

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2009년 12월 30일 (30.12.2009)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/157697 A2

- (51) 국제특허분류:
D06F 58/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/003379
- (22) 국제출원일: 2009년 6월 23일 (23.06.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0061339 2008년 6월 27일 (27.06.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **주식회사 대우일렉트로닉스 (DAEWOO ELECTRONICS CORPORATION)** [KR/KR]; 서울 중구 저동 1가 나라키움 저동빌딩 14층, 100-031 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김창후 (KIM, Chang Hoo)** [KR/KR]; 인천 계양구 작전동 34-5 삼천리아파트 10동 401호, 407-060 Incheon (KR).
- (74) 대리인: **특허법인아주 (AJU INTERNATIONAL LAW & PATENT GROUP)**; 서울 강남구 역삼동 648번지 허바허바빌딩 6층, 135-911 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

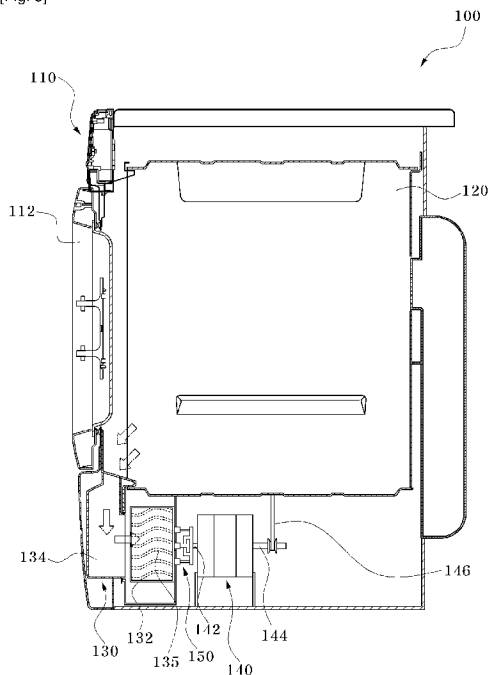
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: DRYER AND CONTROL METHOD FOR SAME

(54) 발명의 명칭: 건조기 및 그 제어방법

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention discloses a dryer and a control method for same. The dryer of the present invention includes a cabinet, a drum arranged in the cabinet such that the drum is rotatable, an exhaust unit arranged in communication with the drum and equipped with a blower fan, a driving unit for rotating the drum and the blower fan, and a driving force transmission unit for selectively transmitting the driving force of the driving unit to the blower fan.

(57) 요약서: 건조기 및 그 제어방법에 대한 발명이 개시된다. 개시된 발명은 캐비닛, 캐비닛에 회전 가능하게 구비되는 드럼과, 드럼과 연통되며, 송풍팬을 구비하는 배기부와, 드럼 및 상기 송풍팬을 회전 구동시키는 구동부와, 구동부의 구동력을 상기 송풍팬에 선택적으로 전달하는 구동전달부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

명세서

건조기 및 그 제어방법

기술분야

- [1] 본 발명은 건조기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 스팀을 분사하는 기능을 갖는 건조기 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 도 1은 종래기술에 따른 건조기의 유로구조가 도시된 구성도이고, 도 2는 종래기술에 따른 건조기의 부분 단면도이다.
- [3] 도 1 및 도 2를 참조하면, 건조기의 외관을 형성하고 전면에 피건조물 출입구가 형성된 케이스(2)와, 케이스(2)의 내부에 회전 가능하게 배치되고 내부에 피건조물이 수용됨과 아울러 공기가 통과하도록 전후 방향으로 개구된 드럼(12)과, 케이스(2)의 내부에 배치되어 흡입되는 공기를 가열하는 히터(18)와, 히터(18)를 통과한 가열 공기를 드럼(12)의 후방으로 안내하는 흡기 덕트(20)와, 피건조물을 건조시키면서 혼탁해진 공기를 케이스(2)의 외부로 배출하는 배기 수단(22)과, 배기 수단(22)에 설치된 송풍팬(30)과, 드럼(12)과 송풍팬(30)을 회전 구동시키는 모터(40) 및 모터(40)의 구동력을 드럼(12)으로 전달하는 벨트(50)를 포함한다.
- [4] 배기 수단(22)은 드럼(12) 내부의 공기가 흡입되고 필터가 장착되어 이물질은 거르는 린트 덕트(25)와, 린트 덕트(25)와 연통되고 송풍팬(30)을 에워싸는 팬 하우징(26)과, 팬 하우징(26)에 일단이 연통되고 타단이 케이스(2)의 외부에 배치된 배기 덕트(27)로 구성된다.
- [5] 모터(40)에는 회전축(41)이 구비된다. 회전축(41)의 일측에는 송풍팬(30)이 연결되고 회전축(41)의 타측에는 벨트(50)가 연결되어, 모터(40)의 구동에 의해 송풍팬(30)과 드럼(12)은 동시에 회전된다.
- [6] 또한 건조기에는 스팀발생장치(미도시)가 추가적으로 구비될 수 있다. 스팀발생장치는 건조 전 또는 건조 중에 드럼(12) 내부에 스팀을 분사하여 피건조물의 주름을 펴주는 역할을 하게 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 종래기술에 의한 건조기는, 회전축 양측이 일체로 회전하는 모터에 의해, 송풍팬과 드럼이 동시에 회전 또는 정지하는 구조를 취하게 된다. 즉, 드럼을 회전시키면 송풍팬도 함께 회전하게 된다.
- [8] 이러한 종래기술에 의한 건조기에 따르면, 스팀발생장치에서 스팀이 분사될 경우, 드럼을 회전시키면 팬이 같이 회전하여 스팀이 대부분 피건조물에 닿지 않고 배기 수단에 의해 배출되며, 드럼의 회전을 정지시킬 경우 스팀이 피건조물의 일부에만 닿게 되는 문제점이 발생한다. 따라서, 이를 개선할

필요성이 요청된다.

- [9] 본 발명은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 개선하기 위해 창안된 것으로, 스팀발생장치에서 분사된 스팀이 피건조물 전체에 고루 분사될 수 있도록 구조를 개선한 건조기를 제공하는데 그 목적이 있다.

기술적 해결방법

- [10] 본 발명의 일 측면에 따른 건조기는: 캐비닛; 상기 캐비닛에 회전 가능하게 구비되는 드럼; 상기 드럼과 연통되며, 송풍팬을 구비하는 배기부; 상기 드럼 및 상기 송풍팬을 회전 구동시키는 구동부; 및 상기 구동부의 구동력을 상기 송풍팬에 선택적으로 전달하는 구동전달부를 포함한다.
- [11] 상기 구동부는, 상기 송풍팬을 회전 구동시키는 제1회전축 및 상기 드럼을 회전 구동시키는 제2회전축을 갖는 양축 모터를 구비하는 것이 바람직하다.
- [12] 상기 구동전달부는, 상기 송풍팬의 축 방향으로 이동 가능하도록 상기 송풍팬의 중심축에 결합되는 제1연결부; 상기 제1연결부가 회전 가능하게 결합되며, 상기 제1연결부를 상기 제1회전축과 연결 또는 연결 해제시키는 제2연결부; 및 상기 제2연결부를 이동시키는 이동부를 구비하는 것이 바람직하다.
- [13] 상기 제1회전축에는, 돌출부가 형성되며; 상기 제1연결부에는, 상기 돌출부와 맞물리는 오목부가 형성되는 것이 바람직하다.
- [14] 상기 제1연결부는, 상기 송풍팬의 중심축에 삽입되며; 상기 제1연결부와 상기 송풍팬의 사이에는 탄성부재가 구비되는 것이 바람직하다.
- [15] 상기 송풍팬의 중심축 또는 상기 제1연결부 중 어느 하나에는, 결합돌부가 구비되며, 다른 하나에는 상기 결합돌기와 맞물리는 결합홈부가 형성되는 것이 바람직하다.
- [16] 상기 결합돌부는, 볼스프링을 구비하는 것이 바람직하다.
- [17] 상기 구동전달부는, 상기 제1회전축의 축 방향으로 이동 가능하도록 상기 제1회전축에 결합되는 제1연결부; 상기 제1연결부가 회전 가능하게 결합되며, 상기 제1연결부를 상기 송풍팬의 중심축과 연결 또는 연결 해제시키는 제2연결부; 및 상기 제2연결부를 이동시키는 이동부를 구비하는 것이 바람직하다.
- [18] 상기 캐비닛 내부에 배치되며, 상기 드럼에 스팀을 분사하는 스팀공급부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [19] 상기 스팀공급부가 작동되면 상기 구동전달부를 작동시키는 제어부를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [20] 본 발명의 다른 측면에 따른 건조기의 제어방법은: 스팀 분사를 제어하는 제어부에 스팀공급 명령을 전달하는 단계; 상기 제어부가 구동전달부를 작동시켜 구동부의 송풍팬으로의 구동력 전달을 차단하는 단계; 상기 제어부가 상기 구동부를 작동시켜 드럼을 회전시키는 단계; 및 상기 제어부가

스팀공급부를 작동시켜 상기 드럼에 스팀을 분사하는 단계를 포함한다.

유리한 효과

- [21] 본 발명의 건조기 및 그 제어방법에 따르면, 드럼 내부에 스팀을 분사하고자할 경우 구동전달부를 이용하여 송풍팬의 회전을 정지시키고 드럼만을 회전시키는 구조 및 방법을 취함으로써, 스팀을 피건조물 전체에 고루 분사시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [22] 도 1은 종래기술에 따른 건조기의 유로구조가 도시된 구성도이다.
 [23] 도 2는 종래기술에 따른 건조기의 부분 단면도이다.
 [24] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기의 단면도이다.
 [25] 도 4 및 도 5는 도 3에 도시된 구동전달부를 나타낸 확대도이다.
 [26] 도 6 및 도 7은 도 4 및 도 5에 도시된 구동전달부의 단면도이다.
 [27] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기를 나타낸 구성도이다.
 [28] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기의 제어방법을 나타낸 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [29] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 건조기 및 그 제어방법의 일 실시예를 설명한다. 설명의 편의를 위해 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[30]

- [31] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기의 단면도이고, 도 4 및 도 5는 도 3에 도시된 구동전달부를 나타낸 확대도이며, 도 6 및 도 7은 도 4 및 도 5에 도시된 구동전달부의 단면도이며, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기를 나타낸 구성도이다.

- [32] 먼저, 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기(100)는 캐비닛(110)과, 드럼(120)과, 배기부(130)와, 구동부(140) 및 구동전달부(150)를 포함한다.

- [33] 캐비닛(110)은 건조기(100)의 외관을 이루며 내부에 일정 공간을 형성하도록 구비된다. 이 캐비닛(110)의 전방 측에는 도어(112)가 구비되며, 후방 측에는 배기구(미도시)가 형성된다.

- [34] 드럼(120)은 캐비닛(110) 내부에 구비된다. 이 드럼(120)은 내부에 세탁물을 수납하며 도어(112)의 후방 측에 회전 가능하게 설치된다.

- [35] 배기부(130)는 드럼(120) 내부에서 피건조물을 건조시키면서 혼탁해진 공기를 캐비닛(110) 외부로 배출하도록 구비된다. 배기부(130)는 캐비닛(110) 내부에 배치되며, 드럼(120)과 연통되도록 구비된다. 이러한 배기부(130)는

송풍팬(135)을 포함한다.

- [36] 송풍팬(135)은 공기의 흡입과 배출을 유도하도록 구비된다. 드럼(120)을 통과한 공기를 외부로 배기하는 동시에 외부 공기가 드럼(120) 내부로 유입될 수 있도록 그 흐름을 유도하는 역할을 한다.
- [37] 송풍팬(135)은 팬하우징(132)에 수용된다. 팬하우징(132)은, 그 일측이 배기구와 연결된 배기관(미도시)과 연결되고, 그 타측이 린트덕트(134)에 연결된다. 린트덕트(134)는 드럼(120)의 출구부와 연통되도록 설치되는 것으로, 린트덕트(134)에는 배기되는 공기 중의 이물질을 거를 수 있도록 내부에 필터가 장착된다.
- [38] 구동부(140)는 드럼(120) 및 송풍팬(135)을 회전 구동하도록 캐비닛(110) 내부에 구비된다. 구동부(140)는 일체로 회전하는 제1회전축(142) 및 제2회전축(144)를 갖는 양축 모터를 구비한다. 제1회전축(142)은 송풍팬(135)을 회전 구동시키도록 송풍팬(135)과 연결되는 것이며, 제2회전축(144)은 드럼(120)을 회전 구동시키도록 드럼(120)과 연결된다.
- [39] 송풍팬(135)은 후술할 구동전달부(150)를 매개로 제1회전축(142)의 구동력을 전달받아 회전 구동하게 되며, 드럼(120)은 벨트(146)를 매개로 제2회전축(144)의 구동력을 전달받아 회전 구동하게 된다.
- [40] 구동전달부(150)는 구동부(140)의 구동력을 송풍팬(135)에 선택적으로 전달하도록 구비된다. 이 구동전달부(150)는, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 제1연결부(152)와, 제2연결부(154) 및 이동부(156)를 포함한다.
- [41] 제1연결부(152)는 송풍팬(135)의 중심축(136)에 결합된다. 이 제1연결부(152)는 송풍팬(135)의 축 방향으로 이동 가능하도록 송풍팬(135)의 중심축(136)에 삽입된다. 즉, 제1연결부(152)는 송풍팬(135)의 중심축(136)으로부터 연장 가능하게 구비되며, 바람직하게는, 송풍팬(135)의 중심축(136)에 이동 가능하게 삽입된다. 이러한 제1연결부(152)는 송풍팬(135)의 중심축(136)과 일체로 회전한다.
- [42] 제1연결부(152)의 중심에는 체결홈부(151)가 내측으로 오목하게 형성된다. 제1회전축(142)의 단부가 체결홈부(151)에 삽입되면서 제1회전축(142)과 제1연결부(152)의 결합은 이루어진다. 제1회전축(142)은 단부가 테이퍼지게 형성되며, 외주면에 돌출부(142a)가 다수 형성된다. 체결홈부(151)가 형성되는 제1연결부(152)의 내주면에는 돌출부(142a)에 대응되는 오목부(152a)가 형성된다. 따라서, 제1회전축(142)이 제1연결부(152)의 체결홈부(151)에 삽입되는 경우, 돌출부(142a)가 오목부(152a)와 맞물리게 되므로 제1회전축(142)은 제1연결부(152)에 보다 견고하게 결합이 이루어진다.
- [43] 제1연결부(152)는 단부가 제2연결부(154)에 결합된다. 제2연결부(154)는 제1연결부(152)의 회전으로부터 자유로울 수 있도록 제1연결부(152)의 단부와 회전 가능하게 결합된다. 이를 위하여, 도시하지는 않았지만, 제1연결부(152)와 제2연결부(154)의 결합 부위에는 제2연결부(154) 상에 고정된 베어링이 구비될

수 있다.

- [44] 제2연결부(154)의 중심에는 관통공(153)이 형성된다. 관통공(153)은 체결홈부(151)에 삽입되어 결합되는 제1회전축(142)이 관통하는 부분이다.
- [45] 제2연결부(154)는 제1연결부(152)와 결합된 상태에서, 제1연결부(152)를 이동시켜 제1연결부(152)를 제1회전축(142)과 연결시키거나, 제1연결부(152)과 제1회전축(142)의 연결을 해제시키는 역할을 한다. 이에 대한 상세한 설명은 후술하기로 한다.
- [46] 이동부(156)는 제2연결부(154)를 이동시키도록 구비된다. 이동부(156)는 제2연결부(154)를 이동시킴으로써 궁극적으로는 제1연결부(152)를 이동시키게 된다. 이러한 이동부(156)는 일측이 팬하우징(132)에 결합되고, 타측이 제2연결부(154)와 결합되는 하나 또는 다수의 액추에이터를 구비할 수 있다.
- [47] 도 6 및 도 7을 참조하면, 송풍팬(135)의 중심축(136)에 삽입된 제1연결부(152)와 송풍팬(135) 사이에는 탄성부재(160)가 구비된다. 탄성부재(160)는 중심축(136) 내부에 삽입되며, 바람직하게는, 그 일단이 제1연결부(152)에 지지되고 그 타단이 송풍팬(135)의 중심축(136)에 지지되는 코일 스프링일 수 있다.
- [48] 탄성부재(160)는 제1연결부(152)의 이동을 촉진시키기 위한 탄성복원력을 제공한다. 즉, 탄성부재(160)는 제1연결부(152)가 이동부(156) 및 제2연결부(154)에 의해 송풍팬(135)의 중심축(136)으로부터 연장되는 방향으로 이동될 때, 제1연결부(152)의 이동을 촉진시킴으로써, 제1연결부(152)가 제1회전축(142)과 완전히 결합될 수 있도록 하는 역할을 하게 된다.
- [49] 한편, 송풍팬(135)의 중심축(136) 또는 제1연결부(152) 중 어느 하나에는 결합돌부(157)가 구비되며, 다른 하나에는 결합돌부(157)와 맞물리는 결합홈부(137)가 형성될 수 있다.
- [50] 본 실시예에서는 결합돌부(157)가 제1연결부(152)에 구비되고 결합홈부(137)가 송풍팬(135)의 중심축(136) 내주면에 형성되는 것으로 예시되나 이에 한정되는 것은 아니며, 그 반대일 수도 있다.
- [51] 결합돌부(157)는 제1연결부(152)의 외주면에 구비되며, 결합홈부(137)는 서로 이격 배치되는 제1결합홈부(137a) 및 제2결합홈부(137b)를 포함한다.
- [52] 결합돌부(157) 및 결합홈부(137)는 제1연결부(152)가 이동될 때 그 이동의 완료시점을 가이드하는 역할을 한다.
- [53] 즉, 제1연결부(152)가 송풍팬(135)의 중심축(136)으로부터 연장되는 방향으로 이동될 때에는, 도 6에 도시된 바와 같이, 결합돌부(157)가 제1결합홈부(137a)에 맞물리면서 그 이동의 완료시점이 가이드되고, 제1연결부(152)가 송풍팬(135)의 중심축(136)에 삽입되는 방향으로 이동될 때에는, 도 7에 도시된 바와 같이, 결합돌부(157)가 제2결합홈부(137b)에 맞물리면서 그 이동의 완료시점이 가이드되는 것이다.
- [54] 본 실시예에서는 결합돌부(157)의 일례로서 볼스프링이 예시되나 이에

한정되는 것은 아니며, 여러 변형 실시예가 있을 수 있다.

- [55] 한편, 본 실시예에서는 구동전달부(150)가 송풍팬(135) 측에 설치되는 것으로 예시되어 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 구동전달부(150)는 구동부(140) 측에 설치될 수도 있다. 이 경우 제1연결부(152)는, 제1회전축(142)의 축 방향으로 이동 가능하도록 제1회전축(142)에 결합되며, 이동부(156)는 구동부(140) 상에 결합된다. 이에 따라 제1연결부(152)는 제2연결부(154)에 의해 이동되어 송풍팬(135)의 중심축(136)과 연결 또는 연결 해제되는 형태로 작동된다.
- [56] 또한, 본 실시예의 건조기(100)는, 도 8에 도시된 바와 같이, 스팀공급부(170)를 더 구비한다. 스팀공급부(170)는 드럼(120)에 스팀을 분사하도록 구비되는 것으로, 이와 같은 스팀공급부(170)는 종래 건조기에 구비되는 스팀공급장치와 그 기능 및 구성이 유사하므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [57] 아울러, 본 실시예의 건조기(100)는 제어부(180)를 구비한다. 제어부(180)는 건조기(100)의 통상적인 작동, 예를 들어 구동부(150), 스팀공급부(170) 및 히터(미도시) 등과 같은 장치의 작동을 제어하는 동시에, 스팀공급부(170)가 작동되거나 작동 후 정지되면 구동전달부(150)를 작동을 제어한다.
- [58]
- [59] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기의 제어방법을 나타낸 흐름도이다.
- [60] 이하, 도 3 내지 도 9를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 건조기의 제어방법에 대하여 설명한다.
- [61] 먼저, 사용자가 스팀공급장치(170)의 작동과 관련된 컨트롤패널(190)의 해당 버튼을 조작하면(S10), 제어부(180)에 스팀공급 명령이 전달된다(S20). 이에 따라 제어부(180)는 구동전달부(150)를 작동시켜 구동부(140)의 구동력이 송풍팬(135)으로 전달되는 것을 차단한다(S30). 아래에 이를 좀 더 구체적으로 설명한다.
- [62] 도 4에 도시된 바와 같이, 구동부(140)의 구동력이 송풍팬(135)으로 전달 가능한 상태, 즉 제1연결부(152)와 제1회전축(142)이 서로 결합된 상태에서, 제어부(180)에 의해 구동전달부(150)가 작동되면, 도 5에 도시된 바와 같이, 이동부(156)가 작동하여 제2연결부(154)를 이동시키며, 이에 따라 제1연결부(152)도 제2연결부(154)를 따라 이동한다. 이때 제1연결부(152) 및 제2연결부(154)의 이동방향은 제1연결부(152)가 송풍팬(135)의 중심축(136)에 삽입되는 방향이다.
- [63] 제1연결부(152)의 이동에 의해 제1연결부(152)에 삽입되어 결합된 제1회전축(142)은, 체결홈부(151)로부터 이탈되어 제1연결부(152)와 분리되고, 이에 따라 송풍팬(135)은 구동부(140)와 연결이 해제되어 구동부(140)로부터의 구동력 전달이 차단된다.
- [64] 그리고, 제어부(180)는 구동부(140)를 작동시킨다. 이때 구동부(140)의 제1회전축(142)은 송풍팬(135)과 그 연결이 분리되어 있으므로, 구동부(140)의

구동력은 제2회전축(144) 및 벨트(146)와 연결된 드럼(120)에만 전달된다. 이에 따라 송풍팬(135)은 작동되지 않고 드럼(120)만 회전하게 된다(S40).

[65] 이와 함께 제어부(180)는 스팀공급부(170)를 작동시켜 드럼(120)에 스팀을 분사한다(S50).

[66] 여기서, 구동전달부(150)를 작동시키는 과정(S30) 내지 스팀공급부(170)를 작동시키는 과정(S50)은 반드시 상술한 순서대로 실시되어야 하는 것은 아니며, 본 실시예의 건조기의 제어방법이 구현하고자 하는 기능 및 효과를 훼손하지 않는 범위 내에서, 충분히 그 순서가 바뀌어 실시될 수 있다.

[67] 상기한 바와 같은 본 발명의 건조기 및 그 제어방법에 따르면, 드럼(120) 내부에 스팀을 분사하고자 할 경우 구동전달부(150)를 이용하여 송풍팬(135)의 회전을 정지시키고 드럼(120)만을 회전시키는 구조 및 방법을 취함으로써, 스팀을 피건조물 전체에 고루 분사시킬 수 있는 효과가 있다.

[68]

[69] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

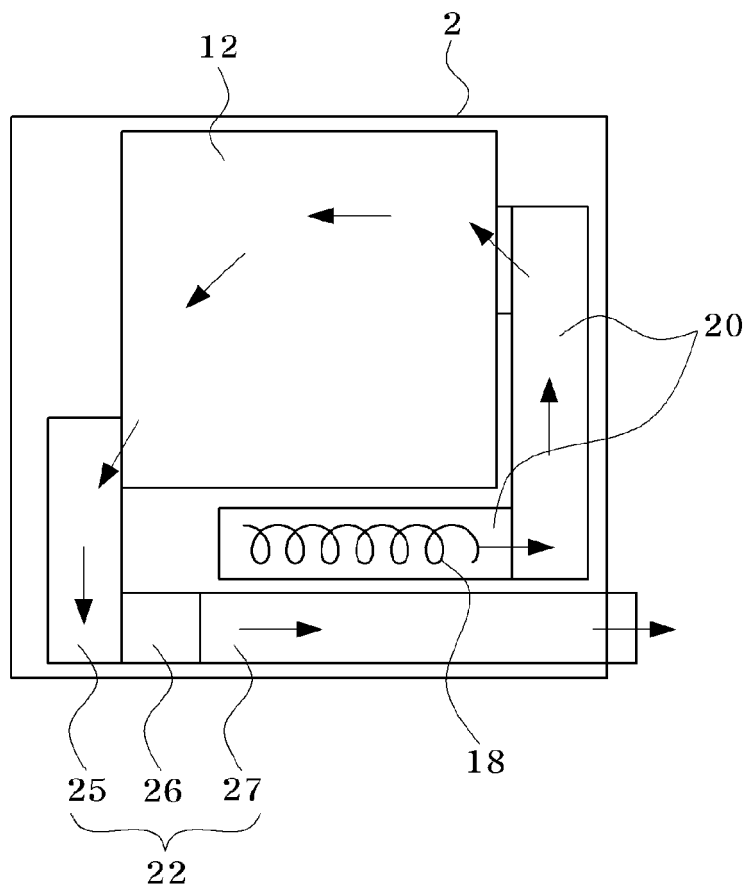
청구범위

- [1] 캐비닛;
상기 캐비닛에 회전 가능하게 구비되는 드럼;
상기 드럼과 연통되며, 송풍팬을 구비하는 배기부;
상기 드럼 및 상기 송풍팬을 회전 구동시키는 구동부; 및
상기 구동부의 구동력을 상기 송풍팬에 선택적으로 전달하는
구동전달부를 포함하는 건조기.
- [2] 제1항에 있어서,
상기 구동부는, 상기 송풍팬을 회전 구동시키는 제1회전축 및 상기 드럼을
회전 구동시키는 제2회전축을 갖는 양축 모터를 구비하는 것을 특징으로
하는 건조기.
- [3] 제2항에 있어서, 상기 구동전달부는,
상기 송풍팬의 축 방향으로 이동 가능하도록 상기 송풍팬의 중심축에
결합되는 제1연결부;
상기 제1연결부가 회전 가능하게 결합되며, 상기 제1연결부를 상기
제1회전축과 연결 또는 연결 해제시키는 제2연결부; 및
상기 제2연결부를 이동시키는 이동부를 구비하는 것을 특징으로 하는
건조기.
- [4] 제3항에 있어서,
상기 제1회전축에는, 돌출부가 형성되며;
상기 제1연결부에는, 상기 돌출부와 맞물리는 오목부가 형성되는 것을
특징으로 하는 건조기.
- [5] 제3항에 있어서,
상기 제1연결부는, 상기 송풍팬의 중심축에 삽입되며;
상기 제1연결부와 상기 송풍팬의 사이에는 탄성부재가 구비되는 것을
특징으로 하는 건조기.
- [6] 제5항에 있어서,
상기 송풍팬의 중심축 또는 상기 제1연결부 중 어느 하나에는, 결합돌부가
구비되며, 다른 하나에는 상기 결합돌기와 맞물리는 결합홈부가 형성되는
것을 특징으로 하는 건조기.
- [7] 제6항에 있어서,
상기 결합돌부는, 볼스프링을 구비하는 것을 특징으로 하는 건조기.
- [8] 제2항에 있어서, 상기 구동전달부는,
상기 제1회전축의 축 방향으로 이동 가능하도록 상기 제1회전축에
결합되는 제1연결부;
상기 제1연결부가 회전 가능하게 결합되며, 상기 제1연결부를 상기
송풍팬의 중심축과 연결 또는 연결 해제시키는 제2연결부; 및

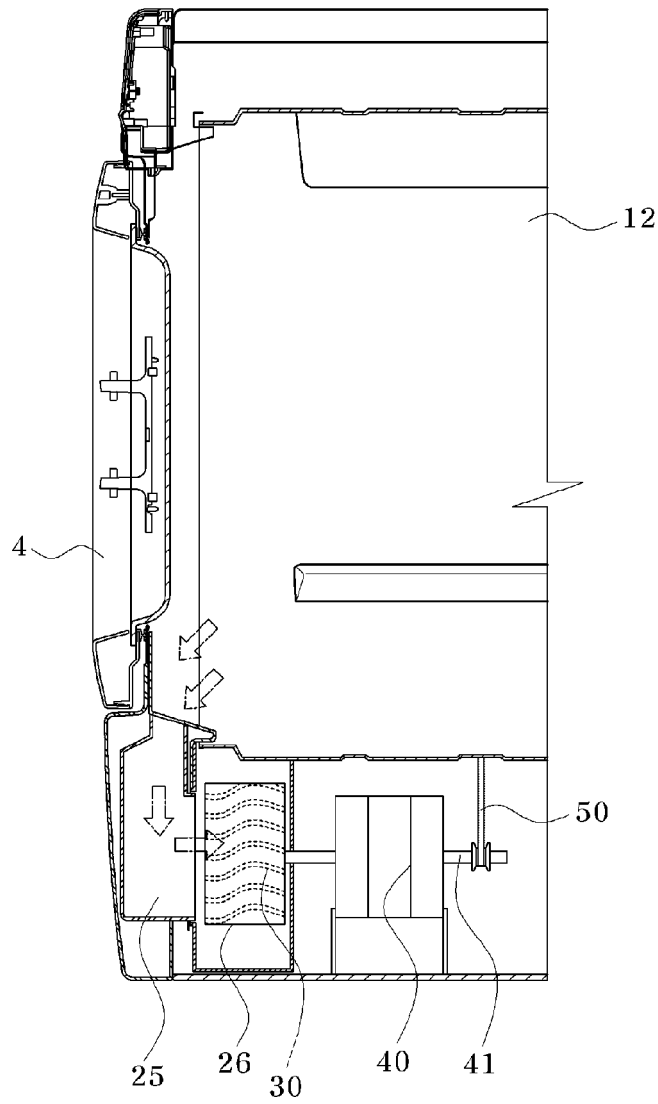
상기 제2연결부를 이동시키는 이동부를 구비하는 것을 특징으로 하는 건조기.

- [9] 제1항에 있어서,
상기 캐비닛 내부에 배치되며, 상기 드럼에 스팀을 분사하는 스팀공급부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 건조기.
- [10] 제9항에 있어서,
상기 스팀공급부가 작동되면 상기 구동전달부를 작동시키는 제어부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 건조기.
- [11] 제어부에 스팀공급 명령을 전달하는 단계;
상기 제어부가 구동전달부를 작동시켜 구동부에서 송풍팬으로 구동력이 전달되는 것을 차단하는 단계;
상기 제어부가 상기 구동부를 작동시켜 드럼을 회전시키는 단계; 및
상기 제어부가 스팀공급부를 작동시켜 상기 드럼에 스팀을 분사하는 단계를 포함하는 건조기의 제어방법.

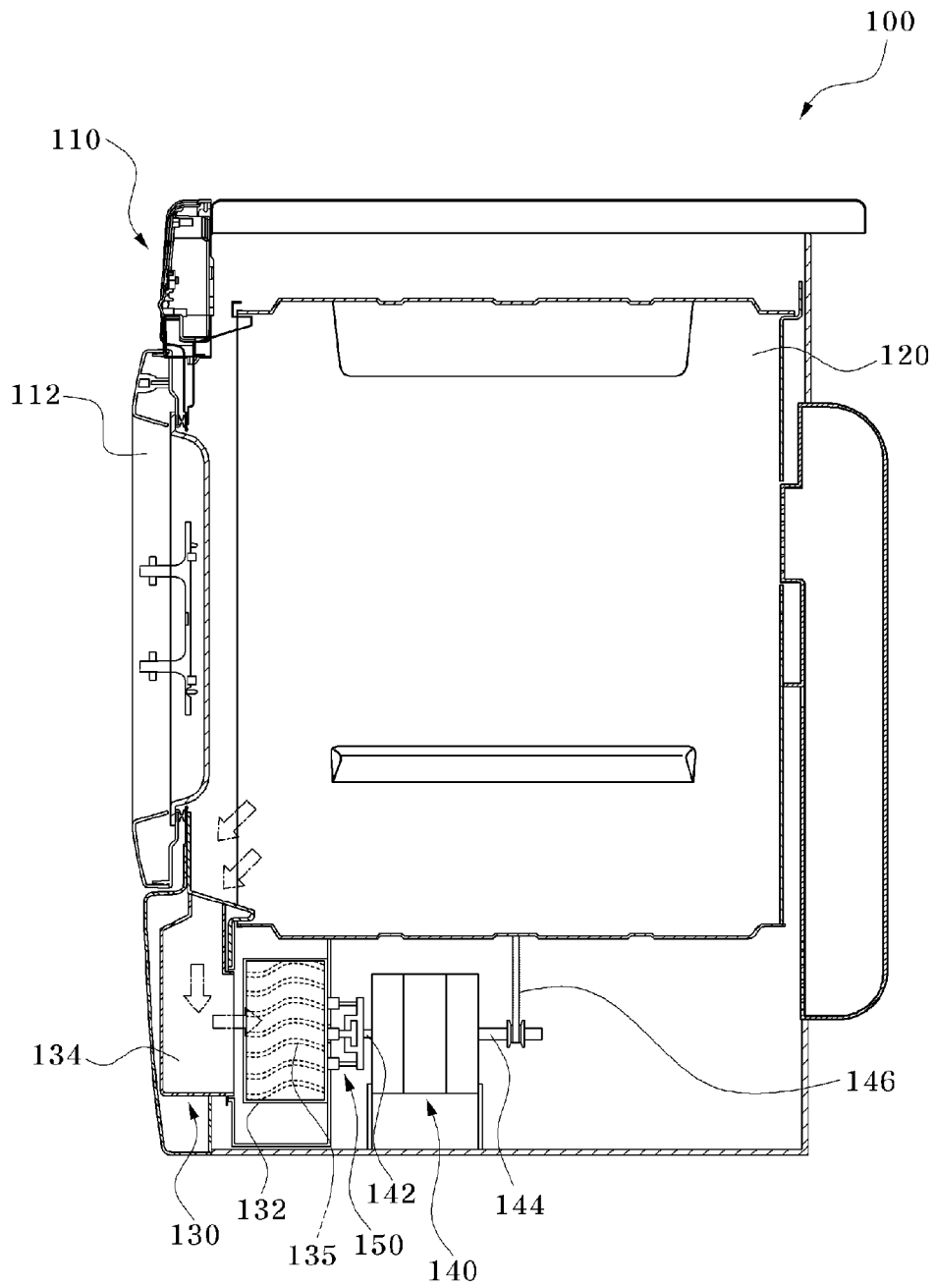
[Fig. 1]



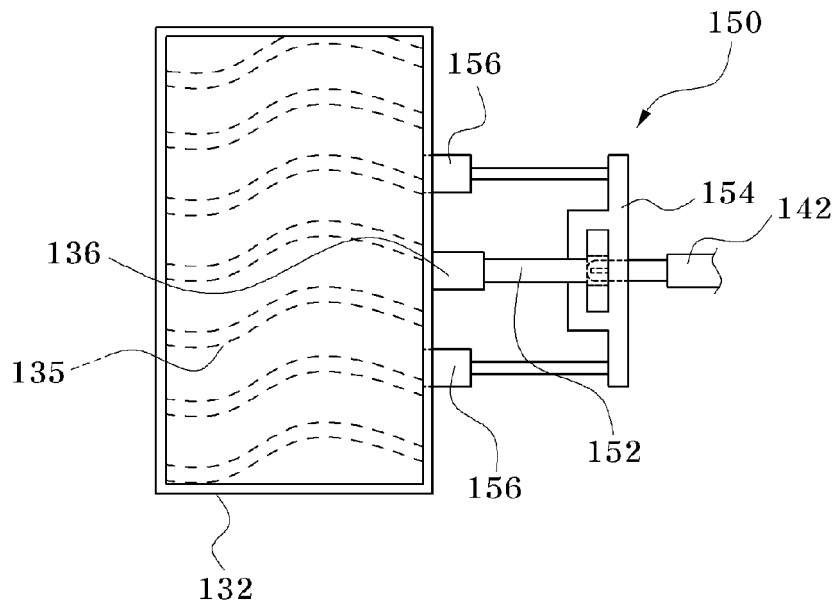
[Fig. 2]



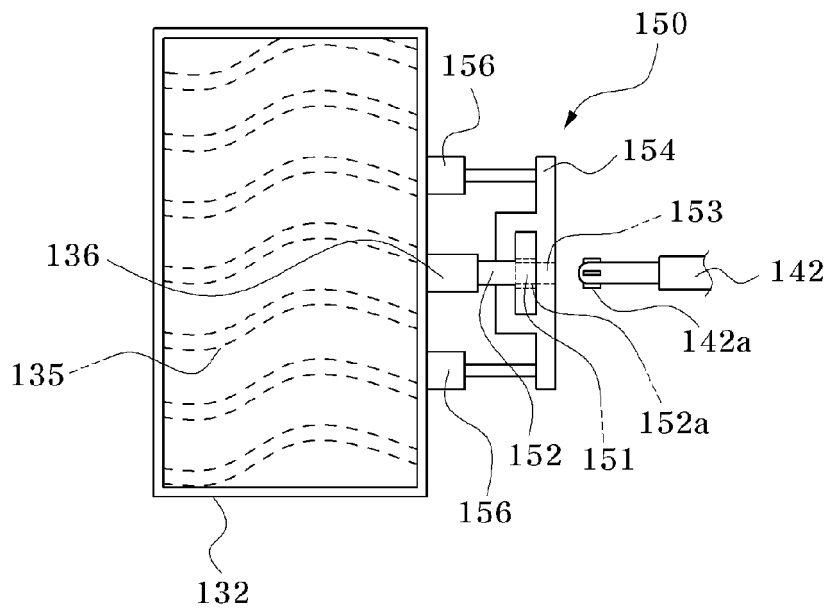
[Fig. 3]



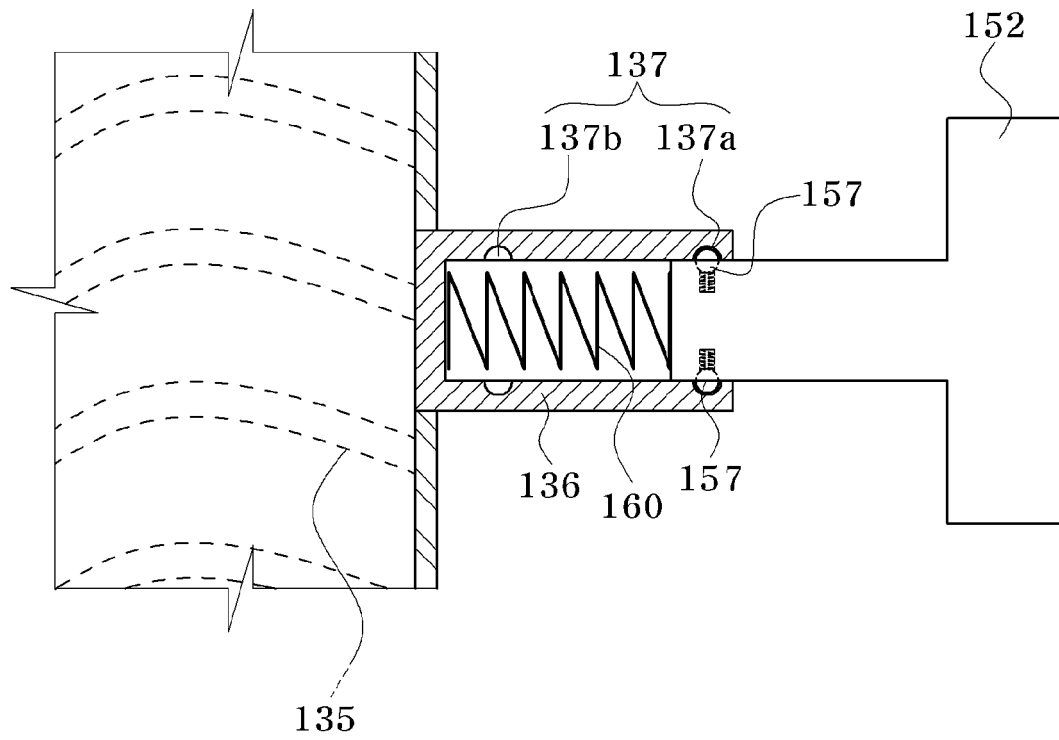
[Fig. 4]



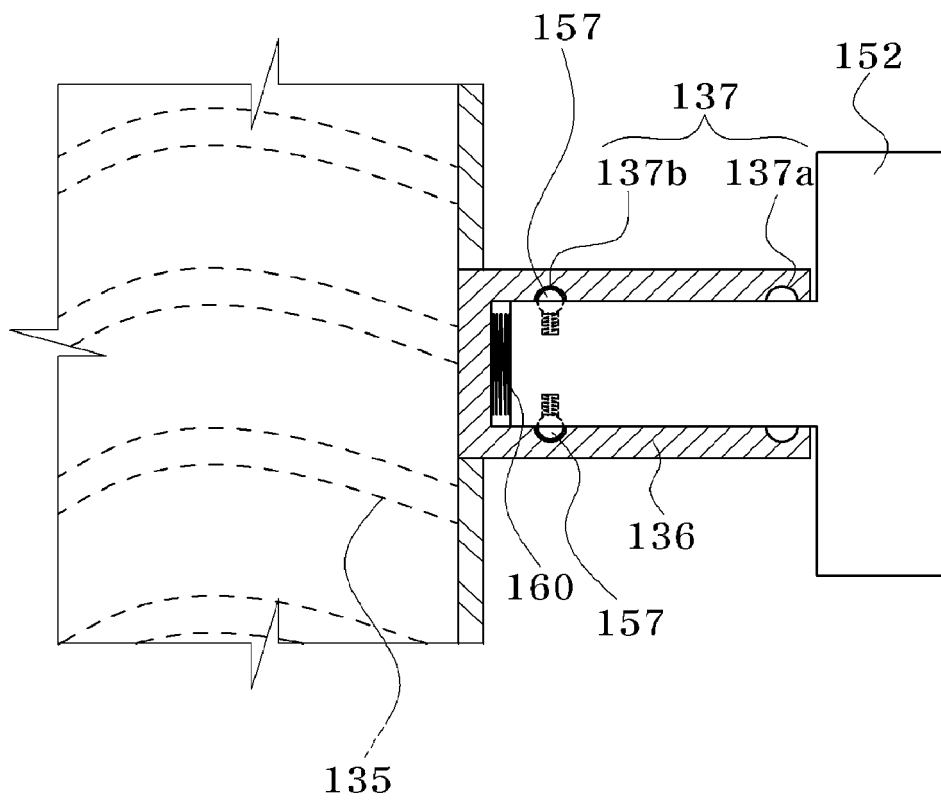
[Fig. 5]



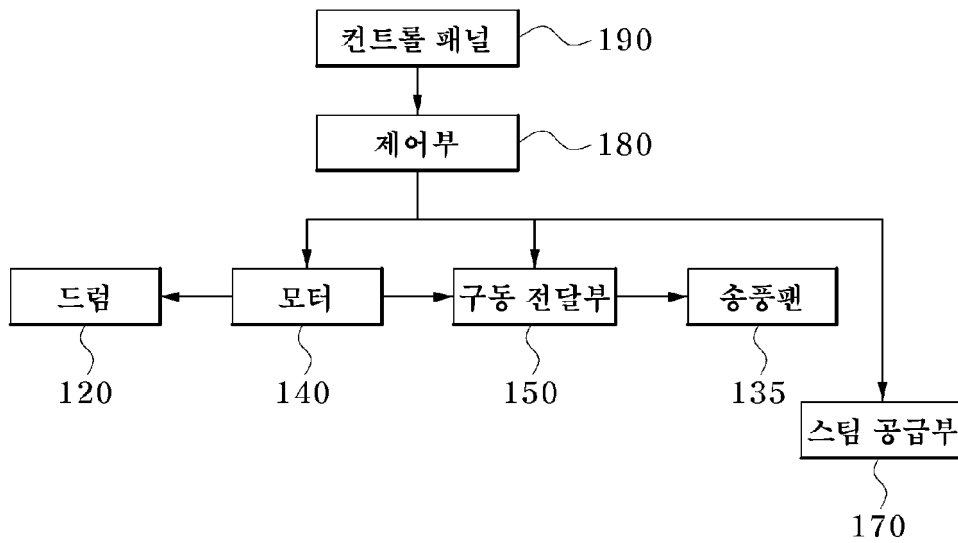
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]

