈취 장치 및 탈취 방법에 의하면, 기존의 옷장 내에 설치된 의류걸이 봉을 대체하여 설치하는 것만으로 설치가 완료됨에 따라, 기존의 옷장을 재사용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0038] 도 1은 본 발명에 따른 의류 탈취 방법을 순서대로 도시한 순서도.
- 도 2는 본 발명에 따른 의류 탈취 장치의 설치 방법을 도시한 도면.
- 도 3은 본 발명에 따른 의류 탈취 장치를 도시한 도면.
- 도 4 또는 도 5는 본 발명에 따른 의류 탈취 장치의 다른 실시예를 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0039] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- [0041] 도 1은 본 발명에 따른 의류 탈취 방법을 순서대로 도시한 순서도이며, 도 2는 본 발명에 따른 의류 탈취 장치의 설치 방법을 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명에 따른 의류 탈취 장치를 도시한 도면이며, 도 4 또는 도 5는 본 발명에 따른 의류 탈취 장치의 다른 실시예를 도시한 도면이다.
- [0043] 도 1은 본 발명에 따른 의류 탈취 방법을 순서대로 도시한 것이며, 압축부를 통해 공기를 압축하여 옷장의 양측 벽 사이에 횡으로 설치된 중공 프레임으로 공급하는 공기 압축단계(S1)와 중공 프레임으로 공급되는 압축 공기에 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 적어도 어느 하나 이상을 포함하는 첨가제를 공급하는 첨가제 공급단계(S3)와 상기 프레임으로 공급된 압축공기를 의류에 분사하여 의류의 냄새를 제거하는 공기 분사단계(S4)를 포함하여 구성된다.
- [0045] 또한, 공기 압축단계(S1) 이전에 의류에 배인 냄새에 따라 변동되는 옷장 내의 공기 오염 정도를 측정하기 위한 측정단계(S1)를 더 포함하여 공기의 오염 정도에 따라 공기 압축단계(S1)를 통해 공급되는 공기의 양을 조절하도록 구성될 수도 있다.
- [0046] 또한, 상기 측정단계(S1)에서 측정된 공기의 오염도를 바탕으로 기 설정된 범위에 따른 공기의 공급량을 비교 연산하고, 해당 범위에 대응하는 공기의 양만큼 공기 압축단계(S1)를 통해 의류의 냄새 제거를 위해 공급되도록 압축공기의 양을 조절하게 된다.
- [0048] 또한, 공기 분사단계(S4)를 통해서 의류에 압축공기를 분사한 후 다시 측정단계(S1)부터 순차적으로 재수행하거나, 첨가제 공급단계(S3)부터 재수행되는 형태로 복수 횟수 반복될 수도 있다.
- [0049] 또한, 측정단계(S1)에서부터 공기 분사단계(S4)까지 복수 횟수 반복하는 것은 옷장 내에 보관된 의류의 냄새로 인한 옷장 내부의 공기 오염도가 기 설정된 범위 미만일 때 까지 반복 수행하는 것이다.
- [0051] 또한, 상기 첨가제 공급단계(S3)와 공기 분사단계(S4)를 복수 횟수 반복하는 것은 첨가제가 과다하게 공급되어 의류가 손상되거나, 특정 부위에 첨가제가 집중되는 것을 방지하기 위해 기 설정된 양이하로 복수 횟수에 걸쳐 지속적으로 첨가제를 공급하여 옷장 내부에 첨가제를 골고루 분산시킴과 동시에 첨가제의 뭉침없이 의류에 첨가제를 골고루 분사시키기 위함이다.
- [0053] 또한, 공기 분사단계(S4) 이후 또는 반복 수행할 경우 공기 분사단계(S4)와 측정단계(S1) 사이에 오염공기 배출단계(S5)를 더 포함할 수도 있으며, 이를 통해 옷장 내부의 오염된 공기를 외부로 배출하게 된다.
- [0055] 또한, 공기 분사단계(S4) 이후에 공기 압축단계(S2)부터 반복 수행될 수 있으며, 이는 전체 과정 중 어느 하나 이상을 반복 수행한다는 것에 그 목적이 있다.
- [0057] 도 2는 본 발명에 따른 의류 탈취 장치의 설치 방법을 도시한 것이며, 일반적인 옷장(10) 내의 양측 벽에 설치된 복수 개의 "U"자형 지지체(1)에 고정된 의류걸이 봉(2)을 제거한 후 양측 지지체(1)에 본 발명에 따른 의류 탈취 장치(3)를 결합시킴으로써 간단하게 설치가 완료된다.
- [0058] 즉, 기존의 옷장(10)의 폐기 또는 새로운 옷장의 구매 없이 사용중인 옷장(10)을 재활용하여 본 발명에 따른 의류 탈취장치(3)를 구비한 옷장(10)을 구성할 수 있으며, 의류 탈취장치(3)와 옷장(10)이 일체형으로 결합된 형태일 수도 있다.
- [0060] 도 3은 본 발명에 따른 의류 탈취 장치를 도시한 것이며, 내측에 수용부가 형성된 개폐 가능한 옷장(10)의 양측 벽 사이에 배치된 지지체(1)에 결합되어 횡으로 설치되는 중공 프레임(11)과 상기 프레임(11)에 압축 공기를 공급하기 위한 압축부(12)와 상기 프레임(11)으로 공급된 압축공기를 의류에 분사하여 의류의 냄새를 제거하기 위

한 노즐(13)을 포함하여 구성된다.

- [0062] 또한, 상기 프레임(11)은 내부로 압축공기가 유동할 수 있도록 중공 형상이되, 양측 단부가 밀폐되어 공급된 압축공기가 모두 노즐로 공급되도록 구성됨이 바람직하다.
- [0064] 또한, 냄새가 배인 의류에 의한 옷장 내부의 공기 오염도를 측정하기 위한 측정부(5)를 더 포함할 수 있으며, 상기 측정부(5)에 의해 측정된 데이터를 바탕으로 제어부(4)가 압축공기를 공급하기 위한 압축부(12)를 제어함과 동시에 하기 아래에서 설명할 첨가제 공급부(20)를 제어하게 된다.
- [0066] 또한, 상기 프레임(11)으로 공급되는 압축공기에 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 적어도 어느 하나 이상을 공급하는 첨가제 공급부(20)를 더 포함할 수도 있으며, 상기 첨가제 공급부(20)는 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 어느 하나가 담긴 복수 개의 첨가제 저장부(24)에서 탈취제, 방향제, 섬유유연제 중 어느 하나 이상을 선택적으로 펌핑하여 압축부(12)에 의해 공급되는 압축공기에 혼합시키게 된다.
- [0068] 또한, 상기 첨가제 공급부(20)에 의해 압축공기에 공급된 탈취제, 방향제, 섬유유연제(첨가제) 중 어느 하나 이상이 압축공기에 고르게 혼합되도록 압축공기의 흐름에 와류를 발생시키기 위한 와류 발생부를 더 포함할 수도 있으며, 상기 와류 발생부는 프레임(1)으로 압축공기를 공급하기 위한 유로(미도시) 내에 배치되어 프레임(1)에 공급되기 전에 압축공기와 첨가제(탈취제, 방향제, 섬유유연제)가 고르게 혼합됨이 바람직하다.
- [0070] 또한, 상기 압축부(12)로부터 공급되는 압축공기의 이온을 증가시키기 위한 정전기 제거부(14)를 더 포함할 수도 있으며, 정전기 제거부(14)를 통과하면서 이온이 증가된 압축공기는 대전된 의류의 표면에 형성된 정전기를 중화(제거)하게 된다.
- [0072] 또한, 상기 노즐(13)은 중공 프레임(1)으로부터 수직하게 하측으로 연장되며, 외주면을 따라 형성된 복수 개의 홈을 통해 압축공기를 외측으로 분사하도록 구성되어 옷걸이를 통해 프레임(1)에 걸려 보관되는 의류 사이에서 각 의류로 압축공기를 분사하게 된다.
- [0073] 즉, 의류와 의류 사이에서 공기의 유동(순환)이 발생하지 않거나 극히 저조하여 의류와 의류 사이의 냄새 제거가 용이하지 않던 종래의 탈취장치와 달리 보다 효과적으로 의류의 냄새를 제거할 수 있게 된다.
- [0075] 도 4 또는 도 5는 본 발명에 따른 의류 탈취 장치의 다른 실시예를 도시한 것이며, 옷장 내의 양측에 배치된 지지체 사이 간격에 따라, 프레임(11)의 양단측 길이를 조절하여 설치하기 위해 프레임(11)의 일측 또는 양측에 탄성체(17)에 의해 외측으로 가압되는 조절부(16)를 더 포함할 수도 있다.
- [0076] 상기 조절부(16)는 프레임(11)과 끼움결합되어 프레임(11) 대신 옷장의 지지체에 결합되며, 프레임(11)의 일측 또는 양측에 배치되는 조절부(16)는 외측으로 신축(길이방향 신장 또는 축소) 가능함에 따라, 이를 통해 옷장 내의 양측에 배치된 지지체 사이 간격에 관계없이 상기 탄성체에 의해 신축 가능한 조절부(16)의 길이 신장을 통해 지지체와 이격 없이 결합될 수 있게 된다.
- [0078] 또 다른 실시예로서, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 복수 개의 노즐(13)은 각각 이송체(19)에 의해 프레임(11)에 체결되며, 상기 이송체(19)는 프레임(11)의 외측에 형성된 복수 개의 슬라이드 홈(18)에 슬라이드 이송 가능하게 결합될 수 있다.
- [0079] 또한, 상기 복수 개의 노즐(13)은 각각 플렉시블 튜브(20)를 통해 프레임(11)으로부터 압축공기를 공급받을 수 있도록 구성되어 각 노즐(13) 사이 간격을 조절할 수 있도록 구성될 수도 있다.
- [0081] 이상과 같이 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만 당업자라면 이러한 기재로부터 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 많은 다양한 자명한 변형이 가능하다는 것은 명백하다. 따라서 본 발명의 범주는 이러한 많은 변형의 예들을 포함하도록 기술된 청구범위에 의해서 해석되어야 한다.

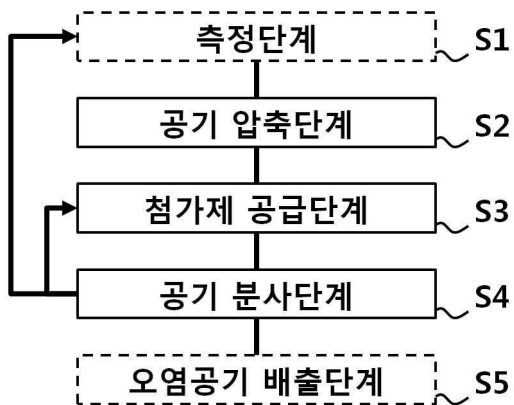
부호의 설명

- [0083] 1 : 지지체
- 2 : 옷걸이 봉
- 3 : 탈취장치
- 4 : 제어부
- 5 : 측정부

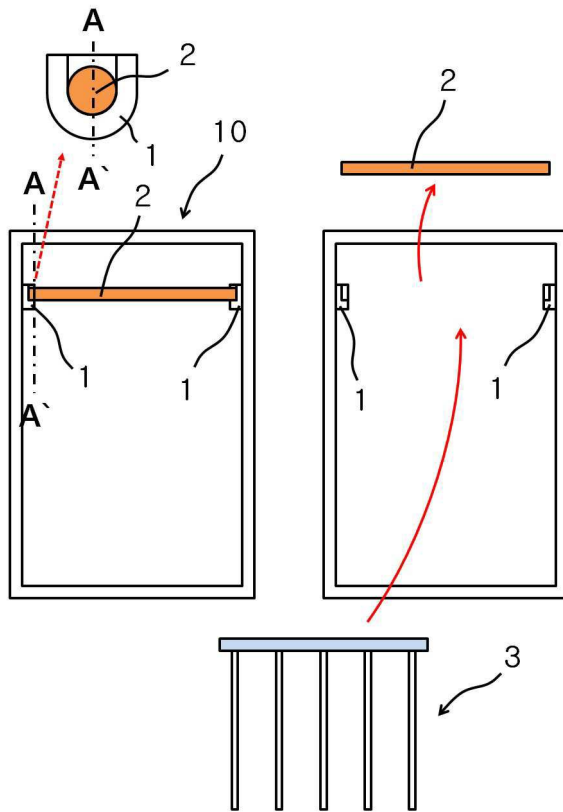
- 10 : 옷장
- 11 : 프레임
- 12 : 압축부
- 13 : 노즐
- 14 : 정전기 제거부
- 15 : 공급유로
- 16 : 조절부
- 17 : 탄성체
- 18 : 슬라이드 홈
- 19 : 이송체
- 20 : 플렉시블 튜브
- 20 : 첨가제 공급부
- 24 : 첨가제 저장부
- 25 : 정전기 제거부

도면

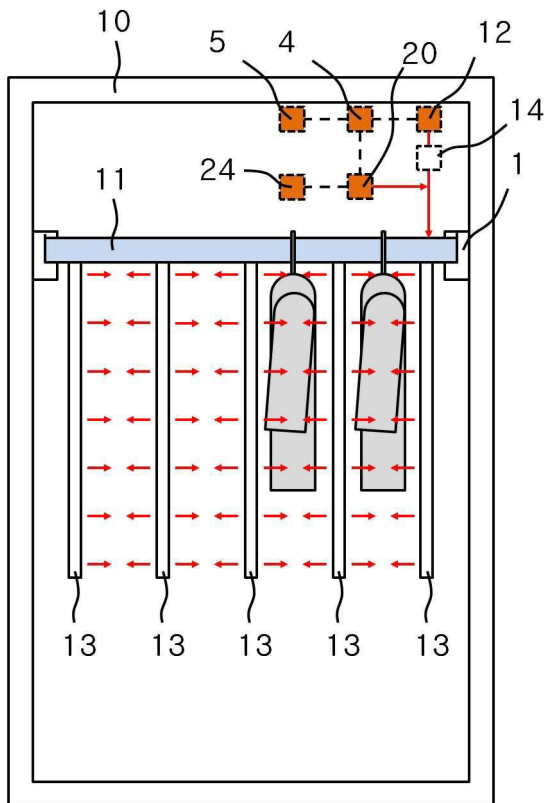
도면1



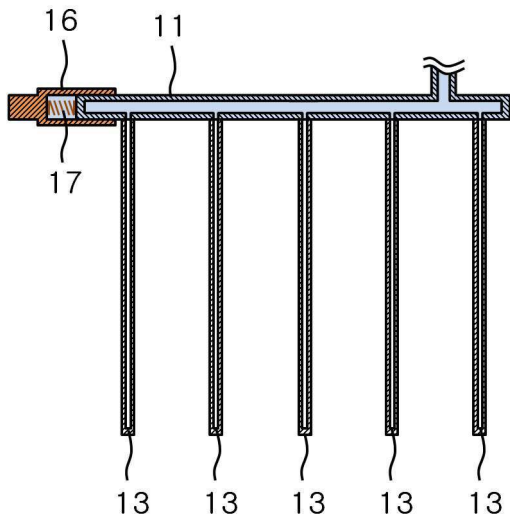
도면2



도면3



도면4



도면5

