(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2024 년 5 월 23 일 (23.05.2024)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2024/106729 A1

(51) 국제특허분류:
A47K 10/48 (2006.01) *F26B 21/00* (2006.01)
F26B 3/02 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2023/014156

(22) 국제출원일: 2023 년 9 월 19 일 (19.09.2023)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2022-0151595 2022 년 11 월 14 일 (14.11.2022) KR
10-2022-0151596 2022 년 11 월 14 일 (14.11.2022) KR
10-2022-0151597 2022 년 11 월 14 일 (14.11.2022) KR
10-2022-0151598 2022 년 11 월 14 일 (14.11.2022) KR

(71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (**LG ELECTRONICS INC.**) [KR/KR]; 07336 서울특별시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).

(72) 발명자: 김선민 (**KIM, Sun Min**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR). 박무진 (**PARK, Mu Jin**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR). 이원규 (**LEE, Wonkyu**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR). 이지혜 (**LEE, Jihye**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR). 이창언 (**LEE, Chang On**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51, Seoul (KR).

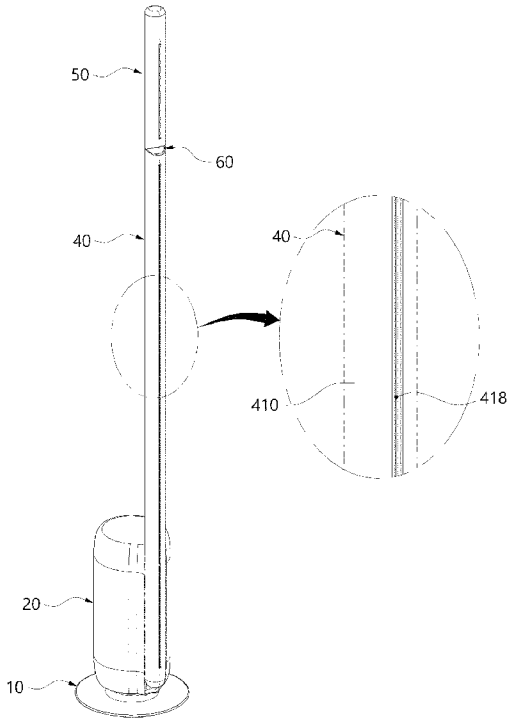
(74) 대리인: 특허법인 남촌 (**NAMCHON PATENT AND LAW FIRM**); 03173 서울특별시 종로구 새문안로5길 37, 도렴빌딩 406호, Seoul (KR).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,

(54) **Title:** STAND-TYPE DRYING DEVICE

(54) **발명의 명칭:** 스탠드형 건조장치



(57) **Abstract:** The present invention relates to a stand-type drying device. The drying device according to the present invention includes a base (10), and a housing (20) may be installed on the base (10). An air blowing unit (30) that causes air to flow is provided inside the housing (20). A discharge column (40), having an air duct (420) through which the airflow generated by the air blowing unit (30) moves, is provided on one side of the housing (20). The discharge column (40) may extend a long distance upward from the housing (20). The discharge column (40) is rod shaped and has a vertically elongated discharge port (418) formed on the front surface, and thus the air blown by the air blowing unit (30) is sprayed and dries the body of a user. The housing (20) may rotate relative to the base (10).

(57) **요약서:** 본 발명은 스탠드형 건조장치이다. 본 발명의 건조장치에는 베이스(10)가 있고, 상기 베이스(10) 상에 하우징(20)이 설치될 수 있다. 상기 하우징(20)의 내부에는 공기의 유동을 일으키는 송풍유니트(30)가 있다. 상기 하우징(20)의 일측에는 상기 송풍유니트(30)에 의해 형성된 기류가 유동되는 공기덕트(420)를 가지는 토출컬럼(40)이 있다. 상기 토출컬럼(40)은 상기 하우징(20)에서 상부로 길게 연장될 수 있다. 상기 토출컬럼(40)은 봉형상으로 되고 그 정면에 상하방향으로 길게 토출구(418)가 형성되어 상기 송풍유니트(30)에 의해 유동된 공기가 분사되어 사용자의 몸체를 건조한다. 상기 하우징(20)은 상기 베이스(10)에 대해 회전할 수 있다.

WO 2024/106729 A1

[다음 쪽 계속]

TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

명세서

발명의 명칭: 스탠드형 건조장치

기술분야

[1] 본 발명은 바닥에 세워두고 사용할 수 있는 스탠드형 건조장치이다.

배경기술

[2] 사람은 생활하는 동안 다양한 오염에 접하게 된다. 예를 들어 먼지가 많은 환경에 노출되어 피부가 먼지에 의해 오염될 수 있다. 주방에서 요리를 하면서 유증기가 사람의 피부에 묻을 수 있다. 또는 사람의 몸에서 발생한 땀, 피지 등에 의해서도 사람의 피부는 오염될 수 있다. 이와 같은 오염을 제거하기 위해서, 사람들은 몸의 일부를 씻거나 샤워를 한다. 사람에 따라 다르기는 하지만, 대체로 매일 샤워를 하는 것이 일반적이다. 특히, 운동을 하고 나면 반드시 샤워나 목욕을 통해서 몸에 있는 땀 등을 제거하게 된다.

[3] 샤워 후에는 몸에 있는 수분을 제거하여야 한다. 일반적으로는 수건을 사용하여 몸에 있는 수분을 제거한다. 만약 몸에 있는 수분이 제거되지 않으면, 박테리아나 곰팡이 등이 자랄 수 있는 환경이 되는 문제가 있다. 일반적으로 수건을 사용하여 몸에 남아 있는 수분을 제거하더라도, 예를 들어 발가락 사이의 수분은 제거되지 않고 남아 있는 경우가 많고, 사람의 손이 닿지 않는 등과 같은 부위에도 수분이 제거되지 않고 남아 있는 경우가 많다. 그리고 머리가 긴 사람의 경우는 수건으로 꼼꼼히 닦더라도 수분이 제대로 제거되지 않아 헤어드라이기를 사용하여야 한다.

[4] 이와 같은 문제를 해결하기 위해 공기를 분사하여 샤워 후에 사람의 몸에 남아 있는 수분을 제거하는 건조장치가 제시되었다. 선행문헌1인 한국 공개특허공보 제10-1996-0000145호에는 샤워실의 일측에 설치하는 건조장치가 개시되어 있다. 이 건조장치는 사용자가 올라설 수 있는 발판이 있고, 사용자의 머리 부분에 공기를 분사할 수 있도록 되어 있다. 특히 건조장치의 전면에 다수개의 배출구를 두어서 사용자의 몸체 부분에 공기를 분사할 수 있도록 되어 있다. 따라서, 건조장치의 크기가 커지고 무게가 무거워서 한 번 설치하면 그 자리에 그대로 두고 사용할 수 밖에 없고, 배출구가 고정되어 있어서 배출구에서 먼 영역, 특히 사용자 몸체의 폭방향 영역에서 공기가 전달되지 않는 부분이 생기는 문제점이 있다.

[5] 선행문헌2인 한국 공개특허공보 제10-2009-0092640호에도 벽체에 고정하는 건조장치에 개시되어 있다. 하지만, 몸체의 상부에 팬 등의 장치가 있어서 무게중심이 높아 바닥에 세울 수 없고 벽체에 고정할 수 밖에 없다. 따라서, 선행문헌2의 건조장치는 이동이 불가능하여 특정한 위치에서만 사용해야 하는 불편한 점이 있다. 또한 선행문헌2의 건조장치는 사용자의 몸체 폭 방향 전체에 공기를 분사하기 위해서 토출구가 사용자의 몸체 폭과 대응되는 위치에 있어서 전체적으로 건조장치의 폭이 커지는 문제점이 있다.

[6] 선행문헌3인 한국 공개특허공보 제10-2009-0109364호에도 선행문헌2와 유사한 형태의 건조장치가 개시되어 있다. 하지만, 선행문헌3도 무게중심이 높아서 이동시켜서 스탠딩 형태로 사용할 수 없고, 토출구의 배치 문제로 인해 좌우 폭이 커지는 문제점이 있다.

[7] 선행문헌4인 일본 공개특허공보 제1995-0008412호에는 공기를 분사하는 토출유니트가 상하로 이동하도록 된 건조장치가 개시되어 있다. 하지만, 선행문헌4에서는 토출유니트에 의해서만 건조가 이루어지므로 상대적으로 건조시간이 많이 걸리고 사용자 몸체의 폭과 대응되는 폭을 가지는 토출유니트에서 공기가 토출되므로 건조장치의 폭이 최소한 사용자 몸체의 폭과 같은 정도가 되어야 하는 문제점이 있다.

[8] 한편, 선행문헌5인 한국 등록특허 제10-1353571호에는 이동이 가능한 신체건조기가 개시되어 있다. 선행문헌5의 신체건조기는 사용자가 올라서면 발부분에서부터 시작해서 사용자 몸체의 상부를 향해 공기를 분사하도록 되어 있다. 하지만, 신체건조기에서 분사되는 공기가 사용자 몸체의 하부에서 상부를 향하므로, 상대적으로 몸체의 상부에 대한 건조가 제대로 되지 않는 문제점이 있다.

[9] 선행문헌6인 한국 등록특허 제10-2420364호에는 수직으로 기립 고정이 가능한 헤어드라이어가 개시되어 있다. 여기서는 헤어드라이어를 지면에 지지되는 지지패널에 직립하는 지지봉 상단에 설치하여 사용자의 머리카락을 건조하도록 하고 있다. 하지만, 선행문헌6은 사용자의 몸체 전체에 대한 건조를 수행할 수 없고 머리카락에 대한 건조만 수행할 수 있는 문제가 있고, 헤어드라이어를 지지봉에 대해서 각도조절하기 위한 구조가 복잡한 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[10] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 사용자의 전신에 정면으로부터 동시에 공기를 분사하면서도 바닥에 놓아 사용할 수 있는 스탠드형 건조장치를 제공하는 것이다.

[11] 본 발명의 목적은 사용자에게 공기를 분사하는 토출구가 사용자의 전신과 상하로 대응되게 길게 연장되도록 하는 것이다.

[12] 본 발명의 목적은 사용자에게 공기를 분사하는 토출구가 있는 토출컬럼이 사용자의 폭방향으로 소정 각도 회전되도록 하는 것이다.

[13] 본 발명의 목적은 토출컬럼의 상부에 상부토출컬럼을 두는 것이다.

[14] 본 발명의 목적은 토출컬럼의 상부에 있는 상부토출컬럼이 상하방향으로 소정 각도 회전가능하도록 하는 것이다.

[15] 본 발명의 목적은 송풍유니트에서 제공되는 공기 외에 토출컬럼 주변의 공기를 함께 분사할 수 있도록 하는 것이다.

[16] 본 발명의 목적은 토출컬럼의 위치에 상관없이 토출구를 통해 균일하게 공기가 분사되도록 하는 것이다.

[17] 본 발명의 목적은 송풍유니트에 의해 형성되는 기류에 의해 상부토출컬럼 주변의 공기를 함께 분사할 수 있도록 하는 것이다.

[18] 본 발명의 목적은 송풍유니트에서 나오는 공기유동을 공기덕트의 공기유로의 체적에 비례해서 분리하여 유동되도록 하는 것이다.

[19] 본 발명의 목적은 토출컬럼의 토출구나 상부토출컬럼의 상부컬럼토출구에 분사노즐을 설치하여 공기가 사용자에게 분사되도록 하는 것이다.

[20] 본 발명의 목적은 토출컬럼의 상부에 토출컬럼 측으로부터 공기를 전달받아 토출하는 상부토출컬럼을 두는 것이다.

[21] 본 발명의 목적은 토출컬럼의 상부에 있는 상부토출컬럼의 상하방향 각도 조절에 의해 자동적으로 상부토출컬럼에서 분사되는 공기의 양을 조절하는 것이다.

[22] 본 발명의 목적은 토출컬럼과 상부토출컬럼을 연결하는 조인트기구를 두고 조인트기구를 관통해서 상부토출컬럼의 상부공기덕트와 토출컬럼의 공기덕트를 연결덕트로 연결하는 것이다.

[23] 본 발명의 목적은 토출컬럼 상부에 상부토출컬럼을 조인트기구로 착탈가능하게 설치하는 것이다.

[24] 본 발명의 목적은 상부토출컬럼이 토출컬럼에 대해 정확하게 회전되도록 하는 것이다.

[25] 본 발명의 목적은 토출컬럼에서 상부토출컬럼이 분리가능하면서도 전원연결이 되도록 하는 것이다.

[26] 본 발명의 목적은 토출컬럼에 대해서 상부토출컬럼이 정밀하게 상대 회전되도록 하는 것이다.

과제 해결 수단

[27] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에서는 지면에 안착되는 베이스에 설치된 하우징에 토출구가 길게 형성된 토출컬럼이 상부로 연장되어 설치될 수 있다.

[28] 본 발명에서 토출컬럼은 사용자의 전신에 동시에 공기를 분사할 수 있도록 상부로 길게 연장될 수 있다.

[29] 본 발명에서 토출컬럼은 베이스에 설치된 하우징과 함께 베이스에 대해 소정각도 회전될 수 있다.

[30] 본 발명에서 토출컬럼의 상부에는 상부토출컬럼이 조인트기구에 의해 소정각도 회전가능하게 설치될 수 있다.

[31] 본 발명에서 상기 상부토출컬럼은 토출컬럼에 대해 상하방향으로 회전될 수 있다.

[32] 본 발명의 토출컬럼에는 컬럼흡입구가 형성되어 내부의 토출컬럼 내부의 공기유동에 의해 주변의 공기가 토출컬럼 내부로 흡입될 수 있다.

[33] 본 발명에서는 토출컬럼 내부에 형성되는 공기유로가 송풍유니트에서 멀어질수록 유동단면적이 좁아지게 되어 토출되는 공기양이 전체적으로 균일하게 될 수 있다.

[34] 본 발명에서는 상부토출컬럼에도 주변의 공기를 흡입할 수 있는 상부컬럼흡입구가 형성될 수 있다.

[35] 본 발명에서 공기덕트에서 분리되어 유동되는 공기의 양은 공기가 유동되는 방향의 공기유로의 체적에 비례해서 결정될 수 있다.

[36] 본 발명에서는 토출컬럼의 토출구나 상부토출컬럼의 상부컬럼토출구에 분사노즐을 설치하여 공기를 사용자에게 분사할 수 있다.

[37] 본 발명에서는 토출컬럼 상부에 설치된 상부토출컬럼이 토출컬럼으로부터 공기를 공급받아 외부로 토출할 수 있다.

[38] 본 발명의 연결덕트는 토출컬럼에 대한 상부토출컬럼의 회전 정도에 따라 내부에서 유동되는 공기의 양이 제어될 수 있다.

[39] 본 발명에서 토출컬럼과 상부토출컬럼은 조인트기구로 연결되고, 조인트기구를 관통하여 상부토출컬럼의 상부공기덕트와 토출컬럼의 공기덕트를 연결덕트로 연결할 수 있다.

[40] 본 발명에서는 토출컬럼 상부에 상부토출컬럼이 조인트기구에 의해 착탈가능하게 설치될 수 있다.

[41] 본 발명에서는 토출컬럼에 대해 상부토출컬럼이 회전될 때, 조인트기구의 연결구에 의해 상부토출컬럼의 회전이 안내될 수 있다. 따라서, 상부토출컬럼이 토출컬럼에 대해 정확하게 회전될 수 있다.

[42] 본 발명에서는 조인트기구에 제1전극과 제2전극이 있어서 토출컬럼과 상부토출컬럼 사이에서 전기적 연결이 될 수 있다.

[43] 본 발명에서 조인트기구의 암조인트와 수조인트 사이에 마찰패드가 위치되어 토출컬럼에 대한 상부토출컬럼의 회전 정도가 정밀하게 제어될 수 있다.

[44] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징에서 나온 공기가 유동되는 공기유로가 내부에 있고, 상기 공기유로에서 나온 공기가 외부로 토출되는 토출구가 상하방향으로 연장되어 구비되며 상기 하우징에서 상부로 연장되는 토출컬럼을 포함할 수 있다.

[45] 본 발명에서, 상기 토출컬럼의 일측에는 상부토출컬럼이 더 구비될 수 있다.

[46] 본 발명에서, 상기 상부토출컬럼에는 상부송풍유니트가 구비되어 외부의 공기를 흡입하여 상부토출컬럼 내를 유동하여 토출되도록 할 수 있다.

[47] 본 발명에서, 상기 토출컬럼과 상부토출컬럼 사이는 조인트기구에 의해 상기 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 소정 각도 회전가능하게 연결될 수 있다.

[48] 본 발명에서, 상기 조인트기구는 상기 토출컬럼과 상기 상부토출컬럼의 서로 대응되는 위치에 구비되는 홈형상의 암조인트와 상기 암조인트 내에 삽입되는 반구형상의 수조인트를 포함할 수 있다.

[49] 상기 송풍유니트는 상기 하우징 내에 설치되어 공기가 통과하는 통로가 되는 팬덕트와, 상기 팬덕트의 내부에 위치되는 모터와, 상기 팬덕트의 내부에 위치되어 상기 모터에 의해 회전되면서 기류를 형성하는 팬을 포함할 수 있다.

[50] 상기 팬덕트에는 공기가이드가 연결되어 팬덕트에서 토출되는 공기를 안내하는데, 상기 공기가이드는 상기 하우징 내에 설치되고 상기 토출컬럼 내부로 공기를 안내할 수 있다.

[51] 상기 토출컬럼의 내부에는 상기 송풍유니트에 의해 형성된 기류가 유동되는 공기유로가 내부에 있는 공기덕트가 설치될 수 있고, 상기 공기덕트에는 그 길이방향으로 유로토출구가 형성되어 상기 토출구로 공기를 보낼 수 있다.

[52] 상기 베이스는 원판형상의 베이스본체와, 상기 베이스본체의 중앙에 돌출되어 상기 하우징의 회전중심이 되는 회전중심대를 포함할 수 있다.

[53] 상기 회전중심대와 상기 베이스본체가 연결되는 부분에는 소정의 곡률반경을 가지는 연결곡면이 형성되어 상기 하우징에 있는 흡입구를 향해 공기를 안내할 수 있다.

[54] 본 발명에서, 상기 하우징의 내부에는 상기 송풍유니트가 위치되는 내부공간이 형성될 수 있고, 상기 하우징의 일측면에는 상기 토출컬럼의 하부가 위치되는 컬럼설치부가 형성될 수 있으며, 상기 베이스의 회전중심대가 위치되는 회전중심공이 상기 하우징의 하부에 구비될 수 있다.

[55] 본 발명에서, 상기 회전중심공의 가장자리에 인접한 상기 하우징에는 외부의 공기가 송풍유니트에 의해 흡입되는 상기 흡입구가 형성될 수 있다.

[56] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되고 회전중심대가 돌출되어 있는 베이스와, 상기 회전중심대가 삽입되는 회전중심공이 있고 상기 회전중심공의 가장자리에 인접하여 흡입구가 형성되는 하우징과, 상기 하우징의 내부에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징의 일측면에 설치되어 상기 송풍유니트에 의해 공기가 유동되는 공기유로가 내부에 있고 상기 공기유로의 공기가 외부로 토출되는 토출구가 상하방향으로 연장되어 구비되며 상기 하우징에서 상부로 연장되는 토출컬럼을 포함할 수 있다.

[57] 본 발명에서, 상기 베이스의 회전중심대 내부에는 상기 하우징의 회전을 위한 구동력을 제공하는 구동원이 설치될 수 있다.

[58] 본 발명에서, 상기 구동원의 구동력은 상기 회전중심대에 회전가능하게 설치된 하우징으로 다수개의 기어를 통해 전달될 수 있다.

[59] 본 발명에서, 상기 회전중심대의 외면에는 상기 하우징이 지지되는 단차부가 있을 수 있고, 상기 회전중심대는 상기 단차부를 기준으로 상부보다 하부가 외경이 클 수 있다.

[60] 본 발명에서, 상기 하우징의 회전중심공에 인접하여 형성된 상기 흡입구를 둘러서는 지지벽이 구비되고, 상기 지지벽에는 상기 송풍유니트가 지지될 수 있다.

[61] 본 발명에서, 상기 하우징에 구비되는 흡입구는 상기 베이스를 향해 개방될 수 있고, 상기 베이스에는 상기 흡입구를 향해 연결곡면이 소정의 곡률반경을 가지는 곡면으로 형성될 수 있어 주변의 공기를 상기 흡입구로 안내할 수 있다.

[62] 본 발명에서 상기 회전중심대는 상기 베이스를 구성하는 베이스본체의 중앙에 형성될 수 있는데, 상기 회전중심대와 베이스본체를 연결하는 곡면이 상기 연결곡면일 수 있다.

[63] 본 발명에서, 상기 회전중심대에는 구동원도우가 형성되어 상기 다수개의 기어를 통한 동력전달을 수행할 수 있다.

[64] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 팬과 모터를 구비하여 기류를 형성하고 상기 하우징의 내부에 설치되는 송풍유니트와, 상기 하우징에서 상부로 연장되고 봉형상으로 형성되며 상하방향으로 토출구가 길게 형성되며 상기 하우징의 회전에 의해 사용자의 신체 좌우폭 영역 사이로 공기를 상기 토출구를 통해 분사하도록 구성되는 토출컬럼을 포함할 수 있다.

[65] 본 발명에서, 상기 토출컬럼의 내부에는 상기 송풍유니트에 의해 형성된 기류가 유동하는 공기유로가 형성된 공기덕트가 있을 수 있고, 상기 공기덕트의 길이방향으로 유로토출구가 상기 토출구와 대응되게 형성될 수 있다.

[66] 본 발명에서, 상기 공기유로의 유동단면적은 상기 송풍유니트에서 멀어질 수록 좁아질 수 있다.

[67] 본 발명에서, 상기 베이스에는 구동원이 있을 수 있고, 상기 구동원의 구동력은 다수개의 기어를 통해 상기 하우징에 있는 종동기어로 전달되어 상기 하우징을 회전시킬 수 있다.

[68] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징에서 나온 공기가 유동되는 공기유로가 있는 공기덕트가 내부에 설치되고, 상기 공기덕트의 유로토출구를 통해 나온 공기가 외부로 토출되는 토출구가 상하방향으로 연장되어 구비되며 상기 하우징에서 상부로 연장되는 토출컬럼을 포함할 수 있다.

[69] 본 발명에서, 상기 공기유로의 유동단면적은 상기 송풍유니트에서 멀어질 수록 좁아질 수 있다.

[70] 본 발명에서, 상기 공기덕트의 유로토출구는 상기 토출컬럼의 토출구와 대응되게 상기 공기덕트의 길이방향으로 길게 형성될 수 있다.

[71] 본 발명에서, 상기 토출컬럼을 구성하는 컬럼본체에는 정면에 상기 토출구가 형성될 수 있고, 배면에 토출컬럼 주변의 공기가 흡입되는 컬럼흡입구가 형성될 수 있어 상기 공기덕트의 유로토출구를 나와 상기 토출구로 유동되는 공기에 합쳐지는 공기가 흡입될 수 있다.

[72] 본 발명에서, 상기 공기덕트의 횡단면에서 보면 상기 공기덕트의 유로토출구를 향해서 유동단면적이 점차 좁아질 수 있다.

[73] 본 발명에서, 상기 공기덕트는 상기 유로토출구를 향해 양측면이 경사지게 될 수 있어 상기 공기덕트의 횡단면의 선단부는 뾰족하게 될 수 있고 상기 공기덕트의 횡단면의 후단부는 곡면으로 될 수 있다.

[74] 본 발명에서, 상기 컬럼흡입구에는 필터가 더 설치될 수 있다.

[75] 본 발명에서, 상기 토출컬럼의 토출구에는 분사노즐이 더 설치될 수 있다.

[76] 본 발명에서, 상기 분사노즐에는 공기가 유동되어 분사되는 분사유로가 형성될 수 있는데, 상기 분사유로의 끝부분에는 유동단면적이 상대적으로 커지도록 확개부가 형성될 수 있다.

[77] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징에서 나온 공기가 분리가이드에 의해 분리되어 유동되는 공기유로가 있는 공기덕트가 내부에 설치되고, 상기 공기덕트의 유로토출구를 통해 나온 공기가 외부로 토출되는 토출구가 길이방향으로 연장되어 구비되며 상기 하우징에서 상부로 연장되는 토출컬럼을 포함할 수 있고, 상기 분리가이드에 의해 상기 공기유로에서 유동되는 공기는 상기 공기덕트의 상부와 하부로 나눠져 유동될 수 있다.

[78] 본 발명에서, 상기 분리가이드는 상기 공기덕트에서 유동되는 공기를 상기 분리가이드 상부의 공기덕트의 체적과 상기 분리가이드 하부의 공기덕트의 체적의 비율로 나눌 수 있다.

[79] 본 발명에서, 상기 분리가이드는 중앙 부분이 뾰족하게 돌출되고 상하측이 곡면으로 형성되어 공기의 유동을 나눠주는데 상기 공기덕트로 송풍유니트에 의해 공기가 들어가는 연결부의 높이방향 일측에 상기 중앙부분이 위치될 수 있다.

[80] 본 발명에서, 상기 분리가이드에 의해 분리되어 상기 공기덕트의 하부로 유동되는 공기는 상기 공기덕트의 공기유로 하부로 전달되어 사용자의 발 부분으로 상기 토출컬럼의 토출구를 통해 분사될 수 있다.

[81] 본 발명에서, 상기 토출컬럼은 전면에 길이방향으로 길게 토출구가 형성되는 컬럼본체와, 상기 컬럼본체의 내부에 설치되어 상기 토출구로 공기를 전달하는 유로토출구를 구비하고 상기 송풍유니트로부터 공기를 전달받는 연결부를 구비하는 공기덕트를 포함할 수 있다.

[82] 본 발명에서, 상기 공기덕트 내부의 공기유로는 상기 연결부에서 멀어질 수록 유동단면적이 좁아질 수 있다.

[83] 본 발명에서, 상기 공기덕트는 상기 유로토출구를 향해 양측면이 경사지게 될 수 있어 상기 공기덕트의 횡단면의 선단부는 뾰족하게 될 수 있고 상기 공기덕트의 횡단면의 후단부는 곡면으로 될 수 있다.

[84] 본 발명에서, 상기 컬럼본체에는 상기 토출구가 형성된 반대쪽에 토출컬럼 주변의 공기가 흡입되는 컬럼흡입구가 더 형성될 수 있다.

[85] 본 발명에서, 상기 컬럼흡입구에는 통과하는 공기의 이물질을 걸러주는 필터가 구비될 수 있다.

[86] 본 발명에서, 상기 토출컬럼의 상부에는 조인트기구에 의해 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 소정 각도 회전되게 구비될 수 있다.

[87] 본 발명에서, 상기 상부토출컬럼은 상부컬럼본체와, 상기 상부컬럼본체의 내부에 설치되는 상부송풍유니트와, 상기 상부송풍유니트에 의해 형성된 기류가 유동되는 상부공기덕트를 포함할 수 있다.

[88] 본 발명에서, 상기 상부공기덕트의 유동단면적은 상기 상부송풍유니트에서 멀어질 수록 좁아질 수 있다.

[89] 본 발명에서, 상기 상부토출컬럼은 상기 토출컬럼에서 분리되어 사용가능할 수 있다.

[90] 본 발명의 스탠드형 건조장치는, 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징에 설치되고 상부로 연장되며 정면에 길이방향으로 토출구가 연장되어 구비되는 토출컬럼과, 상기 토출컬럼의 상부에 소정 각도 회전가능하게 설치되어 상기 토출컬럼을 통해 전해진 공기가 유동되면서 토출되는 상부토출컬럼과, 상기 토출컬럼에 상기 상부토출컬럼을 연결하는 조인트기구를 포함할 수 있다.

[91] 본 발명에서, 상기 조인트기구는 상기 토출컬럼과 상기 상부토출커럼의 서로 대응되는 위치에 구비되는 홈형상의 암조인트와 상기 암조인트의 내에 삽입되는 반구형상의 수조인트를 포함할 수 있다.

[92] 본 발명에서, 상기 암조인트에는 제1통공이 형성될 수 있고, 상기 수조인트에는 제2통공이 형성될 수 있으며, 상기 제1통공과 제2통공을 관통하여 연결덕트가 설치될 수 있어 상기 토출컬럼의 공기덕트와 상기 상부토출컬럼의 상부공기덕트를 연결할 수 있다.

[93] 본 발명에서, 상기 제1통공과 제2통공은 상기 암조인트와 수조인트의 상대 회전에 따라 그 연통면적이 달리되도록 형성위치가 서로 어긋나게 될 수 있다.

[94] 본 발명에서, 상기 연결덕트는 유연한 재질로 만들어질 수 있고, 상기 제1통공과 제2통공의 연통면적이 달리됨에 따라 상기 연결덕트를 죄어주는 정도가 달리되어 연결덕트를 통한 공기의 유동을 제어할 수 있다.

[95] 본 발명에서, 상기 토출컬럼은, 내부에 컬럼내부공간이 형성되고 전면에 길이방향으로 길게 토출구가 형성되는 원통형상의 컬럼본체와, 상기 컬럼내부공간에 설치되어 상기 토출구로 공기를 전달하는 유로토출구를 구비하고 상기 송풍유니트로부터 공기를 전달받는 공기덕트를 포함할 수 있다.

[96] 본 발명에서, 상기 공기덕트 내부의 공기유로는 상기 송풍유니트에서 멀어질 수록 유동단면적이 좁아질 수 있다.

[97] 본 발명에서, 상기 공기덕트는 상기 유로토출구를 향해 양측면이 경사지게 되어 상기 공기덕트의 횡단면의 선단부는 뾰족하게 될 수 있고 상기 공기덕트의 횡단면의 후단부는 곡면으로 될 수 있다.

[98] 본 발명에서, 상기 컬럼본체에는 상기 토출구가 형성된 반대쪽에 토출컬럼 주변의 공기가 흡입되는 컬럼흡입구가 더 형성될 수 있다.

[99] 본 발명에서, 상기 컬럼흡입구에는 통과하는 공기의 이물질을 걸러주는 필터가 구비될 수 있다.

[100] 본 발명에서, 상기 상부토출컬럼은, 내부에 상부컬럼내부공간이 형성되고 전면에 길이방향으로 길게 상부컬럼토출구가 형성되는 원통형상의 상부컬럼본체와, 상기 상부컬럼내부공간에 설치되어 상기 상부컬럼토출구로 공기를 전달하는 유로토출구를 구비하고 상기 송풍유니트로부터 상기 토출컬럼의 공기덕트와 상기 조인트기구를 관통하는 연결덕트를 통해 공기를 전달받는 상부공기덕트를 포함할 수 있다.

[101] 본 발명에서, 상기 상부공기덕트는 상기 송풍유니트에서 멀어질 수록 유동단면적이 좁아질 수 있다.

[102] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징에 설치되고 상부로 연장되며 정면에 공기가 토출되는 토출구가 길이방향으로 연장되어 구비되는 토출컬럼과, 상기 토출컬럼의 상부에 소정 각도 회전가능하게 설치되어 상기 토출컬럼을 통해 전해진 공기가 유동되어 상부컬럼토출구를 통해 토출되는 상부토출컬럼을 포함할 수 있고, 상기 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 일직선으로 설치되는 상태와 소정의 각도를 가지도록 회전된 상태 사이에 회전가능하며 상기 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 경사진 각도가 커짐에 따라 상기 상부토출컬럼의 상부컬럼토출구를 통해 토출되는 공기의 양이 더 많아질 수 있다.

[103] 본 발명에서, 상기 토출컬럼과 상기 상부토출컬럼 사이에서의 공기전달은 유연한 재질로 만들어진 연결덕트를 통해 이루어질 수 있다.

[104] 본 발명에서, 상기 토출컬럼의 컬럼본체와 상기 상부토출컬럼의 상부컬럼본체에는 서로 대응되는 위치에 암조인트와 수조인트가 형성될 수 있고, 상기 암조인트에는 제1통공이 형성될 수 있고 상기 수조인트에는 제2통공이 형성될 수 있는데, 상기 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 회전된 각도에 따라 상기 제1통공과 제2통공이 연통되는 면적이 달라지면서 상기 연결덕트를 통한 공기유동을 제어할 수 있다.

[105] 본 발명에서, 상기 제1통공은 상기 암조인트의 중앙을 포함하면서 일측으로 치우쳐 형성될 수 있고, 상기 제2통공은 상기 수조인트의 중앙을 포함하면서 타측으로 치우쳐 형성될 수 있다.

[106] 본 발명에서, 상기 토출컬럼의 컬럼본체와 상기 상부토출컬럼의 상부컬럼본체에는 제1스톱면과 제2스톱면이 형성될 수 있어 상기 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 회전되는 범위를 설정할 수 있다.

[107] 본 발명에서, 상기 제1스톱면은 상기 컬럼본체의 끝부분에 컬럼본체의 길이방향에 직교하는 평면부와 컬럼본체의 길이방향에 소정의 경사지는 경사부를 포함할 수 있고, 상기 제2스톱면은 상기 상부컬럼본체의 끝부분에 상부컬럼본체의 길이방향에 직교하는 평면부와 상기 컬럼본체의 길이방향에 소정의 경사지는 경사부를 포함할 수 있으며, 상기 평면부들이 서로 접촉되는 상태와 상기 경사부들이 서로 접촉되는 상태 사이에서 상기 상부토출컬럼이 동작될 수 있다.

[108] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징에 설치되고 상부로 연장되면 전면에 길이방향으로 토출구가 연장되어 공기를 토출하는 토출컬럼과, 상기 토출컬럼에 분리가능하게 설치되고 내부에 설치된 상부송풍유니트에 의해 공기유동을 발생시켜 공기를 토출하는 상부토출컬럼을 포함할 수 있다.

[109] 본 발명에서, 상기 상부토출컬럼은, 내부에 상부컬럼내부공간이 형성되고 정면에 길이방향으로 상부컬럼토출구를 구비하는 상부컬럼본체와, 상기 상부컬럼내부공간에 설치되어 상기 상부송풍유니트에 의해 형성된 기류가 내부에 형성된 상부공기유로를 따라 유동되고 유로토출구가 상기 상부컬럼토출구와 대응되는 위치에 형성되는 상부공기덕트를 포함할 수 있다.

[110] 본 발명에서, 상기 상부컬럼본체에는 상기 상부컬럼토출구의 반대쪽에 상부컬럼흡입구가 형성될 수 있는데, 상기 상부컬럼흡입구를 통해서는 상기 유로토출구를 나와 상부컬럼토출구로 전달되는 공기에 합쳐지는 공기가 흡입될 수 있다.

[111] 본 발명에서, 상기 상부컬럼흡입구에는 필터가 설치될 수 있다.

[112] 본 발명에서, 상기 상부공기유로는 상기 상부송풍유니트에서 멀어질 수록 유동단면적이 좁아질 수 있다.

[113] 본 발명에서, 상기 토출컬럼은 전면에 길이방향으로 길게 토출구가 형성되는 컬럼본체와, 상기 컬럼본체의 내부에 설치되어 상기 토출구로 공기를 전달하는 유로토출구를 구비하고 상기 송풍유니트로부터 공기를 전달받는 공기덕트를 포함할 수 있다.

[114] 본 발명에서, 상기 공기덕트 내부의 공기유로는 상기 송풍유니트에서 멀어질 수록 유동단면적이 좁아질 수 있다.

[115] 본 발명에서, 상기 공기덕트는 상기 유로토출구를 향해 양측면이 경사지게 되어 상기 공기덕트의 횡단면의 선단부는 뾰족하게 되고 상기 공기덕트의 횡단면의 후단부는 곡면으로 되며 상기 송풍유니트에서 멀어질 수록 유동단면적이 좁아질 수 있다.

[116] 본 발명에서, 상기 컬럼본체에는 상기 토출구가 형성된 반대쪽에 토출컬럼 주변의 공기가 흡입되는 컬럼흡입구가 더 형성될 수 있다.

[117] 본 발명에서, 상기 컬럼흡입구에는 통과하는 공기의 이물질을 걸러주는 필터가 구비될 수 있다.

[118] 본 발명에서, 상기 토출컬럼의 컬럼본체와 상기 상부토출컬럼의 상부컬럼본체에는 제1스톱면과 제2스톱면이 형성될 수 있어 상기 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 회전되는 범위를 설정할 수 있다.

[119] 본 발명에서, 상기 제1스톱면은 상기 컬럼본체의 끝부분에 컬럼본체의 길이방향에 직교하는 평면부와 컬럼본체의 길이방향에 소정의 경사지는 경사부를 포함할 수 있고, 상기 제2스톱면은 상기 상부컬럼본체의 끝부분에 상부컬럼본체의 길이방향에 직교하는 평면부와 상부컬럼본체의 길이방향에 소정의 경사지는 경사부를 포함할 수 있으며, 상기 평면부들이 서로 접촉되는 상태와 상기 경사부들이 서로 접촉되는 상태 사이에서 상기 상부토출컬럼이 동작될 수 있다.

[120] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안착되는 베이스와, 상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과, 상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와, 상기 하우징에 설치되고 상부로 연장되며 전면에 길이방향으로 토출구가 연장되어 공기를 토출하는 토출컬럼과, 상기 토출컬럼에 분리가능하게 설치되고 내부에 설치된 상부송풍유니트에 의해 공기유동을 발생시켜 공기를 토출하는 상부토출컬럼과, 상기 토출컬럼과 상부토출컬럼 사이를 상대 회전가능하면서 착탈가능하게 연결하는 조인트기구를 포함할 수 있다.

[121] 본 발명에서, 상기 조인트기구는 상기 토출컬럼과 상기 상부토출컬럼의 서로 대응되는 위치에 구비되는 홈형상의 암조인트와 반구형상의 수조인트를 포함할 수 있다.

[122] 본 발명에서, 상기 암조인트에는 제1연결구통공이 관통하여 형성될 수 있고, 상기 수조인트에는 제2연결구통공이 상기 제1연결구통공과 대응되는 위치에 관통하여 형성될 수 있고, 상기 제1 및 제2 연결구통공을 관통하여 상기 암조인트에 설치된 연결구는 상기 수조인트에 걸어질 수 있다.

[123] 본 발명에서, 상기 연결구는 연결구본체와, 상기 연결구본체의 일측에 구비되어 상기 토출컬럼의 일측으로 노출되는 버튼과, 상기 연결구본체의 타측에 구비되어 상기 수조인트의 일측에 걸어져 상기 상부토출컬럼의 회전중심이 되는 걸이턱을 포함할 수 있다.

[124] 본 발명에서 상기 연결구의 버튼은 상기 암조인트에 일측이 지지된 탄성부재에 의해 지지될 수 있다.

[125] 상기 걸이턱의 외면 일부에는 안내곡면이 있을 수 있고, 상기 수조인트의 내부 일측에 형성된 걸이턱안내단에는 상기 걸이턱의 안내곡면이 안내되는 안내곡면이 형성될 수 있다.

[126] 본 발명에서, 상기 암조인트의 내면과 상기 수조인트의 외면 사이에는 마찰패드가 구비될 수 있어 상기 암조인트와 수조인트 사이의 상대 회전 시에 마찰력을 제공할 수 있다.

[127] 본 발명에서, 상기 암조인트에는 제1전극이 설치될 수 있고, 상기 수조인트에 형성된 전극슬롯에는 상기 제1전극이 접촉되어 전기적으로 연결되는 제2전극이 위치될 수 있다.

[128] 본 발명에서, 상기 전극슬롯은 상기 수조인트에 길게 연장되어 형성되어 아치 형상으로 된 상기 제2전극이 위치될 수 있고, 상기 제1전극은 상기 제2전극을 따라 상대 이동하면서 접촉되는 돌기형상으로 될 수 있다.

발명의 효과

[129] 본 발명에 의한 스탠드형 건조장치에서는 다음과 같은 효과 중 적어도 하나 이상을 가질 수 있다.

[130] 본 발명의 스탠드형 건조장치는 지면에 안착되는 베이스 상에 하우징이 있고, 상기 하우징에서 상부로 길게 연장되어 봉형상의 토출컬럼이 있다. 따라서, 원하는 장소에 위치시킨 상태에서 상기 토출컬럼을 통해서 사용자의 몸체 전체에 공기를 분사하여 수분을 제거할 수 있다.

[131] 본 발명에서 상기 토출컬럼은 사용자의 키와 대응되는 높이를 가지는 것이고, 상기 토출컬럼의 상하방향으로 길게 토출구가 형성되어 있어서 사용자 몸체 전체에 동시에 공기를 분사하여 수분을 제거할 수 있다.

[132] 본 발명에서 상기 토출컬럼이 설치된 하우징은 지면에 안착되는 베이스에 대해 소정 각도 만큼 회전할 수 있다. 따라서, 상기 토출컬럼이 상기 하우징의 회전에 따라 소정의 곡률반경을 가지는 원주 궤적을 그리면서 공기를 분사할 수 있어서, 사용자 몸체의 폭방향 전체에 대해 건조가 원활하게 될 수 있다.

[133] 본 발명에서는 토출컬럼의 상부에 소정 각도 상하방향으로 회전되게 상부토출컬럼이 더 구비될 수 있다. 상기 상부토출컬럼에서도 공기가 토출되면서 키가 보통보다 큰 사용자의 몸체도 전체적으로 건조하는 것이 가능하고, 일반적인 사용자의 머리 부분에 대한 건조를 보다 확실하게 할 수 있다.

[134] 상기 상부토출컬럼은 상기 토출컬럼에 대해 상하 방향으로 소정 각도 회전할 수 있는데, 소정 각도 경사진 상태에서 상부토출컬럼에서 공기가 분사되면 그 하부에 위치되는 사용자의 머리 부분 중 상부를 보다 확실하게 건조할 수 있다.

[135] 본 발명에서는 송풍유니트에 의해 형성된 기류가 유동되어 공기덕트에서 분사되면, 이 분사된 공기의 흐름에 의해 상기 공기덕트의 외면을 따라 공기유동이 발생하면서 토출덕트 주변의 공기가 흡입되어 공기덕트에서 분사된 공기에 합쳐져서 토출컬럼의 토출구를 통해 토출될 수 있다. 따라서, 토출컬럼의 토출구를 통해 토출되는 공기의 풍량을 상대적으로 늘릴 수 있다.

[136] 본 발명에서는 토출컬럼의 내부에 있는 공기덕트의 내부 유동단면적을 송풍유니트에서 멀어질 수록 좁아지게 하였다. 따라서, 공기덕트의 유로토출구를 통해 토출되는 풍량이 전체 유로토출구에서 균일하게 될 수 있다. 이와 같이 됨에 의해 토출컬럼의 토출구 전체 영역에서 균일하게 공기가 토출될 수 있는 효과가 있다.

[137] 본 발명에서는 토출컬럼의 상부에 연결된 상부토출컬럼 내에서도 상부송풍유니트에 의해 형성된 기류가 상부공기덕트에서 분사되면, 이 분사된 공기의 흐름에 의해 상기 상부공기덕트의 외면을 따라 공기유동이 발생하면서 상부토출덕트 주변의 공기가 흡입되어 상부공기덕트에서 분사된 공기에 합쳐져서 상부토출컬럼의 상부컬럼토출구에서 분사될 수 있다. 따라서, 상부토출컬럼의 상부컬럼토출구를 통해서 토출되는 공기의 풍량을 상대적으로 늘릴 수 있다.

[138] 본 발명에서는 토출컬럼의 토출구나 상부토출컬럼의 상부컬럼토출구에 분사노즐을 설치할 수 있다. 상기 분사노즐은 토출구나 상부컬럼토출구에서 분사되는 공기가 보다 멀리 갈 수 있도록 함과 동시에 분사노즐에서 분사되는 공기에 외부 공기가 섞이지 않도록 할 수 있다.

[139] 본 발명에서는 토출컬럼의 상부에 상부토출컬럼을 더 둘 수 있다. 이때, 상기 상부토출컬럼은 상기 토출컬럼을 통해서 공기를 전달받아 분사할 수 있다. 즉, 상기 상부토출컬럼 내부에는 공기 유동을 위한 구동원이 없고 단지 하우징에 있는 송풍유니트만을 사용하여 공기가 유동되도록 할 수 있다. 따라서, 보다 많은 영역에 공기를 분사할 수 있으면서도 추가의 구동원이 사용되지 않는 효과가 있다.

[140] 본 발명에서는 토출컬럼과 상부토출컬럼 사이에 유연한 재질로 만들어진 연결덕트가 있을 수 있다. 상기 연결덕트는 상기 토출컬럼과 상부토출컬럼 사이에서 공기를 전달하는 것으로, 상부토출컬럼의 토출컬럼에 대한 회전 위치에 따라 전달하는 풍량이 조절될 수 있다. 따라서, 상부토출컬럼의 설치각도를 조절하면서 분사되는 풍량을 달리하여 건조를 수행할 수 있다.

[141] 본 발명에서는 토출컬럼과 상부토출컬럼을 조인트기구로 상대 회전가능하게 연결할 수 있다. 상기 조인트기구에는 제1통공이 형성된 암조인트와 제2통공이 형성된 수조인트가 있고, 상기 제1통공과 제2통공을 동시에 관통하여 연결덕트가 설치될 수 있다. 상기 연결덕트는 상기 제1통공과 제2통공이 연통되는 면적에 따라 암조인트와 수조인트에 의해 눌러지는 정도가 달리되면서 내부를 통해 유동되는 공기유동량을 달리할 수 있다.

[142] 본 발명에서는 토출컬럼에 상부토출컬럼이 조인트기구에 의해 착탈가능하게 설치된다. 토출컬럼과 상부토출컬럼의 서로 대응되는 위치에 있는 암조인트와 수조인트가 결합됨과 동시에 암조인트 측에 있는 연결구의 걸이턱이 수조인트 일측에 걸어짐에 의해 상부토출컬럼이 토출컬럼에 보다 견고하게 장착될 수 있다.

[143] 본 발명에서 암조인트와 수조인트의 결합에 연결구를 더 사용할 수 있다. 상기 연결구에 있는 걸이턱은 수조인트 측에 걸어지는데, 걸이턱의 안내곡면이 수조인트 측의 걸이턱안내단의 안내곡면에 안내되므로 수조인트 측의 회전이 보다 원활하고 정확하게 일어날 수 있다.

[144] 본 발명에서 암조인트와 수조인트에는 제1전극과 제2전극이 있고, 상기 제1전극에 대해 상기 제2전극이 상대 이동되면서 서로 항상 접촉되어 있을 수 있다. 따

라서, 암조인트와 수조인트가 결합된 상태에서는 제1전극과 제2전극을 통해 전원연결이 이루어져 상부토출컬럼에 전원을 원활하게 공급할 수 있다.

[145] 본 발명에서는 조인트기구를 구성하는 암조인트와 수조인트 사이에 마찰패드가 설치될 수 있다. 상기 마찰패드에 의해 상기 암조인트와 수조인트 사이의 상대 이동시에 마찰력이 발생한다. 따라서, 상기 암조인트와 수조인트 사이의 상대 이동이 임의로 발생하지 않고, 일정 이상의 힘에 의해 일어나면서 보다 정밀하게 상대 회전될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[146] 도 1은 본 발명에 의한 스탠드형 건조장치의 바람직한 실시례의 외관을 보인 사시도.

[147] 도 2는 도 1에 도시된 실시례에서 상부토출컬럼이 경사지게 된 상태의 구성을 보인 측면도.

[148] 도 3은 도 2의 방향에서 본 단면도.

[149] 도 4는 본 발명 실시례를 구성하는 베이스, 하우징 및 토출컬럼의 하부를 보인 사시도.

[150] 도 5는 본 발명 실시례를 구성하는 베이스와 하우징의 내부 구성을 보인 단면사시도.

[151] 도 6은 본 발명 실시례에서 하우징과 토출컬럼을 회전시키기 위한 구성을 보인 단면사시도.

[152] 도 7은 도 2의 7-7'선 단면도.

[153] 도 8은 본 발명 실시례를 구성하는 베이스의 구성을 보인 사시도.

[154] 도 9는 본 발명 실시례를 구성하는 하우징을 보인 단면사시도.

[155] 도 10은 본 발명 실시례를 구성하는 공기가이드를 보인 사시도.

[156] 도 11은 본 발명 실시례를 구성하는 토출컬럼과 상부토출컬럼을 보인 사시도.

[157] 도 12의 (a),(b),(c)는 각각 도 3의 a-a', b-b', c-c'선 단면도.

[158] 도 13은 본 발명 실시례를 구성하는 토출컬럼 내부에 설치되는 공기유로의 사시도.

[159] 도 14는 본 발명 실시례에서 분리가이드와 공기유로의 연결부 사이의 상대 위치를 보인 단면도.

[160] 도 15의 (a)는 본 발명 실시례를 구성하는 상부토출컬럼의 내부를 보인 단면도이고, (b)는 상부토출컬럼 내부에 있는 상부공기유로와 상부송풍유니트를 보인 사시도.

[161] 도 16은 본 발명 실시례에서 토출컬럼과 상부토출컬럼 사이의 연결과 각도조절을 위한 조인트기구를 보인 사시도.

[162] 도 17은 본 발명 실시례를 구성하는 조인트기구와 그 주변 구성을 보인 단면사시도.

[163] 도 18은 본 발명 실시례에서 토출컬럼의 토출구에 분산노즐이 더 설치된 것을 보인 횡단면도.

[164] 도 19는 본 발명의 다른 실시례에서 토출컬럼과 상부토출컬럼을 연결하는 조인트기구와 연결덕트를 보인 단면도.

[165] 도 20은 도 19에 도시된 실시례를 구성하는 조인트기구를 분리하여 토출컬럼 측을 위주로 보인 분해사시도.

[166] 도 21은 도 19에 도시된 실시례를 구성하는 조인트기구를 분리하여 상부토출컬럼 측을 위주로 보인 분해사시도.

[167] 도 22는 도 19에 도시된 실시례에서 사용되는 연결덕트의 구성을 보인 사시도.

[168] 도 23은 도 19에 도시된 실시례에서 상부토출컬럼이 토출컬럼에 대해 경사지게 회전되어 연결덕트를 통해 공기가 토출컬럼 측에서 상부토출컬럼 측으로 전달되는 것을 보인 사시도.

[169] 도 24는 본 발명의 다른 실시례에서 토출컬럼과 상부토출컬럼을 연결하는 조인트기구를 보인 부분사시도.

[170] 도 25는 도 24에 도시된 실시례의 내부 구성을 보인 단면사시도.

[171] 도 26은 도 24에 도시된 실시례의 구성을 보인 분해사시도.

[172] 도 27은 도 24에 도시된 실시례의 구성을 보인 정단면도.

[173] 도 28은 도 24에 도시된 실시례를 구성하는 조인트기구에서 암조인트를 위주로 보인 분해사시도.

[174] 도 29는 도 24에 도시된 실시례를 구성하는 조인트기구에서 수조인트를 위주로 보인 분해사시도.

[175] 도 30은 도 24에 도시된 실시례의 수조인트의 내부 구성을 보인 단면사시도.

[176] 도 31은 도 24에 도시된 실시례에서 사용되는 연결구를 보인 사시도.

[177] 도 32는 본 발명 실시례에서 하우징이 베이스에 대해 소정 각도 회전하여 토출컬럼의 토출구에서 분사되는 공기의 방향이 변하는 것을 보인 동작상태도.

[178] 도 33은 본 발명 실시례에서 송풍유니트의 동작에 의해 공기가 유동되는 것을 보인 동작상태도.

[179] 도 34는 본 발명 실시례에서 송풍유니트에 의해 흡입된 공기와 컬럼흡입구에서 흡입된 공기가 합쳐져서 토출구에서 토출되는 것을 보인 동작상태도.

[180] 도 35는 본 발명 실시례에서 토출노즐을 통해 공기가 분사되는 것을 보인 동작상태도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[181] 이하, 본 발명의 일부 실시례들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시례를 설명함에 있어, 관련된 공지구

성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시례에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[182] 도면을 참고하여 본 발명 실시례의 스탠드형 건조장치의 구성을 상세하게 설명한다.

[183] 도 1 및 도 2에는 본 발명 실시례의 전체 외관이 도시되어 있다. 이에 따르면, 바닥에 안착되게 베이스(10)가 있고, 상기 베이스(10) 상에 하우징(20)이 설치될 수 있다. 상기 하우징(20)의 내부에는 송풍유니트(30)(도 3참고)가 있을 수 있다. 상기 하우징(20)의 일측에 결합되고 상기 하우징(20)에서 상부로 연장되게 토출컬럼(40)이 있다. 상기 토출컬럼(40)은 봉형상으로 길이방향으로 토출구(418)(도 12참고)가 길게 형성될 수 있다. 상기 토출컬럼(40)의 상부에는 상부토출컬럼(50)이 더 있을 수 있다. 상기 상부토출컬럼(50)은 상기 토출컬럼(40)에 대해 일직선이 되는 도 1의 상태와 소정의 각도를 가지는 도 2의 상태로 있을 수 있다. 이를 위해 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50)의 사이에는 조인트기구(60)가 있을 수 있다.

[184] 참고로 상기 상부토출컬럼(50)이 반드시 있어야 하는 것은 아니다. 예를 들어 토출컬럼(40)에서 토출되는 공기에 의해서 사용자의 머리 부분까지 충분히 건조시킬 수 있다면, 상기 상부토출컬럼(50)이 없어도 된다. 하지만, 상부토출컬럼(50)은 그 설치 각도를 조절할 수 있어서, 상대적으로 편리하여 사용자의 머리 상측 부분을 건조할 수 있다.

[185] 도 5에서 도 8을 참고하여, 상기 베이스(10)와 그 관련 구성을 살펴본다. 상기 베이스(10)는 전체 장치를 지면에 지지하는 역할을 할 수 있다. 상기 베이스(10)는 상기 하우징(20)을 직접적으로 지지하는 것이다. 상기 하우징(20)에 상기 토출컬럼(40)이 고정되어 있으므로, 상기 토출컬럼(40)은 간접적으로 상기 베이스(10)에 지지된다고 볼 수 있다. 상기 하우징(20)의 내부에는 상기 송풍유니트(30)가 있어서, 상기 송풍유니트(30)도 간접적으로 상기 베이스(10)에 지지된다.

[186] 상기 베이스(10)의 골격을 베이스몸체(110)가 형성한다. 상기 베이스몸체(110)는 대략 원판형상으로 될 수 있다. 상기 베이스몸체(110)의 중앙에는 회전중심대(112)가 있을 수 있다. 상기 회전중심대(112)는 상기 베이스몸체(110)의 상면에 상부로 돌출되어 있을 수 있다.

[187] 상기 회전중심대(112)는 원판형상의 상판(114)과 상기 상판(114)의 가장자리를 링형상으로 둘러 있는 측벽(116)으로 구성될 수 있다. 상기 회전중심대(112)는 상기 하우징(20)의 회전중심이 될 수 있다. 상기 회전중심대(112)는 내부가 빈 원통형상으로 될 수 있다. 상기 측벽(116)에는 단차부(118)가 있다. 상기 단차부(118)에 의해 상기 회전중심대(112)의 상부의 외경보다 하부의 외경이 크게 된다. 상기 단차부(118)에는 상기 하우징(20)이 회전가능하게 지지될 수 있다.

[188] 상기 측벽(116)의 일측에는 구동윈도우(120)가 있을 수 있다. 상기 구동윈도우(120)는 아래에서 설명될 구동원(230)의 구동력을 하우징(20)으로 전달할 수 있도록 하는 것이다. 상기 구동윈도우(120)는 상기 측벽(116)을 관통하여 형성된다.

상기 구동원도우(120)는 상기 측벽(116) 중에서 상대적으로 외경이 작은 쪽에 형성될 수 있다.

[189] 상기 회전중심대(112)의 내부는 구동원공간(122)이다. 도 4에서 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 구동원공간(122)은 상기 베이스(10)의 저면에서 볼 때, 홈형상으로 될 수 있다. 상기 구동원공간(122) 내에는 구동원(230)이 설치될 수 있다.

[190] 상기 회전중심대(112)와 베이스몸체(110)를 연결하는 면은 연결곡면(124)이다. 상기 연결곡면(124)은 도 8에서 볼 수 있는 바와 같이, 소정의 곡률반경을 가지는 곡면이다. 상기 연결곡면(124)은 아래에서 설명될 하우징(20)의 흡입구(222)로 들어가는 공기를 안내할 수 있다.

[191] 상기 베이스(10)의 회전중심대(112)를 중심으로 회전가능하게 하우징(20)이 설치될 수 있다. 상기 하우징(20)은 도 5 및 도 9에 도시된 바와 같이, 원통형상으로 된다. 상기 하우징(20)은 원통형상의 것이 세워진 상태로 상기 베이스(10)에 회전가능하게 설치될 수 있다.

[192] 상기 하우징(20)의 골격을 하우징몸체(210)가 형성할 수 있다. 상기 하우징몸체(210)는 원통형상으로 상부에 원판형상의 단부판(212)이 있고, 외면을 원통형의 측벽(214)이 형성할 수 있다. 상기 하우징몸체(210)의 내부에는 내부공간(216)이 있다. 상기 내부공간(216)에는 상기 송풍유니트(30)가 설치될 수 있다.

[193] 상기 하우징몸체(210)의 측벽(214) 일측에 컬럼설치부(218)가 형성될 수 있다. 상기 컬럼설치부(218)는 본 실시례에서는 상기 측벽(214)을 관통하여 있다. 하지만, 상기 컬럼설치부(218)가 상기 측벽(214)에 오목하게 들어가게 형성될 수도 있다. 상기 컬럼설치부(218)에는 상기 토출컬럼(40)이 설치된다. 상기 컬럼설치부(218)에는 상기 토출컬럼(40)의 횡단면의 절반 정도가 삽입되어 위치될 수 있다.

[194] 상기 하우징몸체(210)의 하부는 개방되어 있다. 상기 하우징몸체(210)의 개방된 부분은 회전중심공(219)이다. 상기 회전중심공(219)에는 상기 베이스(10)의 회전중심대(112)가 위치될 수 있다. 상기 회전중심공(219)의 가장자리에서 소정거리 떨어진 위치를 둘러서 지지벽(220)이 링형상으로 있을 수 있다. 상기 지지벽(220)에는 상기 구동유니트(30)가 지지될 수 있다.

[195] 상기 지지벽(220)의 내측인 상기 회전중심공(219)의 가장자리에 인접한 위치에는 흡입구(222)가 있다. 상기 흡입구(222)는 상기 송풍유니트(30)로 외부의 공기가 흡입되는 경로가 될 수 있다. 상기 흡입구(222)는 다수개의 구획벽(224)에 의해 구획될 수 있다. 상기 구획벽(224)들을 연결하도록 종동기어(226)가 있다. 상기 종동기어(226)는 상기 회전중심공(219)의 가장자리에 위치하게 된다. 상기 종동기어(226)는 링형상으로 되고, 그 내면에 기어치가 형성되어 있어서 일종의 내접기어 형태이다. 상기 종동기어(226)와 상기 지지벽(220) 사이를 상기 구획벽(224)들이 연결하면서, 상기 구획벽(224) 사이에 상기 흡입구(222)가 형성되는 것이다. 참고로 도 7에서 볼 수 있는 바와 같이 상기 흡입구(222)는 상기 베이스(10)의 회전중심대(112)에 인접하여 형성될 수 있다. 상기 흡입구(222)는 좁은 슬릿

형태로 만들어진다. 이는 외부로부터 이물질이 흡입구(222)를 통해 내부로 들어가지 않도록 하기 위함이다.

[196] 상기 베이스(10)에 대해서 상기 하우징(20)이 회전되게 하는 구동력은 구동원(230)이 제공할 수 있다. 상기 구동원(230)은 상기 베이스(20)의 구동원공간(122) 내에 있을 수 있다. 도시된 실시례에서는 상기 구동원(230)이 상기 구동원공간(122) 내에 단순히 위치되어 있는 것으로 되어 있다. 하지만, 상기 구동원(230)은 도시되지 않은 브라켓 등에 의해 상기 베이스(10)에 고정될 수 있다.

[197] 상기 구동원(230)에 의해 회전되는 구동기어(232)와 이 구동기어(232)에 의해 회전되는 연동기어(234)가 있을 수 있다. 상기 구동기어(232)와 연동기어(234)는 상기 베이스(10) 측에 설치될 수 있다. 상기 연동기어(234)는 상기 종동기어(226)에 결합되어 상기 구동원(230)의 구동력을 전달할 수 있다. 상기 구동원(230)의 구동력이 상기 연동기어(234) 없이 상기 구동기어(232)에 의해 상기 종동기어(226)로 직접 전달될 수도 있다. 또는 연동기어(234) 대신에 다수개의 기어를 사용하여 감속하여 구동력을 상기 하우징(20)으로 전달할 수도 있다.

[198] 다음으로 상기 송풍유니트(30)의 구성을 설명한다. 상기 송풍유니트(30)는 하우징(20)의 외부에서 공기를 흡입하여 상기 토출컬럼(40)의 토출구(418)를 통해 토출하도록 기류를 형성하는 것이다. 상기 송풍유니트(30)는 상기 하우징(20)의 내부공간(216) 내에 위치될 수 있다. 상기 송풍유니트(30)의 외관을 팬덕트(310)가 형성할 수 있다. 상기 팬덕트(310)는 상기 지지벽(220)에 지지되어 설치될 수 있다. 상기 팬덕트(310)는 원통형상으로 될 수 있다.

[199] 상기 팬덕트(310)의 내부에는 모터(312)와 팬(314)이 설치될 수 있다. 상기 모터(312)의 구동력에 의해 상기 팬(314)이 회전하면서 상기 팬덕트(310) 내부를 통과하는 기류를 형성할 수 있다. 도시된 도면에서는 상기 모터(312)의 고정을 위한 구성이 도시되어 있지 않지만, 별도의 브라켓이나 상기 팬덕트(310)에 형성된 구조에 의해 모터(312)가 지지될 수 있다. 상기 팬(314)은 상기 모터(312)에 의해 회전되면서 기류를 형성한다.

[200] 상기 팬덕트(310)와 아래에서 설명될 토출컬럼(40)의 공기덕트(420)를 연결하도록 공기가이드(320)가 있다. 상기 공기가이드(320)는 도 10에 그 구성이 잘 도시되어 있다. 상기 공기가이드(320)의 일측에는 팬덕트연결부(322)가 있고 타측에는 덕트연결부(324)가 있다. 상기 팬덕트연결부(322)에는 상기 팬덕트(310)가 연결될 수 있다. 상기 덕트연결부(324)에는 아래에서 설명될 공기덕트(420)의 연결관(434)이 연결될 수 있다. 상기 공기가이드(320)의 내부에는 가이드유로(326)가 형성되어 공기의 유동을 안내한다. 상기 가이드유로(326)는 상기 팬덕트(310) 측에서 공기덕트(420) 측으로 가면서 유동단면적이 점차 좁아지게 될 수 있다.

[201] 상기 토출컬럼(40)은 상기 하우징(20)에 결합되어 있고, 상부로 길게 연장될 수 있다. 상기 토출컬럼(40)의 높이는 평균적인 사용자의 키와 같은 정도이다. 상기 토출컬럼(40)은 봉형상으로 된다. 상기 토출컬럼(40)이 봉형상으로 됨에 의해 전체 장치의 폭방향 크기를 크게 줄일 수 있다. 상기 토출컬럼(40)의 폭은 상기 하우

징(20)에 비해 상대적으로 좁게 형성된다. 상기 토출컬럼(40)의 폭은 상기 하우징(20)의 폭에 비해 대략 1/4보다 작다. 따라서, 상기 토출컬럼(40)이 차지하는 공간은 상기 하우징(20)이 차지하는 공간에 비해 훨씬 작다.

[202] 상기 토출컬럼(40)의 외관과 골격을 컬럼본체(410)가 형성할 수 있다. 상기 컬럼본체(410)는 전체적으로 원통형상으로 될 수 있다. 상기 컬럼본체(410)의 내부에는 컬럼내부공간(412)이 형성될 수 있다. 상기 컬럼내부공간(412)은 상기 컬럼본체(410)의 전체 구간에서 동일한 횡단면적을 가질 수 있다.

[203] 상기 컬럼본체(410)에는 컬럼흡입구(414)가 형성될 수 있다. 상기 컬럼흡입구(414)는 아래에서 설명될 토출구(418)와 대응되는 구간에 형성될 수 있다. 상기 컬럼흡입구(414)를 통해서는 토출컬럼(40) 주변의 공기가 상기 컬럼내부공간(412)으로 흡입될 수 있다. 상기 컬럼흡입구(414)는 소정의 폭을 가질 수 있다. 상기 컬럼흡입구(414)는 사용자가 상기 토출컬럼(40) 앞에 섰을 때 보이지 않는 위치에 있다. 즉, 상기 토출컬럼(40)의 배면에 상기 컬럼흡입구(414)가 형성될 수 있다. 상기 컬럼흡입구(414)에는 필터(416)가 설치될 수 있다. 상기 필터(416)는 이물질이 상기 컬럼흡입구(414)를 통해 상기 컬럼내부공간(412)으로 들어가지 않도록 한다.

[204] 상기 컬럼본체(410)의 정면에는 토출구(418)가 있다. 상기 토출구(418)는 상기 컬럼본체(410)의 상하방향으로 길게 형성될 수 있다. 상기 토출구(418)를 통해 토출된 공기는 사용자의 몸으로 전달될 수 있다. 상기 토출구(418)는 좁은 슬릿형상으로 될 수 있다. 상기 토출구(418)의 폭은 상기 컬럼흡입구(414)에 비해 아주 좁게 형성될 수 있다. 이에 의해 상대적으로 빠른 속도로 공기가 상기 토출구(418)를 통해 토출될 수 있다. 상기 토출구(418)를 통해서는 아래에서 설명될 공기덕트(420)를 통해 전달된 공기와 상기 컬럼흡입구(414)를 통해 흡입된 공기가 합쳐져서 토출될 수 있다.

[205] 상기 컬럼내부공간(412)에는 공기덕트(420)가 설치될 수 있다. 상기 공기덕트(420)는 상기 송풍유니트(30)에 의해 상기 공기가이드(320)를 통해 전달된 공기가 유동되는 부분이다. 상기 공기덕트(420)의 내부에는 공기유로(422)가 있다. 상기 공기유로(422)를 통해서 유동된 공기는 상기 토출컬럼(40)의 토출구(418)를 통해 사용자의 몸체에 분사될 수 있다.

[206] 상기 공기유로(422)는 상기 송풍유니트(30)에 가까운 쪽에서는 그 유동단면적이 상대적으로 넓고 상기 송풍유니트(30)에서 멀어질 수록 유동단면적이 점차 좁아지게 될 수 있다. 이는 상기 토출구(418)를 통해 토출되는 풍량이 상기 토출구(418) 전체 구간에 걸쳐서 균일하게 되도록 하기 위함이다. 도 12의 (a), (b), (c)에는 상기 토출컬럼(40)의 각각의 위치에서의 횡단면 형상이 도시되어 있다. 여기에서 알 수 있듯이, 상기 공기유로(422)의 유동단면적은 상기 공기덕트(420)의 상부로 갈수록, 다시 말하면 상기 송풍유니트(30)에서 멀어질 수록 좁아진다.

[207] 도 13에서 확인할 수 있는 바와 같이, 상기 공기덕트(420)에는 유로토출구(424)가 있다. 상기 유로토출구(424)는 상기 공기덕트(420)에서 공기가 토출되는 부분

이다. 상기 유로토출구(424)는 상기 토출구(418)와 대응되는 위치에 있을 수 있다. 즉, 상기 공기덕트(420)의 길이방향으로 길게 슬릿 형상으로 상기 유로토출구(424)가 형성될 수 있다. 따라서, 상기 유로토출구(424)에서 나온 공기가 상기 토출구(418)로 바로 들어갈 수 있다. 상기 유로토출구(424)는 도 13에서 볼 수 있는 바와 같이 상기 공기덕트(420)의 길이방향 대부분의 구간에 형성되어 있다.

[208] 상기 공기덕트(420)에서 상기 유로토출구(424)가 형성된 부분을 선단부(426)라고 한다. 상기 선단부(426)와 반대되는 부분, 즉 상기 토출컬럼(40)의 컬럼흡입구(414)와 마주보는 상기 공기덕트(420)의 부분을 후단부(428)라 고한다. 상기 공기덕트(420)의 횡단면에서 보면 상기 선단부(426)로 갈수록 상기 공기덕트(420)의 폭이 좁아진다. 즉, 상기 공기덕트(420)를 외부에서 볼 때, 상기 유로토출구(424)가 형성된 부분은 뾰족하게 되어 공기덕트(420) 외면을 통한 공기의 안내가 보다 원활하게 되도록 한다. 상기 후단부(428)는 곡면을 형성한다. 상기 후단부(428)의 곡면은 상기 컬럼흡입구(414)를 통해 흡입된 공기를 양측으로 분산시키는 것이 원활하게 되도록 한다. 이와 같은 구성은 도 12에서 확인할 수 있다.

[209] 상기 공기덕트(420)의 유로토출구(424)에서 공기가 빠른 속도로 배출되면, 상기 공기덕트(420)의 선단부(426) 주변은 압력이 낮아지면서 주변의 공기를 빨아들일 수 있다. 따라서, 상기 컬럼흡입구(414)를 통해서 공기가 흡입될 수 있다. 이 공기는 상기 후단부(428)의 곡면을 따라 상기 공기덕트(420)의 양측으로 유동되고, 상기 공기덕트(420)의 양측 외면을 따라 상기 선단부(426)로 유동될 수 있다. 이와 같이 상기 공기덕트(420)의 외면을 따라 유동되는 공기는 코안다효과에 의해 상기 유로토출구(424)에서 토출되는 공기의 양 옆으로 모여들어 토출되는 공기의 흩어짐을 방지하고, 이 공기들은 상기 컬럼덕트(40)의 토출구(418)를 통해 분사되어 사용자에게 전달될 수 있다. 참고로, 상기 공기덕트(420)의 공기유로(422)를 통해 유동되어 상기 토출구(418)를 통해 토출되는 공기의 양이 사용자의 건조에 충분하다면, 상기 컬럼흡입구(414)를 두지 않고 상기 공기덕트(420)만을 사용하여 공기를 공급할 수도 있다.

[210] 상기 공기덕트(420)에는 분리가이드(430)가 있을 수 있다. 상기 분리가이드(430)는 상기 공기유로(422)의 내부로 돌출될 수 있다. 상기 분리가이드(430)는 상기 공기덕트(420)로 전달된 공기가 분리되어 유동되게 하는 것이다. 상기 분리가이드(430)는 상기 공기가이드(320)의 덕트연결부(324)를 통해 공기유로(422)로 유입된 공기가 분리되어 유동되게 하는 것이다. 상기 분리가이드(430)는 상기 덕트연결부(324)를 향해 돌출되고, 상기 공기유로(422)의 상부와 하부를 향해 공기를 안내하도록 서로 반대방향으로 연장되는 곡면을 가질 수 있다. 상기 분리가이드(430)의 선단부분의 위치는 상기 덕트연결부(324) 높이방향의 1/4지점일 수 있다. 즉, 도 14에서 a:b는 3:1의 비율이 될 수 있다. 상기 송풍유니트(30)에 의해 유동되어 상기 공기덕트(420)로 들어온 공기의 약 25%가 공기유로하부(432)로 유동되어 상기 분리가이드(430) 하부에 있는 토출구(418)를 통해 토출될 수 있

고, 약 75%의 공기는 상기 공기덕트(420)의 상부로 유동되면서 상기 분리가이드(430) 상부에 있는 토출구(418)를 통해 토출될 수 있다.

[211] 상기 공기덕트(420)에는 연결관(434)이 있을 수 있다. 상기 연결관(434)은 상기 공기가이드(320)의 덕트연결부(324)와 연결되는 부분이다. 따라서, 송풍유니트(30)에 의해 형성된 기류는 상기 공기가이드(320)를 지나 상기 공기덕트(420) 내부의 공기유로(422)로 유동될 수 있다.

[212] 한편, 상기 토출컬럼(40)의 상부에는 상기 상부토출컬럼(50)이 있을 수 있다. 상기 상부토출컬럼(50)의 구성은 도 15(a)와 (b)에 잘 도시되어 있다. 상기 상부토출컬럼(50)의 외관과 골격을 상부컬럼본체(510)가 형성할 수 있다. 상기 상부컬럼본체(510)는 원통형상으로 될 수 있다. 상기 상부컬럼본체(510)의 내부에는 상부컬럼내부공간(512)이 형성될 수 있다.

[213] 상기 상부컬럼본체(510)에는 상부컬럼흡입구(514)가 형성될 수 있다. 상기 상부컬럼흡입구(514)를 통해서는 상기 상부토출컬럼(50) 주변의 공기가 흡입될 수 있다. 상기 상부컬럼흡입구(514)에는 필터(516)가 설치되어 공기에 있는 이물질을 걸러줄 수 있다.

[214] 상기 상부컬럼본체(510)에는 토출구(518)가 있다. 상기 토출구(518)를 통해서는 공기가 토출될 수 있다. 상기 토출구(518)에서 나온 공기는 사용자에게 분사되어 건조작용을 할 수 있다. 상기 토출구(518)에서 나온 공기는 주로 사용자의 머리 부분에 분사될 수 있다. 상기 토출구(518)는 상기 상부컬럼본체(510)의 길이방향으로 슬릿 형상으로 길게 형성될 수 있다.

[215] 상기 상부컬럼본체(510)의 상부컬럼내부공간(512) 내에는 상부공기덕트(520)가 설치될 수 있다. 상기 상부공기덕트(520)는 상기 공기덕트(420)와 구성이 유사하게 될 수 있다. 상기 상부공기덕트(520)는 상기 공기덕트(420)에 비해 길이가 매우 짧다. 상기 상부공기덕트(520) 내부의 상부공기유로(522)는 일방향으로 가면서 유동단면적이 점차 좁아지게 될 수 있다. 즉, 아래에서 설명될 상부송풍유니트(530)에서 멀어질 수록 유동단면적이 좁아질 수 있다.

[216] 상기 상부공기덕트(520)에는 유로토출구(524)가 상부공기덕트(520)의 길이방향으로 길게 형성될 수 있다. 이는 도 15에 잘 도시되어 있다. 상기 상부공기덕트(520)의 외관 형상은 상기 공기덕트(420)와 거의 동일하게 되어 있다. 상기 유로토출구(524)를 통해 나온 공기는 상기 상부컬럼본체(510)의 토출구(518)를 통해 외부로 토출될 수 있다.

[217] 상기 상부공기덕트(520)의 일측에는 상부송풍유니트(530)가 있을 수 있다. 상기 상부송풍유니트(530)는 내부에 팬과 모터가 있어서 외부의 공기를 흡입하여 상기 상부공기덕트(520)의 내부로 유동되게 한다. 상기 상부송풍유니트(530)는 배터리(도시되지 않음)를 구비하여 충전된 전원을 사용하여 동작될 수 있다. 상기 배터리의 충전은 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50) 및 조인트기구(60)를 통한 전원연결에 의해 이루어질 수 있다. 도면에는 상기 상부송풍유니트(530)로 외부에서 공기가 흡입될 수 있는 구성이 도시되어 있지 않다. 하지만, 상기 상부

컬럼본체(510)의 일단부에 통공이 형성되어 외부의 공기가 상기 상부송풍유니트(530)로 흡입될 수 있다.

[218] 상기 상부토출컬럼(50)은 상기 토출컬럼(40)에 착탈될 수 있다. 이를 위해 상기 토출컬럼(40)과 상기 상부토출컬럼(50) 사이는 조인트기구(60)로 연결될 수 있다. 상기 조인트기구(60)는 도 16과 도 17에 잘 도시되어 있다.

[219] 상기 조인트기구(60)는 상기 토출컬럼(40) 측에 있는 암조인트(610)와 상기 상부토출컬럼(50) 측에 있는 수조인트(620)가 서로 상대 회전가능하게 결합될 수 있다. 상기 암조인트(610)는 상기 컬럼본체(410)에 홈형상으로 형성될 수 있다. 상기 암조인트(610)의 내부에 상기 수조인트(620)가 삽입될 수 있다.

[220] 상기 암조인트(610)는 반구형상의 홈으로 구성될 수 있다. 상기 암조인트(610)의 가장자리를 둘러서는 제1스톱면(612)이 있을 수 있다. 상기 제1스톱면(612)은 상기 컬럼본체(410)의 끝부분에 있을 수 있다. 상기 제1스톱면(612)에는 평면부(614)와 경사부(616)가 있을 수 있다. 상기 평면부(614)는 상기 컬럼본체(410)의 길이방향에 대해 직교하게 형성된 부분이고, 상기 경사부(616)는 상기 컬럼본체(410)의 길이방향에 대해 소정의 경사지게 형성된 부분이다.

[221] 상기 수조인트(620)는 반구형상으로 돌출되어 구성될 수 있다. 상기 수조인트(620)는 상기 암조인트(610)의 내부에 삽입되어 상대 회전가능하다. 상기 수조인트(620)에는 제2스톱면(622)이 있을 수 있다. 상기 제2스톱면(622)은 상기 상부컬럼본체(510)의 끝부분에 형성될 수 있다. 상기 제2스톱면(622)에는 평면부(624)와 경사부(626)가 있을 수 있다. 상기 평면부(624)는 상기 상부컬럼본체(510)의 길이방향에 대해 직교하게 형성된 부분이고, 상기 경사부(626)는 상기 상부컬럼본체(510)의 길이방향에 대해 소정의 경사지게 형성된 부분이다.

[222] 상기 제1스톱면(612)의 평면부(614)는 제2스톱면(622)의 평면부(624)와 마주보고, 제1스톱면(612)의 경사부(616)는 제2스톱면(622)의 경사부(626)와 마주볼 수 있다. 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50)이 일직선으로 배치되어 있을 때에는 상기 제1스톱면(612)의 평면부(614)와 제2스톱면(622)의 평면부(624)가 접해 있다.(도 17 참고)

[223] 상기 토출컬럼(40)에 대해서 상기 상부토출컬럼(50)이 최대로 회전되어 있을 때에는 상기 제1스톱면(612)의 경사부(616)와 제2스톱면(622)의 경사부(626)가 접해 있다.(도 16 참고)

[224] 참고로, 상기 조인트기구(60)의 구성에서 상기 암조인트(610)와 수조인트(620)의 위치가 도시된 실시례에서와는 반대로 될 수 있다. 상기 암조인트(610)와 수조인트(620)에는 아래에서 설명될 실시례의 제1전극(850)과 제2전극(860) 그리고 마찰패드(870)와 같은 구성이 채용될 수도 있다.

[225] 한편 도 18에는 상기 토출컬럼(40)의 토출구(418)에 분사노즐(440)이 추가된 실시례가 도시되어 있다. 상기 분사노즐(440)은 상기 토출구(418)를 통과한 공기가 지나면서 사용자에게 분사되도록 하는 것이다. 상기 분사노즐(440)의 내부를 관

통해서는 분사유로(422)가 있다. 상기 분사유로(422)의 선단에는 확개부(444)가 있다. 상기 확개부(444)는 그 유동단면적이 급격하게 늘어나게 형성된 부분이다.

[226] 이와 같이 분사노즐(440)이 있고, 이 분사노즐(440)의 선단에 확개부(444)가 있음으로 해서, 상기 토출컬럼(40)의 토출구(418) 주변의 공기가 분사노즐(440)을 통해 토출되는 공기에 섞이는 것을 방지할 수 있다. 이는 상기 토출컬럼(40)의 토출구(418) 주변의 공기를 상기 확개부(444)가 안내하여 분사유로(422)에서 멀어지도록 하기 때문이다. 상기 분사노즐(440)을 추가하여 설치함에 의해 정화되지 않은 공기가 분사노즐(440)을 통해 분사되는 공기와 섞이지 않도록 하는 것이다.

[227] 도 19에는 본 발명의 다른 실시례가 도시되어 있다. 여기에 도시된 실시례는 상기 토출컬럼(40)의 상부에 있는 상부토출컬럼(50)이 상기 송풍유니트(30)에서 형성된 기류를 상기 공기덕트(420)를 통해 전달받는 것이다. 따라서, 본 실시례에서는 상부토출컬럼(50)에 별도의 상부송풍유니트(530)가 없어도 되고, 전원공급 또한 필요하지 않다.

[228] 본 실시례에서는 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50)을 조인트기구(70)가 상대 회전가능하게 연결할 수 있다. 상기 조인트기구(70)는 위의 실시례에서 설명된 조인트기구(60)와 유사한 구성을 가지지만, 상기 조인트기구(70)를 관통해서 연결덕트(730)가 연장되어 상기 토출컬럼(40)의 공기덕트(420)와 상부토출컬럼(50)의 상부공기덕트(520)를 연통시켜서 공기유동이 일어나도록 한다.

[229] 상기 조인트기구(70)는 상기 토출컬럼(40) 측에 있는 암조인트(710)와 상기 상부토출컬럼(50) 측에 있는 수조인트(720)가 서로 상대 회전가능하게 결합될 수 있다. 상기 암조인트(710)는 상기 컬럼본체(410)에 홈형상으로 형성될 수 있다. 상기 암조인트(710)의 내부에 상기 수조인트(720)가 삽입될 수 있다.

[230] 상기 암조인트(710)는 반구형상의 홈으로 구성될 수 있다. 상기 암조인트(710)에는 제1스톱면(712)이 있을 수 있다. 상기 제1스톱면(712)은 상기 컬럼본체(410)의 끝부분이다. 상기 제1스톱면(712)에는 평면부(714)와 경사부(716)가 있을 수 있다. 상기 평면부(714)는 상기 컬럼본체(410)의 길이방향에 대해 직교하게 형성된 부분이고, 상기 경사부(716)는 상기 컬럼본체(410)의 길이방향에 대해 소정의 경사지게 형성된 부분이다.

[231] 상기 암조인트(710)에는 제1통공(718)이 일측에 형성될 수 있다. 상기 제1통공(718)은 상기 암조인트(710)를 관통하여 형성된다. 따라서, 상기 제1통공(718)에 의해 상기 컬럼내부공간(412)과 상기 암조인트(710)의 내부가 연통될 수 있다. 상기 제1통공(718)을 통해서 아래에서 설명될 연결덕트(730)가 통과할 수 있다. 상기 제1통공(718)은 상기 암조인트(710)의 중심을 포함해서 일측으로 치우쳐 형성될 수 있다. 이는 아래에서 설명될 제2통공(728)과의 연통 면적을 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해 회전된 정도에 따라 가변시킬 수 있도록 하기 위함이다.

[232] 상기 수조인트(720)는 반구형상으로 돌출될 수 있다. 상기 수조인트(720)는 상기 암조인트(710)의 내부에 삽입되어 상대 회전가능하다. 상기 수조인트(720)에

는 제2스톱면(722)이 있을 수 있다. 상기 제2스톱면(722)은 상기 상부컬럼본체(510)의 끝부분이다. 상기 제2스톱면(722)에는 평면부(724)와 경사부(726)가 있을 수 있다. 상기 평면부(724)는 상기 상부컬럼본체(510)의 길이방향에 대해 직교하게 형성된 부분이고, 상기 경사부(726)는 상기 상부컬럼본체(510)의 길이방향에 대해 소정의 경사지게 형성된 부분이다.

[233] 상기 제1스톱면(712)의 평면부(714)는 제2스톱면(722)의 평면부(724)와 마주보고, 제1스톱면(712)의 경사부(716)는 제2스톱면(722)의 경사부(726)와 마주볼 수 있다. 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50)이 일직선으로 배치되어 있을 때에는 상기 제1스톱면(712)의 평면부(714)와 제2스톱면(722)의 평면부(724)가 접해 있다.(도 19 참고)

[234] 상기 토출컬럼(40)에 대해서 상기 상부토출컬럼(50)이 최대로 회전되어 있을 때에는 상기 제1스톱면(712)의 경사부(716)와 제2스톱면(722)의 경사부(726)가 접해 있다.(도 23 참고)

[235] 상기 수조인트(720)의 일측에는 제2통공(728)이 형성될 수 있다. 상기 제2통공(728)에 의해 상기 상부컬럼내부공간(512)과 외부가 연통될 수 있다. 상기 제2통공(728)을 관통하여 연결덕트(30)가 연장될 수 있다. 상기 제2통공(728)이 형성되는 위치는 상기 수조인트(720)의 중심을 포함해서 타측으로 치우쳐 있다. 즉, 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50)이 일직선으로 배치되어 있을 때에는 상기 제1통공(718)과 제2통공(728)이 겹쳐서 연통이 되는 면적이 가장 좁아지고(도 19 참고), 상기 토출컬럼(40)에 대해서 상기 상부토출컬럼(50)이 회전되어 경사지게 배치될 때에는 상기 제1통공(718)과 제2통공(728)이 겹쳐서 연통되는 면적이 가장 넓어질 수 있다.(도 23 참고)

[236] 도 19에서 볼 수 있는 바와 같이, 본 실시례에서는 상기 공기덕트(420)와 상부공기덕트(520)가 연결덕트(730)에 의해 연통된다. 따라서, 상기 공기덕트(420) 내를 유동하는 공기가 상기 연결덕트(730)에 의해 상기 상부공기덕트(520)로 전달될 수 있다. 상기 연결덕트(730)는 유연한 재질로 만들어 질 수 있다. 상기 연결덕트(730)는 구부러지는 것이 자유롭게 이루어지고, 외력에 의해 눌러져서 내부의 유동단면적이 조절될 수 있다.

[237] 상기 연결덕트(730)의 구성은 도 22에 잘 도시되어 있는데, 연결덕트몸체(732)가 외관과 골격을 형성할 수 있다. 상기 연결덕트몸체(732)는 유연한 재질로 만들어지고, 내부를 관통하여 연결유로(734)가 형성된다. 상기 연결유로(734)를 통해 공기가 유동될 수 있다. 상기 연결덕트몸체(732)의 일측 단부에는 상기 공기덕트(420)에 연결되는 공기덕트연결부(736)가 있고, 타측 단부에는 상기 상부공기덕트(520)에 연결되는 상부공기덕트연결부(738)가 있다. 상기 공기덕트연결부(736)는 결합되는 공기덕트(420)의 형상과 대응되는 형상을 가질 수 있고, 상기 상부공기덕트연결부(738)는 결합되는 상기 상부공기덕트(520)의 형상과 대응되는 형상을 가질 수 있다.

[238] 도 19에서 볼 수 있는 바와 같이, 상기 연결덕트(730)가 동시에 통과하는 제1통공(718)과 제2통공(728)이 연통되는 면적이 가장 작을 때에는 상기 제1통공(718)과 제2통공(728)의 가장자리에 의해 상기 연결덕트(730)가 눌러져서 내부의 유동단면적이 좁아지거나 폐쇄될 수 있다. 이 상태에서는 연결덕트(730)를 통해 상부공기덕트(520)로 공기가 전달되지 않거나 적은 양이 전달될 수 있다. 상기 제1통공(718)과 제2통공(728)의 겹쳐지는 면적의 크기에 따라 상기 연결덕트(730)를 통한 공기의 유동량이 결정될 수 있다.

[239] 한편, 도 23에서 볼 수 있는 바와 같이, 상기 제1통공(718)과 제2통공(728)이 연통되는 면적이 가장 클 때에는 상기 연결덕트(730)에 외력이 작용하지 않아, 연결유로(734)의 유동단면적이 가장 크게 유지될 수 있다. 따라서, 연결유로(734)를 통해 상기 상부공기덕트(520)로 가장 많은 양의 공기가 전달될 수 있다. 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해서 도 19와 도 23의 사이의 위치에 있도록 경사가 조절되면, 상기 상부토출컬럼(50)을 통해 토출되는 공기의 양이 조절될 수 있다. 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해서 가장 많이 회전되었을 때, 상기 상부토출컬럼(50)을 통해 토출되는 공기의 양이 가장 많아진다. 따라서, 사용자의 머리와 그 주변을 보다 잘 건조시킬 수 있다.

[240] 도 24에서 도 31에는 또 다른 실시례가 도시되어 있다. 여기서는 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)으로부터 분리가능하게 조인트기구(80)에 의해 연결되어 있다. 상기 조인트기구(80)는 전원연결이 가능하여, 상기 상부토출컬럼(50)의 내부에 있는 상부송풍유니트(530)로 전원을 공급할 수 있다. 상기 상부송풍유니트(530)에 있는 배터리(도시되지 않음)의 충전도 가능하여, 상기 상부토출컬럼(50)을 상기 토출컬럼(40)으로부터 분리하여 사용할 수도 있다. 이 경우 상기 상부토출컬럼(50)은 사용자가 손으로 잡고 신체의 다양한 부분을 건조하는데 사용할 수 있다.

[241] 본 실시례에서는 상기 토출컬럼(40)에 상기 상부토출컬럼(50)이 착탈가능하다. 이를 위해 상기 조인트기구(80)에는 연결구(830)가 있고, 상기 연결구(830)의 버튼(834)을 눌러서 상기 연결구(830)의 위치를 조절함에 의해 상기 상부토출컬럼(50)을 상기 토출컬럼(40)에 장착하고 분리할 수 있도록 된다.

[242] 상기 조인트기구(80)는 상기 토출컬럼(40) 측에 있는 암조인트(810)(도 28 참고)와 상기 상부토출컬럼(50) 측에 있는 수조인트(820)(도 29 참고)가 서로 상대 회전가능하게 결합될 수 있다. 상기 암조인트(810)는 상기 컬럼본체(410)에 홈형상으로 형성될 수 있다. 상기 암조인트(810)의 내부에 상기 수조인트(820)가 삽입될 수 있다.

[243] 상기 암조인트(810)는 반구형상의 홈으로 구성될 수 있다. 상기 암조인트(810)에는 제1스톱면(812)이 있을 수 있다. 상기 제1스톱면(812)은 상기 컬럼본체(410)의 끝부분이다. 상기 제1스톱면(812)에는 평면부(814)와 경사부(816)가 있을 수 있다. 상기 평면부(814)는 상기 컬럼본체(410)의 길이방향에 대해 직교하게 형성

된 부분이고, 상기 경사부(816)는 상기 컬럼본체(410)의 길이방향에 대해 소정의 경사지게 형성된 부분이다.

[244] 상기 암조인트(810)에는 양측에 제1연결구통공(817)이 관통하여 형성될 수 있다. 상기 제1연결구통공(817)과 대응되는 상기 컬럼본체(410)의 위치에는 버튼공(410')이 형성되어 있다. 상기 제1연결구통공(817)을 통해 연결구(830)가 관통하여 설치될 수 있다.

[245] 상기 제1연결구통공(817)의 일측 가장자리에 해당되는 상기 암조인트(810) 내에는 지지판(818)이 있다. 상기 지지판(818)은 아래에서 설명될 탄성부재(840)의 일측이 지지되는 부분이다. 상기 지지판(818)은 상기 버튼공(410')과 마주볼 수 있다.

[246] 상기 수조인트(820)는 반구형상으로 돌출되어 구성될 수 있다. 상기 수조인트(820)는 상기 암조인트(810)의 내부에 삽입되어 상대 회전가능하다. 상기 수조인트(820)에는 제2스톱면(822)이 있을 수 있다. 상기 제2스톱면(822)은 상기 상부컬럼본체(510)의 끝부분이다. 상기 제2스톱면(822)에는 평면부(824)와 경사부(826)가 있을 수 있다. 상기 평면부(824)는 상기 상부컬럼본체(510)의 길이방향에 대해 직교하게 형성된 부분이고, 상기 경사부(826)는 상기 상부컬럼본체(510)의 길이방향에 대해 소정의 경사지게 형성된 부분이다.

[247] 상기 제1스톱면(812)의 평면부(814)는 제2스톱면(822)의 평면부(824)와 마주보고, 제1스톱면(812)의 경사부(816)는 제2스톱면(822)의 경사부(826)와 마주볼 수 있다. 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50)이 일직선으로 배치되어 있을 때에는 상기 제1스톱면(812)의 평면부(814)와 제2스톱면(822)의 평면부(824)가 접해 있다.

[248] 상기 토출컬럼(40)에 대해서 상기 상부토출컬럼(50)이 최대로 회전되어 있을 때에는 상기 제1스톱면(812)의 경사부(816)와 제2스톱면(822)의 경사부(826)가 접해 있다.(도 24 참고)

[249] 도 29에 잘 도시된 바와 같이, 상기 수조인트(820)에는 제2연결구통공(827)이 양측에 관통되게 형성되어 있다. 상기 제2연결구통공(827)은 상기 제1연결구통공(817)과 대응되는 위치에 형성될 수 있다. 상기 제2연결구통공(827)은 상기 제1연결구통공(817)에 비해 상대적으로 일측 방향 길이가 길게 형성될 수 있다. 이는 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해서 상대회전될 때, 상기 연결구(830)와 상기 수조인트(820)가 간섭하지 않도록 하기 위함이다.

[250] 상기 수조인트(820)의 내부에는 걸이턱안내단(828)이 있을 수 있다. 상기 걸이턱안내단(828)은 도 29 및 도 30에 잘 도시되어 있다. 상기 걸이턱안내단(828)은 상기 연결구(830)의 걸이턱(838)이 걸어지는 부분이다. 상기 걸이턱안내단(828)에는 안내곡면(828')이 소정의 곡률반경을 가지도록 형성될 수 있다. 상기 안내곡면(828')에 상기 연결구(830)의 걸이턱(838)의 외면이 접촉되는데, 상기 걸이턱(838)이 상기 상부토출컬럼(50)의 회전중심이 될 수 있다.

[251] 상기 수조인트(820)의 폭방향 중앙 위치를 따라서는 전극슬롯(829)이 형성될 수 있다. 상기 전극슬롯(829)은 상기 상부토출컬럼(50)의 회전방향으로 길게 연장된다. 상기 전극슬롯(829)은 본 실시례에서는 2개가 나란히 형성되어 있다. 상기 전극슬롯(829)을 통해서 아래에서 설명될 제1전극(850)과 제2전극(860) 사이의 전기적 접촉이 이루어질 수 있다.

[252] 상기 연결구(830)는 상기 토출컬럼(40)에 대해서 상기 상부토출컬럼(50)이 회전가능하게 장착되도록 한다. 상기 연결구(830)는 상기 암조인트(810) 측에 설치된 상태에서 상기 수조인트(820)를 회전가능하게 걸어준다. 상기 연결구(830)의 골격을 연결구본체(832)가 형성할 수 있다. 상기 연결구본체(832)의 일측에는 버튼(834)이 있을 수 있다. 상기 버튼(834)은 상기 버튼공(410')을 통해 상기 토출컬럼(40)의 외부로 노출될 수 있다.

[253] 상기 연결구본체(832)에는 탄성부재지지단(836)이 있을 수 있다. 상기 탄성부재지지단(836)은 상기 버튼(834)의 외면 반대쪽에 있을 수 있다. 상기 탄성부재지지단(836)은 내부에 탄성부재(840)의 일측이 끼워져 지지될 수 있도록 될 수 있다. 예를 들면, 원통형상으로 상기 탄성부재지지단(836)이 형성되고, 그 내부에는 탄성부재(840)의 탄성변형을 안내하는 안내핀(837)이 있을 수 있다. 상기 안내핀(837)은 탄성부재(840)의 내부로 삽입될 수 있다.

[254] 상기 연결구본체(832)의 타측에는 걸이턱(838)이 있을 수 있다. 상기 걸이턱(838)은 상기 버튼(834)이 형성되어 있는 위치에서 소정 거리 떨어진 상기 연결구본체(832)의 타측에 형성된다. 상기 걸이턱(838)은 그 일부분이 원판형상으로 될 수 있다. 상기 걸이턱(838)의 외면 일부 구간에는 안내곡면(838')이 형성되어 있다. 상기 안내곡면(838')은 상기 걸이턱안내단(828)의 안내곡면(828')에 안내되는 부분이다.

[255] 이와 같은 구성을 가지는 연결구(830)는 2개가 한 쌍으로 사용될 수 있다. 상기 연결구(830) 각각의 버튼(834)이 상기 토출컬럼(40)의 컬럼본체(410)의 양측에서 각각 개구된 버튼통공(410') 내에 위치될 수 있다. 상기 연결구(830)는 상기 암조인트(820)에 설치될 때, 탄성부재(840)의 탄성력을 받도록 된다. 상기 탄성부재(840)의 탄성력은 상기 버튼통공(410') 외부로 상기 버튼(834)이 돌출되려는 경향을 가지도록 한다. 상기 탄성부재(840)는 원통코일 스프링이 사용되는데, 일단부는 상기 연결구(830)의 탄성부재지지단(836) 내에 삽입되어 지지된다. 상기 탄성부재(840)의 타단부는 상기 암조인트(810)의 지지판(818)에 지지될 수 있다. 따라서, 사용자가 상기 버튼(834)을 누르면 상기 연결구(830)는 상기 탄성부재(840)를 압축시키면서 이동되어 상기 버튼(834)이 상기 버튼공(410') 내측으로 소정 거리 이동할 수 있다.

[256] 탄성부재(840)는 상기 연결구(830)에 탄성력을 제공할 수 있다. 상기 연결구(830)가 상기 암조인트(810)에 탄성부재(840)에 지지된 상태로 설치될 수 있고, 상기 연결구(830)가 상기 수조인트(810) 측의 걸이턱안내단(828)에 걸어져서 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 회전가능하게 걸어진 상태가 유지

되도록 할 수 있다. 사용자가 상기 연결구(830)의 버튼(834)을 누르면 상기 버튼(834)이 상기 버튼공(410')의 내부로 들어가면서, 상기 걸이턱(838)이 상기 걸이턱 안내단(828)에서 빠져나오게 된다. 이와 같은 상태에서는 상기 상부토출컬럼(50)을 상기 토출컬럼(40) 측에서 분리할 수 있다.

[257] 상기 암조인트(810)에는 제1전극(850)이 설치될 수 있다. 상기 제1전극(850)은 본 발명의 건조장치에 공급된 전원과 연결될 수 있다. 상기 제1전극(850)은 돌기 형태의 구성을 가져서 상기 전극슬롯(829) 내측에서 제2전극(860)과 접촉할 수 있다. 상기 수조인트(820)에는 제2전극(860)이 설치될 수 있다. 상기 제2전극(860)은 상기 전극슬롯(829)의 형상과 대응되게 길게 연장되어 구성된다. 상기 제2전극(860)은 소정의 곡률반경을 가지는 아치형상으로 될 수 있다. 상기 제2전극(860)에 상기 제1전극(850)이 접촉되는 위치는 상기 상부토출컬럼(50)이 회전된 정도에 따라 달라진다. 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해 회전하면 상기 제1전극(850)은 상기 제2전극(860)에 접촉된 상태로 상기 제2전극(860)과의 접촉위치가 달라지게 된다. 실제로는 상기 제1전극(850)은 고정되어 있고, 상기 제2전극(860)이 상기 수조인트(820)의 회전과 함께 회전되면서 이동될 수 있다.

[258] 상기 암조인트(810)의 내면과 상기 수조인트(820)의 외면 사이에는 마찰패드(870)가 있을 수 있다. 상기 마찰패드(870)는 상기 수조인트(820)와 암조인트(810) 사이가 임의로 상대 이동하지 않도록 마찰력을 제공할 수 있다. 상기 마찰패드(870)는 상기 암조인트(810)나 수조인트(820)에 고정되어 상대물인 수조인트(820)나 암조인트(810)에 대해 마찰력을 제공한다.

[259] 이하, 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명 실시례의 스텐드형 건조장치가 동작하는 것을 상세하게 설명한다.

[260] 본 발명의 스텐드형 건조장치는 도 1에서 도 3에서 볼 수 있는 바와 같이, 베이스(10) 상에 회전가능하게 지지된 하우징(20) 내에 송풍유니트(30)가 위치하고, 상기 하우징(20)에서 상부로 연장되어 봉형상의 토출컬럼(40)이 있다. 상기 토출컬럼(40)의 토출구(418)를 통해서 공기가 사용자에게 분사되는데, 상기 하우징(20)이 상기 베이스(10)에 대해 회전됨에 의해 상기 토출컬럼(40)이 소정 각도 회전되면서 사용자의 몸체의 폭방향으로 소정 범위에 걸쳐서 공기를 분사하여 건조를 수행한다.

[261] 즉, 상기 토출컬럼(40)이 사용자를 기준으로 좌우로 회전하면서 사용자 몸체의 폭방향에 공기를 분사하여 건조를 수행한다. 사용자는 상기 토출컬럼(40)의 전방에 서서 분사되는 공기를 맞으면서 건조과정을 수행한다. 사용자는 상기 토출컬럼(40)을 바라보고 서 있어서 몸체 전면에 대한 건조가 수행되고 나면, 돌아서서 사용자 몸체의 배면이 토출컬럼(40)을 보도록 하여 사용자 몸체의 배면에 대한 건조를 수행할 수 있다. 도 32의 (a),(b).(c)에는 상기 베이스(10)에 대해서 하우징(20)이 회전되는 것(화살표 A 방향)과 이에 의해 상기 토출컬럼(40)의 위치가

이동되는 것(화살표 B방향)이 도시되어 있다. 또는 상기 토출컬럼(40)의 토출구(418)에서 공기가 분사되는 것(화살표 C)이 도시되어 있다.

[262] 이때, 상기 토출컬럼(40)에 형성된 토출구(418)는 상기 하우징(20)의 하부에 해당되는 위치까지 상기 토출컬럼(40)에 있어서, 사용자의 발 부분도 동시에 건조할 수 있다. 그리고, 상기 토출컬럼(40)의 상부에 상부토출컬럼(50)이 있는 경우에는, 상기 상부토출컬럼(50)에서 분사되는 공기는 사용자의 머리 부분에 대한 건조를 수행할 수 있다. 특히, 상기 상부토출컬럼(50)이 토출컬럼(40)에 대해 소정 각도 만큼 경사지게 되어 있는 경우에는 사용자의 머리 상부에서 공기를 분사할 수 있어서, 머리 부분에 대한 건조를 보다 잘 할 수 있다.

[263] 한편, 본 발명의 스탠드형 건조장치는 하우징(20)과 송풍유니트(30)가 바닥에 안착된 베이스(10) 상에 있고, 상기 하우징(20)에서 연장된 토출컬럼(40)은 상대적으로 작은 직경을 가지는 봉형상으로 상부로 연장되어 있어서, 전체적으로 장치의 무게중심이 상기 베이스(10)에 인접한 위치에 있을 수 있다. 따라서, 본 발명의 스탠드형 건조장치는 바닥에 안정적으로 안착될 수 있고, 전체적으로 무게도 가벼워서 사용자가 쉽게 이동시켜 원하는 장소에서 건조를 수행할 수 있다. 도면으로 도시되지는 않았지만, 상기 베이스(10)의 일측에 손잡이가 있거나, 상기 베이스(10)와 하우징(20)에 동시에 연결되는 형태의 손잡이가 있으면, 본 발명의 스탠트형 건조장치를 더 쉽게 이동시킬 수 있다.

[264] 예를 들어, 샤워실에 스탠드형 건조장치를 두고 기본적인 건조를 한 후에, 스탠드형 건조장치를 이동시켜 거실 등에서 보다 세밀한 건조를 수행할 수 있다. 예를 들어 의자에 앉은 상태로 상기 상부토출컬럼(50)을 경사지게 하여 머리부분에 대한 건조를 수행할 수 있고, 발 부분에 대한 건조를 상기 공기유로하부(432)에 대응되는 토출구(418)에서 나오는 공기로 수행할 수 있다.

[265] 본 발명의 스탠드형 건조장치에서 공기가 유동되는 것을 도 33을 참고하여 설명한다. 사용자가 건조장치를 켜면, 상기 송풍유니트(30)가 구동된다. 상기 송풍유니트(30)의 모터(312)가 동작하여 상기 팬(314)이 회전하면서 상기 팬덕트(310) 내를 유동하는 기류를 만든다. 이에 의해 외부의 공기가 상기 흡입구(222)를 통해 내부로 흡입된다. 상기 흡입구(222)로는 상기 베이스(10) 주변에 있는 공기가 빨려 들어가는데, 상기 연결곡면(124)은 보다 원활하게 흡입구(222)로 공기가 유동되도록 하는 역할을 할 수 있다.

[266] 상기 흡입구(222)를 통해 흡입된 공기는 상기 팬덕트(310)의 내부로 들어가고, 상기 팬덕트(310)를 상기 팬(314)의 구동에 의해 통과하여 상기 공기가이드(320) 내부의 가이드유로(326)로 들어간다. 상기 가이드유로(326)의 출구인 덕트연결부(324)에 연결된 상기 연결관(434)을 통해서 상기 토출컬럼(40)의 공기덕트(420)로 공기가 유동된다.

[267] 상기 공기덕트(420)로 상기 연결관(434)을 통해서 공기가 들어갈 때, 상기 분리가이드(430)에 의해 유동되는 공기가 나눠진다. 상기 분리가이드(430)에 의해 일

부의 공기는 상기 공기유로하부(432)로 유동되고, 나머지 공기는 상기 토출컬럼(40)의 상부 쪽에 있는 상기 공기덕트(420)의 공기유로(422)로 유동된다.

[268] 상기 공기덕트(420)는 상기 분리가이드(430)에서 시작해서 분리가이드(430)에서 멀어지는 방향으로 갈수록 유동단면적이 좁아지도록 되어 있다. 따라서, 상기 토출구(418) 전체 구간에서 균일한 양의 공기가 토출될 수 있다.

[269] 한편, 상기 공기유로(422) 내부를 유동한 공기가 상기 공기덕트(420)의 유로토출구(424)를 빠져나가서 상기 토출구(418)로 들어가는 과정에서 상기 공기덕트(420) 주변에 있는 공기가 코완다 효과에 의해 합쳐져서 상기 토출구(418)를 통해서 토출될 수 있다. 이와 같은 동작에 의해 상기 컬럼본체(410)에 있는 컬럼흡입구(414)를 통해서 상기 토출컬럼(40)의 주변에 있는 공기가 흡입되어 상기 컬럼내부공간(412)으로 흡입될 수 있다. 도 34에는 이와 같은 공기 유동이 화살표로 표시되어 있다. 상기 컬럼내부공간(412)으로 흡입된 공기는 상기 유로토출구(424)에서 토출구(418)로 유동되는 공기에 합쳐져서 상기 토출구(418)를 통해서 분사되어 사용자에게 전달된다.

[270] 도 34에 도시된 공기유동에서는 상기 컬럼본체(410)의 토출구(418)에서 공기가 토출될 때, 상기 토출구(418) 주변의 공기가 베르누이의 원리에 의해 합쳐질 수 있다. 하지만, 이러한 공기는 정화되지 않은 것이어서 도 35에서와 같이 분사노즐(440)을 사용하면, 토출컬럼(40) 주변의 공기가 섞이는 것을 방지할 수 있고, 상기 분사노즐(440)에 의해 분사되는 공기를 더 멀리 보낼 수 있게 된다.

[271] 상기 상부토출컬럼(50)을 통해서도 공기가 분사되어 사용자의 몸체나 얼굴, 머리 등을 건조할 수 있다. 상기 상부토출컬럼(50)에서 토출되는 공기는, 도 3에 도시된 실시례에서는 상부송풍유니트(530)에 의해 외부에서 흡입되어 상기 상부공기덕트(520)의 상부공기유로(522)로 전달된다. 상기 상부공기덕트(520)는 상기 상부송풍유니트(530)에서 멀어질 수록 상부공기유로(522)의 유동단면적이 좁아지도록 된다. 따라서, 상기 상부토출컬럼(50)의 토출구(518)를 통해 토출되는 공기는 상부토출컬럼(50)의 상기 토출구(528)의 전체 구간에서 균일하게 될 수 있다. 상기 토출구(518)를 통해 토출되는 공기는 상기 상부송풍유니트(530)에 의해 흡입된 공기와 상기 상부컬럼흡입구(514)를 통해 흡입된 상부토출컬럼(50) 주변의 공기이다.

[272] 상기 상부토출컬럼(50)은 상기 토출컬럼(40)에 대해서 설치각도가 조절될 수 있다. 즉, 사용자가 상기 토출컬럼(40)의 정면에 서 있을 때, 사용자 쪽으로 기울어지도록 상기 상부토출컬럼(50)이 동작될 수 있다. 상기 상부토출컬럼(50)의 동작은 상기 토출컬럼(40)에 대해서 정해진 방향으로 이루어질 수 있다. 즉, 상기 조인트기구(60)의 제1스톱면(612)과 제2스톱면(622)에 의해 상기 상부토출컬럼(50)의 동작방향이 결정된다.

[273] 상기 평면부(614,624)가 서로 접하게 되는 방향으로 회전은 상기 평면부(614,624)가 서로 접할 때까지만 일어나게 된다. 그 방향으로의 회전은 더 이상 일어날 수 없다. 상기 평면부(614,624)가 서로 접해 있는 경우에는, 도 17에서 알 수

있는 바와 같이, 상기 제1스톱면(612)의 경사부(616)와 제2스톱면(622)의 경사부(626)는 서로 떨어져 있다. 이 상태에서는 상기 토출컬럼(40)과 상부토출컬럼(50)이 일직선으로 배치되어 있다.

[274] 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해서 경사지게 되도록 회전되는 경우는, 상기 평면부(614,624) 사이는 멀어지고, 상기 경사부(616,626) 사이는 가까워지게 된다. 상기 상부토출컬럼(50)이 최대로 경사지게 회전되었을 때에는 상기 경사부(616,626)가 서로 접하게 된다. 이 상태는 도 16에서 볼 수 있다.

[275] 한편, 도 16이나 도 17에 도시된 실시례에서는 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)으로부터 분리될 수 있다. 이는 상기 암조인트(610)에서 상기 수조인트(610)가 빠짐에 의해 이루어질 수 있다. 이와 같이 되면, 상기 상부토출컬럼(50)은 상기 토출컬럼(40)으로부터 분리되어 사용자가 손으로 잡고 사용할 수 있다. 이때, 상기 상부토출컬럼(50)에서는 상기 상부송풍유니트(530)의 구동에 의해 공기가 분사될 수 있다. 상기 상부송풍유니트(530)의 구동을 위한 전원은 상기 상부토출컬럼(50)내에 있는 배터리(도시되지 않음)에 의해 이루어질 수 있고, 상기 배터리의 충전은 상기 조인트기구(60)에 있을 수 있는 전극(도시되지 않음)(도26에 도시된 전극(850,860)참고)에 의해 전원이 공급되어 이루어질 수 있다.

[276] 도 19에서 도 23에 도시된 실시례에서는 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해서 기울어진 각도에 따라, 상기 상부토출컬럼(50)의 토출구(518)에서 토출되는 공기의 양이 조절될 수 있다. 도 19에서와 같이 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)과 직선이 되게 세워져 있으면, 상기 연결덕트(730)가 제1통공(718) 및 제2통공(728)의 가장자리에 의해 눌러지면서 해당되는 위치에서의 연결유로(734)의 유동단면적이 줄어들게 되어 공기가 유동되지 않을 수 있다. 이렇게 되면 상기 상부토출컬럼(50)을 통해서는 공기가 토출되지 않는다. 하지만, 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 대해 소정의 경사를 가지게 회전되면 상기 연결유로(734)의 유동단면적이 늘어나면서 공기가 유동될 수 있다. 도 23에는 상기 연결유로(734)가 눌러지지 않아 유동단면적이 회복된 상태가 있다. 이와 같이 되면 상기 상부토출컬럼(50)의 토출구(518)를 통해서 상대적으로 많은 양의 공기가 분사될 수 있다.

[277] 다음으로, 도 24에서 도 31에 도시된 실시례가 동작되는 것을 설명한다. 본 실시례에서 상기 토출컬럼(40)을 통해 공기가 유동되는 것은 앞에서 설명한 실시례에서와 동일하다. 하지만, 상기 상부토출컬럼(50)은 상기 토출컬럼(40) 측으로부터 공기를 공급받지 않는다. 상기 상부토출컬럼(50)은 그 내부의 상부송풍유니트(530)의 구동에 의해 공기를 토출할 수 있다.

[278] 또한, 상기 상부토출컬럼(50)을 상기 토출컬럼(40)에 보다 견고하게 장착할 수 있다. 이는 상기 연결구(830)가 사용되기 때문이다. 상기 연결구(830)가 상기 토출컬럼(40)의 컬럼본체(410)에 탄성부재(840)에 의해 지지되어 설치되어 있어서, 상기 상부토출컬럼(40)을 토출컬럼(40)에 보다 쉽게 착탈할 수 있게 되고, 장착된 상태가 견고하게 유지될 수 있다. 그리고, 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬

럼(40)에 대해서 회전할 때도, 상기 연결구(830)의 걸이턱(838)을 중심으로 회전할 수 있다.

[279] 도 36에는 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 장착된 상태가 도시되어 있다. 이 상태에서 상기 상부토출컬럼(50)을 상기 토출컬럼(40)에서 분리하기 위해서는 사용자가 상기 버튼(834)을 화살표 A방향으로 누른다. 따라서 상기 연결구(830)가 각각 화살표 A방향으로 이동한다. 이 이동에 의해 상기 연결구(830)의 걸이턱(838)도 함께 화살표 B방향으로 이동하여 상기 수조인트(820)의 걸이턱안내단(828)으로부터 벗어난다. 이와 같이 되면, 상기 상부토출컬럼(50)을 화살표 C방향으로 이동시켜 토출컬럼(40)에서 빼낼 수 있다.

[280] 상기 상부토출컬럼(50)이 토출컬럼(40)에서 빼내어지면, 상기 연결구(830)는 상기 탄성부재(840)의 복원력에 의해 원래의 위치로 이동하게 된다. 이 상태에서 사용자가 상기 상부토출컬럼(50)을 다시 상기 토출컬럼(40)에 결합하도록 하기 위해서는 상기 수조인트(820)를 암조인트(810)에 삽입하면 된다. 즉, 도 36의 화살표 C 반대방향으로 상기 상부토출컬럼(50)을 이동시키면 상기 걸이턱안내단(828)이 상기 연결구(830)의 걸이턱(838) 상단의 경사면에 안내되면서, 상기 탄성부재(840)를 탄성변형시키면서 상기 연결구(830)를 화살표 A 방향으로 이동시킨다.

[281] 상기 걸이턱(838)의 안내곡면(838')이 상기 걸이턱안내단(828)의 안내곡면(828')에 안착되면, 상기 탄성부재(840)의 복원력에 의해 상기 연결구(830)는 화살표 A반대 방향으로 이동하여 원래의 상태에 있게 된다. 이와 같이 되면 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 장착된 상태가 된다.

[282] 본 실시례에서는 상기 상부토출컬럼(50)이 상기 토출컬럼(40)에 장착되면, 상기 제1전극(850)과 제2전극(860)이 접촉하게 된다. 따라서, 전원이 연결되면서 상기 상부토출컬럼(50)에 있는 상부송풍유니트(530)로 공급될 수 있고, 그 배터리를 충전시킬 수 있다.

[283] 이상에서, 본 발명에 따른 실시례를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합하거나 결합하여 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시례에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재할 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[284] 참고로, 도시된 실시례에서는 암조인트(610,710,810)는 토출컬럼(40) 측에 있고, 수조인트(620,720,820)는 상부토출컬럼(50) 측에 있다. 하지만, 상기 암조인트(610,710,810)가 상부토출컬럼(50) 측에 있고, 상기 수조인트(620,720,820)가 상기 토출컬럼(40) 측에 있을 수 있다.

청구범위

[청구항 1] 바닥에 안착되는 베이스와,
상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과,
상기 하우징 내에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되어 유동되게 하는 송풍유니트와,
상기 하우징에서 나온 공기가 유동되는 공기유로가 내부에 있고, 상기 공기유로에서 나온 공기가 외부로 토출되는 토출구가 상하방향으로 연장되어 구비되며 상기 하우징에서 상부로 연장되는 토출컬럼을 포함하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 토출컬럼의 일측에는 상부토출컬럼이 더 구비되는 스탠드형 건조장치.

[청구항 3] 제 2 항에 있어서, 상기 상부토출컬럼에는 상부송풍유니트가 구비되어 외부의 공기를 흡입하여 상부토출컬럼 내를 유동하여 토출되도록 하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 4] 제 2 항에 있어서, 상기 토출컬럼과 상부토출컬럼 사이는 조인트기구에 의해 상기 상부토출컬럼이 상기 토출컬럼에 대해 소정 각도 회전가능하게 연결되는 스탠드형 건조장치.

[청구항 5] 제 4 항에 있어서, 상기 조인트기구는 상기 토출컬럼과 상기 상부토출컬럼의 서로 대응되는 위치에 구비되는 홈형상의 암조인트와 상기 암조인트 내에 삽입되는 반구형상의 수조인트를 포함하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 6] 제 1 항에 있어서, 상기 송풍유니트는 상기 하우징 내에 설치되어 공기가 통과하는 통로가 되는 팬덕트와, 상기 팬덕트의 내부에 위치되는 모터와, 상기 팬덕트의 내부에 위치되어 상기 모터에 의해 회전되면서 기류를 형성하는 팬을 포함하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 7] 제 6 항에 있어서, 상기 팬덕트에는 공기가이드가 연결되어 팬덕트에서 토출되는 공기를 안내하는데, 상기 공기가이드는 상기 하우징 내에 설치되고 상기 토출컬럼 내부로 공기를 안내하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 8] 제 1 항에 있어서, 상기 토출컬럼의 내부에는 상기 송풍유니트에 의해 형성된 기류가 유동되는 공기유로가 내부에 있는 공기덕트가 설치되고, 상기 공기덕트에는 그 길이방향으로 유로토출구가 형성되어 상기 토출구로 공기를 보내는 스탠드형 건조장치.

[청구항 9] 제 1 항에 있어서, 상기 베이스는 원판형상의 베이스본체와, 상기 베이스본체의 중앙에 돌출되어 상기 하우징의 회전중심이 되는 회전중심대를 포함하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 10] 제 9 항에 있어서, 상기 회전중심대와 상기 베이스본체가 연결되는 부분에는 소정의 곡률반경을 가지는 연결곡면이 형성되어 상기 하우징에 있는 흡입구를 향해 공기를 안내하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 11] 제 1 항에 있어서, 상기 하우징의 내부에는 상기 송풍유니트가 위치되는 내부공간이 형성되고, 상기 하우징의 일측면에는 상기 토출컬럼의 하부가 위치되는 컬럼설치부가 형성되며, 상기 베이스의 회전중심대가 위치되는 회전중심공이 상기 하우징의 하부에 구비되는 스탠드형 건조장치.

[청구항 12] 제 11 항에 있어서, 상기 회전중심공의 가장자리에 인접한 상기 하우징에는 외부의 공기가 송풍유니트에 의해 흡입되는 상기 흡입구가 형성되는 스탠드형 건조장치.

[청구항 13] 바닥에 안착되고 회전중심대가 돌출되어 있는 베이스와,
상기 회전중심대가 삽입되는 회전중심공이 있고 상기 회전중심공의 가장자리에 인접하여 흡입구가 형성되는 하우징과,
상기 하우징의 내부에 위치되어 상기 흡입구를 통해 공기가 흡입되게 하는 송풍유니트와,
상기 하우징의 일측면에 설치되어 상기 송풍유니트에 의해 공기가 유동되는 공기유로가 내부에 있고 상기 공기유로의 공기가 외부로 토출되는 토출구가 상하방향으로 연장되어 구비되며 상기 하우징에서 상부로 연장되는 토출컬럼을 포함하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 14] 제 13 항에 있어서, 상기 베이스의 회전중심대 내부에는 상기 하우징의 회전을 위한 구동력을 제공하는 구동원이 설치되는 스탠드형 건조장치.

[청구항 15] 제 14 항에 있어서, 상기 구동원의 구동력은 상기 회전중심대에 회전가능하게 설치된 하우징으로 다수개의 기어를 통해 전달되는 스탠드형 건조장치.

[청구항 16] 제 13 항에 있어서, 상기 회전중심대의 외면에는 상기 하우징이 지지되는 단차부가 있고, 상기 회전중심대는 상기 단차부를 기준으로 상부보다 하부가 외경이 큰 스탠드형 건조장치.

[청구항 17] 제 16 항에 있어서, 상기 하우징의 회전중심공에 인접하여 형성된 상기 흡입구를 둘러서는 지지벽이 구비되고, 상기 지지벽에는 상기 송풍유니트가 지지되는 스탠드형 건조장치.

[청구항 18] 제 17 항에 있어서, 상기 하우징에 구비되는 흡입구는 상기 베이스를 향해 개방되고, 상기 베이스에는 상기 흡입구를 향해 연결곡면이 소정의 곡률반경을 가지는 곡면으로 형성되어 주변의 공기를 상기 흡입구로 안내하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 19] 제 18 항에 있어서, 상기 회전중심대는 상기 베이스를 구성하는 베이스본체의 중앙에 형성되는데, 상기 회전중심대와 베이스본체를 연결하는 곡면이 상기 연결곡면인 스탠드형 건조장치.

[청구항 20] 제 15 항에 있어서, 상기 회전중심대에는 구동원도우가 형성되어 상기 다수개의 기어를 통한 동력전달을 수행하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 21] 바닥에 안착되는 베이스와,
상기 베이스에 위치되고 흡입구가 있는 하우징과,

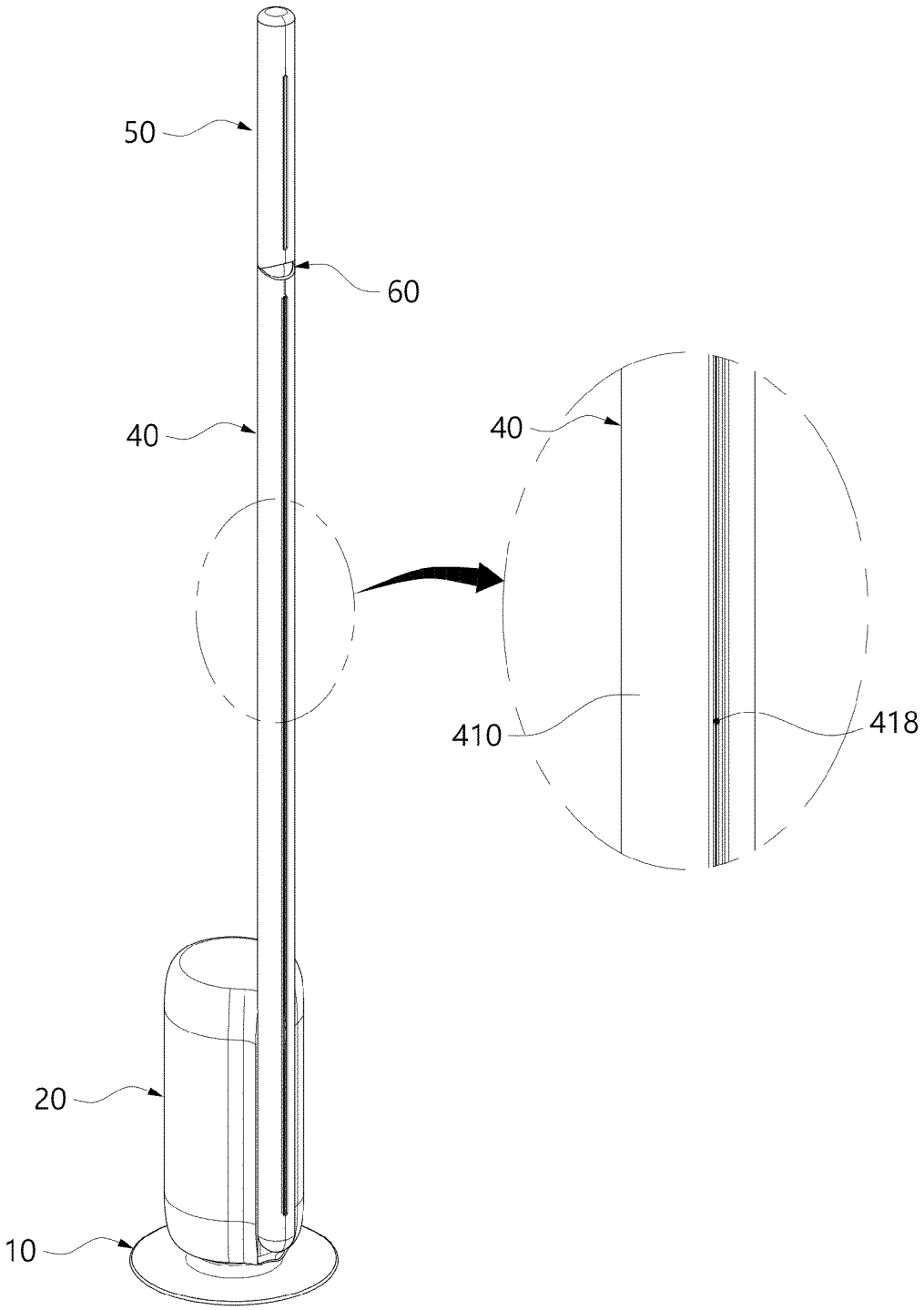
팬과 모터를 구비하여 기류를 형성하고 상기 하우징의 내부에 설치되는 송풍유니트와,
상기 하우징에서 상부로 연장되고 봉형상으로 형성되며 상하방향으로 토출구가 길게 형성되며 상기 하우징의 회전에 의해 사용자의 신체 좌우폭 영역 사이로 공기를 상기 토출구를 통해 분사하도록 구성되는 토출컬럼을 포함하는 스탠드형 건조장치.

[청구항 22] 제 21 항에 있어서, 상기 토출컬럼의 내부에는 상기 송풍유니트에 의해 형성된 기류가 유동하는 공기유로가 형성된 공기덕트가 있고, 상기 공기덕트의 길이방향으로 유로토출구가 상기 토출구와 대응되게 형성되는 스탠드형 건조장치.

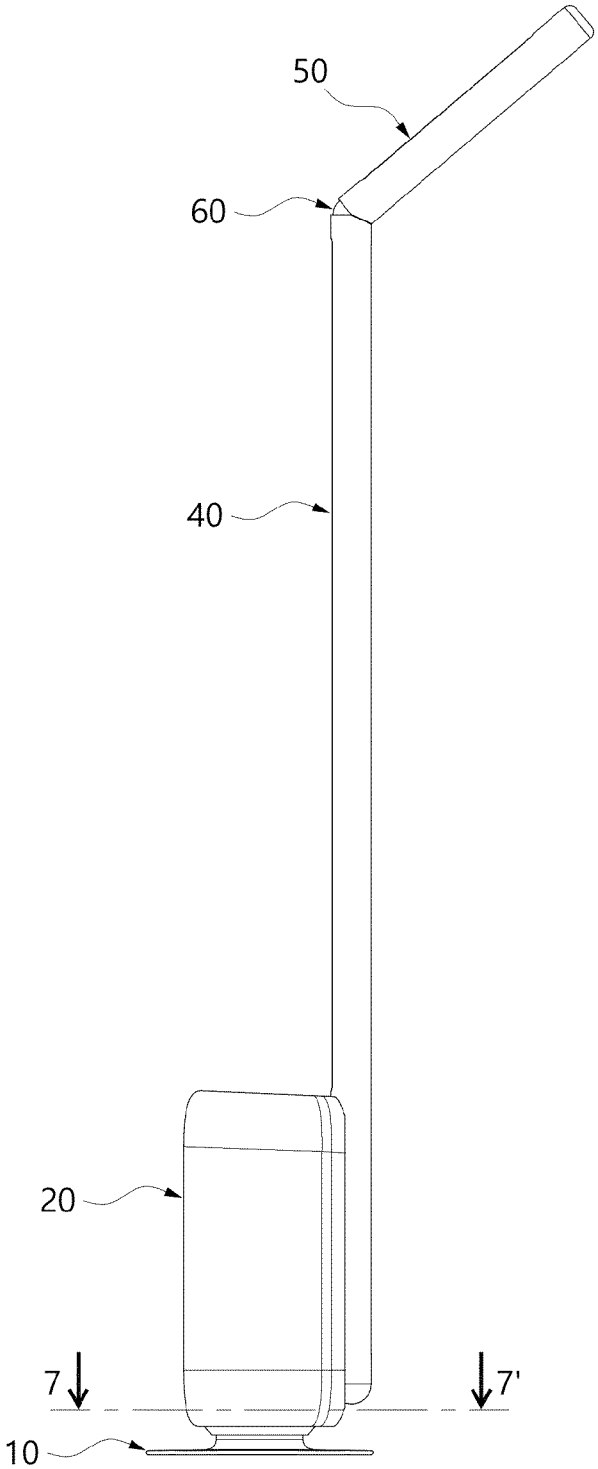
[청구항 23] 제 22 항에 있어서, 상기 공기유로의 유동단면적은 상기 송풍유니트에서 멀어질 수록 좁아지는 스탠드형 건조장치.

[청구항 24] 제 21 항에 있어서, 상기 베이스에는 구동원이 있고, 상기 구동원의 구동력은 다수개의 기어를 통해 상기 하우징에 있는 종동기어로 전달되어 상기 하우징을 회전시키는 스탠드형 건조장치.

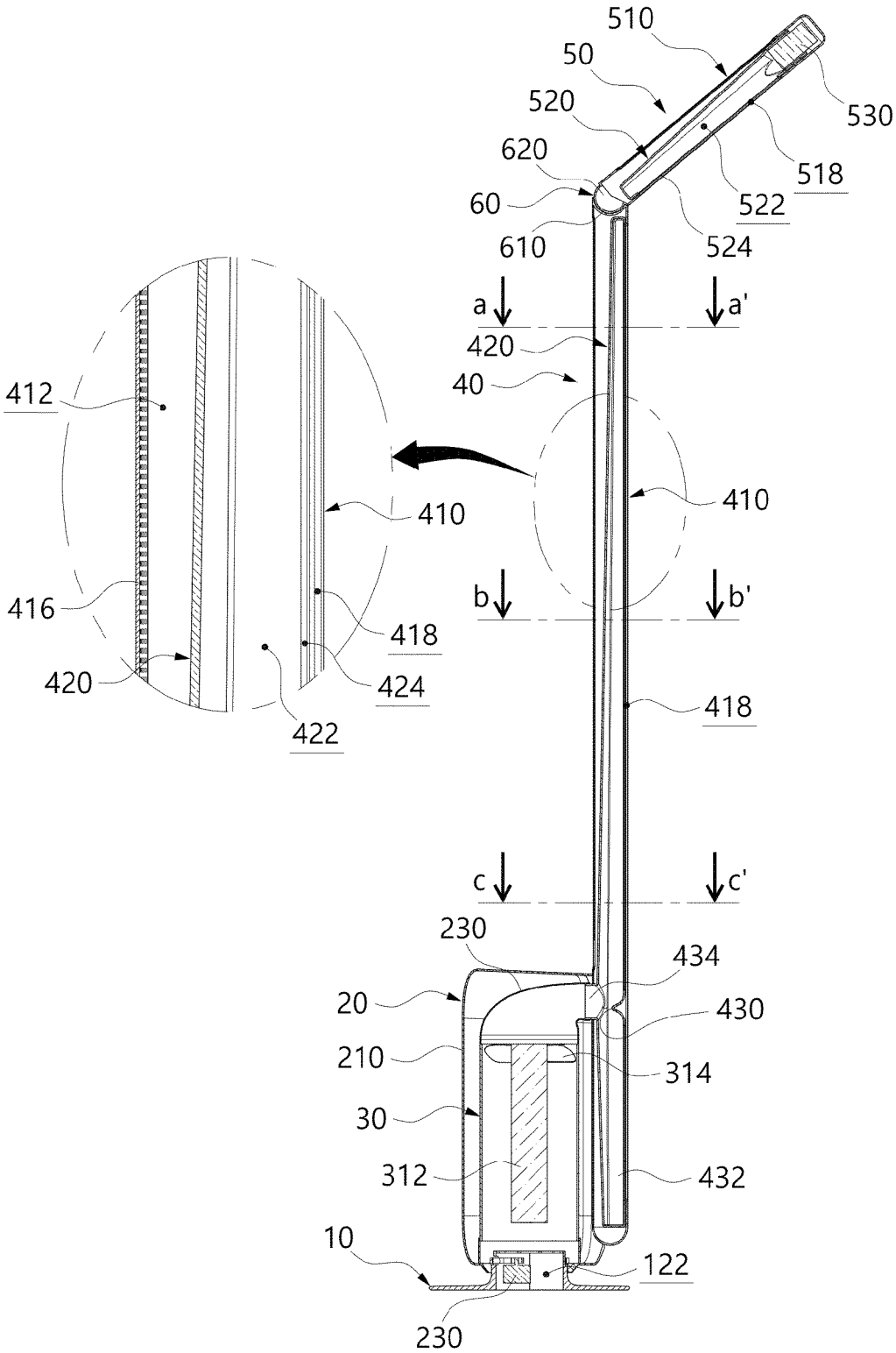
[도1]



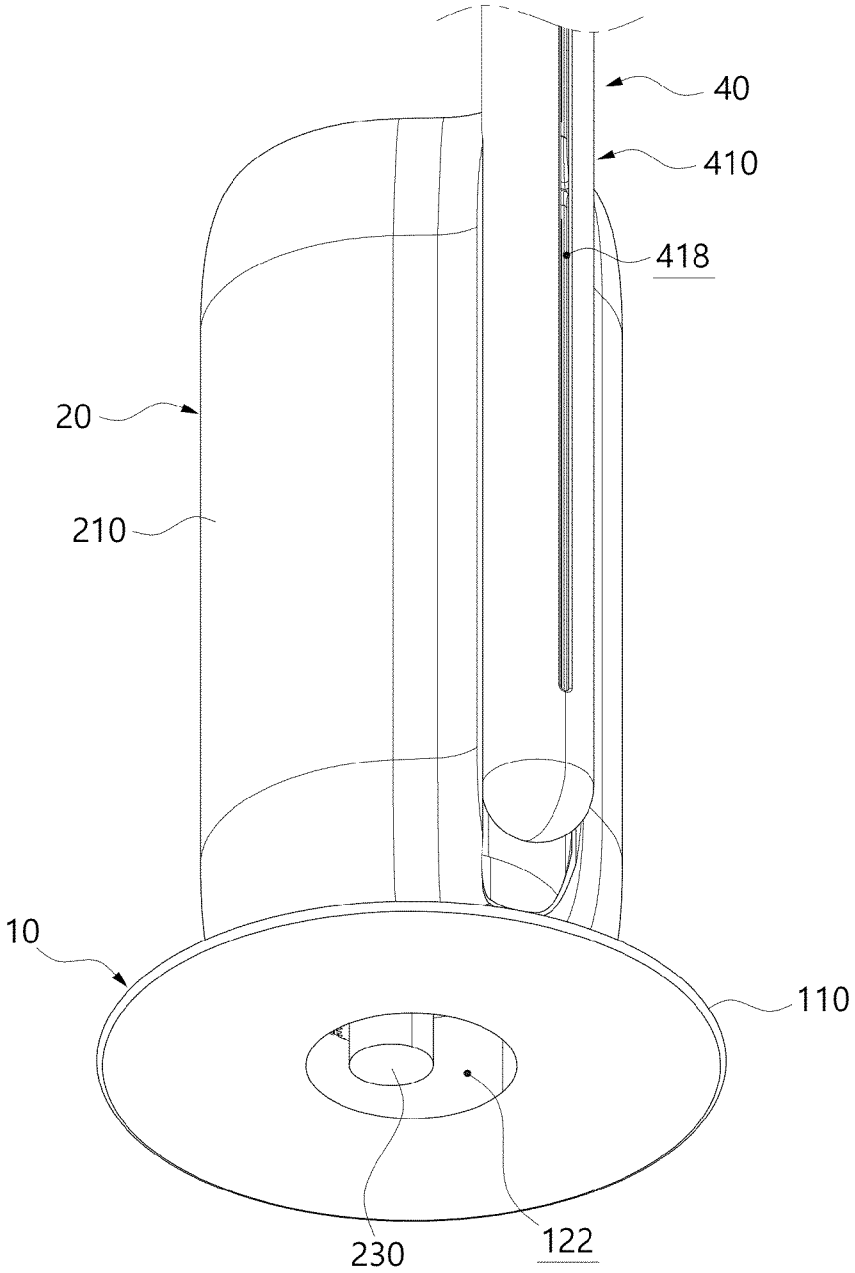
[도2]



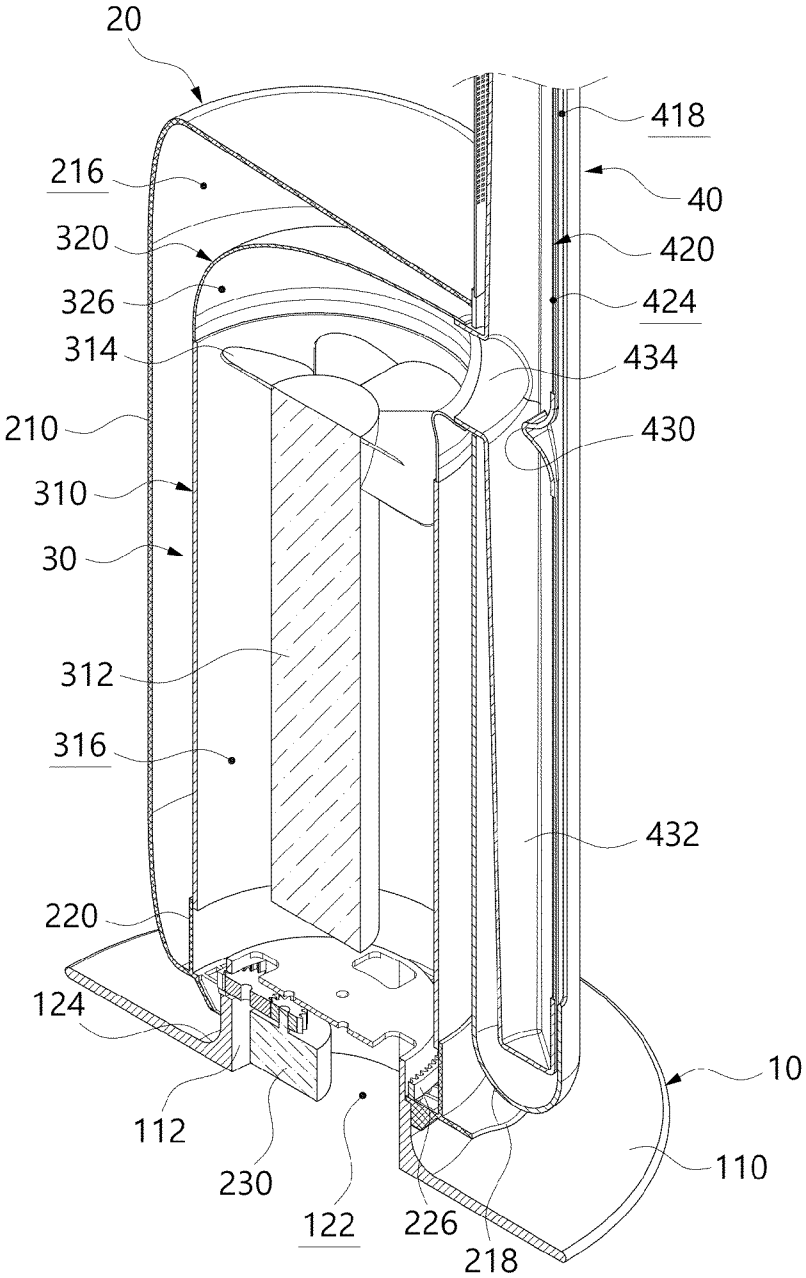
[도3]


510
50
520
530
620
518
60
522
610
524
a
a'
420
40
412
410
410
416
b
b'
418
420
424
418
422
c
c'
230
434
20
430
210
314
30
312
432
10
122
230

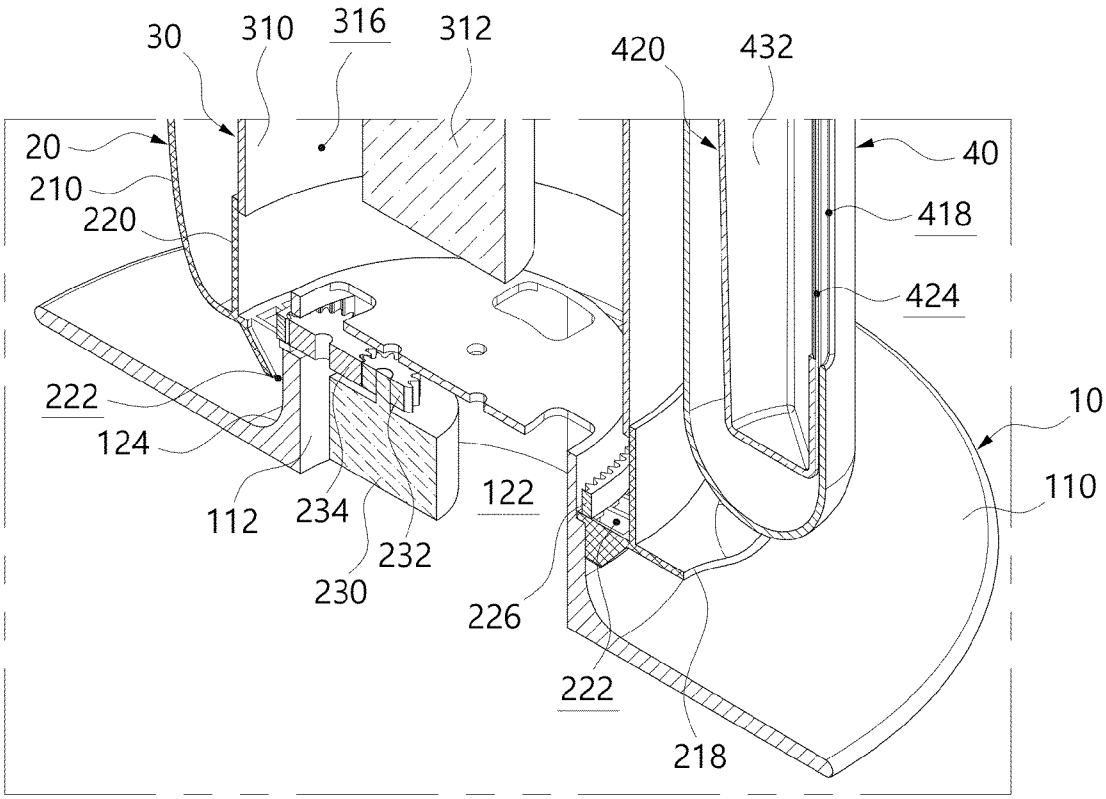
[도4]



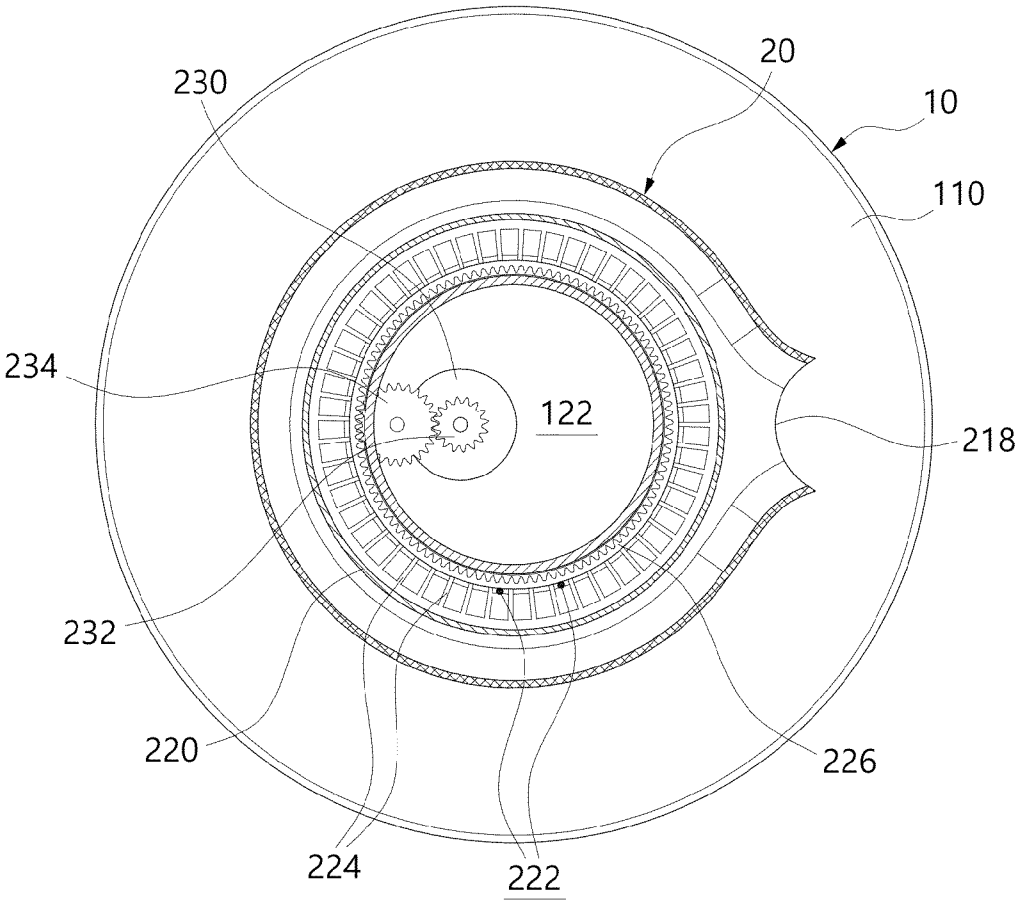
[도5]


20
418
216
40
320
420
326
424
314
434
210
430
310
30
312
316
432
220
124
10
112
110
230
122
226
218

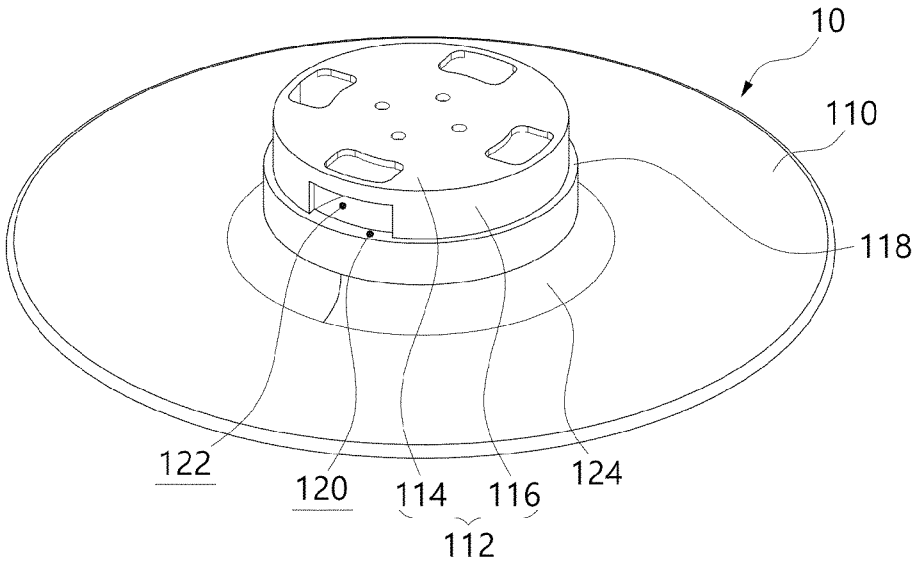
[도6]


30
310
316
312
420
432
20
210
220
40
418
424
222
124
10
110
112
234
232
122
230
226
222
218

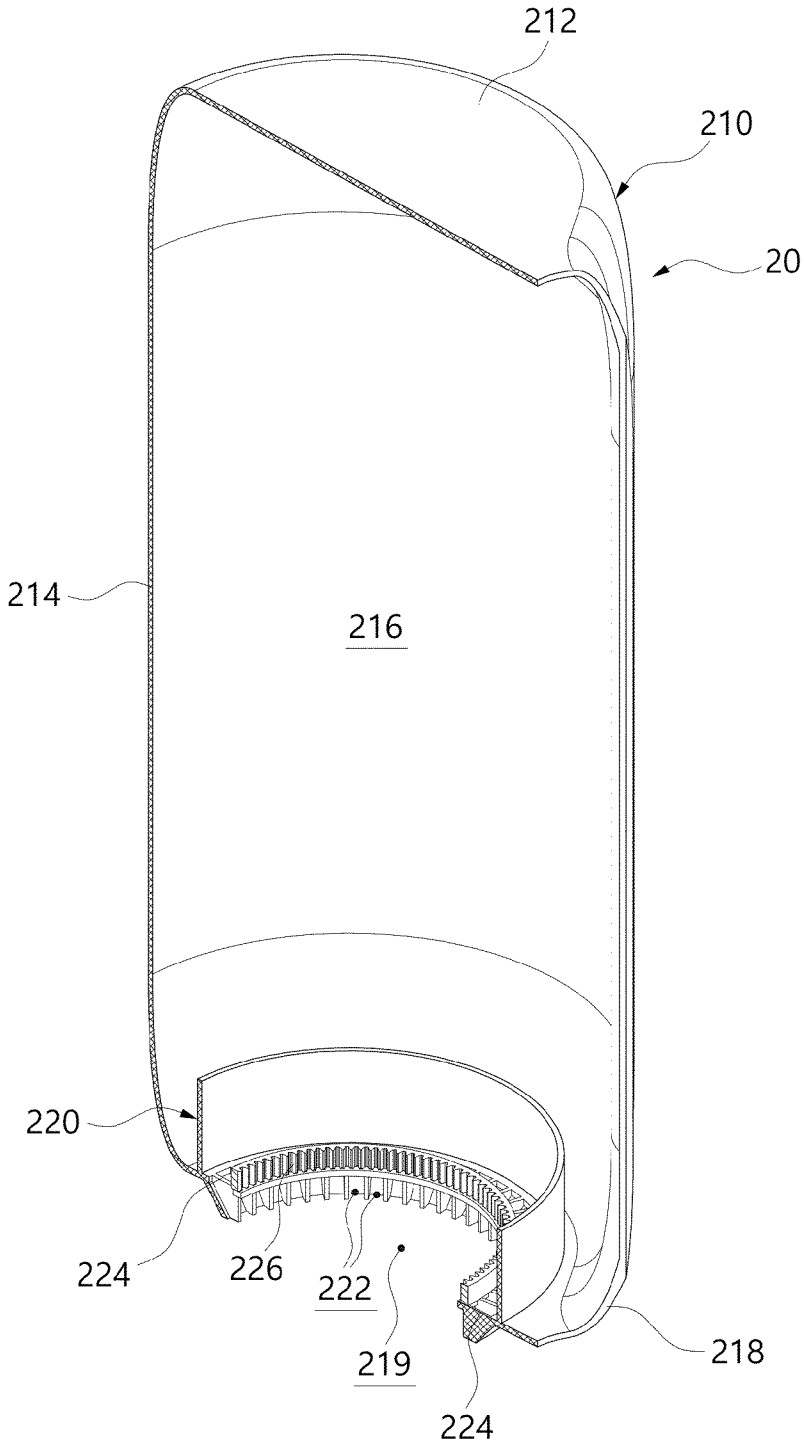
[도7]


230
20
10
110
234
122
218
232
220
226
224
222

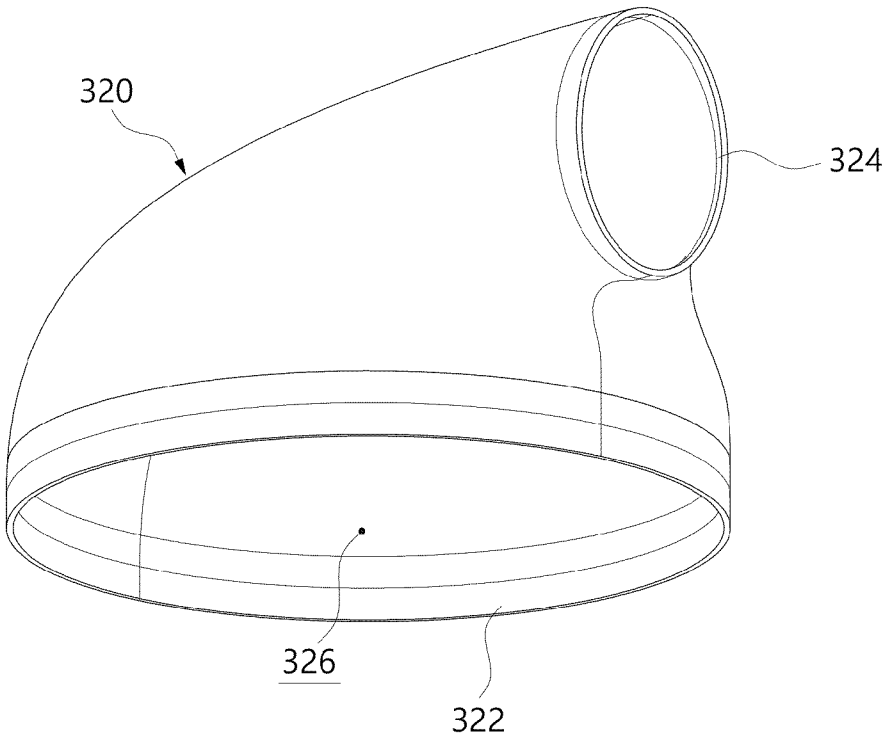
[도8]



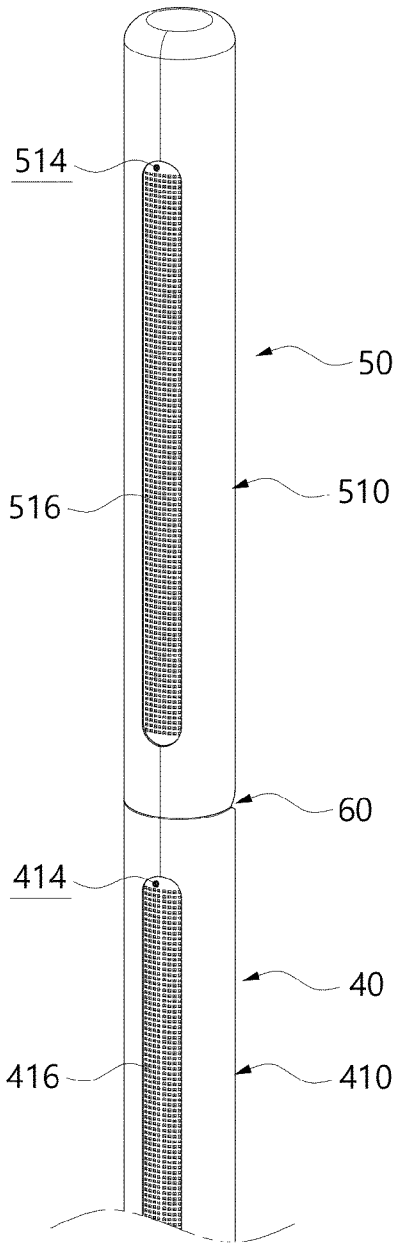
[도9]



[도10]

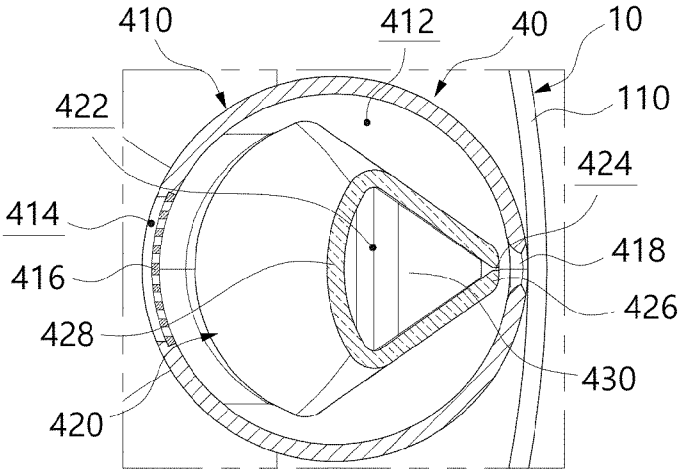


[도11]

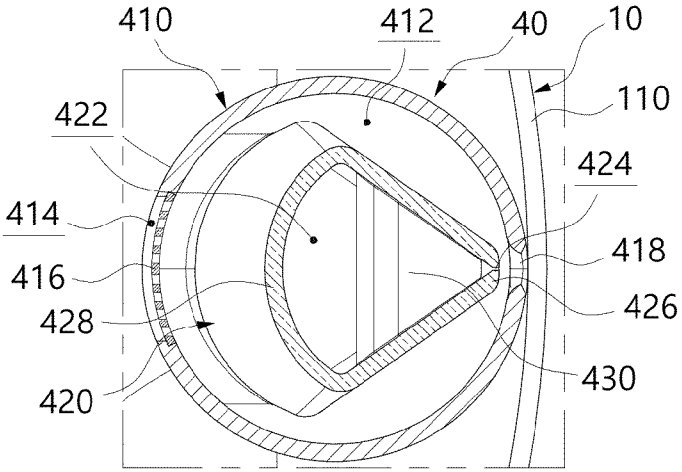


[도12]

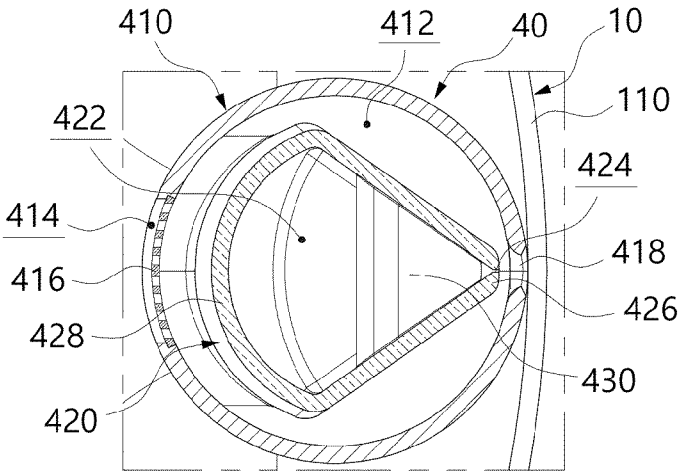
(a)


410
412
40
10
110
422
424
414
418
416
426
428
430
420

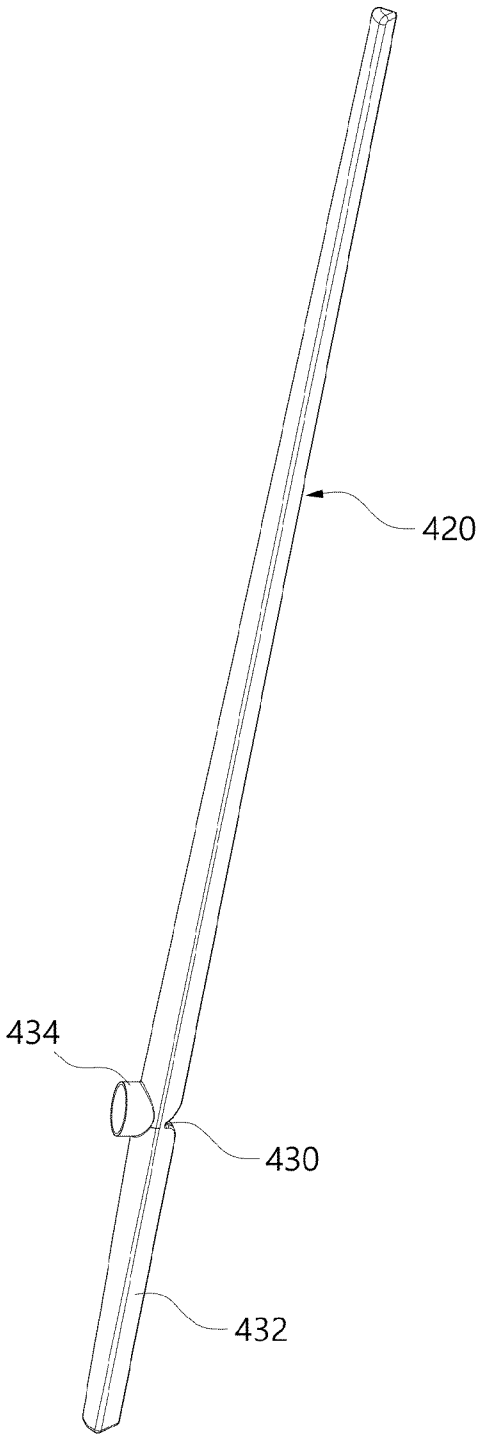
(b)


410
412
40
10
110
422
424
414
418
416
426
428
430
420

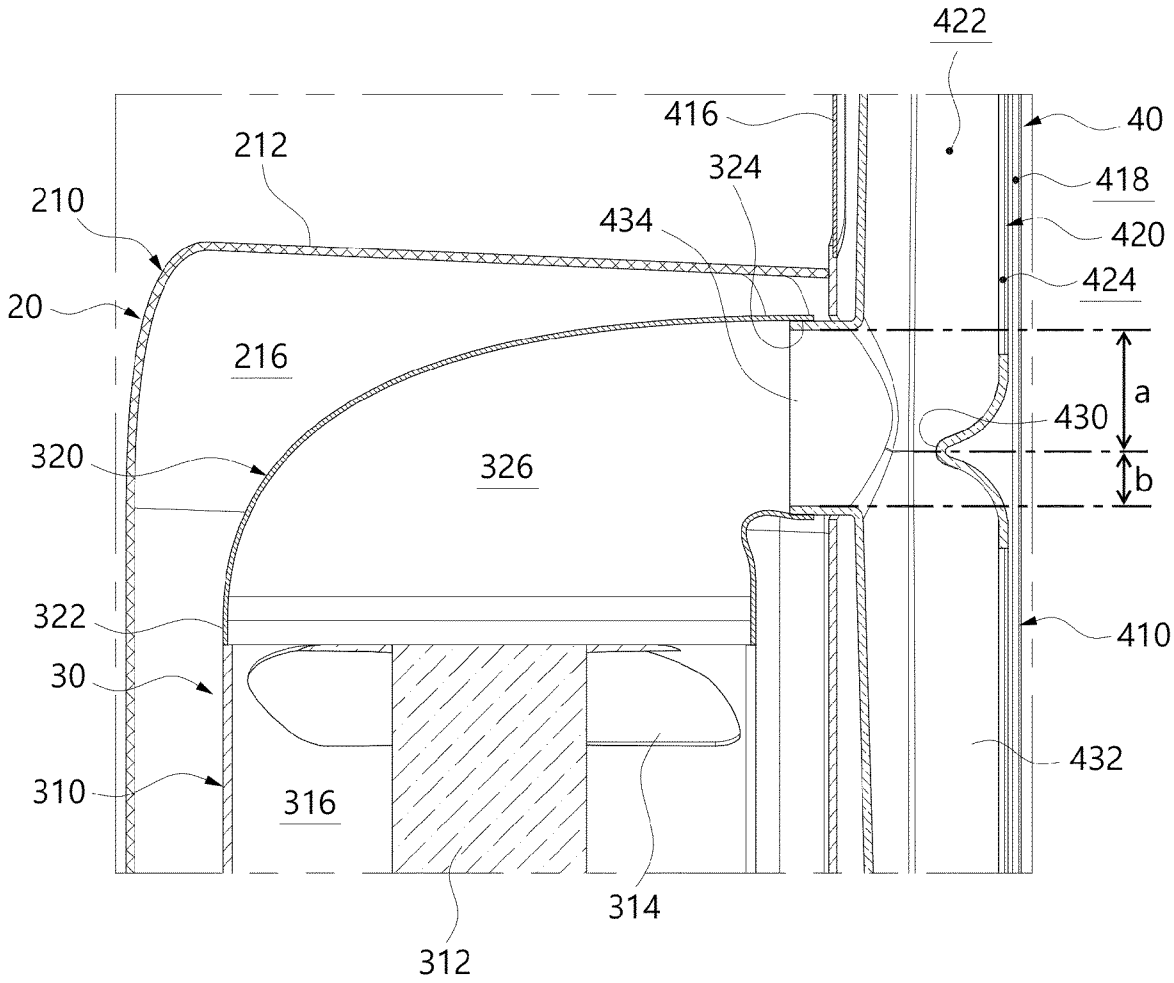
(c)


410
412
40
10
110
422
424
414
418
416
426
428
430
420

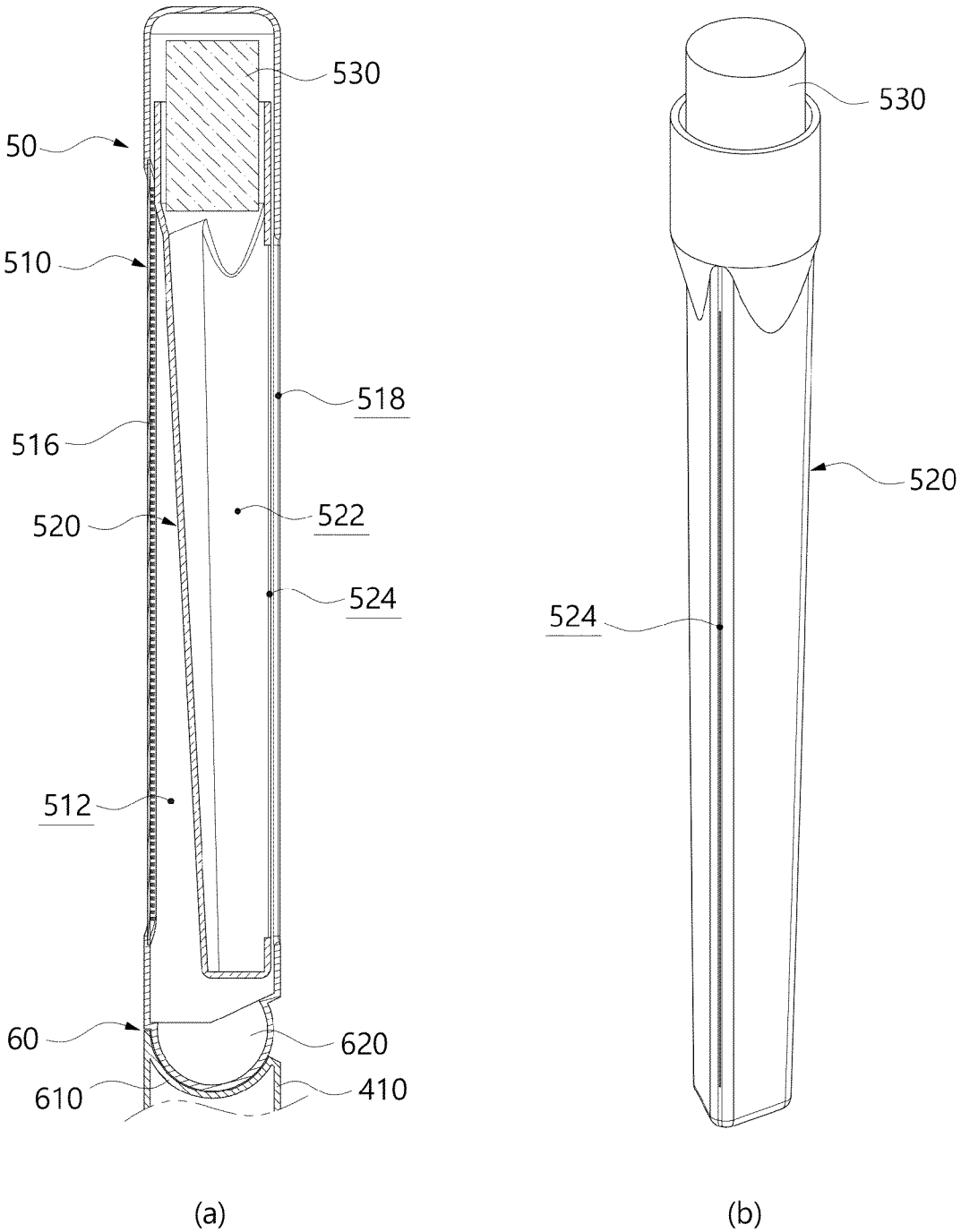
[도13]



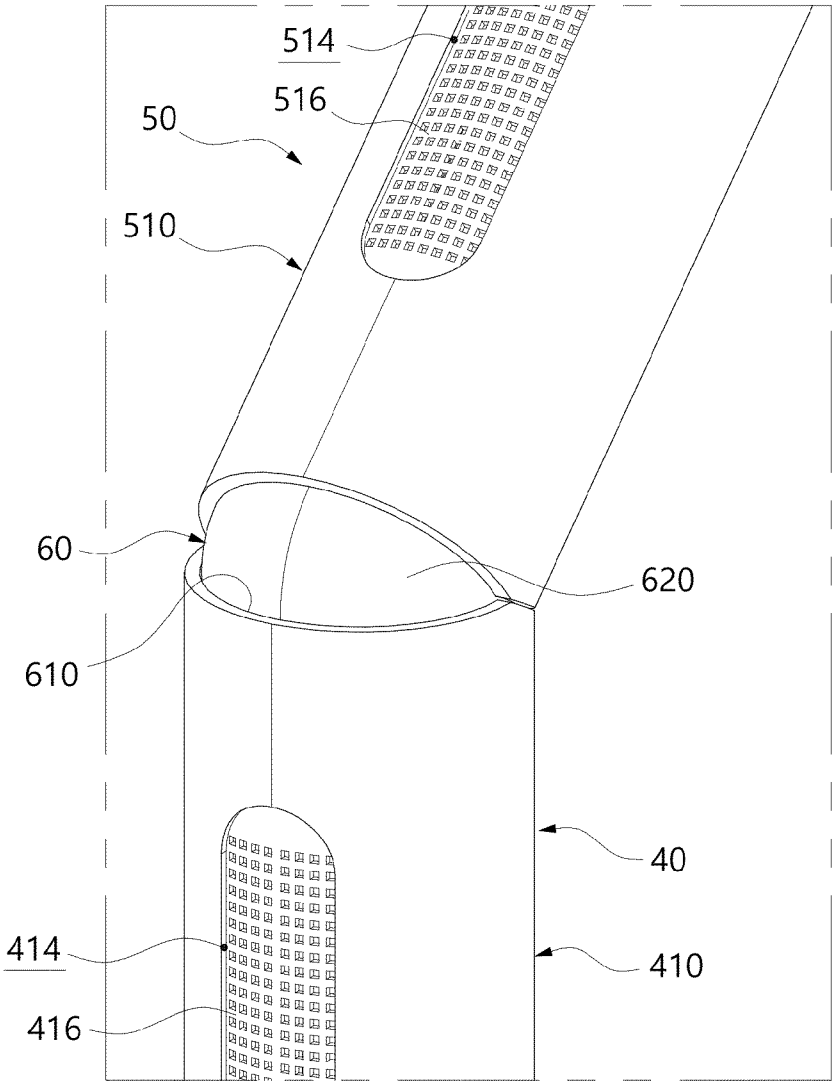
[도14]


422
416
40
212
324
418
210
434
420
424
20
216
a
430
326
320
b
322
410
30
432
310
316
314
312

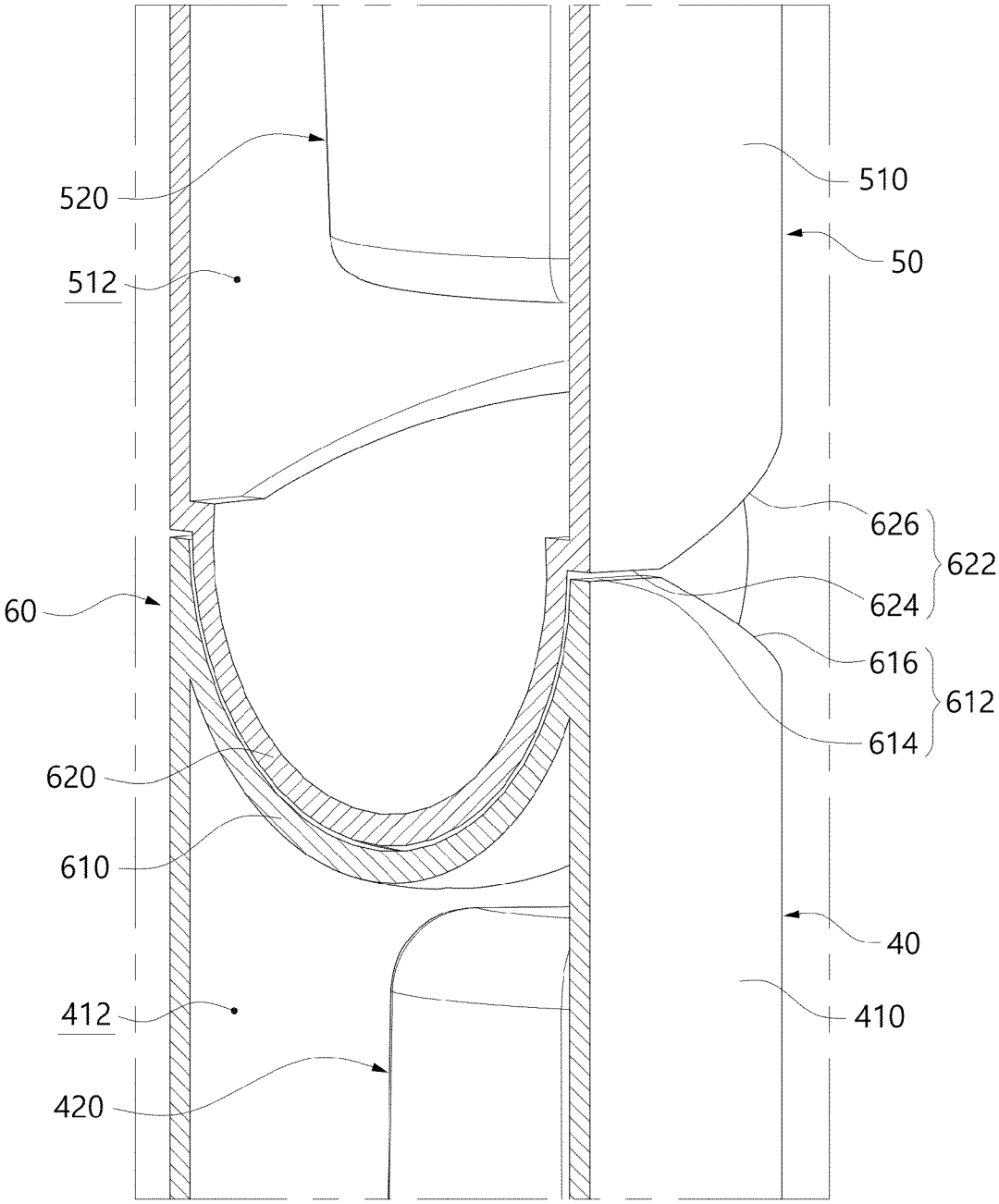
[도15]



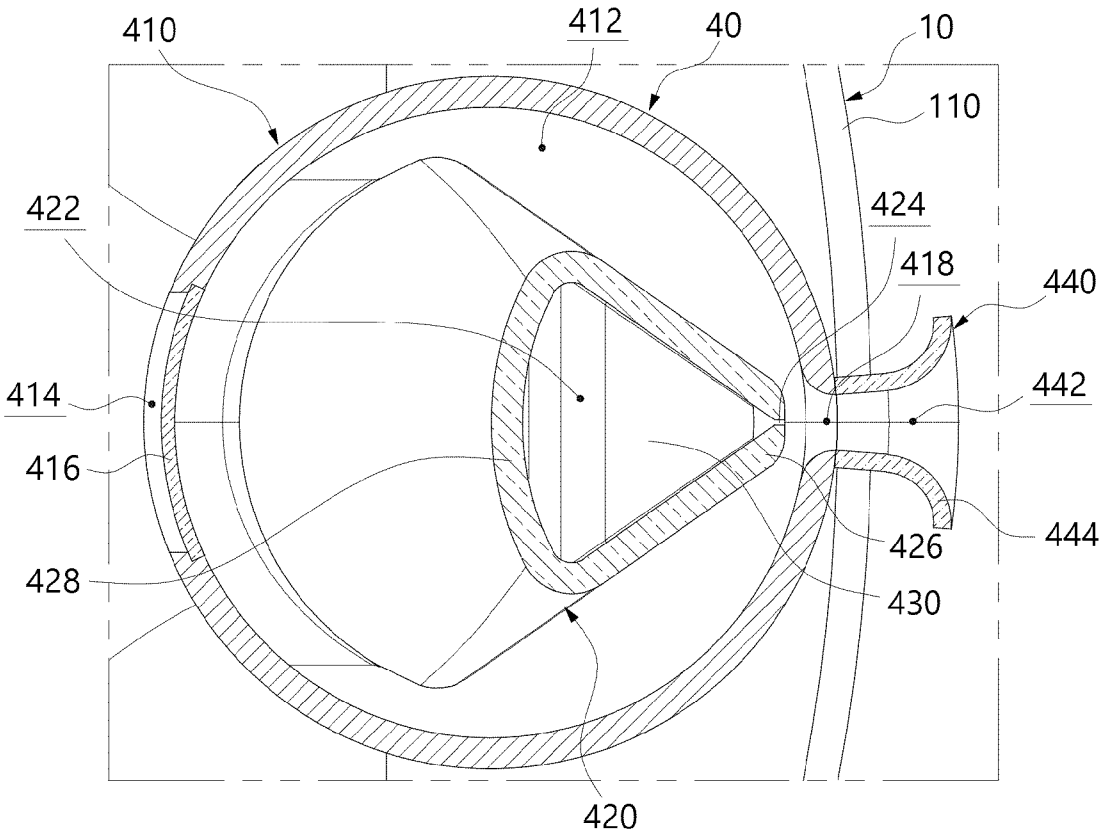
[도16]



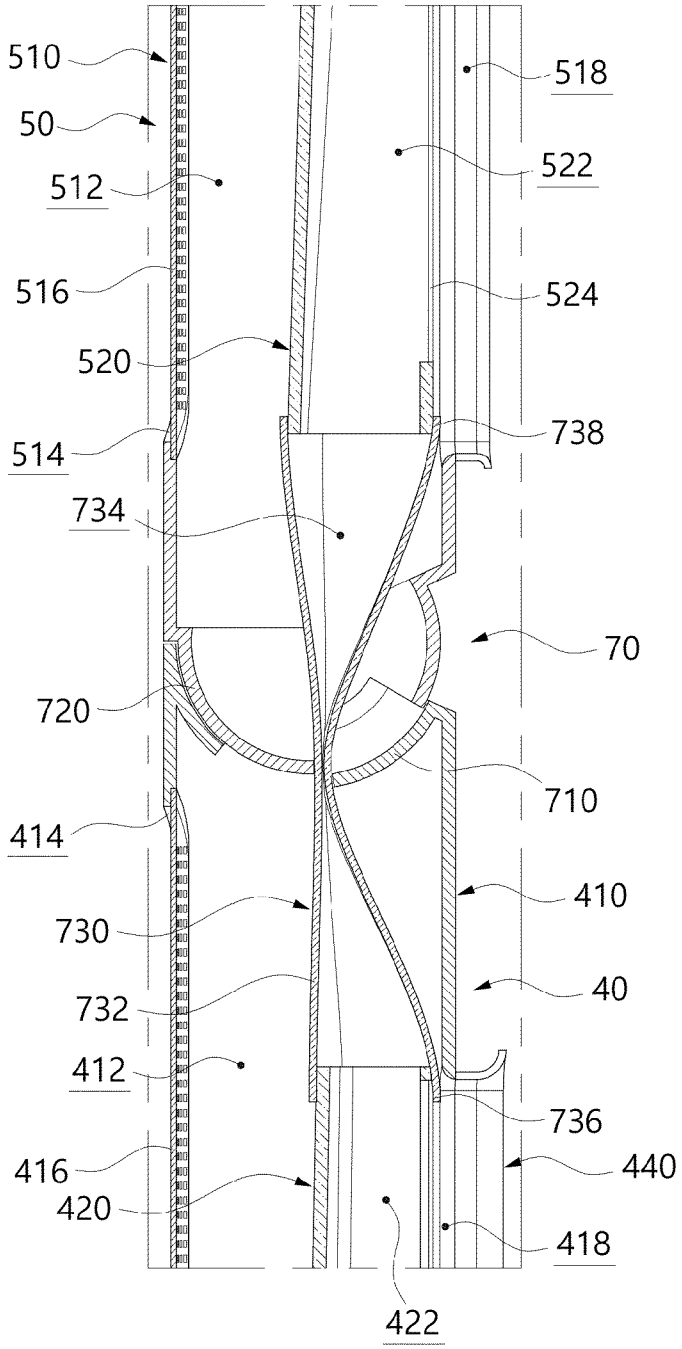
[도17]



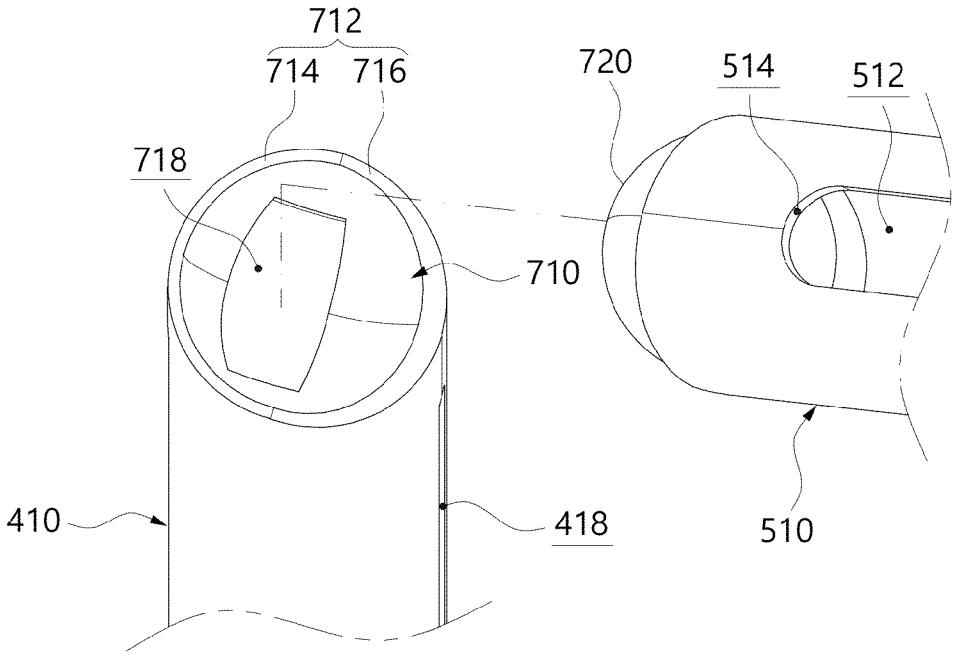
[도18]



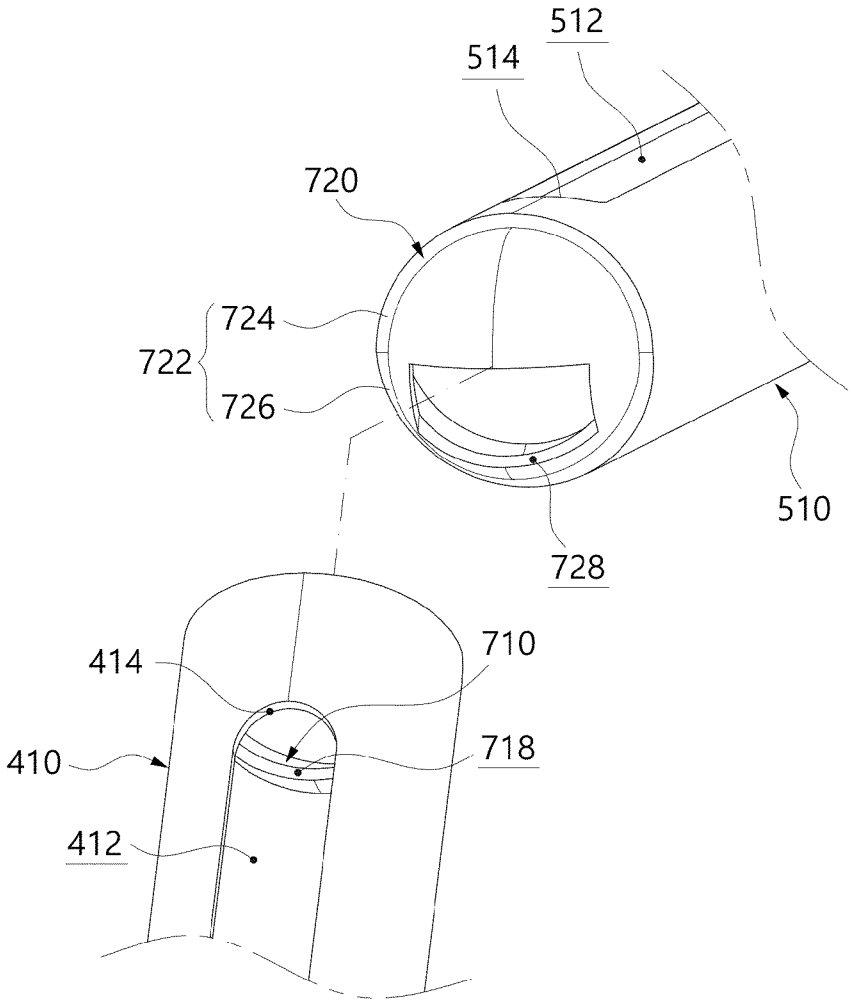
[도19]


510
50
512
516
520
514
734
720
414
730
732
412
416
420
422
518
522
524
738
70
710
410
40
736
440
418

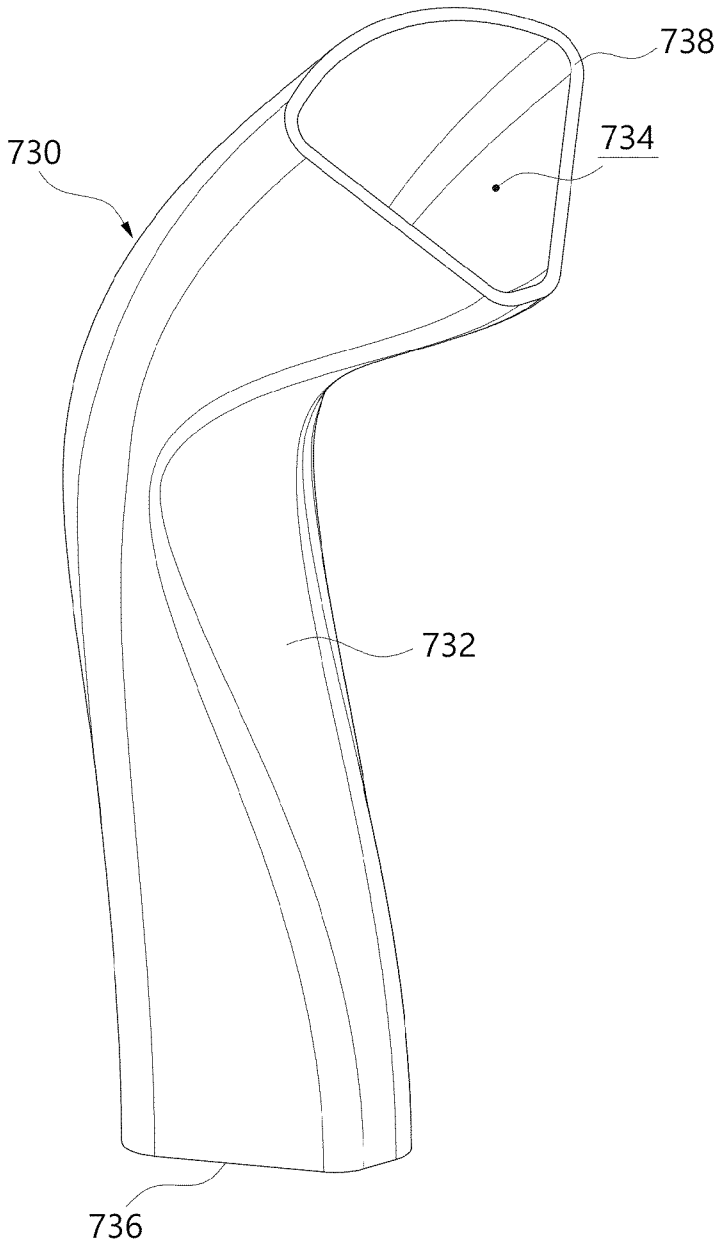
[도20]


712
714
716
718
710
720
514
512
410
418
510

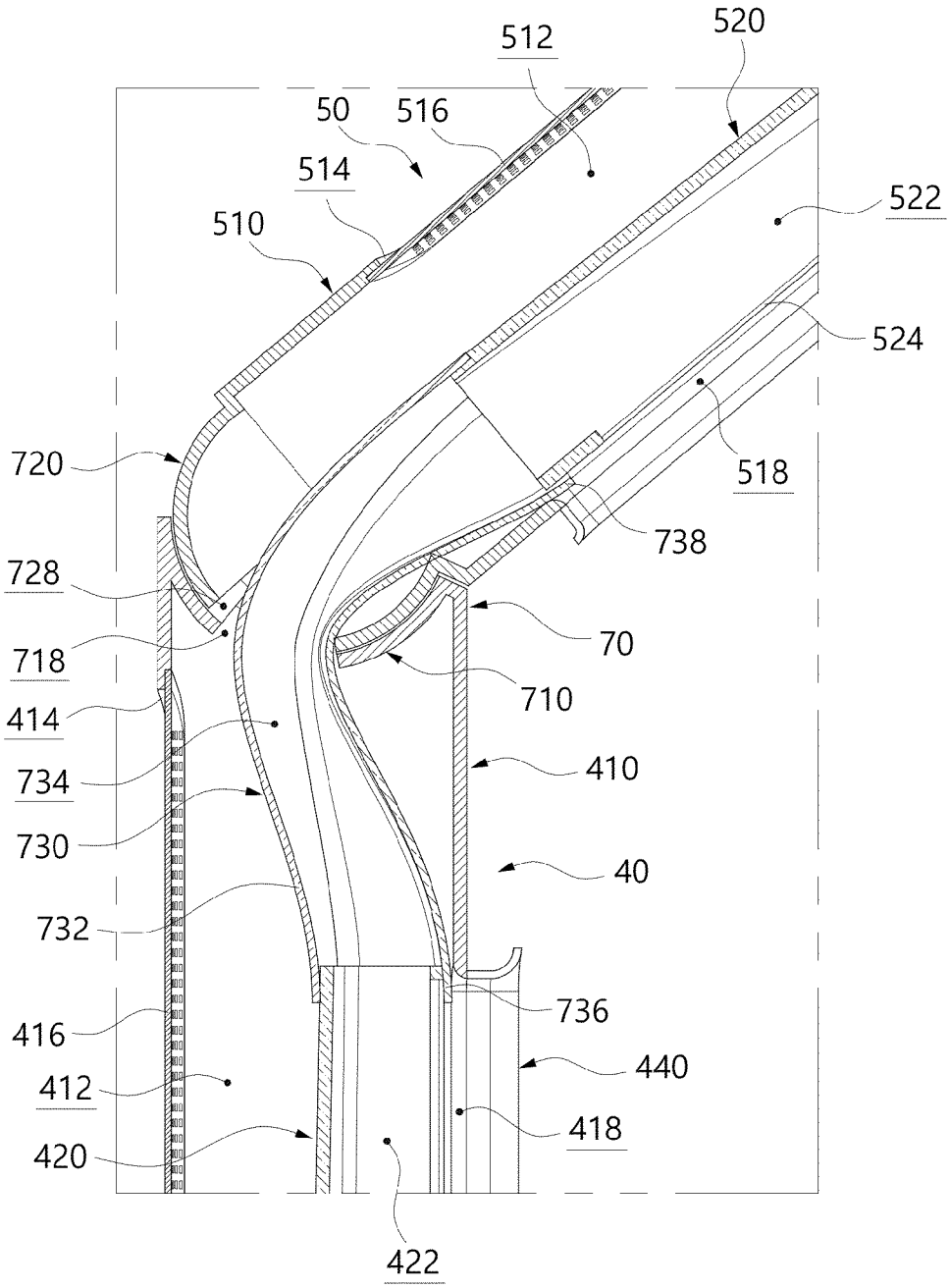
[도21]


512
514
720
724
722
726
728
510
414
710
410
718
412

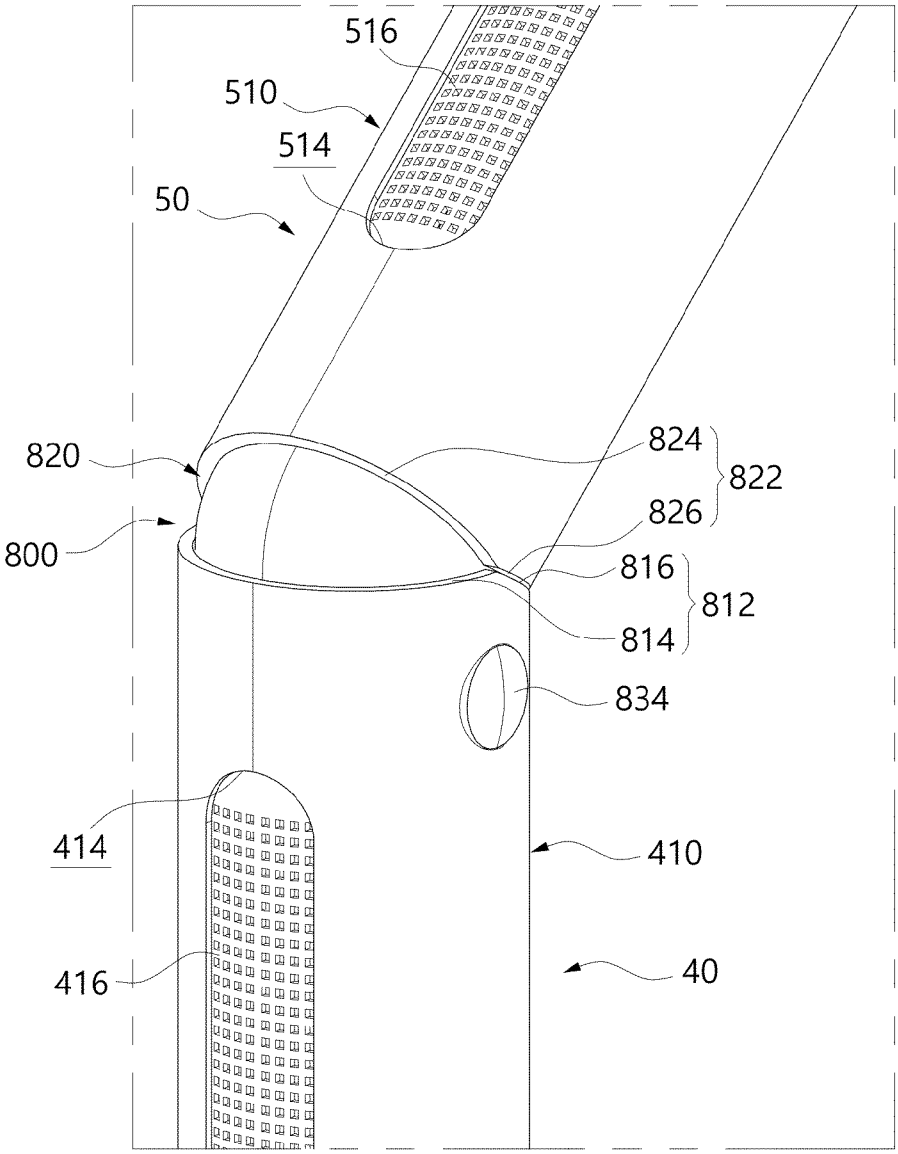
[도22]



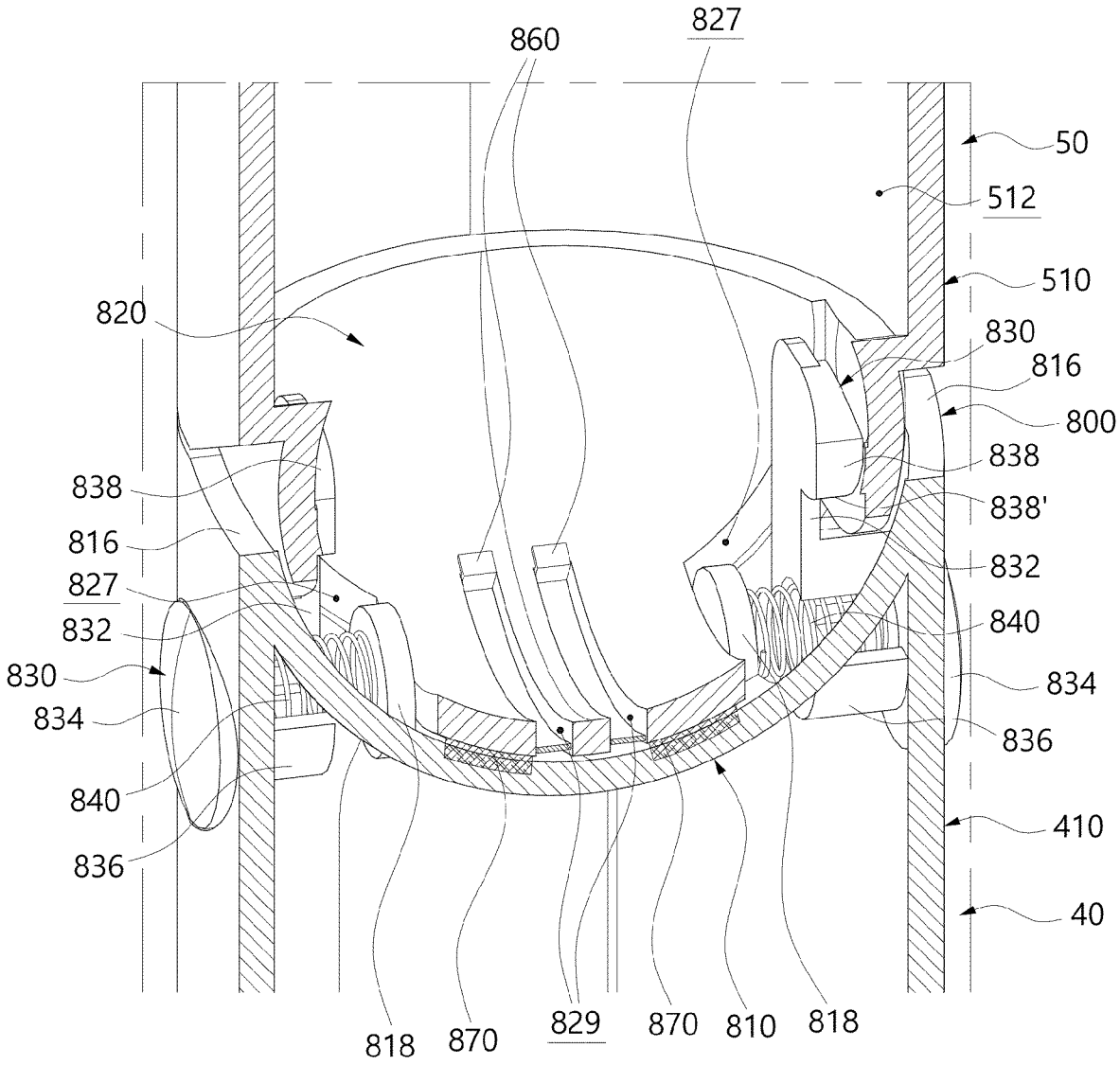
[도23]


512
520
50
516
514
522
510
524
720
518
738
728
70
718
710
414
410
734
730
40
732
736
416
440
412
418
420
422

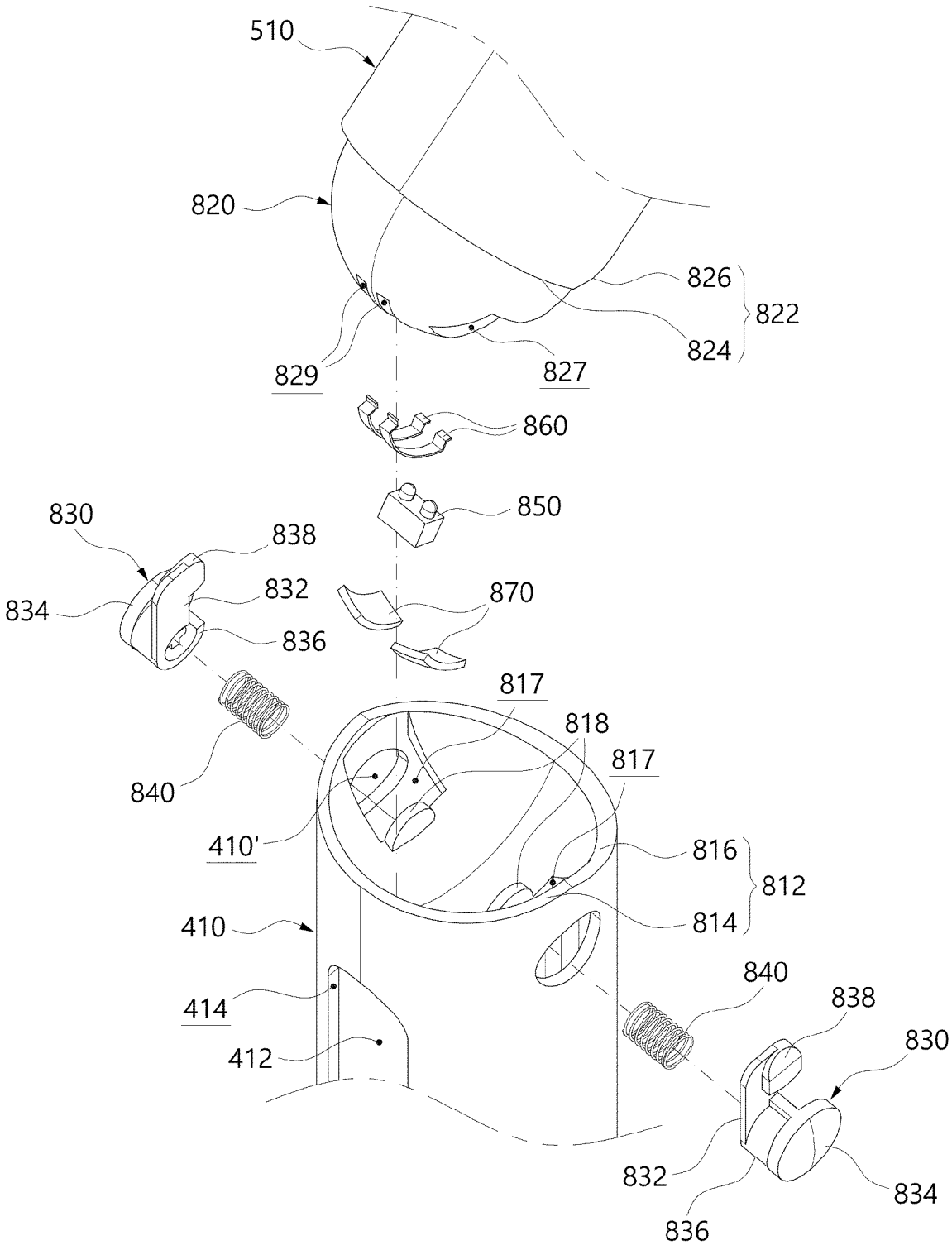
[도24]



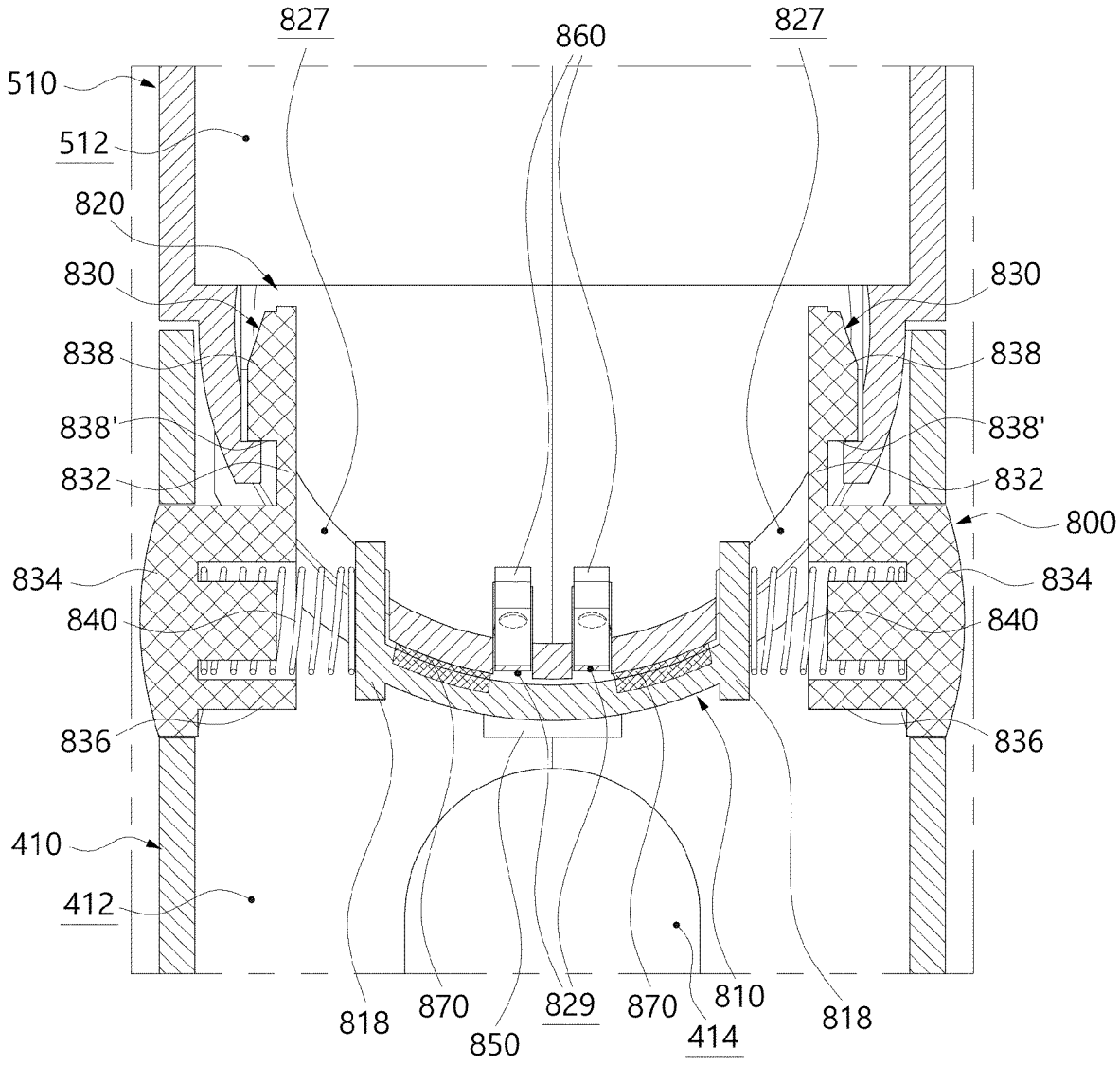
[도25]


860
827
50
512
510
820
830
816
800
838
838'
838
816
827
832
832
840
830
834
834
836
840
410
836
40
818
870
829
870
810
818

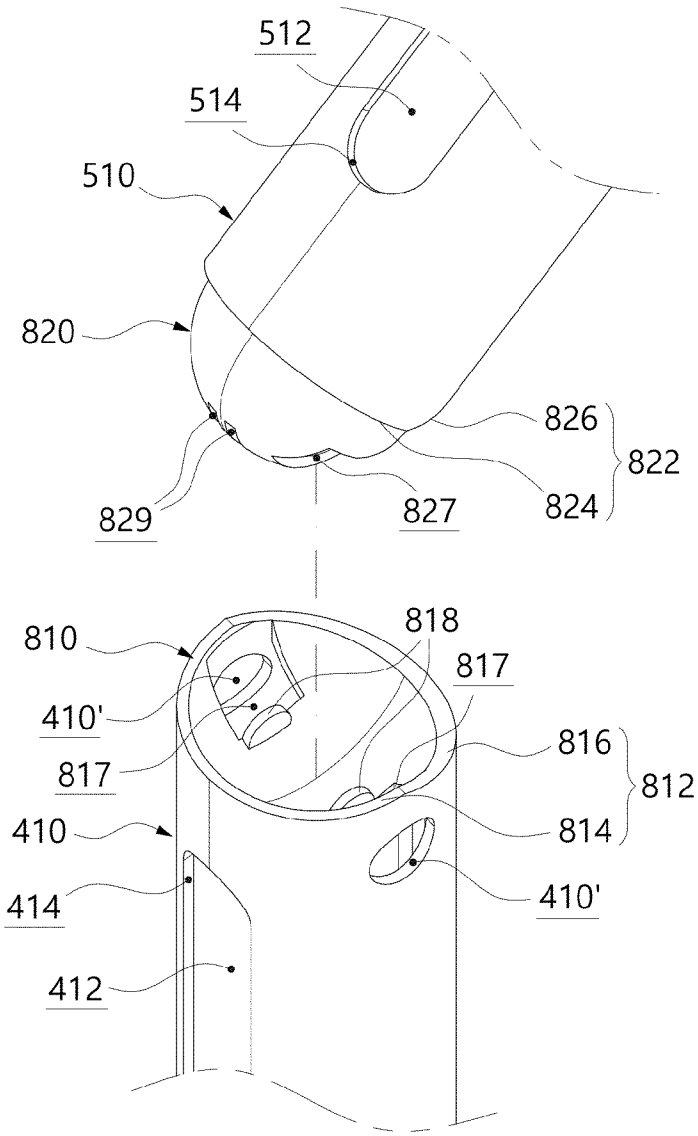
[도26]


510
820
826
822
824
829
827
860
850
830
838
834
832
870
836
817
818
817
840
410'
816
812
814
410
840
838
414
830
412
832
834
836

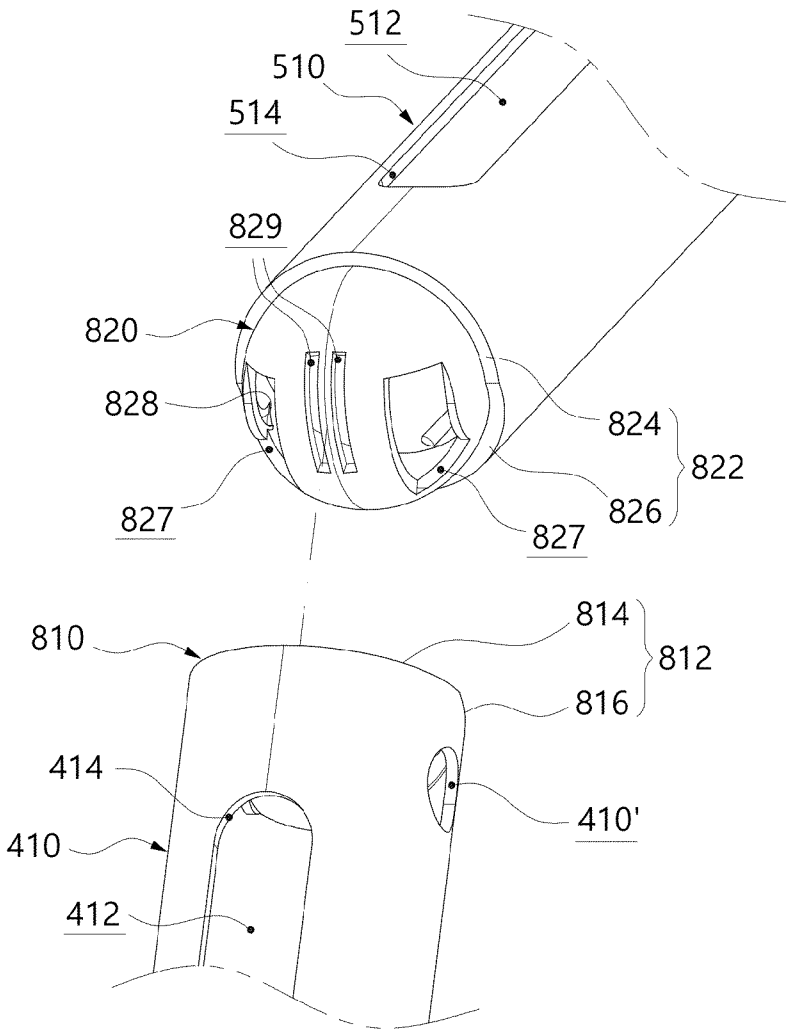
[도27]


827
860
827
510
512
820
830
830
838
838
838'
838'
832
832
800
834
834
840
840
836
836
410
412
818
870
850
829
870
414
810
818

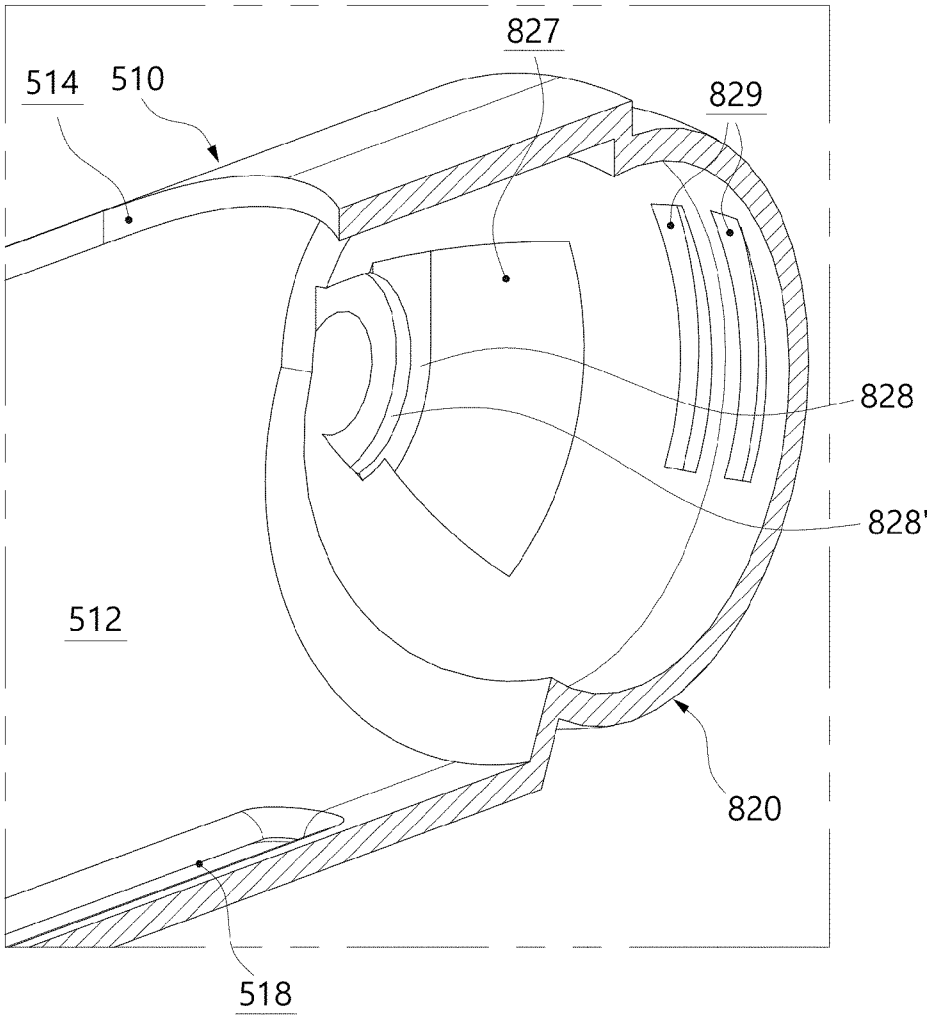
[도28]


512
514
510
820
826
822
824
827
829
810
818
817
410'
816
812
817
814
410
410'
414
412

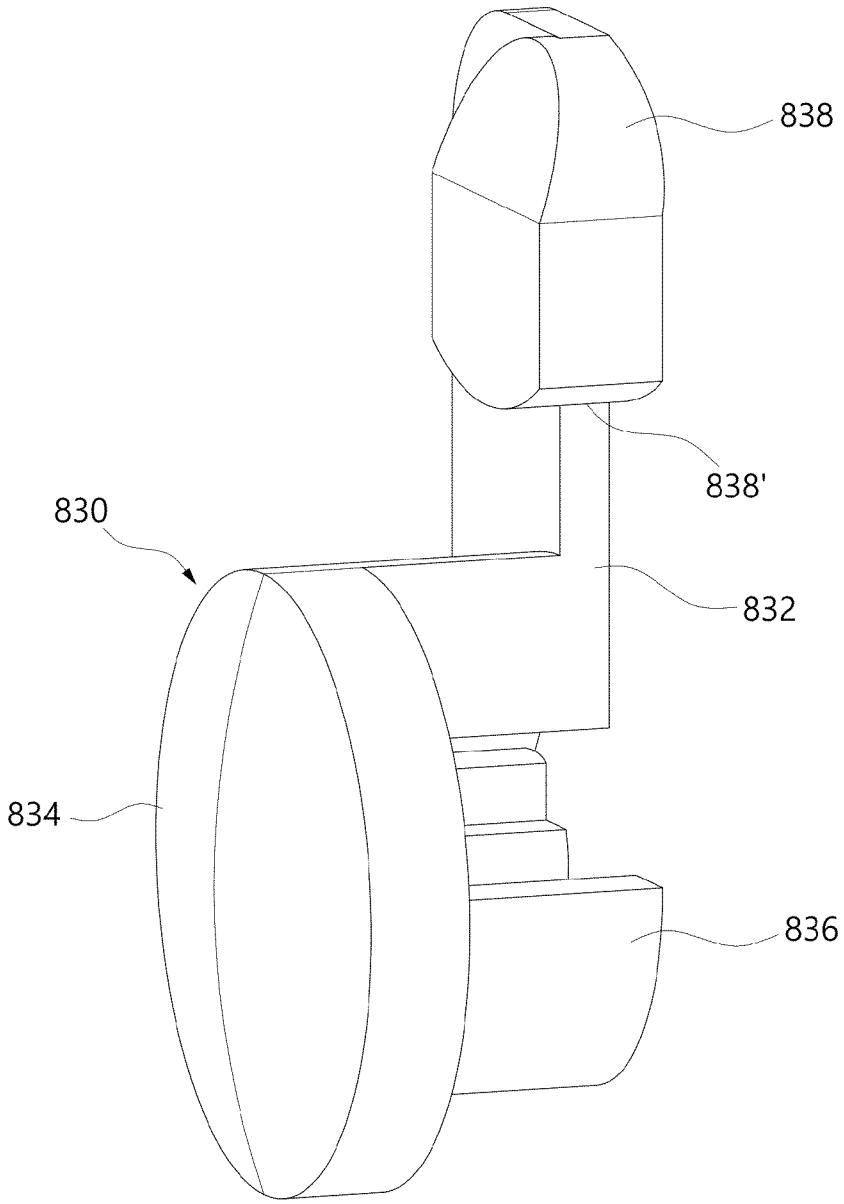
[도29]


512
510
514
829
820
828
824
822
826
827
827
810
814
812
816
414
410'
410
412

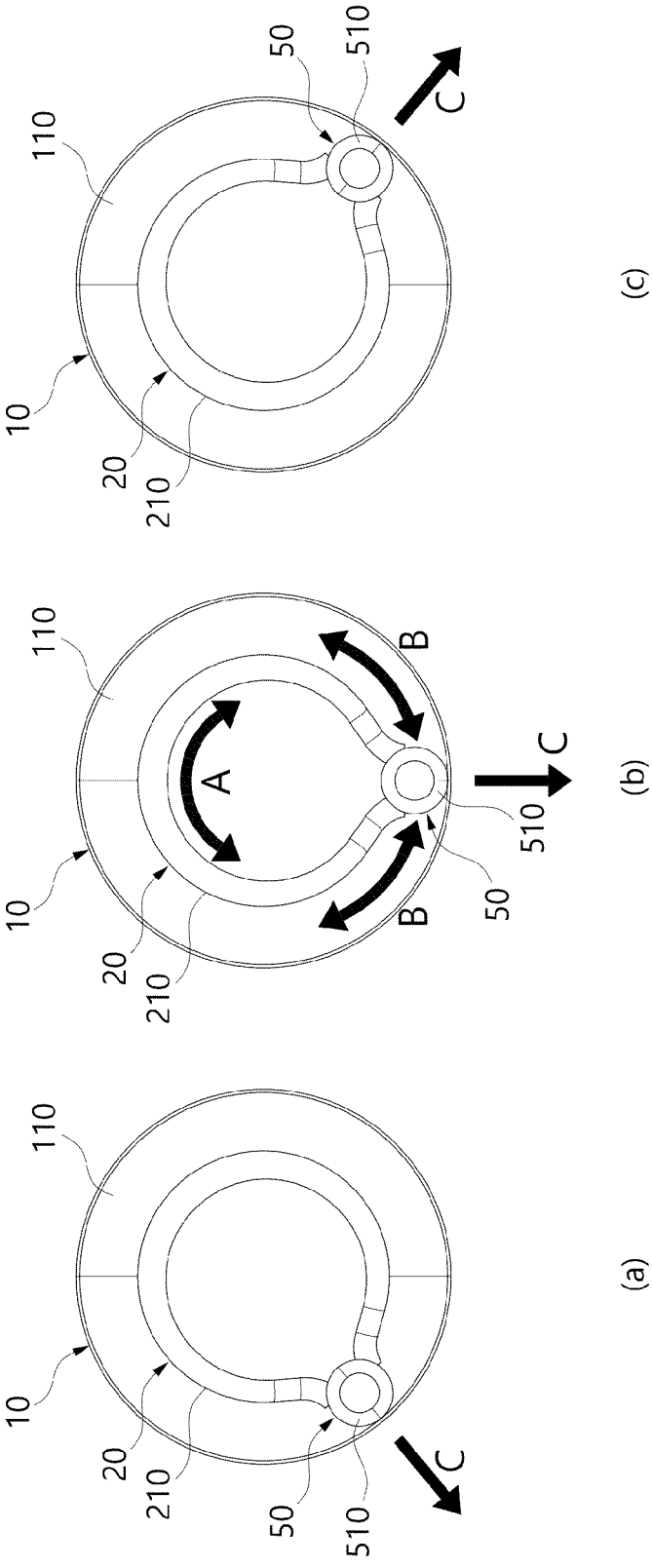
[도30]



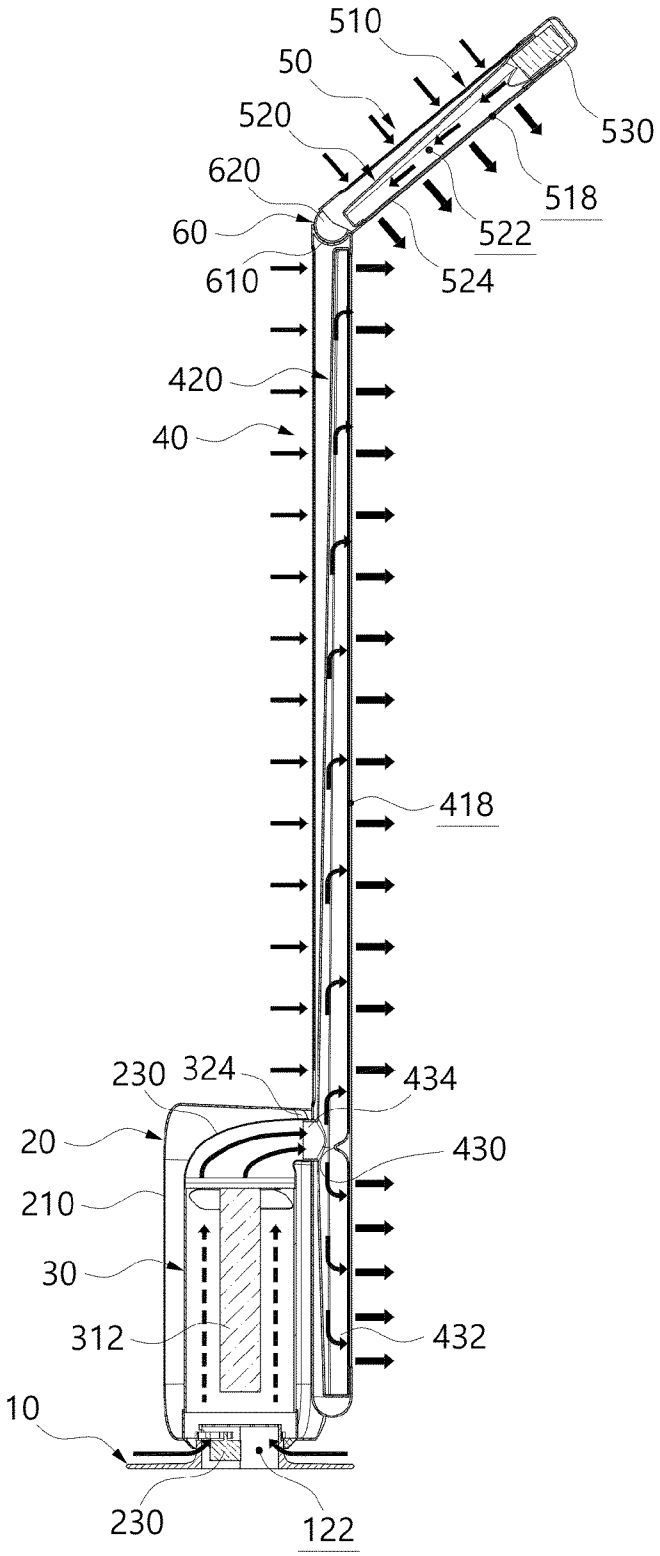
[도31]



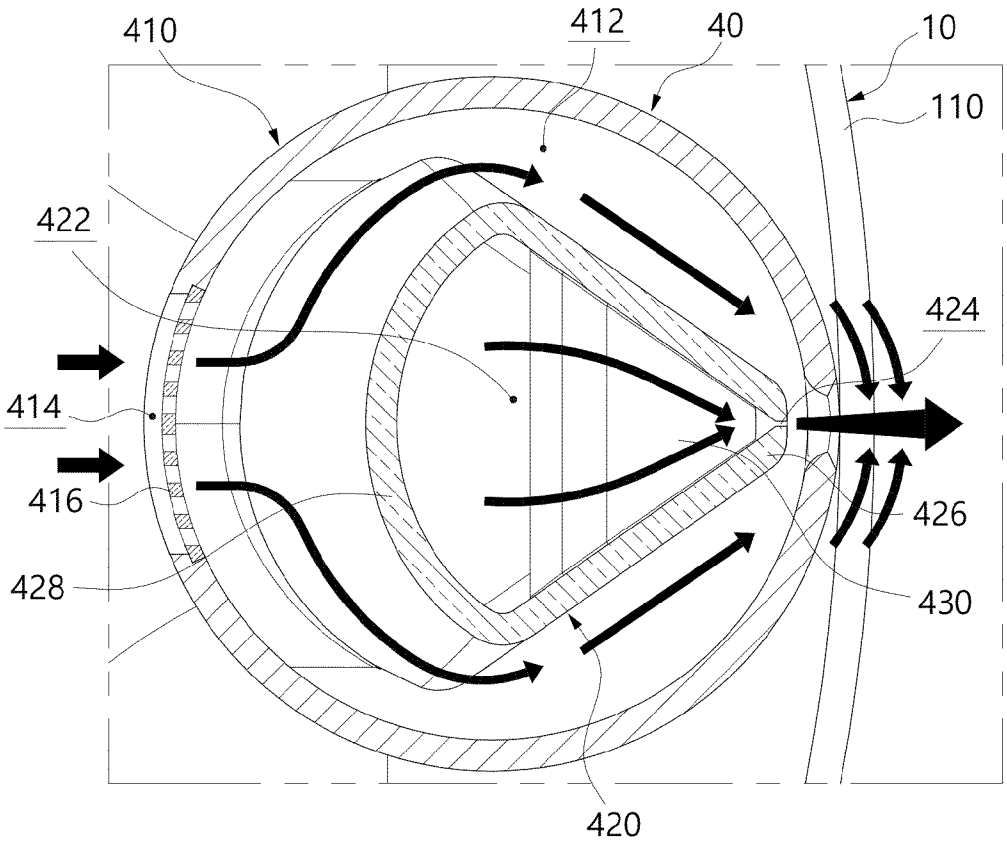
[도32]


110
50
510
C
10
20
210
(c)
110
B
A
C
510
50
B
10
20
210
(b)
110
10
20
210
50
510
C
(a)

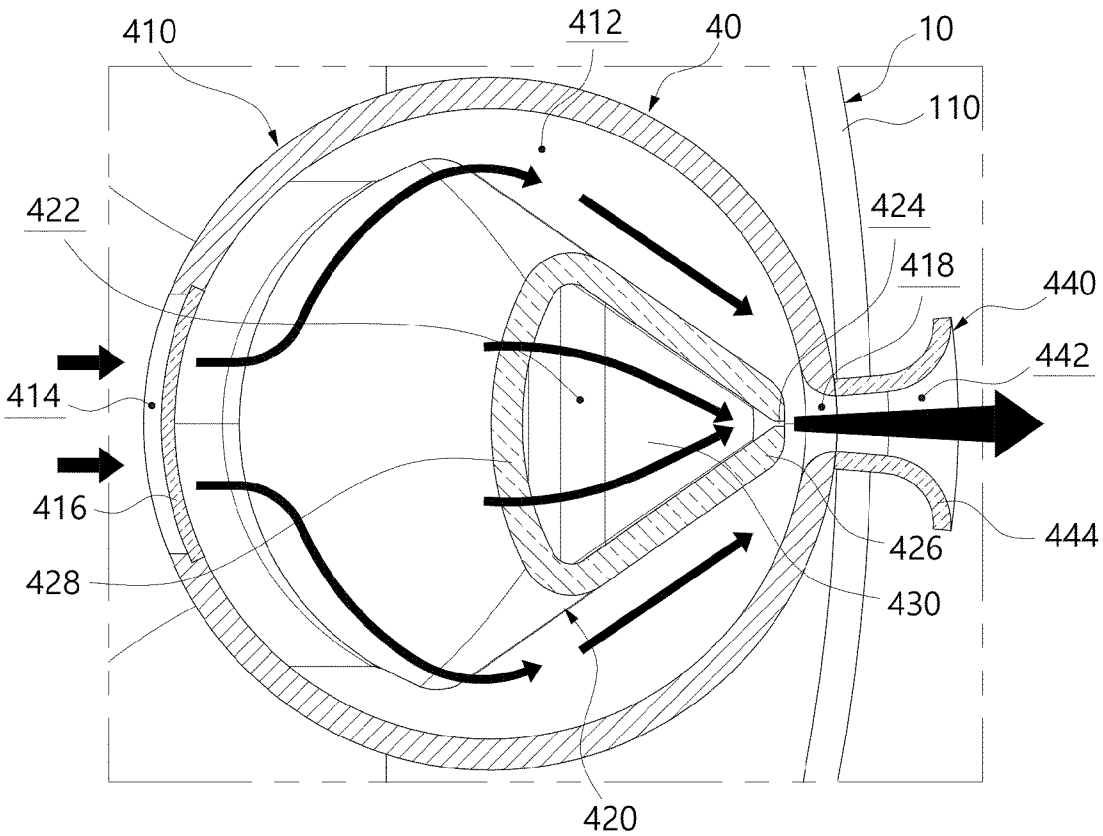
[도33]


510
50
520
530
620
518
60
522
610
524
420
40
418
230
324
434
20
430
210
30
312
432
10
230
122

[도34]


410
412
40
10
110
422
424
414
416
426
428
430
420

[도35]


410
412
40
10
110
422
424
418
440
414
442
416
426
444
428
430
420

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2023/014156

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47K 10/48(2006.01)i; **F26B 3/02**(2006.01)i; **F26B 21/00**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47K 10/48(2006.01); A45D 20/12(2006.01); A61H 33/06(2006.01); F04D 25/10(2006.01); F26B 19/00(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: 건조기(dryer), 송풍기(blower), 기둥(column), 탈착(detach) 및 회전(rotate)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004-0213559 A1 (SCHAFER, Neil) 28 October 2004 (2004-10-28) See paragraphs [0023]-[0028] and figures 1-6.	1-3,8,9,21,22,24
Y		4-7,10-20,23
Y	KR 10-2020-0033106 A (LG ELECTRONICS INC.) 27 March 2020 (2020-03-27) See paragraphs [0048]-[0055] and figures 2 and 5-7.	4,5
Y	CN 215820722 U (DREAME TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 15 February 2022 (2022-02-15) See paragraphs [0026]-[0035] and figures 1-3.	6,7,10-20
Y	US 5651189 A (COYKENDALL, Daniel A. et al.) 29 July 1997 (1997-07-29) See column 3, lines 29-67 and figure 1.	23
A	KR 20-2008-0001550 U (PYEON, Jun-Veom) 04 June 2008 (2008-06-04) See paragraphs [0007]-[0013] and figures 1-3.	1-24

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ 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	Date of mailing of the international search report
26 December 2023	**26 December 2023**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office **Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon 35208**	
Facsimile No. **+82-42-481-8578**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2023/014156

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 2004-0213559 A1	28 October 2004	US 6842581 B2	11 January 2005
KR 10-2020-0033106 A	27 March 2020	CN 110926021 A	27 March 2020
		CN 110926021 B	31 January 2023
		EP 3626105 A1	25 March 2020
		EP 3626105 B1	24 March 2021
		KR 10-2020-0033085 A	27 March 2020
		KR 10-2584430 B1	27 September 2023
		US 11013376 B2	25 May 2021
		US 2020-0085258 A1	19 March 2020
CN 215820722 U	15 February 2022	CN 114680694 A	01 July 2022
		CN 114680697 A	01 July 2022
		CN 114680698 A	01 July 2022
		CN 114680699 A	01 July 2022
		CN 215127903 U	14 December 2021
		CN 215127904 U	14 December 2021
		CN 215820723 U	15 February 2022
		CN 215820724 U	15 February 2022
		WO 2022-143775 A1	07 July 2022
US 5651189 A	29 July 1997	None	
KR 20-2008-0001550 U	04 June 2008	None	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2023/014156

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A47K 10/48(2006.01)i; **F26B 3/02**(2006.01)i; **F26B 21/00**(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A47K 10/48(2006.01); A45D 20/12(2006.01); A61H 33/06(2006.01); F04D 25/10(2006.01); F26B 19/00(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: 건조기(dryer), 송풍기(blower), 기둥(column), 탈착(detach) 및 회전(rotate)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2004-0213559 A1 (SCHAFER, NEIL) 2004.10.28 단락 [0023]-[0028] 및 도면 1-6	1-3,8,9,21,22,24
Y		4-7,10-20,23
Y	KR 10-2020-0033106 A (엔지전자 주식회사) 2020.03.27 단락 [0048]-[0055] 및 도면 2, 5-7	4,5
Y	CN 215820722 U (DREAME TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 2022.02.15 단락 [0026]-[0035] 및 도면 1-3	6,7,10-20
Y	US 5651189 A (COYKENDALL, DANIEL A. 등) 1997.07.29 컬럼 3, 라인 29-67 및 도면 1	23
A	KR 20-2008-0001550 U (편준범) 2008.06.04 단락 [0007]-[0013] 및 도면 1-3	1-24

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☑ 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
"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌
"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.
"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2023년12월26일(26.12.2023)	**2023년12월26일(26.12.2023)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관
대한민국 특허청 **(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)**	**박태욱**
팩스 번호 **+82-42-481-8578**	전화번호 **+82-42-481-3405**

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2023/014156

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2004-0213559 A1	2004/10/28	US 6842581 B2	2005/01/11
KR 10-2020-0033106 A	2020/03/27	CN 110926021 A	2020/03/27
		CN 110926021 B	2023/01/31
		EP 3626105 A1	2020/03/25
		EP 3626105 B1	2021/03/24
		KR 10-2020-0033085 A	2020/03/27
		KR 10-2584430 B1	2023/09/27
		US 11013376 B2	2021/05/25
		US 2020-0085258 A1	2020/03/19
CN 215820722 U	2022/02/15	CN 114680694 A	2022/07/01
		CN 114680697 A	2022/07/01
		CN 114680698 A	2022/07/01
		CN 114680699 A	2022/07/01
		CN 215127903 U	2021/12/14
		CN 215127904 U	2021/12/14
		CN 215820723 U	2022/02/15
		CN 215820724 U	2022/02/15
		WO 2022-143775 A1	2022/07/07
US 5651189 A	1997/07/29	없음	
KR 20-2008-0001550 U	2008/06/04	없음	