

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2022년 2월 24일 (24.02.2022)

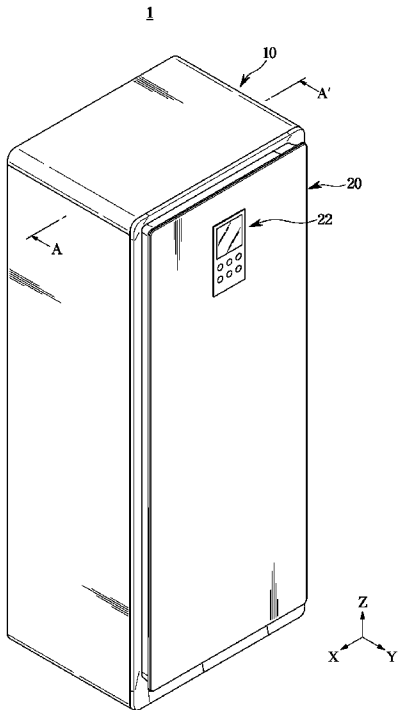


(10) 국제공개번호  
WO 2022/039377 A1

- (51) 국제특허분류: *A47L 23/20* (2006.01) *F26B 21/02* (2006.01)  
*A47L 23/18* (2006.01) *F26B 21/06* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/008065
- (22) 국제출원일: 2021년 6월 28일 (28.06.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2020-0105219 2020년 8월 21일 (21.08.2020) KR
- (71) 출원인: 삼성전자주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김대건 (KIM, Daegon); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 이학재 (LEE, Hakjae); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 오진영글 (OH, Jinyounggeul); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 정정교 (JEOUNG, Jeoungkyo); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 세림 (SELIM INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 06729 서울시 서초구 강남대로 285 테우빌딩 10층, 11층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: SHOE CARE APPARATUS

(54) 발명의 명칭: 신발 관리기



(57) Abstract: This shoe care apparatus comprises: a cabinet forming a care chamber and having a supply port; a supply duct provided to supply air to the care chamber via the supply port; a supporter located in the care chamber and provided so as to communicate with the supply duct; and a supporter rail disposed in the supply port, the supporter rail being provided to open the supply port when the supporter is being mounted to the supporter rail and close the supply port when the supporter is being separated from the supporter rail.

(57) 요약서: 신발 관리기는 관리실을 형성하며 공급구를 갖는 캐비닛, 상기 공급구를 통해 상기 관리실로 공기를 공급하도록 마련되는 공급 덕트, 상기 관리실에 배치되며, 상기 공급 덕트와 연통 가능하도록 마련되는 서포터, 및 상기 공급구에 배치되는 서포터 레일로서, 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 장착될 때 상기 공급구를 개방시키고, 상기 서포터가 상기 서포터 레일로부터 분리될 때 상기 공급구를 폐쇄하도록 마련되는 서포터 레일을 포함한다.

WO 2022/039377 A1

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

# 명세서

## 발명의 명칭: 신발 관리기

### 기술분야

- [1] 본 발명은 신발 관리기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 송풍 유로를 갖는 신발 관리기에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 신발은 보행 또는 운동을 할 때 발에 착용하는 것이기 때문에 흙이나 오물에 의해 오염될 수 있으며, 땀에 의해 오염될 수도 있다. 따라서, 신발을 쾌적한 상태로 착용하기 위해서는 주기적인 세탁이 요구된다. 하지만, 신발은 바닥에 직접 닿는 부분을 포함하므로 의류와 함께 세탁하기에는 그 오염도가 의류보다 심한 경우가 많다.
- [3] 또한, 신발은 통상적인 의류와 달리, 갑피(upper), 미드솔(midsole), 아웃솔(outsole), 인솔(insole), 텅(tongue), 힐컵(heel cup), 및 힐탭(heeltap) 등과 같은 다양한 부분으로 구성되며, 각각의 부분에는 목적에 따라 다양한 소재가 적용될 수 있다. 예를 들어, 미드솔, 아웃솔, 및/또는 힐컵에는 상대적으로 단단한 재질의 재료가 적용될 수 있고, 인솔 및 힐탭에는 상대적으로 부드러운 재질의 재료가 적용될 수 있다. 이와 같이, 신발은 비교적 복잡한 구조를 가지므로, 통상적인 의류 관리기로 관리하는 것이 용이하지 않았다.
- [4] 아울러, 최근 한정판 신발의 리셀(resell) 시장의 규모가 커짐에 따라, 한정판 신발에 대한 수요자의 관심이 높아지고 있으며, 이러한 한정판 신발을 용이하게 관리할 수 있는 장치에 대한 수요자의 요구가 증대되고 있다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [5] 본 발명의 일 측면은 송풍 덕트(blow duct)에 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있는 신발 관리기를 제공한다.
- [6] 본 발명의 일 측면은 사용의 편의성이 증대된 신발 관리기를 제공한다.

#### 기술적 해결방법

- [7] 본 발명의 사상에 따른 신발 관리기는 관리실을 형성하며 공급구를 갖는 캐비닛, 상기 공급구를 통해 상기 관리실로 공기를 공급하도록 마련되는 공급 덕트, 상기 관리실에 배치되며, 상기 공급 덕트와 연통 가능하도록 마련되는 서포터, 및 상기 공급구에 배치되는 서포터 레일로서, 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 장착될 때 상기 공급구를 개방시키고, 상기 서포터가 상기 서포터 레일로부터 분리될 때 상기 공급구를 폐쇄하도록 마련되는 서포터 레일을 포함한다.
- [8] 상기 서포터 레일은 상기 캐비닛에 고정되는 레일 바디, 및 상기 레일 바디에 회전 가능하게 결합되는 공급 도어를 포함한다.

- [9] 상기 서포터 레일은 상기 공급구를 폐쇄하는 방향으로 상기 공급 도어에 탄성력을 가하도록 마련되는 탄성체를 더 포함할 수 있다.
- [10] 상기 공급 도어는 상기 공급구를 폐쇄하는 방향으로 회전되도록 하단부에 위치하는 웨이트 부재를 더 포함할 수 있다.
- [11] 상기 서포터 레일은 상기 서포터가 장착될 때, 상기 공급구를 개방하는 방향으로 상기 공급 도어를 회전시키기 위해 상기 서포터에 의해 가압되도록 마련되는 트리거를 포함할 수 있다.
- [12] 상기 트리거는 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 결합되는 방향을 따라 갈수록 상기 공급 도어로부터 상기 공급구에서 공기가 배출되는 방향으로 경사지도록 형성되는 부분을 포함할 수 있다.
- [13] 상기 트리거는 상기 공급 도어의 상기 서포터가 장착되는 방향에 따른 후단부에 배치될 수 있다.
- [14] 상기 트리거는 제1 부분 및 상기 제1 부분보다 상기 공급 도어로부터 더 돌출되도록 형성되는 제2 부분을 포함할 수 있다.
- [15] 상기 서포터 레일은 상기 캐비닛에 고정되는 레일 바디, 및 상기 레일 바디에 슬라이딩 가능하게 결합되는 공급 도어를 포함할 수 있다.
- [16] 상기 공급 도어는 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 장착될 때, 상기 서포터에 의해 가압되도록 마련되는 레버를 포함하는 제1 셔터, 및 상기 제1 셔터와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2 셔터를 포함할 수 있다.
- [17] 상기 서포터는 상기 레버를 가압하도록 마련되는 가압부에 배치되는 자석 또는 자성체를 포함하며, 상기 레버에는 상기 가압부와 사이에 인력이 작용하도록 자성체 또는 자석이 마련될 수 있다.
- [18] 상기 제1 셔터는 상기 제2 셔터로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 상기 제2 셔터의 일 부분에 간섭되도록 마련되는 걸림부를 포함할 수 있다.
- [19] 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 장착됨에 따라 상기 공급구가 개방된 때, 상기 제1 셔터는 상기 제2 셔터와 오버랩되도록 마련될 수 있다.
- [20] 상기 레일 바디는 상기 공급 도어를 슬라이딩 가능하게 지지하는 도어 지지부를 포함할 수 있다.
- [21] 다른 측면에서 본 발명의 사상에 따른 신발 관리기는 관리실을 형성하며 공급구를 갖는 캐비닛, 상기 공급구를 통해 상기 관리실로 공기를 공급하도록 마련되는 공급 덕트, 상기 관리실에 배치되며, 상기 공급 덕트와 연통 가능하도록 마련되는 서포터, 및 상기 서포터가 분리 가능하게 장착되며 상기 공급구에 배치되는 서포터 레일;을 포함하며, 상기 서포터 레일은 상기 서포터에 의해 가압될 때 상기 공급구를 개방하도록 마련되는 공급 도어, 및 상기 공급구를 폐쇄하는 방향으로 상기 공급 도어에 힘을 가하도록 마련되는 탄성체를 포함한다.
- [22] 상기 서포터 레일은 상기 서포터가 장착될 때, 상기 공급구를 개방하는 방향으로 상기 공급 도어를 회전시키기 위해 상기 서포터에 의해 가압되도록

마련되는 트리거를 포함할 수 있다.

- [23] 상기 트리거는 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 결합되는 방향을 따라 갈수록 상기 공급 도어로부터 상기 공급구에서 공기가 배출되는 방향으로 경사지도록 형성되는 부분을 포함할 수 있다.
- [24] 상기 트리거는 상기 공급 도어의 상기 서포터가 장착되는 방향에 따른 후단부에 배치될 수 있다.
- [25] 상기 트리거는 제1 부분 및 상기 제1 부분보다 상기 공급 도어로부터 더 돌출되도록 형성되는 제2 부분을 포함할 수 있다.
- [26] 또 다른 측면에서 본 발명의 사상에 따른 신발 관리기는 관리실을 형성하며 공급구를 갖는 캐비닛, 상기 공급구를 통해 상기 관리실로 공기를 공급하도록 마련되는 공급 덕트, 상기 관리실에 배치되며, 상기 공급 덕트와 연통 가능하도록 마련되는 서포터, 및 상기 공급구에 배치되는 서포터 레일로서, 상기 서포터가 분리 가능하게 장착되며 소정 크기 이상의 이물질이 상기 공급구를 통과하는 것을 방지하도록 마련되는 메쉬 부재를 포함하는 서포터 레일을 포함한다.

### 발명의 효과

- [27] 본 발명의 사상에 따르면 신발 관리기는 서포터의 장착 여부에 따라 송풍 덕트를 개폐할 수 있으므로, 송풍 덕트에 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [28] 본 발명의 사상에 따르면 신발 관리기는 서포터의 장착 여부에 따라 송풍 덕트가 자동으로 개폐되므로, 사용의 편의성이 증대될 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [29] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 관리기를 도시한 도면이다.
- [30] 도 2는 도 1에 도시된 신발 관리기의 캐비닛 도어가 개방된 모습을 도시한 도면이다.
- [31] 도 3은 도 1에 표시된 A-A'선에 따른 단면을 도시한 도면이다.
- [32] 도 4는 도 2에 표시된 B 부분을 확대하여 도시한 도면이다.
- [33] 도 5는 도 4에 도시된 서포터 레일을 분해하여 도시한 도면이다.
- [34] 도 6은 도 2에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되기 시작하는 상태를 도시한 도면이다.
- [35] 도 7은 도 6에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되며 공급 도어를 개방시키는 상태를 도시한 도면이다.
- [36] 도 8은 도 7에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착 완료되어 공급 도어를 완전히 개방시키는 상태를 도시한 도면이다.
- [37] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 서포터 레일을 분해하여 도시한 도면이다.
- [38] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일을 도시한 도면이다.

- [39] 도 11은 도 10에 도시된 서포터 레일을 분해하여 도시한 도면이다.
- [40] 도 12는 도 10에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되기 시작하는 상태를 도시한 도면이다.
- [41] 도 13은 도 12에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되며 공급 도어의 제1 셔터를 개방시키는 상태를 도시한 도면이다.
- [42] 도 14는 도 13에 도시된 서포터가 서포터 레일에 완전히 장착되어 공급 도어의 제2 셔터를 완전히 개방시키는 상태를 도시한 도면이다.
- [43] 도 15는 도 14에 도시된 서포터가 서포터 레일로부터 분리되며 서포터 레일의 제1 셔터가 폐쇄되는 방향으로 이동하는 상태를 도시한 도면이다.
- [44] 도 16은 도 15에 도시된 서포터가 서포터 레일로부터 분리되며 서포터 레일의 제1 셔터가 폐쇄되는 방향으로 이동함에 따라, 제2 셔터가 폐쇄되는 방향으로 이동하는 상태를 도시한 도면이다.
- [45] 도 17은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일을 도시한 도면이다.

#### 발명의 실시를 위한 형태

- [46] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 개시된 발명의 바람직한 일 예에 불과할 뿐이며, 본 출원의 출원시점에 있어서 본 명세서의 실시예와 도면을 대체할 수 있는 다양한 변형 예들이 있을 수 있다.
- [47] 또한, 본 명세서의 각 도면에서 제시된 동일한 참조번호 또는 부호는 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 부품 또는 구성요소를 나타낸다.
- [48] 또한, 본 명세서에서 사용한 용어는 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 개시된 발명을 제한 및/또는 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는다.
- [49] 또한, 본 명세서에서 사용한 "제1", "제2" 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않으며, 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. "및/또는"이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [50] 이하에서는 본 발명에 따른 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 설명의 편의상 신발을 관리하기 위한 신발 관리기를 일 예로 설명하지만, 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 관리기(1)는 신발 이외에 다른

의류 및/또는 잡화를 관리하기 위해 사용될 수도 있다.

[51] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 관리기를 도시한 도면이다. 도 2는 도 1에 도시된 신발 관리기의 캐비닛 도어가 개방된 모습을 도시한 도면이다. 도 3은 도 1에 표시된 A-A'선에 따른 단면을 도시한 도면이다.

[52] 도 1을 참조하면, X축에 따른 방향을 좌우 방향으로 정의하고, Y축에 따른 전후 방향으로 정의하며, Z축에 따른 방향을 상하 방향으로 정의할 수 있다.

[53] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 신발 관리기(1)는 외관을 형성하는 캐비닛(10)과, 캐비닛(10)에 회전 가능하게 결합되는 캐비닛 도어(20)를 포함할 수 있다.

[54] 캐비닛(10)은 전면이 개방된 직육면체 형상으로 마련될 수 있다. 캐비닛(10)의 개방된 전면에는 캐비닛 개구(10a)가 형성될 수 있다. 캐비닛 도어(20)는 캐비닛(10)에 회전 가능하게 결합되어 캐비닛(10)의 내부에 형성되는 관리실(30)을 개폐하도록 마련될 수 있다. 캐비닛 도어(20)는 힌지(23)를 통해 캐비닛(10)에 결합될 수 있다.

[55] 캐비닛 도어(20)는 관리실(30)을 폐쇄할 때, 관리실(30)의 내부를 향하는 일면에 마련되는 행거(21)를 포함할 수 있다. 행거(21)는 적어도 하나 이상 마련될 수 있다. 행거(21)는 후술할 서포터(50)를 걸어서 용이하게 보관할 수 있도록 한다. 행거(21)의 용도는 이에 제한되지 않고, 다른 구성을 보관하기 위해 사용될 수도 있다.

[56] 캐비닛 도어(20)는 신발 관리기(1)의 전면에 마련되는 입력장치(22)를 더 포함할 수 있다. 사용자는 관리하고자 하는 신발의 종류에 기초하여 다양한 관리 코스를 입력장치(22)를 통해 설정할 수 있다.

[57] 캐비닛(10)은 외부 케이스(11)와, 외부 케이스(11)의 내부에 배치되는 내부 케이스(12)를 포함할 수 있다. 내부 케이스(12)는 관리실(30)을 형성할 수 있다. 관리실(30)은 복수의 신발을 수용하도록 마련될 수 있다.

[58] 캐비닛(10)에는 관리실(30)의 내부의 공기를 제습 또는 가열하기 위한 열교환기(47)가 배치되는 기계실(40)이 마련될 수 있다.

[59] 관리실(30)의 내부에는 신발을 지지할 수 있는 서포터(50)가 마련될 수 있다. 서포터(50)는 관리실(30)의 일 측면에 설치될 수 있다. 도 2 및 도 3에서 서포터(50)는 관리실(30)의 우측에 위치하는 것으로 도시하고 있지만, 서포터(50)의 위치는 이에 제한되지 않고, 관리실(30)의 좌측에 위치할 수도 있으며, 관리실(30)의 후방 내측에 위치할 수도 있다. 서포터(50)는 캐비닛(10)으로부터 분리 가능하게 마련될 수 있다. 서포터(50)는 적어도 하나 이상 마련될 수 있다. 서포터(50)는 신발의 내부에 삽입될 수 있는 형상으로 형성될 수 있다.

[60] 캐비닛(10)의 하부에는 캐비닛(10)로부터 분리 가능하게 마련되는 드레인 팬(48)이 설치될 수 있다. 드레인 팬(48)은 관리실(30)의 하부에 배치될 수 있다. 드레인 팬(48)은 열교환기(47)에 의해 발생하는 응축수를 용이하게 집수할 수

- 있도록 마련될 수 있다.
- [61] 드레인 팬(48)은 기계실(40)의 하부에 마련될 수 있다. 기계실(40)은 캐비닛(10)의 하단부에 위치될 수 있다. 기계실(40)은 관리실(30)의 하부에 마련될 수 있다.
- [62] 열 교환기(47)는 필요에 따라 관리실(30)의 내부의 공기를 제습 및/또는 가열하도록 마련될 수 있다.
- [63] 열 교환기(47)는 관리실(30)의 내부로 고온 건조한 공기를 공급하도록 마련될 수 있다. 열 교환기(47)는 냉매가 순환하는 증발기(42) 및 응축기(43)를 포함할 수 있다. 열 교환기(47)는 공기를 제습 및/또는 가열하도록 마련될 수 있다.
- [64] 증발기(42)를 통과하는 냉매가 주변 공기의 잠열을 흡수함에 따라, 증발기(42)는 주변 공기 중의 수분을 응축시켜 제거할 수 있다. 증발기(42)를 통과한 냉매는 압축기(41)를 통과하며 고온 및 고압 상태가 된다. 고온 및 고압 상태의 냉매가 응축기(43)를 통과하며 응축됨에 따라, 응축기(43)는 주변 공기를 향해 잠열을 방출하여 주변의 공기를 가열시킬 수 있다. 팬(44)을 통해 기계실(40)로 유입되는 공기는 증발기(42)와 응축기(43)를 거치며 제습 및 가열될 수 있다.
- [65] 팬(44)은 회전 축 방향으로 공기를 흡입하여 반경 방향으로 공기를 배출하는 원심팬으로 마련될 수 있다. 다만, 팬(44)의 종류는 이에 한정되지 않고, 축류팬이나 사류팬으로 마련될 수도 있다.
- [66] 기계실(40)에는 증발기(42), 응축기(43) 및 송풍팬(44)을 통과하는 공기가 흐르는 연결유로(46a)가 형성될 수 있다. 연결유로(46a)는 연결덕트(46)에 의해 형성될 수 있다. 연결덕트(46)는 관리실(30)과 연통될 수 있다.
- [67] 신발 관리기(1)는 급수통(미도시)과, 급수통으로부터 물을 공급받아 스팀을 형성하도록 구성되는 스팀발생장치(미도시)와, 스팀발생장치로부터 스팀을 전달받아 관리실(30)에 분사하도록 구성되는 스팀분사장치(미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [68] 급수통은 관리실(30)의 하부에 배치될 수 있다. 급수통의 물은 스팀발생장치로 공급되어 스팀을 형성하는데 이용될 수 있다. 급수통은 물 보충이 용이하도록 캐비닛(10)으로부터 분리 가능하게 설치될 수 있다.
- [69] 스팀발생장치는 기계실(40)에 배치될 수 있다. 스팀발생장치는 스팀을 생성하여 스팀분사장치로 안내할 수 있다. 스팀발생장치는 스팀공급관(미도시)을 통해 스팀분사장치와 연결될 수 있다.
- [70] 신발 관리기(1)는 탈취장치(45)를 더 포함할 수 있다. 탈취장치(45)는 기계실(40) 내에 배치될 수 있다. 탈취장치(45)는 연결덕트(46) 내에 배치되어 관리실(30)을 통과하는 공기의 냄새를 제거할 수 있다. 도 3에서 탈취장치(45)는 송풍팬(44)의 좌측에 위치하는 것으로 도시되어 있으나, 이에 제한되지 않고 탈취장치(45)는 송풍팬(44)의 우측에 위치할 수도 있다.
- [71] 탈취장치(45)는 탈취필터(45a) 및 살균램프(45b)를 포함할 수 있다.

탈취필터(45a)는 세라믹 필터를 포함할 수 있다. 살균램프(45b)는 자외선램프를 포함할 수 있다. 다만 여기에 한정되는 것은 아니며 탈취필터(45a)는 공기의 냄새를 제거할 수 있다면 다양한 필터를 포함할 수 있으며, 살균램프(45b)도 균을 살균할 수 있다면 다양한 장치를 포함할 수 있다.

- [72] 관리실(30)에는 적어도 하나 이상의 플레이트(90)가 마련될 수 있다. 플레이트(90)는 신발을 거치하도록 마련될 수 있다. 공급구(60)와 서포터(50)는 플레이트(90)에 인접하게 위치할 수 있다.
- [73] 플레이트(90)는 덕트 플레이트(95)를 포함할 수 있다. 덕트 플레이트(95)는 도 3에 도시된 바와 같이 내부 유로(96)를 포함할 수 있다. 내부 유로(96)를 지나가는 가열 공기는 덕트 플레이트(95)의 분사포트(95a)와 원형덕트(97)의 분사포트(97a) 각각에서 신발을 향해 분사될 수 있다. 또한, 가열 공기는 내부 유로(96)를 지나 플레이트 배출구(98)를 통해 관리실(30)로 배출될 수 있다.
- [74] 관리실(30)에는 공급구(60) 및 회수구(31)가 마련될 수 있다.
- [75] 공급구(60)는 내부케이스(12)의 측벽에 위치할 수 있다. 구체적으로, 공급구(60)는 서포터(50)가 위치하는 관리실(30)의 좌측 면에 형성될 수 있다. 다만, 공급구(60)의 위치는 이에 제한되지 않고, 서포터(50)의 위치에 대응되는 위치하면 관리실(30)의 우측 면에 형성될 수도 있다. 공급구(60)는 적어도 하나 이상 형성될 수 있으며 관리실(30)의 내부로 가열 공기를 공급하여 신발을 건조시킬 수 있다. 공급구(60)의 형상은 대략 원형이 될 수 있다. 다만 이에 제한되는 것은 아니고 관리실(30) 내로 가열 공기를 공급하여 신발을 건조시킬 수 있다면 사각형 및 다각형 등 다양한 형상을 포함할 수 있다.
- [76] 회수구(31)는 관리실(30)의 바닥면의 전단부에 배치될 수 있다. 다만, 회수구(31)의 위치는 이에 제한되지 않고, 관리실(30)의 바닥면의 후단부 및/또는 측단부에도 배치될 수 있다. 관리실(30)에서 신발을 건조시킨 공기는 회수구(31)를 통해 후술할 연결덕트(46)로 회수될 수 있다. 회수구(31)에는 회수홀(31a)과 회수그릴(31b)이 마련될 수 있다.
- [77] 연결덕트(46)는 관리실(30)의 공급 덕트(70) 및 회수구(31)와 연통되도록 마련될 수 있다. 연결덕트(46)의 일 단은 공급 덕트(70)와 연통될 수 있고, 타 단은 회수구(31)와 연통될 수 있다. 회수구(31)를 통해 유입된 공기는 연결덕트(46)를 통과하며 제습 및/또는 가열된 후, 공급 덕트(70)와 공급구(60)를 통해 관리실(30)로 다시 배출될 수 있다.
- [78] 공급 덕트(70)는 캐비닛(10)의 외부 케이스(11)와 내부 케이스(12)의 사이에서 상하 방향을 따라 연장되도록 마련될 수 있다. 공급 덕트(70)는 서포터(50)가 장착되는 캐비닛(10)의 일 측에 위치할 수 있다. 공급 덕트(70)의 일 단은 연결덕트(46)와 연통될 수 있다. 공급 덕트(70)는 공급구(60)와 연통되도록 마련될 수 있다. 공급 덕트(70)는 가열 공기를 공급구(60)로 안내하기 위해 마련되는 가이드 유로(71)를 형성할 수 있다.
- [79] 관리실(30)에는 서포터(50)를 분리 가능하게 지지하는 서포터 레일(100)이

- 마련될 수 있다.
- [80] 서포터(50)는 내부케이스(12)의 일 측면에 마련되는 서포터 레일(100)에 분리 가능하게 장착될 수 있다. 구체적으로, 서포터(50)와 서포터 레일(100)은 관리실(30)의 우측 면에 위치할 수 있다.
- [81] 서포터(50)는 전후 방향을 따라 서포터 레일(100)에 장착될 수 있다. 서포터(50)는 거치되는 신발의 측면이 신발 관리기(1)의 전방을 향하도록 배치될 수 있다.
- [82] 서포터(50)는 관리실(30)로부터 분리가 가능하므로, 상대적으로 길이가 긴 신발을 관리할 때, 관리실(30)의 공간을 확보할 수 있다.
- [83] 도 4는 도 2에 표시된 B 부분을 확대하여 도시한 도면이다. 도 5는 도 4에 도시된 서포터 레일을 분해하여 도시한 도면이다. 도 6은 도 2에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되기 시작하는 상태를 도시한 도면이다. 도 7은 도 6에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되며 공급 도어를 개방시키는 상태를 도시한 도면이다. 도 8은 도 7에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착 완료되어 공급 도어를 완전히 개방시키는 상태를 도시한 도면이다.
- [84] 도 4 및 도 5를 참조하면, 서포터 레일(100)은 내부 케이스(12)에 고정되는 레일 바디(101)를 포함할 수 있다. 레일 바디(101)는 고정부재(미도시)와 결합되며 내부 케이스(12)에 고정되도록 마련되는 레일 고정부(105)를 포함할 수 있다.
- [85] 레일 바디(101)는 공급구(60)와 연통 가능하도록 형성되는 레일 개구(101a)를 포함할 수 있다. 레일 개구(101a)는 레일 바디(101)를 관통하도록 형성될 수 있다. 레일 개구(101a)는 공급 도어(106)에 의해 개폐될 수 있다.
- [86] 서포터 레일(100)은 서포터(50)가 장착될 때, 서포터(50)를 지지하도록 형성되는 서포터 지지부(102)를 포함할 수 있다. 서포터 지지부(102)는 레일 바디(101)로부터 돌출될 수 있다.
- [87] 서포터 레일(100)에는 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 장착되거나 서포터 레일(100)로부터 분리될 때, 서포터(50)를 가이드하기 위한 가이드 레일(103)이 형성될 수 있다. 가이드 레일(103)은 서포터 지지부(102)로부터 돌출될 수 있다. 가이드 레일(103)은 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 장착되는 방향 또는 서포터 레일(100)로부터 분리되는 방향을 따라 연장될 수 있다.
- [88] 서포터 레일(100)은 공급 도어(106)를 포함할 수 있다. 공급 도어(106)는 레일 바디(101)에 회전 가능하게 결합될 수 있다. 공급 도어(106)는 레일 바디(101)에 회전 가능하게 결합되는 도어 축(108)을 포함할 수 있다. 공급 도어(106)는 레일 개구(101a)를 개폐하도록 마련될 수 있다.
- [89] 서포터 레일(100)은 레일 개구(101a)를 폐쇄하는 방향으로 공급 도어(106)를 탄성 바이어스 시키도록 마련되는 탄성체(109)를 포함할 수 있다. 탄성체(109)는 레일 개구(101a)를 닫는 방향으로 공급 도어(106)를 가압할 수 있다. 탄성체(109)는 스프링으로 마련될 수 있다.
- [90] 공급 도어(106)는 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 장착될 때, 서포터(50)와

간섭되도록 형성되는 트리거(107)를 포함할 수 있다. 트리거(107)는 서포터(50)가 장착될 때, 공급 도어(106)가 개방되는 방향으로 서포터(50)에 의해 가압될 수 있다. 트리거(107)는 공급 도어(106)로부터 공기가 배출되는 방향을 따라 연장될 수 있다.

- [91] 트리거(107)는 서포터(50)가 장착될 때, 서포터(50)에 의해 가압이 시작되는 제1 부분(107a)을 포함할 수 있다. 제1 부분(107a)은 서포터(50)가 장착되는 방향을 따라 갈수록 공급 도어(106)로부터 멀어지는 방향으로 경사지게 형성될 수 있다. 이에 따라, 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 장착될 때, 서포터(50)가 트리거(107)의 제1 부분(107a)을 가압하며 이동함에 따라, 공급 도어(106)는 점진적으로 개방될 수 있다.
- [92] 트리거(107)는 제1 부분(107a)보다 공급 도어(106)로부터 더 연장되는 제2 부분(107b)을 포함할 수 있다. 제2 부분(107b)은 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 장착 완료된 때, 서포터(50)에 의해 가압되도록 배치될 수 있다. 트리거(107)의 제2 부분(107b)은 서포터(50)가 제1 부분(107a)을 가압할 때보다 공급 도어(106)를 더 많이 개방시키도록 형성될 수 있다.
- [93] 도 6 내지 도 8을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 공급 도어(106)의 동작에 대하여 설명한다.
- [94] 도 6을 참조하면, 서포터(50)는 가이드 레일(103)이 삽입되도록 형성되는 가이드부(52)를 포함할 수 있다. 가이드부(52)는 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 장착되는 방향을 따라 연장되는 부분을 포함할 수 있다. 서포터(50)는 트리거(107)를 가압하기 위한 가압부(51)를 포함할 수 있다. 가압부(51)는 서포터 지지부(102)에 삽입될 수 있다.
- [95] 도 7을 참조하면, 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 삽입됨에 따라, 가압부(51)는 트리거(107)의 제1 부분(107a)을 가압하게 된다. 이에 따라, 공급 도어(106)는 소정 각도만큼 회전하며 레일 개구(101a)를 개방하게 된다.
- [96] 도 8을 참조하면, 서포터(50)가 서포터 레일(100)에 장착 완료됨에 따라, 가압부(51)는 트리거(107)의 제2 부분(107b)을 가압하게 된다. 이에 따라, 공급 도어(106)는 소정 각도만큼 더 회전하며 레일 개구(101a)를 완전히 개방하게 된다. 이에 따라, 공급구(60)가 개방될 수 있다.
- [97] 서포터(50)가 서포터 레일(100)로부터 분리될 때, 가압부(51)는 트리거(107)의 가압을 해제하게 된다. 공급 도어(106)가 레일 개구(101a)를 폐쇄하는 방향으로 탄성체(109)가 공급 도어(106)에 탄성력을 가하는 상태이므로, 서포터(50)가 서포터 레일(100)로부터 분리됨에 따라, 공급 도어(106)는 레일 개구(101a)를 폐쇄하는 위치로 회전하게 된다. 이에 따라, 공급구(60)가 폐쇄될 수 있다.
- [98] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 일 실시예에 따른 서포터 레일(100)은 서포터(50)가 장착된 때에는 가이드 유로(71)를 통해 가이드되는 공기를 서포터(50)를 통해 관리실(30)로 배출할 수 있으며, 서포터(50)가 분리된 때에는 가이드 유로(71)의 내부에 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.

- [99] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 서포터 레일을 분해하여 도시한 도면이다.
- [100] 도 9를 참조하여, 본 발명의 다른 실시예에 따른 서포터 레일(200)을 설명한다. 다만, 도 4 및 도 5에 도시된 서포터 레일(100)과 동일한 구성에 대해서는 동일한 부재번호를 부여하고, 자세한 설명은 생략할 수 있다.
- [101] 도 9를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 서포터 레일(200)은 레일 바디(101)에 회전 가능하게 결합되는 공급 도어(206)를 포함할 수 있다. 공급 도어(206)는 레일 바디(101)에 회전 가능하게 결합되는 도어 축(208)을 포함할 수 있다. 공급 도어(206)는 서포터(50)에 의해 가압되며 점진적으로 개방될 수 있도록 형성되는 트리거(207)를 포함할 수 있다. 트리거(207)는 공급 도어(206)를 1차적으로 개방하기 위한 제1 부분(207a)과, 공급 도어(206)를 2차적으로 개방하기 위한 제2 부분(207b)을 포함할 수 있다.
- [102] 도 4 및 도 5에 도시된 실시예에 따른 공급 도어(106)와 달리, 도 9에 도시된 실시예에 따른 공급 도어(206)는 웨이트 부재(209)를 포함할 수 있다. 웨이트 부재(209)는 공급 도어(206)의 하단부에 위치할 수 있다.
- [103] 웨이트 부재(209)는 서포터(50)가 서포터 레일(200)로부터 분리될 때, 레일 개구(101a)를 폐쇄하는 방향으로 공급 도어(206)를 회전시키도록 마련될 수 있다. 이에 따라, 공급구(60)가 폐쇄될 수 있다. 웨이트 부재(209)는 공급 도어(206)의 다른 부분들에 비해 무거운 무게를 가지도록 마련될 수 있다.
- [104] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 다른 실시예에 따른 서포터 레일(200)은 서포터(50)가 장착된 때에는 가이드 유로(71)를 통해 가이드되는 공기를 서포터(50)를 통해 관리실(30)로 배출할 수 있으며, 서포터(50)가 분리된 때에는 가이드 유로(71)의 내부에 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [105] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일을 도시한 도면이다. 도 11은 도 10에 도시된 서포터 레일을 분해하여 도시한 도면이다. 도 12는 도 10에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되기 시작하는 상태를 도시한 도면이다. 도 13은 도 12에 도시된 서포터가 서포터 레일에 장착되며 공급 도어의 제1 셔터를 개방시키는 상태를 도시한 도면이다. 도 14는 도 13에 도시된 서포터가 서포터 레일에 완전히 장착되어 공급 도어의 제2 셔터를 완전히 개방시키는 상태를 도시한 도면이다. 도 15는 도 14에 도시된 서포터가 서포터 레일로부터 분리되며 서포터 레일의 제1 셔터가 폐쇄되는 방향으로 이동하는 상태를 도시한 도면이다. 도 16은 도 15에 도시된 서포터가 서포터 레일로부터 분리되며 서포터 레일의 제1 셔터가 폐쇄되는 방향으로 이동함에 따라, 제2 셔터가 폐쇄되는 방향으로 이동하는 상태를 도시한 도면이다.
- [106] 도 10 내지 도 16을 참조하여, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일(300)을 설명한다. 도 4 및 도 5에 도시된 실시예와 동일한 구성에 대해서는 동일한 부재번호를 부여하고, 자세한 설명은 생략할 수 있다.
- [107] 도 10 및 도 11을 참조하면, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터

레일(300)은 레일 바디(101)의 레일 개구(101a)를 개폐하도록 구성되는 공급 도어(306)를 포함할 수 있다. 공급 도어(306)는 레일 바디(101)에 슬라이딩 가능하게 결합될 수 있다. 레일 바디(101)는 공급 도어(306)를 슬라이딩 가능하게 지지하는 도어 지지부(309)를 포함할 수 있다. 공급 도어(306)는 제1 셔터 (310) 및 제2 셔터(320)를 포함할 수 있다.

- [108] 제1 셔터(310)는 제2 셔터(320)에 슬라이딩 가능하게 결합될 수 있다. 제1 셔터(310)는 제1 셔터 바디(311)와, 서포터(50)가 결합될 때 서포터(50)와 간섭되도록 제1 셔터 바디(311)로부터 돌출되는 레버(312)를 포함할 수 있다. 레버(312)는 레일 개구(101a)를 관통하여 서포터 지지부(102) 사이의 공간까지 연장될 수 있다.
- [109] 레버(312)에는 자성체(313)가 마련될 수 있다. 자성체(313)는 서포터(50)에 마련되는 자석(59)에 달라붙을 수 있는 자성을 가질 수 있다. 이와 반대로, 레버(312)에 자석이 마련되고, 서포터(50)에 자성체가 마련될 수도 있다.
- [110] 제1 셔터 바디(311)는 제1 삽입부(314)와, 제1 걸림부(315)와, 가이드 슬릿(316)을 포함할 수 있다.
- [111] 제1 삽입부(314)는 제2 셔터 바디(321)의 삽입 공간(324)에 슬라이딩 가능하게 삽입될 수 있다. 제1 걸림부(315)는 제2 셔터 바디(321)의 제2 걸림부(325)에 간섭될 수 있도록 마련된다. 제1 걸림부(315)가 제2 걸림부(325)에 간섭됨에 따라, 제1 셔터(310)가 제2 셔터(320)로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다. 가이드 슬릿(316)에는 제2 셔터 바디(321)의 제2 삽입부(326)가 슬라이딩 가능하게 삽입될 수 있다.
- [112] 제2 셔터(320)는 제1 셔터(310)에 슬라이딩 가능하게 결합될 수 있다. 제2 셔터(320)는 제2 셔터 바디(321)를 포함할 수 있다.
- [113] 제2 셔터 바디(321)는 삽입 공간(324)과, 제2 걸림부(325)와, 제2 삽입구(326)를 포함할 수 있다.
- [114] 삽입 공간(324)에는 제1 셔터 바디(311)의 제1 삽입부(314)가 슬라이딩 가능하게 삽입될 수 있다. 삽입 공간(324)은 제1 삽입부(314)가 삽입되는 일 측은 개방되되, 반대 측은 폐쇄되어 제1 셔터 바디(311)가 제2 셔터 바디(321)로부터 이탈되는 것을 방지하도록 마련될 수 있다. 제2 걸림부(325)는 제1 셔터 바디(311)가 제2 셔터 바디(321)로부터 분리되는 방향으로 이동할 때, 제1 걸림부(315)를 지지하여 제1 셔터 바디(311)가 제2 셔터 바디(321)로부터 이탈되지 않도록 할 수 있다. 제2 삽입부(326)는 제1 셔터 바디(311)의 가이드 슬릿(316)에 슬라이딩 가능하게 삽입될 수 있다.
- [115] 이러한 구성에 따라, 공급 도어(306)는 레일 개구(101a)를 순차적으로 개방할 수 있다.
- [116] 도 12 내지 도 16을 참조하여, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일(300)의 동작에 대해 설명한다.
- [117] 도 12를 참조하면, 서포터(50)는 가압부(51)에 인접하게 위치하는 자석(59)을

포함할 수 있다.

- [118] 도 13을 참조하면, 서포터(50)가 레일 바디(101)에 결합될 때, 서포터(50)의 가압부(51)는 제1 셔터(310)의 레버(312)를 가압하며 레일 개구(101a)가 개방되도록 제1 셔터(310)를 이동시킨다. 제1 셔터(310)는 제2 셔터(320)에 대해 슬라이딩 이동하게 된다. 제2 셔터(320)는 정지한 상태를 유지한다.
- [119] 도 14를 참조하면, 서포터(50)가 레일 바디(101)에 완전히 장착됨에 따라, 제1 셔터(310)는 제2 셔터(320)를 이동시켜 레일 개구(101a)를 완전히 개방할 수 있다. 이에 따라, 공급구(60)가 개방될 수 있다. 제1 셔터 바디(311)의 제1 삽입부(314)가 제2 셔터 바디(321)의 삽입 공간(324)의 폐쇄된 일단을 가압함에 따라, 제2 셔터(320)는 제1 셔터(310)와 함께 이동하게 된다. 이처럼 제1 셔터(310)가 제2 셔터(320)와 오버랩되도록 구성됨에 따라, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 공급 도어(306)는 레일 개구(101a)를 개방하였을 때 차지하는 공간을 줄일 수 있다.
- [120] 도 15를 참조하면, 서포터(50)가 레일 바디(101)로부터 분리되기 시작할 때, 제1 셔터(310)는 서포터(50)에 마련되는 자석(59)의 자기력에 의해 자성체(313)가 끌어 당겨짐에 따라, 레일 개구(101a)를 폐쇄하는 방향으로 이동하게 된다. 즉, 제1 셔터(310)는 서포터(50)의 가압부(51)와 레버(312) 사이에서 발생하는 자기력에 의한 인력에 의해 서포터(50)와 함께 이동할 수 있다.
- [121] 도 16을 참조하면, 서포터(50)가 레일 바디(101)로부터 완전히 분리되도록 이동함에 따라, 제1 셔터(310)는 제2 셔터(320)를 이동시켜 레일 개구(101a)를 완전히 폐쇄할 수 있다. 제1 셔터 바디(311)의 제1 걸림부(315)가 제2 셔터 바디(321)의 제2 걸림부(325)에 걸림에 따라, 제2 셔터(320)는 서포터(50)의 자석(59)의 자기력에 의해 이동하는 제1 셔터(310)와 함께 레일 개구(101a)를 폐쇄하는 방향으로 이동할 수 있다. 이에 따라, 공급구(60)가 폐쇄될 수 있다.
- [122] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일(300)은 서포터(50)가 장착된 때에는 가이드 유로(71)를 통해 가이드되는 공기를 서포터(50)를 통해 관리실(30)로 배출할 수 있으며, 서포터(50)가 분리된 때에는 가이드 유로(71)의 내부에 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [123] 도 17은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일을 도시한 도면이다.
- [124] 도 17을 참조하여, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일(400)을 설명한다. 다만, 도 4 및 도 5에 도시된 실시예와 동일한 구성에 대해서는 동일한 부재번호를 사용하고, 자세한 설명을 생략할 수 있다.
- [125] 도 17을 참조하면, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일(400)은 레일 개구(101a)에 위치하는 메쉬 부재(406)를 포함할 수 있다. 메쉬 부재(406)는 레일 개구(101a)를 통해 가이드 유로(71)로 이물질이 유입되는 것을 방지함과 동시에, 가이드 유로(71)를 통해 가이드되는 공기를 서포터(50)를 통해 관리실로 배출할 수 있도록 마련된다. 메쉬 부재(406)는 소정 크기 이상의 이물질이 통과하는 것을 방지하도록 마련될 수 있다.

- [126] 이러한 구성에 따라, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 서포터 레일(400)은 서포터(50)가 장착된 때에는 가이드 유로(71)를 통해 가이드되는 공기를 서포터(50)를 통해 관리실(30)로 배출할 수 있으며, 서포터(50)가 분리된 때에는 가이드 유로(71)의 내부에 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [127] 이상에서는 특정의 실시예에 대하여 도시하고 설명하였다. 그러나, 상기한 실시예에만 한정되지 않으며, 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이하의 청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상의 요지를 벗어남이 없이 얼마든지 다양하게 변경 실시할 수 있을 것이다.

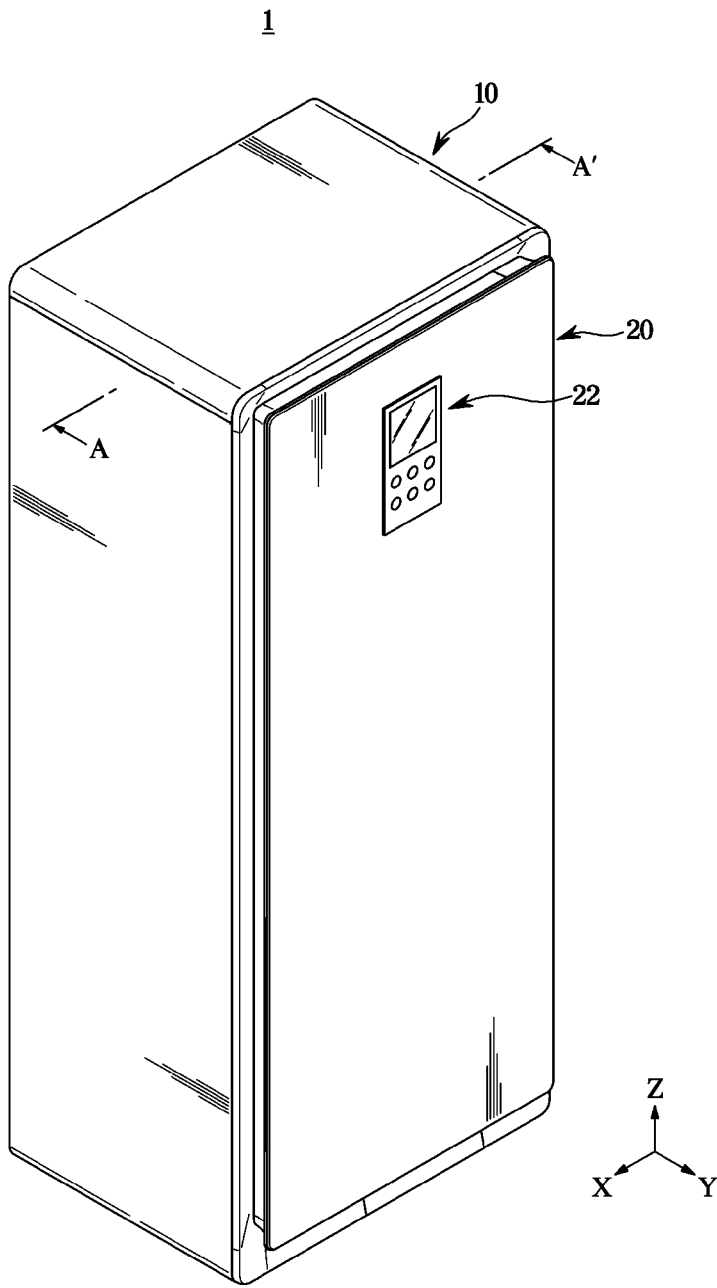
## 청구범위

- [청구항 1] 관리실을 형성하며 공급구를 갖는 캐비닛;  
 상기 공급구를 통해 상기 관리실로 공기를 공급하도록 마련되는 공급 덕트;  
 상기 관리실에 배치되며, 상기 공급 덕트와 연통 가능하도록 마련되는 서포터; 및  
 상기 공급구에 배치되는 서포터 레일로서, 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 장착될 때 상기 공급구를 개방시키고, 상기 서포터가 상기 서포터 레일로부터 분리될 때 상기 공급구를 폐쇄하도록 마련되는 서포터 레일;을 포함하는 신발 관리기.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,  
 상기 서포터 레일은,  
 상기 캐비닛에 고정되는 레일 바디; 및  
 상기 레일 바디에 회전 가능하게 결합되는 공급 도어;를 포함하는 신발 관리기.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,  
 상기 서포터 레일은 상기 공급구를 폐쇄하는 방향으로 상기 공급 도어에 탄성력을 가하도록 마련되는 탄성체를 더 포함하는 신발 관리기.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,  
 상기 공급 도어는 상기 공급구를 폐쇄하는 방향으로 회전되도록 하단부에 위치하는 웨이트 부재를 더 포함하는 신발 관리기.
- [청구항 5] 제2항에 있어서,  
 상기 서포터 레일은 상기 서포터가 장착될 때, 상기 공급구를 개방하는 방향으로 상기 공급 도어를 회전시키기 위해 상기 서포터에 의해 가압되도록 마련되는 트리거를 포함하는 신발 관리기.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,  
 상기 트리거는 상기 서포터가 상기 서포터 레일에 결합되는 방향을 따라 갈수록 상기 공급 도어로부터 상기 공급구에서 공기가 배출되는 방향으로 경사지도록 형성되는 부분을 포함하는 신발 관리기.
- [청구항 7] 제5항에 있어서,  
 상기 트리거는 상기 공급 도어의 상기 서포터가 장착되는 방향에 따른 후단부에 배치되는 신발 관리기.
- [청구항 8] 제5항에 있어서,  
 상기 트리거는 제1 부분 및 상기 제1 부분보다 상기 공급 도어로부터 더 돌출되도록 형성되는 제2 부분을 포함하는 신발 관리기.
- [청구항 9] 제1항에 있어서,  
 상기 서포터 레일은,

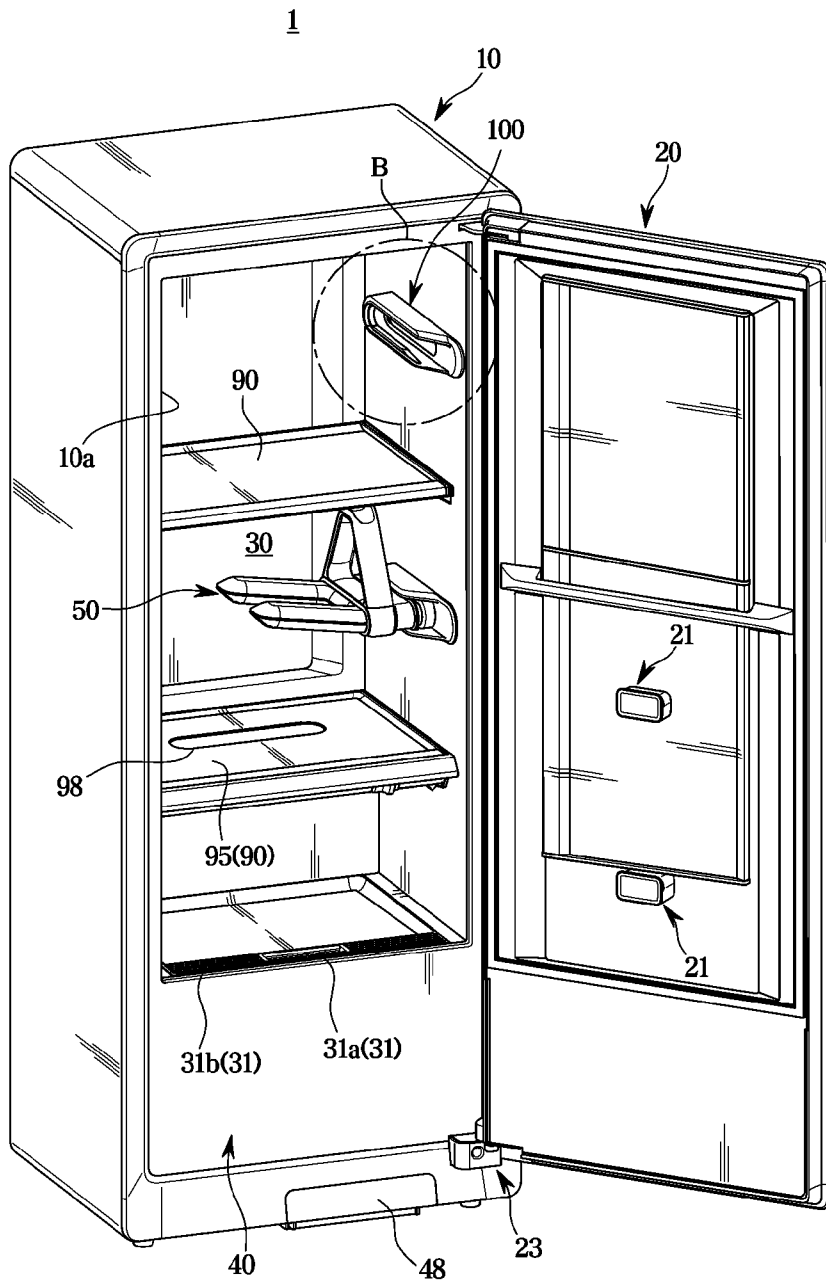
상기 캐비닛에 고정되는 레일 바디; 및  
상기 레일 바디에 슬라이딩 가능하게 결합되는 공급 도어;를 포함하는  
신발 관리기.

- [청구항 10] 제9항에 있어서,  
상기 공급 도어는,  
상기 서포터가 상기 서포터 레일에 장착될 때, 상기 서포터에 의해  
가압되도록 마련되는 레버를 포함하는 제1 서터; 및  
상기 제1 서터와 슬라이딩 가능하게 결합되는 제2 서터;를 포함하는 신발  
관리기.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,  
상기 서포터는 상기 레버를 가압하도록 마련되는 가압부에 배치되는  
자석 또는 자성체를 포함하며,  
상기 레버에는 상기 가압부와 사이에 인력이 작용하도록 자성체 또는  
자석이 마련되는 신발 관리기.
- [청구항 12] 제10항에 있어서,  
상기 제1 서터는 상기 제2 서터로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 상기  
제2 서터의 일 부분에 간섭되도록 마련되는 걸림부를 포함하는 신발  
관리기.
- [청구항 13] 제10항에 있어서,  
상기 서포터가 상기 서포터 레일에 장착됨에 따라 상기 공급구가 개방된  
때, 상기 제1 서터는 상기 제2 서터와 오버랩되도록 마련되는 신발  
관리기.
- [청구항 14] 제9항에 있어서,  
상기 레일 바디는 상기 공급 도어를 슬라이딩 가능하게 지지하는 도어  
지지부를 포함하는 신발 관리기.

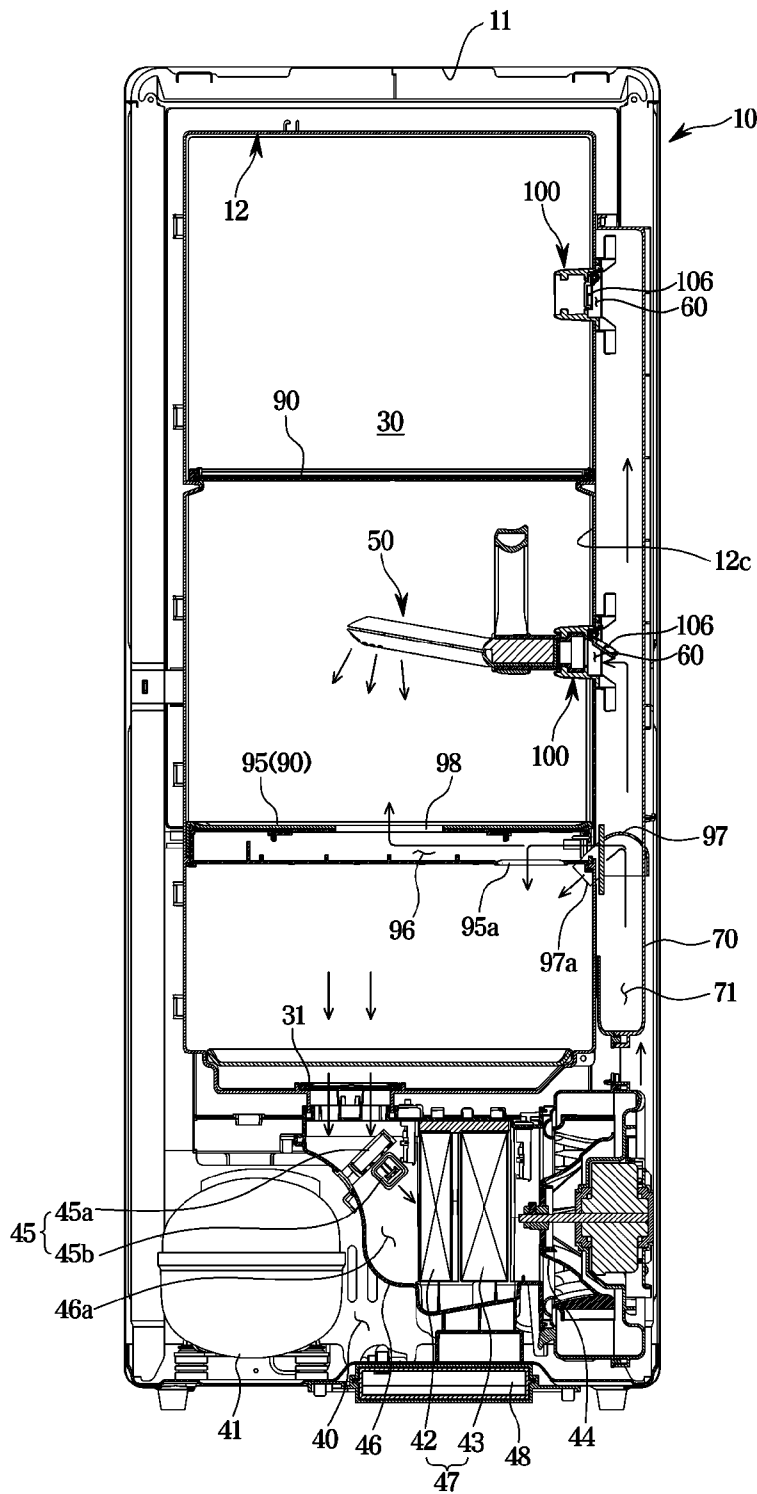
[도1]



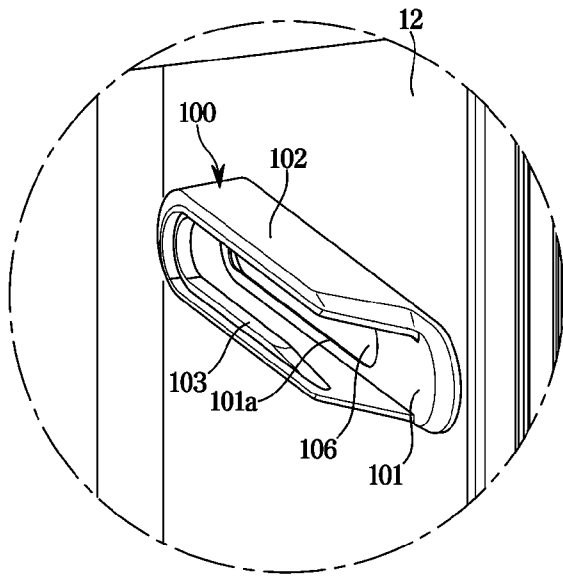
[도2]



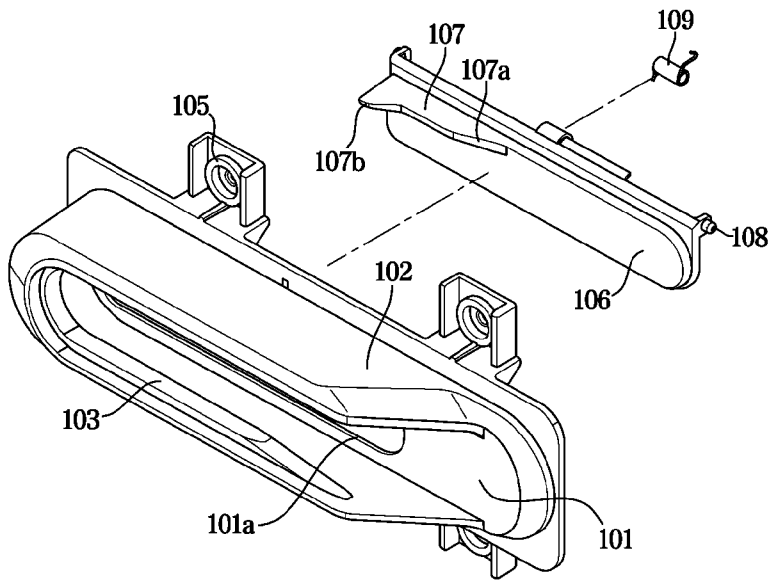
[도3]



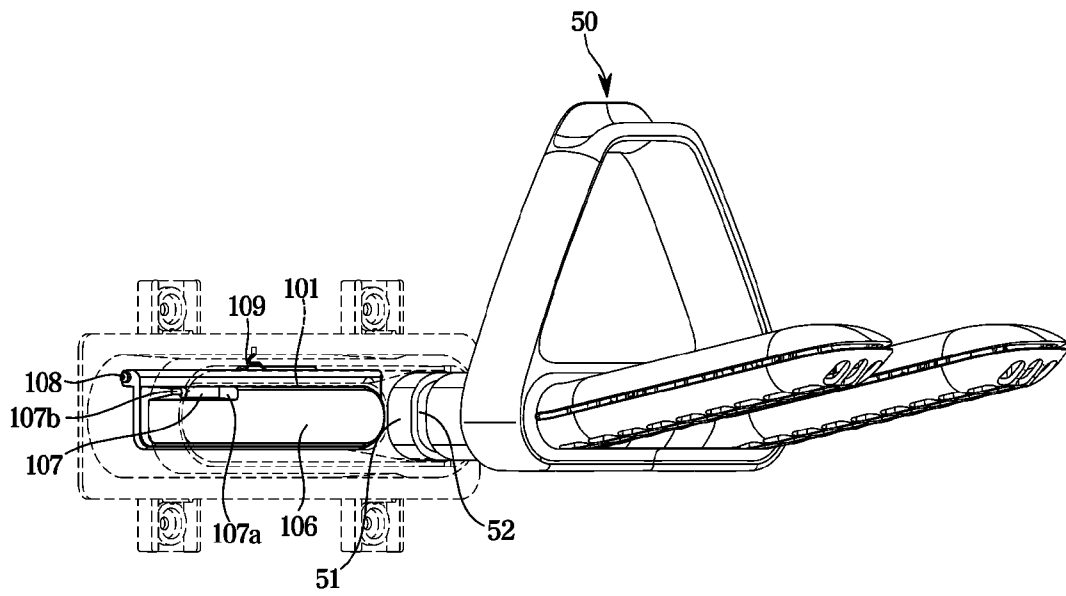
[도4]



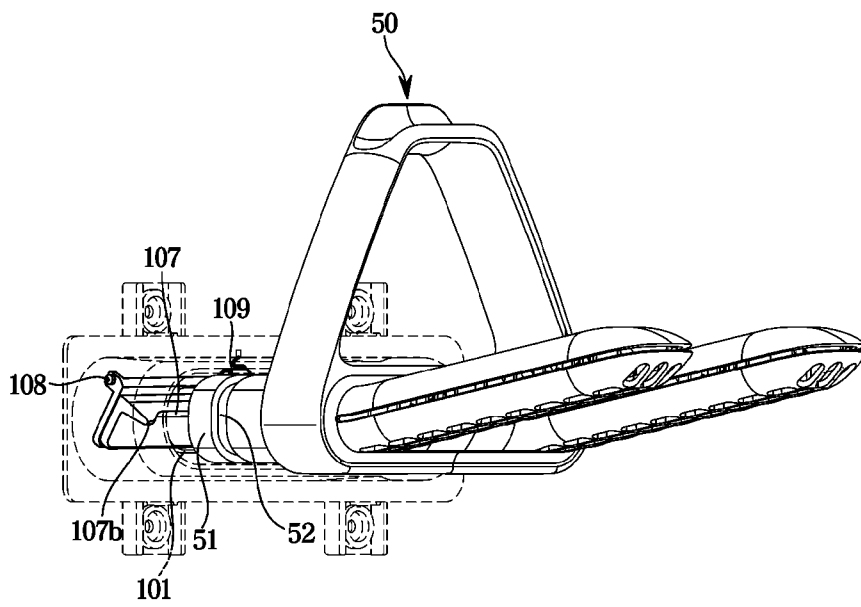
[도5]



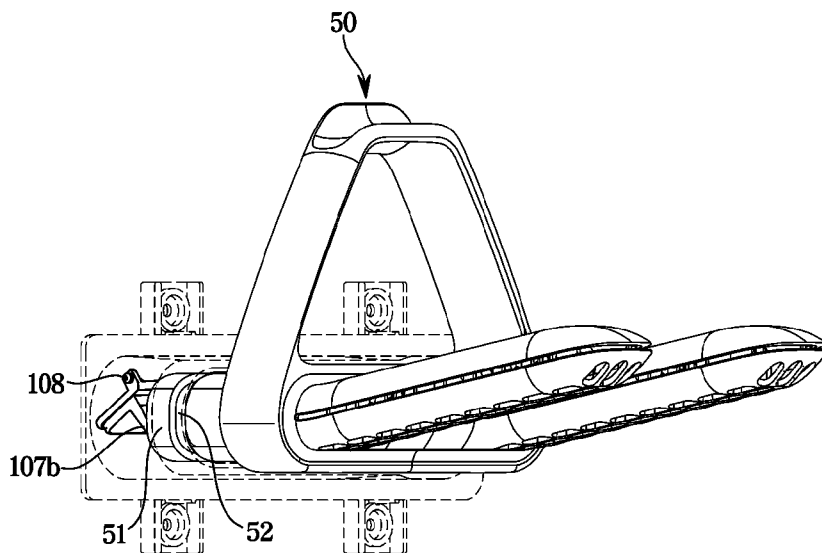
[도6]



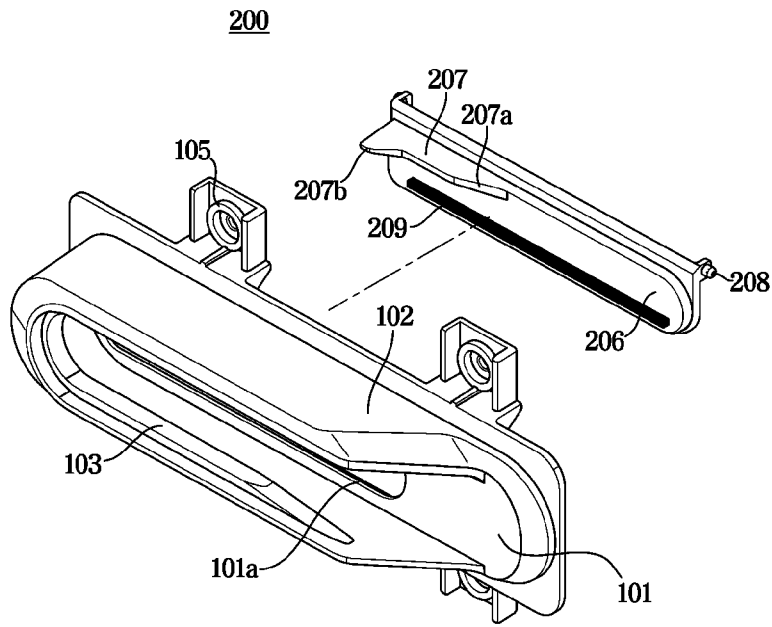
[도7]



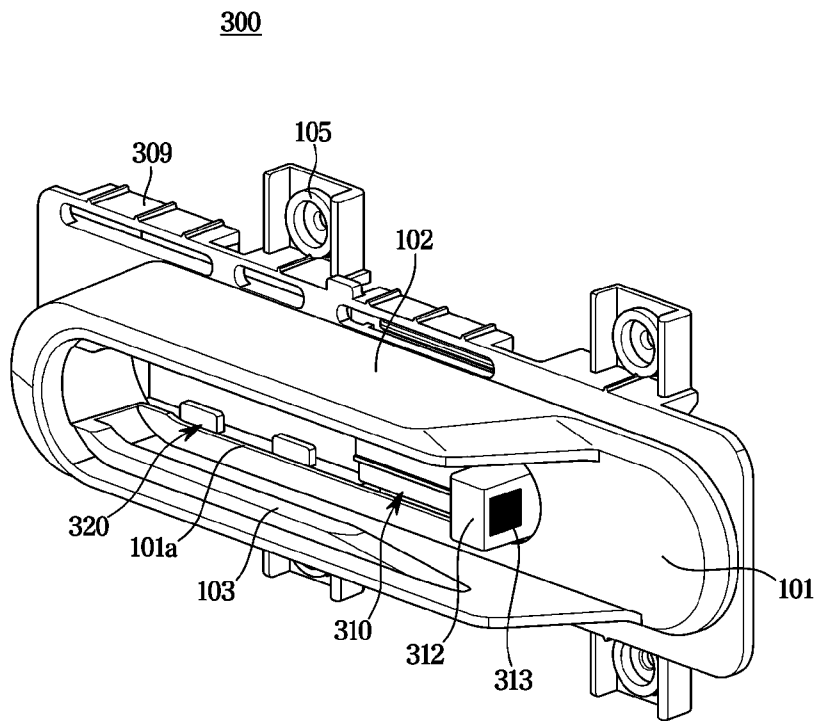
[도8]



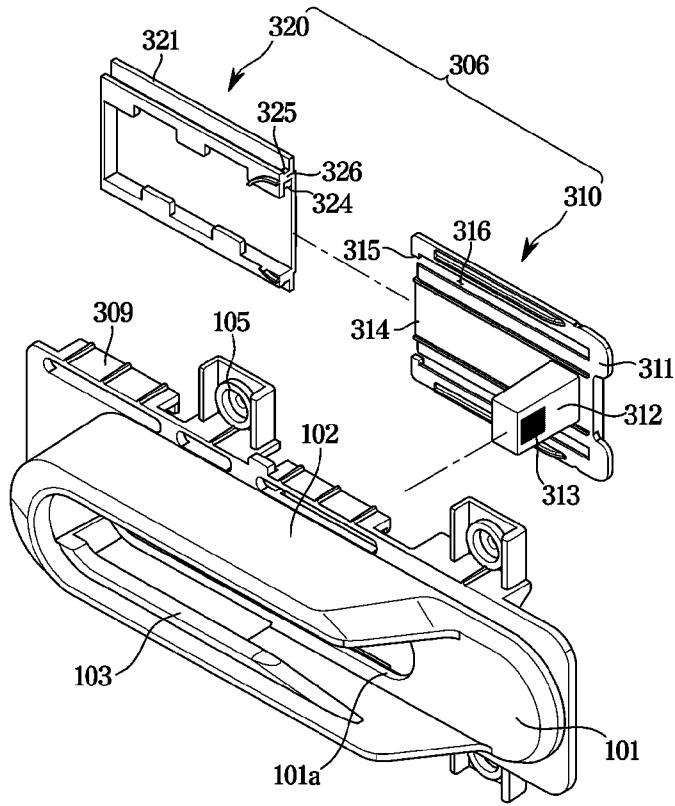
[도9]



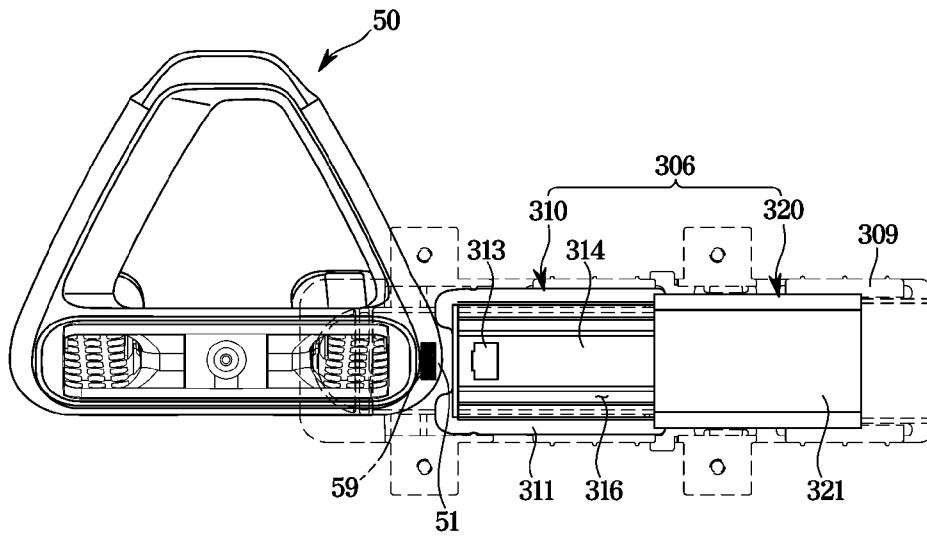
[도10]



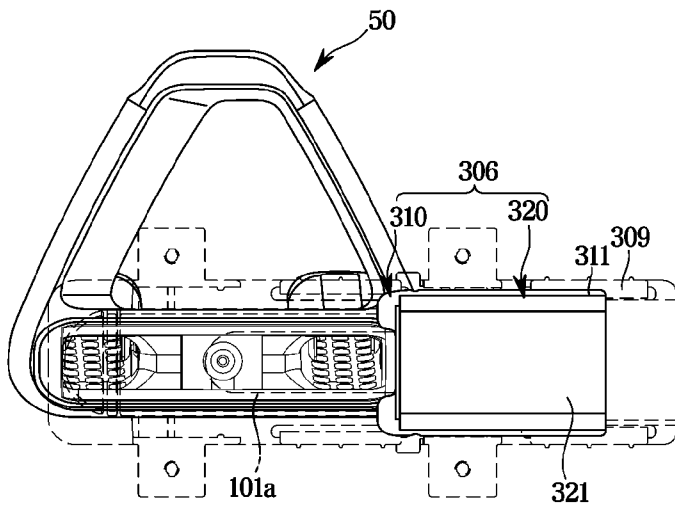
[도11]



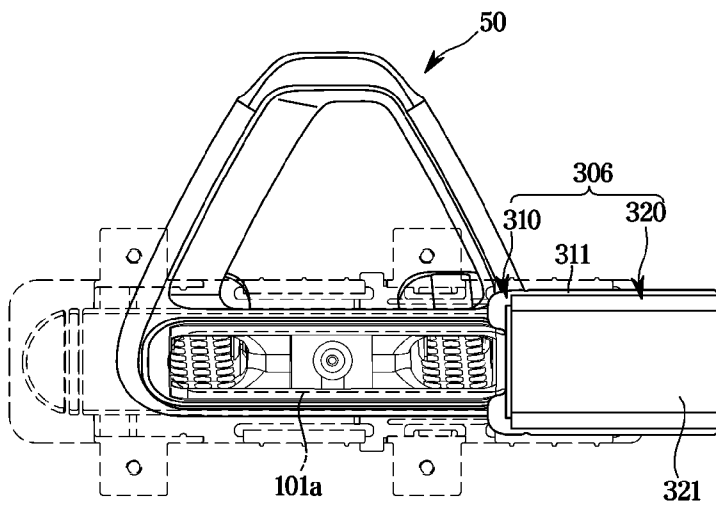
[도12]



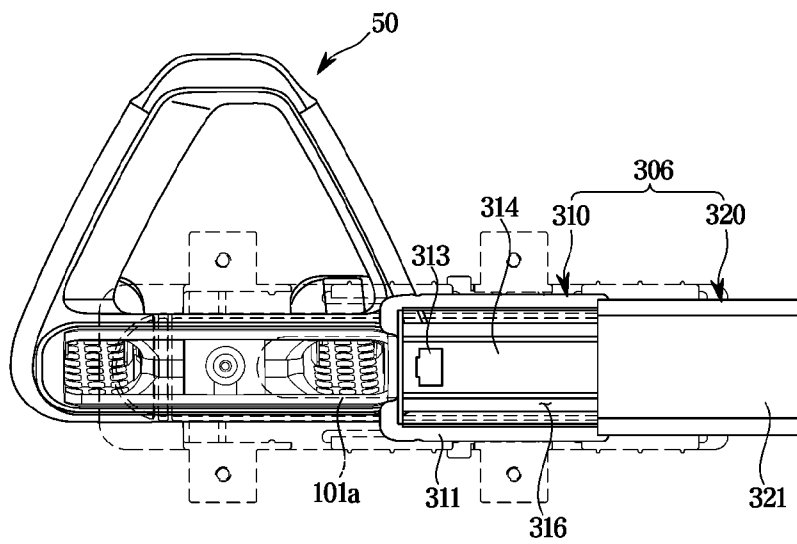
[도13]



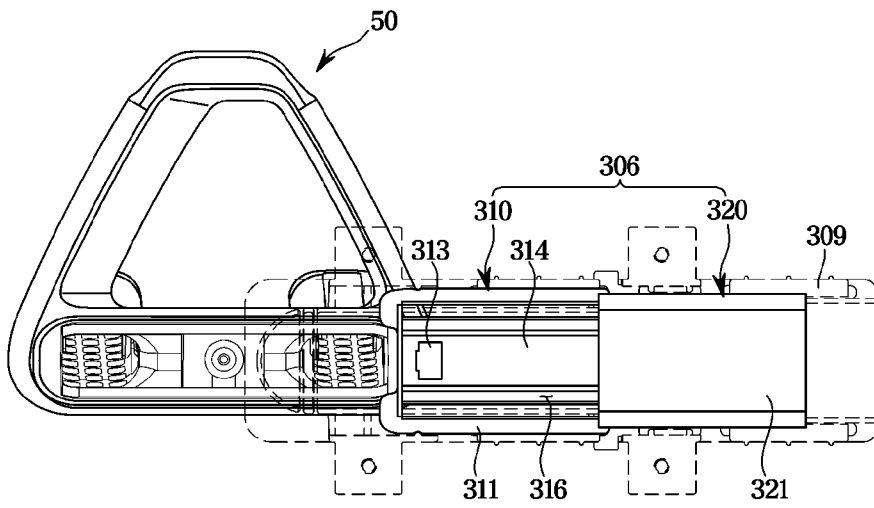
[도14]



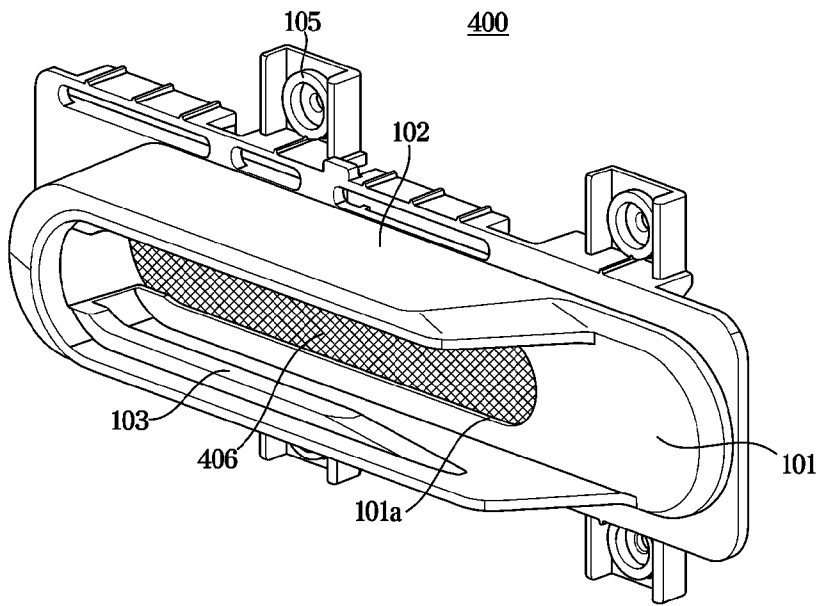
[도15]



[도16]



[도17]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2021/008065**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A47L 23/20(2006.01)i; A47L 23/18(2006.01)i; F26B 21/02(2006.01)i; F26B 21/06(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47L 23/20(2006.01); A47L 15/50(2006.01); A61L 2/00(2006.01); A61L 2/02(2006.01); F26B 25/00(2006.01); F26B 9/00(2006.01)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models: IPC as above Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 신발(shoes), 관리(care), 덕트(duct), 서포터(supporter), 서포터 레일(supporter rail)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 20-2007-0000354 U (KWON, Gi Rag et al.) 22 March 2007 (2007-03-22) See paragraphs [0010]-[0020] and figures 1-2 and 4-7.	1-5,9-10,12-14 6-8,11
Y	KR 20-0427783 Y1 (KLENZ CO., LTD.) 29 September 2006 (2006-09-29) See paragraphs [0024]-[0039] and figures 4-8.	1-5,9-10,12-14
A	KR 10-2016-0117978 A (LEE, Jung Yul) 11 October 2016 (2016-10-11) See paragraphs [0012]-[0022] and figures 1-3.	1-14
A	US 4136464 A (HAY, Alexander) 30 January 1979 (1979-01-30) See figures 1-2.	1-14
A	WO 2010-149343 A1 (ELECTROLUX HOME PRODUCTS CORPORATION N.V.) 29 December 2010 (2010-12-29) See figures 1-6.	1-14
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>18 October 2021</b>		Date of mailing of the international search report <b>19 October 2021</b>
Name and mailing address of the ISA/KR <b>Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208</b> Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/KR2021/008065**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR	20-2007-0000354	U	22 March 2007	None	
KR	20-0427783	Y1	29 September 2006	None	
KR	10-2016-0117978	A	11 October 2016	None	
US	4136464	A	30 January 1979	None	
WO	2010-149343	A1	29 December 2010	AU 2010-265067	A1 02 February 2012
				AU 2010-265067	B2 16 June 2016
				CA 2766321	A1 29 December 2010
				CA 2766321	C 05 September 2017
				CN 102458214	A 16 May 2012
				CN 102458214	B 10 September 2014
				EP 2445385	A1 02 May 2012
				EP 2445385	B1 27 March 2013
				KR 10-1739155	B1 23 May 2017
				KR 10-2012-0044346	A 07 May 2012
				PL 2445385	T3 31 December 2013
				RU 2012102037	A 27 July 2013
				RU 2520044	C2 20 June 2014
				US 2012-0097198	A1 26 April 2012

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> A47L 23/20(2006.01)i; A47L 23/18(2006.01)i; F26B 21/02(2006.01)i; F26B 21/06(2006.01)i		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A47L 23/20(2006.01); A47L 15/50(2006.01); A61L 2/00(2006.01); A61L 2/02(2006.01); F26B 25/00(2006.01); F26B 9/00(2006.01) 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 신발(shoes), 관리(care), 덕트(duct), 서포터(supporter), 서포터 레일(supporter rail)		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 20-2007-0000354 U (권기락 등) 2007.03.22 단락 [0010]-[0020] 및 도면 1-2, 4-7	1-5,9-10,12-14  6-8,11
Y	KR 20-0427783 Y1 ((주) 크렌즈) 2006.09.29 단락 [0024]-[0039] 및 도면 4-8	1-5,9-10,12-14
A	KR 10-2016-0117978 A (이정윤) 2016.10.11 단락 [0012]-[0022] 및 도면 1-3	1-14
A	US 4136464 A (HAY, ALEXANDER) 1979.01.30 도면 1-2	1-14
A	WO 2010-149343 A1 (ELECTROLUX HOME PRODUCTS CORPORATION N.V.) 2010.12.29 도면 1-6	1-14
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "D" 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌		
국제조사의 실제 완료일 <p style="text-align: center;"><b>2021년10월18일 (18.10.2021)</b></p>		국제조사보고서 발송일 <p style="text-align: center;"><b>2021년10월19일 (19.10.2021)</b></p>
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대 전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 <p style="text-align: center;"><b>방승훈</b></p> 전화번호 +82-42-481-5560

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-2007-0000354 U	2007/03/22	없음	
KR 20-0427783 Y1	2006/09/29	없음	
KR 10-2016-0117978 A	2016/10/11	없음	
US 4136464 A	1979/01/30	없음	
WO 2010-149343 A1	2010/12/29	AU 2010-265067 A1	2012/02/02
		AU 2010-265067 B2	2016/06/16
		CA 2766321 A1	2010/12/29
		CA 2766321 C	2017/09/05
		CN 102458214 A	2012/05/16
		CN 102458214 B	2014/09/10
		EP 2445385 A1	2012/05/02
		EP 2445385 B1	2013/03/27
		KR 10-1739155 B1	2017/05/23
		KR 10-2012-0044346 A	2012/05/07
		PL 2445385 T3	2013/12/31
		RU 2012102037 A	2013/07/27
		RU 2520044 C2	2014/06/20
		US 2012-0097198 A1	2012/04/26