

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2010년 7월 29일 (29.07.2010)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2010/085117 A2

- (51) 국제특허분류: D06F 58/10 (2006.01) E05D 7/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/000428
- (22) 국제출원일: 2010년 1월 22일 (22.01.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0005939 2009년 1월 23일 (23.01.2009) KR
10-2009-0124663 2009년 12월 15일 (15.12.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 문정숙 (MOON, Jung Wook) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2 엘지전자 특허센터, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR). 최창규 (CHOI, Chang Gyu) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2 엘지전자 특허센터, 641-711

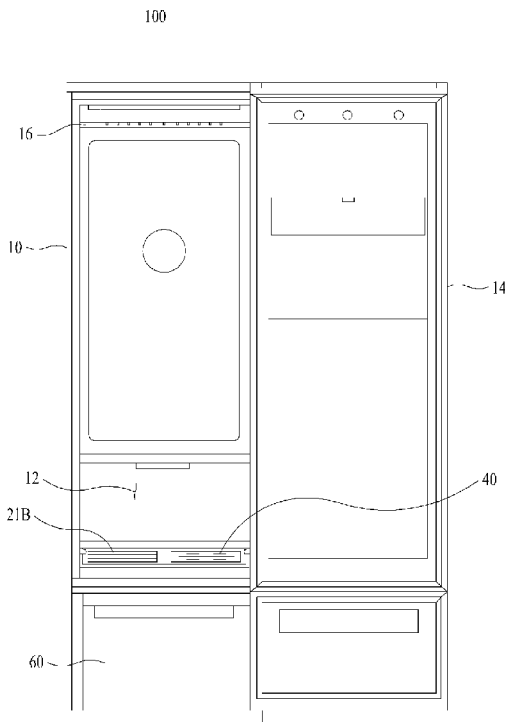
- Gyeongsangnam-do (KR). 이광희 (LEE, Kwang Hee) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2 엘지전자 특허센터, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR). 박혜용 (PARK, Hye Yong) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2 엘지전자 특허센터, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR). 임형규 (LIM, Hyung Gyu) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2 엘지전자 특허센터, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR). 유승규 (RYU, Seung Gyu) [KR/KR]; 경상남도 창원시 가음정동 391-2 엘지전자 특허센터, 641-711 Gyeongsangnam-do (KR).
- (74) 대리인: 김용인 (KIM, Yong In) 등; 서울 송파구 잠실동 175-9 현대빌딩 7층 KBK 특허법률사무소, 138-861 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: LAUNDRY TREATING MACHINE

(54) 발명의 명칭 : 의류처리장치

[Fig. 1]



(57) Abstract: A laundry treating machine is disclosed. A laundry treating machine includes a cabinet comprising an accommodating space formed therein to accommodate laundry, a door rotatably coupled to a front surface of the cabinet, an air supply device for supplying air or heated air to the accommodating space, and first and second hinge parts, the first hinge part selectively provided in one of two couples of diagonally opposite front corners of the cabinet and the second hinge part provided in the other one.

(57) 요약서: 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 의류를 수용하는 수용공간이 형성된 캐비닛, 상기 캐비닛의 전방에 회동 가능하게 구비되는 도어, 상기 수용공간으로 공기 또는 가열공기를 공급하는 공기공급장치 및 상기 캐비닛의 전방에서 대각방향으로 마주보는 두 쌍의 모서리 중에 어느 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비 가능한 제 1 힌지부 및 다른 한 쌍의 모서리에 구비 가능한 제 2 힌지부를 포함한다.

WO 2010/085117 A2



OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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,

공개:

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

명세서

발명의 명칭: 의류처리장치

기술분야

- [1] 본 발명은 의류처리장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근에는 의류를 세탁하는 세탁기와 함께 다양한 종류의 의류처리장치가 사용되고 있다. 예를 들어, 세탁을 마친 의류를 건조시키는 드럼타입의 건조기, 의류를 걸어두고 건조시키는 캐비닛 타입의 건조기 및 의류에 열풍을 공급하여 의류를 리프레쉬하는 리프레셔 등이 개발되었다. 그런데, 상기 캐비닛 타입의 의류처리장치는 다양한 문제점을 수반하여 이러한 문제점을 해결하고자 본 발명을 고안하게 되었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 본 발명은 보다 간편하고 용이하게 제작할 수 있는 의류처리장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [4] 상기와 같은 본 발명의 목적은 의류를 수용하는 수용공간이 형성된 캐비닛, 상기 캐비닛의 전방에 회동 가능하게 구비되는 도어, 상기 수용공간으로 공기 또는 가열공기를 공급하는 공기공급장치 및 상기 캐비닛의 전방에서 대각방향으로 마주보는 두 쌍의 모서리 중에 어느 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비 가능한 제1 힌지부 및 다른 한 쌍의 모서리에 구비 가능한 제2 힌지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치에 의해 달성된다.

발명의 효과

- [5] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 의류처리장치는 캐비닛에 도어를 설치하는 경우에 도어의 회동 방향을 바꾸고자 하는 경우에 힌지부를 새로이 제작할 필요없이 힌지부만 위치를 바꾸어 설치하면 되므로, 의류처리장치를 제작하는 경우에 간편하고 용이하게 제작할 수 있으며, 나아가 비용도 절감할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [6] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치의 정면도,
 [7] 도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 의류처리장치의 정면도,
 [8] 도 3은 도 2에서 무빙행어의 사시도,
 [9] 도 4는 도 3의 분해사시도,
 [10] 도 5는 기계실의 내부구성을 도시한 개략도,
 [11] 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 의류처리장치에서 상부를 도시한 개략도,

- [12] 도 7은 도 6에서 상부힌지부를 도시한 일부확대사시도,
- [13] 도 8은 도 7의 분해사시도,
- [14] 도 9는 도 7의 단면도,
- [15] 도 10은 도 6의 의류처리장치에서 와이어의 배치를 도시한 개략도,
- [16] 도 11은 도 6의 의류처리장치에서 하부힌지부를 도시한 사시도,
- [17] 도 12는 도 11의 분해사시도,
- [18] 도 13은 하부힌지부가 캐비닛의 하부좌측에 구비된 경우에 회동 상태를 도시한 개략도,
- [19] 도 14는 하부힌지부가 캐비닛의 하부우측에 구비된 경우에 회동 상태를 도시한 개략도,
- [20] 도 15는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 의류처리장치에서 도어의 상하부에 구비된 한 쌍의 힌지부를 도시한 개략도,
- [21] 도 16은 제1 힌지부의 분해사시도,
- [22] 도 17은 제1 힌지의 하부사시도,
- [23] 도 18은 회동 지지부의 사시도,
- [24] 도 19는 제1 힌지의 연장부의 하부 사시도,
- [25] 도 20은 도어가 회동하는 경우에 제1 힌지 및 회동제한부의 일부를 도시한 사시도,
- [26] 도 21은 도 20의 단면도 및
- [27] 도 22는 제1 힌지부가 결합되는 프레임의 내부를 도시한 사시도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [28] 이하에서는 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 의류처리장치에 대해 상세히 설명하기로 한다.
- [29] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 의류처리장치에서 도어(14)가 개방된 상태를 도시한 정면도이다.
- [30] 본 명세서에서는 의류처리장치으로써 의류를 리프레쉬(refresh)하며 열풍을 공급하는 리프레셔(refresher)에 대해서 설명하지만, 이에 한정되지는 않으며 후술하는 히트펌프를 구비할 수 있는 기타 장치에도 본 발명의 사상이 적용될 수 있다. 여기서, 리프레쉬라 함은 의류를 향해 공기(air), 열풍(heated air), 수분(water), 미스트(mist), 스팀(steam) 등을 제공하여 의류의 구김제거(removing wrinkles), 냄새제거(deodorizing), 살균(sanitizing), 정전기 제거(preventing static electricity) 또는 가열(warming) 등을 수행하는 과정을 의미할 수 있다. 또한, 본 명세서에서 언급하는 의류에는 옷(clothes), 의복(apparel)뿐만 아니라, 신발, 양말, 장갑, 모자, 목도리 등과 같이 사람이 착용할 수 있는 대상과 함께 인형, 수건, 이불과 같이 사람이 사용을 하는 대상을 포함하며, 세탁을 수행할 수 있는 모든 대상물을 포함한다.
- [31] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 의류처리장치(100)는 내부에 의류를 수용하는

- 수용공간(12)이 형성된 캐비닛(10), 수용공간(12)으로 공기 또는 열풍을 공급하는 공기공급장치(도 5 참조, 22), 수용공간(12)으로 선택적으로 수분, 미스트 또는 스팀을 분사하는 수분발생장치(도 2 참조, 30) 및 공기공급장치(22)와 수분발생장치(30)를 제어하는 제어부(미도시)를 포함한다.
- [32] 캐비닛(10)에는 후술하는 각종 구성요소들이 구비되며, 내부에 의류가 수용되는 수용공간(12)을 구비한다. 수용공간(12)은 도어(14)에 의해 선택적으로 외부와 연통된다. 또한, 수용공간(12)에는 의류를 걸어둘 수 있는 각종 지지대(16) 등을 구비한다. 지지대(16)는 의류가 움직임 없이 정적인 상태 또는 고정된 상태를 유지하도록 구비될 수 있다. 한편, 지지대는 후술하는 바와 같이 공기, 열풍, 수분, 미스트 또는 스팀 등을 공급하는 경우에 의류에 소정의 움직임을 가하도록 구성될 수 있는 바, 이하 도 2 및 도 3을 참조하여 설명한다.
- [33] 도 2는 본 발명의 다른 실시예에 따른 의류처리장치의 정면도이다. 전술한 도 1의 실시예와 비교하여 의류가 거치되며 의류에 소정의 움직임을 가하는 무빙행어(moving hanger)를 구비한다는 점에서 차이가 있다. 이하, 차이점을 중심으로 설명한다.
- [34] 도 2를 참조하면, 의류는 수용공간(12) 내에 구비되는 무빙행어(50)가 거치된다. 무빙행어(50)는 의류에 소정의 움직임을 가할 수 있도록 구성된다. 의류에 공기, 열풍, 수분, 미스트 또는 스팀 등을 공급하는 경우에 의류에 소정의 움직임을 가해진다면 의류의 리프레쉬 효과가 상승하게 된다.
- [35] 도 3은 무빙행어(50)의 구성을 도시하는 사시도이고, 도 4는 무빙행어(50)의 분해사시도이다.
- [36] 도 3 및 도 4를 참조하면, 무빙행어(50)는 옷걸이(200)에 거치된 의류를 지지하기 위한 행어바(250), 행어바(250)의 양단을 지지하는 지지부(280)를 포함한다. 행어바(250)에는 옷걸이(200)가 거치되는 경우에 위치를 고정하는 옷걸이홈(251)이 다수개 구비된다. 지지부(280)는 무빙행어 프레임(213)에 연결되어 지지되며, 무빙행어 프레임(213)은 캐비닛(10)의 내부 천장의 위쪽에 구비되어 외부에서 보이지 않도록 구비된다. 행어바(250)의 양단부에는 지지부리브(254)를 구비하여, 지지부리브(254)가 지지부(280)의 단부를 감싸면서 연결된다.
- [37] 따라서, 본 발명에 따른 의류처리장치는 수납되는 의류가 옷걸이에 거치된 상태이기 때문에 리프레쉬는 물론이고 의류의 건조효율에 있어서도 종래 의류처리장치에 비해 월등한 효과를 기대할 수 있게 된다.
- [38] 한편, 무빙행어(50)는 모터(230), 모터(230)에서 제공되는 회전운동을 행어바(250)의 수평방향 직선운동으로 변환하기 위한 동력변환부(260), 모터(230)에서 제공되는 동력을 동력변환부(260)에 전달하는 동력전달부(240)를 포함한다.
- [39] 동력전달부(240)는 모터(230)에 구비되는 주동폴리(241), 주동폴리(241)와 벨트(243)로 연결되는 종동폴리(242) 및 종동폴리(242)의 중심에 결합하는

- 회전축(244)을 포함하도록 구비될 수 있다. 회전축(244)은 무빙행어 프레임(213)에 구비되는 베어링하우징(270)의 내부에 회전 가능하게 구비된다.
- [40] 행어바(250)는 그 길이방향과 직교하는 슬롯(252)을 더 포함하도록 구비됨이 바람직하다. 구체적으로 행어바(250)의 상부에 슬롯하우징(253)을 구비하고, 슬롯하우징(253)의 대략 중앙부에 슬롯(252)을 구비한다. 또한, 동력변환부(260)는 슬롯(252)에 삽입되는 슬롯삽입부(263), 회전축(244)에 결합하는 축 결합부(261) 및 슬롯삽입부(263)와 축 결합부(261)를 이어주는 회전암(262)을 포함하도록 구비될 수 있다. 동력변환부(260)는 외부에서 보이지 않도록 커버(214)에 의해 감싸지며, 커버(214)는 무빙행어 프레임(213)과 슬롯하우징(253) 사이에 구비된다.
- [41] 상기와 같은 구성에서 모터(230)가 회전하게 되면 종동풀리(242)가 회전하게 되므로 종동풀리(242)에 결합된 회전축(244)도 회전하게 되고, 슬롯삽입부(263)는 소정의 지름을 가지는 원운동을 할 것이다.
- [42] 한편, 행어바(250)에 구비된 슬롯(252)은 행어바(250)의 길이방향과 직교하도록 구비되며, 나아가 그 길이가 슬롯연결부(263)의 회전궤적 지름보다 더 길도록 구비된다. 따라서, 슬롯(252)은 슬롯삽입부(263)가 원운동을 하더라도 수평방향으로 직선운동을 하게 될 것이다. 따라서, 슬롯(250)에 결합된 행어바(250)는 수평방향 직선운동을 하게 된다.
- [43] 한편, 캐비닛(10)에는 공기공급장치(22) 및 수분발생장치(30)가 수용되는 기계실(20)을 구비한다. 기계실(20)은 바람직하게 수용공간(12)의 아래에 위치하며, 내부에 공기공급장치(22) 및 수분발생장치(30) 등이 위치하게 된다. 이와 같이, 기계실(20)이 수용공간(12)의 아래쪽에 위치하는 이유는 수용공간(12)으로 공급되는 열풍 및 스팀 등은 상승하려는 성질을 가지게 되므로, 기계실(20)이 하부에 위치하여 상부를 향하여 열풍 및 스팀을 공급하는 것이 바람직하기 때문이다.
- [44] 도 5는 기계실(20) 내부의 구성을 개략적으로 나타내는 사시도이다. 기계실(20)의 내부 구성을 도시하기 위하여 편의상 도 5에서 캐비닛(10)은 그 골격을 형성하는 프레임(11)만을 도시하였다. 또한, 도 5에서는 설명의 편의를 위해 공기공급장치(22), 수분발생장치(30)를 포함한 주요 구성요소만을 도시하였으며, 상기 구성요소들을 연결하는 배관라인에 대해서는 도시하지 않았음을 밝혀둔다.
- [45] 도 5를 참조하면, 기계실(20)의 내부에는 수용공간(12)으로 공기 또는 열풍을 공급하는 공기공급장치(22)가 위치하게 된다.
- [46] 본 발명의 공기공급장치에 해당하는 히트펌프(22)는 냉매가 순환하는 증발기(24), 압축기(26), 응축기(28) 및 팽창밸브(미도시)를 구비하게 되며, 이에 의해 공기를 제습하고 가열하게 된다.
- [47] 즉, 증발기(24)에서 냉매가 증발하면서 주변 공기의 잠열을 흡수하게 되어, 공기를 냉각시켜 공기 중의 수분을 응축시켜 제거하게 된다. 또한, 압축기(26)를

거처 응축기(28)에서 냉매가 응축되는 경우에 주변 공기를 향해 잠열을 방출함으로써 주변 공기를 가열하게 된다. 따라서, 증발기(24)와 응축기(28)가 열교환기의 기능을 하게 되어, 기계실(20)로 유입된 공기는 증발기(24)와 응축기(28)를 거쳐 제습 및 가열되어 수용공간(12)으로 공급된다.

[48] 이와 같이 히트펌프(22)에 의해 가열된 공기는 종래의 전기식 히터 등을 사용하여 가열된 공기에 비하여 온도는 다소 낮을 수 있지만, 별도의 제습장치를 사용하지 않고 공기를 제습할 수 있게 된다. 따라서, 히트펌프(22)에 의해 수용공간(12)으로 다시 공급되는 공기는 상대적으로 '저온 건조공기'에 해당하게 된다(여기서, '저온'이란 절대적으로 온도가 낮은 것을 의미하는 것이 아니라, 가열된 공기에 해당하지만 종래의 가열 공기에 비하여 상대적으로 온도가 낮다는 의미로 사용된다). 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 저온 건조공기를 공급함으로써, 의류의 리프레쉬 또는 건조와 같은 과정을 수행하는 경우에 고온에 의해 의류에 변형 또는 파손 등이 생기는 것을 방지할 수 있다. 결국, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 히트펌프(22)에 의해 공급되는 공기는 종래의 의류처리장치의 열풍에 비하여 온도는 낮지만, 별도의 제습장치 없이 제습된 공기를 공급하게 되므로, 의류를 용이하게 건조시키며 리프레쉬하는 것이 가능해진다.

[49] 구체적으로, 기계실(20)의 전단 상부에는 수용공간(12)의 공기가 기계실(20)의 내부로 유입되는 공기유입구(도 5 참조, 21A)가 형성되고, 공기유입구(21A)와 증발기(24), 응축기(28) 및 팬(32)을 연결하는 유입덕트(29)에 의해서 공기가 유동하는 유로를 형성하게 된다. 유입덕트(29)에 의해 공기유입구(21A)를 통해 기계실(20)로 유입된 공기는 히트펌프(22)를 지나면서 제습 및 가열되어 팬(32)에 의해 배출덕트(33) 및 공기배출구(21B)를 통하여 다시 수용공간(12)으로 공급된다.

[50] 여기서, 비록 도면에는 도시되지 않았지만, 공기유입구(21A)에는 바람직하게 필터가 구비될 수 있다. 공기유입구(21A)에 필터를 구비함으로써, 수용공간(12)에서 기계실(20)로 유입되는 공기 중에 포함될 수 있는 각종 이물질 등을 여과하여 신선한 공기만을 수용공간(12)으로 공급하는 것이 가능해진다.

[51] 한편, 기계실(20)에는 수용공간(12)으로 수분, 미스트 또는 스팀(이하, '스팀'이라 한다)을 선택적으로 공급하는 수분발생장치(30)를 구비하게 된다.

[52] 수분발생장치(30)는 내부에 물을 가열하는 히터(미도시)를 구비하게 되어, 물을 가열하여 스팀을 생성하여 수용공간(12)으로 공급하게 된다. 수분발생장치(30)로 물을 공급하는 물공급원으로는 외부의 수도꼭지 등이 사용되거나, 또는 기계실(20)의 일측에 제공되는 물공급탱크(미도시)가 사용될 수 있다.

[53] 상기 물공급탱크는 바람직하게 기계실(20)의 일측에 착탈 가능하게 설치되는 도어모듈(60)에 구비될 수 있으며, 물공급탱크는 도어모듈(60)에 착탈 가능하게 구비될 수 있다. 따라서, 사용자가 물공급탱크를 기계실(20)에서 분리하여 물을

채우고 다시 설치하는 것이 가능해진다.

- [54] 또한, 수분발생장치(30)에서 생성된 스팀은 스팀호스(36) 및 스팀노즐(도 1 및 도 2 참조, 40)을 통해 수용공간(12)으로 공급된다. 이 경우, 스팀호스(36)를 따라 스팀이 이동하는 중에 스팀의 온도가 내려가거나, 또는 스팀이 응축하는 것을 방지하기 위하여 스팀호스(36)의 길이는 짧을수록 바람직하다. 따라서, 기계실(20)이 수용공간(12)의 아래쪽에 위치하는 경우에, 스팀노즐(40)은 기계실(20)의 상부, 즉 수용공간(12)의 하부를 통해 스팀을 공급하는 것이 바람직하다.
- [55] 또한, 기계실(20)의 배면부에는 순환팬(미도시)을 구비할 수 있다. 상기 순환팬은 기계실(20) 외부의 공기를 기계실(20) 내부로 공급함으로써, 전술한 히트펌프(22) 및 수분발생장치(30)가 구동을 하여 기계실(20) 내부의 온도가 지나치게 상승하는 것을 방지하게 된다.
- [56] 한편, 도 1 및 도 2에서 의류처리장치(100)이 도어(14)는 정면에서 보아 캐비닛(100)의 우측에 회동 가능하게 구비된 것으로 도시된다. 그런데, 사용자에게 따라 도어(14)를 캐비닛(100)의 좌측에 구비하고 싶을 수 있다. 이와 같이, 도어(14)의 회동 방향을 변경하는 경우에 도어(14)를 회동 가능하게 지지하는 힌지부를 새로이 제작해야 한다면 제작비용이 많이 소요될 뿐만 아니라, 시간도 많이 소요되는 문제점을 수반한다. 따라서, 본 발명에 따른 의류처리장치는 도어의 설치위치를 변경하는 경우, 즉 회동방향을 변경하는 경우에도 힌지부를 새로이 제작하지 않고 힌지부를 그대로 사용할 수 있는 실시예들을 제공한다. 먼저, 캐비닛의 상부 및 하부의 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비될 수 있는 힌지부에 대해서 설명하고, 이어서 캐비닛의 대각방향의 두 쌍의 모서리 중에 어느 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비되는 힌지부에 대해서 설명한다.
- [57] 도 6은 일 실시예에 따른 의류처리장치의 도어(14)를 상부에서 바라본 사시도이다.
- [58] 도 6을 참조하면, 의류처리장치(10)의 도어(14)는 상부힌지부(1300) 및 하부힌지부(도 11 참조, 1400)에 의해 회동 가능하게 지지된다. 도어(14)는 상부힌지부(1300) 및 하부힌지부(1400)에 의해 캐비닛(100)에 회동 가능하게 결합된다. 한편, 상부힌지부(1300) 및 하부힌지부(1400)는 캐비닛(100)의 상부 및 하부에서 좌우 설치 위치를 변경함으로써 도어(14)의 개폐 방향을 변경할 수 있도록 좌우 공용으로 사용될 수 있다. 캐비닛(100)의 상면에는 메인 제어부(1130)가 위치하여 각종 기능 및 부품의 제어를 담당하게 된다. 메인 제어부(1130)에는 후술할 와이어(1210)가 연결되어 도어(14)의 전면부에 형성된 입력 및 표시부(미도시)의 동작을 제어한다.
- [59] 한편, 도어(14)에는 상기 입력 및 표시부와 연결된 와이어(1210)가 매설되며, 와이어(1210)는 도어(14)의 상단부에 형성된 와이어 인출부(1220)를 통해 도어(14)의 상단부로 인출된다. 와이어(1210)는 도어(14)의 상단부를 따라 상부힌지부(1300)로 연장되며, 상부힌지부(1300)를 거쳐 메인 제어부(1130)와

연결된다. 따라서, 상부힌지부(1300)가 캐비닛(100)의 상부에서 좌측 또는 우측의 어느 곳에 구비되는지에 따라 와이어(1210)의 연장방향이 달라지게 된다. 즉, 상부힌지부(1300)가 캐비닛(100)의 우측에 구비되는 경우에도 10에 실선으로 도시된 바와 같이 와이어(1210)는 우측에 구비된 상부힌지부(1300)를 거쳐 메인 제어부(1130)와 연결된다. 또한, 상부힌지부(1300)가 캐비닛(100)의 좌측에 구비되는 경우에도 10에 점선으로 도시된 바와 같이 와이어(1210)는 좌측에 구비된 상부힌지부(1300)를 거쳐 메인 제어부(1130)와 연결될 수 있다. 상기와 같은 와이어(1210)의 수납구조에 대해서는 이후에 상세히 설명한다.

- [60] 도 7은 상부힌지부(1300)를 자세히 도시한 사시도이며, 도 8은 도 7의 분해사시도이며, 도 9는 도 8의 단면도이다.
- [61] 도 7 내지 도 9를 참조하면, 상부힌지부(1300)는 캐비닛(100)의 상부에 결합되는 상부 힌지(1310)를 구비할 수 있다. 한편, 이후에 설명하는 상부 힌지(1310) 및 힌지캡(1330)은 캐비닛의 상부 좌우 양측 모두 사용이 가능하며, 이를 위해 상부 힌지(1310) 및 힌지캡(1330)은 좌우 대칭 형상을 가질 수 있다.
- [62] 상부 힌지(1310)는 일단이 캐비닛(100)에 연결되고, 타단은 도어를 향해 연장되며, 연장된 단부로부터 원통형의 돌출부(1312)가 하향 돌출 형성된다. 도어(14)의 상단부에는 회동 가능한 회동지지부(1320)가 구비될 수 있다. 따라서, 돌출부(1312)가 회동지지부(1320)와 함께 도어(14)에 삽입되어 도어(14)가 회동 가능해진다.
- [63] 회동지지부(1320)는 내측에 돌출부(1312)에 대응하는 원통형의 중공이 형성되며, 도어(14)의 힌지 삽입부(1240)에 삽입된다. 회동지지부(1320)가 도어(14)에 연결되고, 회동지지부(1320)에 돌출부(1312)가 연결되어 도어(14)가 캐비닛(100)에 회동 가능하게 결합된다.
- [64] 한편, 상부 힌지(1310)의 상부에는 힌지캡(1330)을 더 구비할 수 있다. 힌지캡(1330)은 하향 개구된 육면체 형상으로, 상부 힌지(1310)를 상부에서 커버하며, 서로 인접한 양측면에 상부 힌지(1310)가 삽입되는 힌지 삽입홈(1332)이 각각 관통 형성된다. 또한, 힌지캡(1330)은 상부 힌지(1310)와 결합된 상태에서 상부 힌지(1310)의 상면과 소정의 공간을 구비하도록 소정 간격이격되어 구비되는 것이 바람직하다. 그 이유는 후술하는 와이어 가이드커버(1230)의 와이어 인출홈(1232)을 통해 인출된 와이어(1210)가 상부 힌지(1310)의 상면과 힌지캡(1330)의 사이의 공간을 통해 메인 제어부(1130)로 연결되기 때문이다.
- [65] 한편, 힌지 삽입홈(1332)이 힌지캡(1330)의 서로 마주보는 측면에 형성되지 않고 인접한 양측면에 형성된 것 역시 힌지캡(1330)을 좌우 공용으로 사용할 때 와이어(1210)의 연결 방향을 메인 제어부(1130)로 용이하게 안내하기 위함이다. 즉, 힌지 삽입홈(1332)이 힌지캡(1330)의 서로 마주보는 측면에 형성되면 와이어(1210)의 연결 경로가 길어질 수 있으므로 상부 힌지(1310)의 좌우 공용 및 와이어(1210)의 안내를 위해 힌지 삽입홈(1332)이 힌지캡(1330)의 서로 인접한

측면에 형성되는 것이 바람직하다.

- [66] 따라서, 도 8에 도시된 바와 같이 상부 힌지(1310)가 캐비닛(100)의 우측에 구비되는 경우에 우측 힌지 삽입홈(1332A)에 상부 힌지(1310)가 결합된다. 와이어(1210)는 우측 힌지 삽입홈(1332A)으로 삽입되어 힌지캡(1330)을 관통하고 좌측 힌지 삽입홈(1332B)으로 인출되어 메인 제어부(1130)와 연결될 수 있다. 도면에 도시되지 않았지만, 상부 힌지(1310)가 캐비닛(100)의 좌측에 구비되는 경우에는 좌측 힌지 삽입홈(1332B)에 상부 힌지(1310)가 결합되고, 와이어(1210)는 좌측 힌지 삽입홈(1332B)으로 삽입되어 힌지캡(1330)을 관통하고 우측 힌지 삽입홈(1332A)로 인출되어 메인 제어부(1130)와 연결될 수 있다.
- [67] 한편, 도어(14)의 와이어 인출부(1220)를 통하여 도어(14)의 상단부로 인출된 와이어(1210)는 와이어 가이드커버(1230)에 의해 가이드된다. 즉, 와이어 가이드커버(1230)는 도어(14)의 상단부를 덮도록 구비되며, 내부에 와이어(1210) 수용공간을 구비하도록 하부가 개방된 형상을 가질 수 있다. 따라서, 와이어 가이드커버(1230)를 도어(14)의 상단부에 연결하는 경우에 와이어(1210)는 와이어 가이드커버(1230)의 내측 수용공간을 따라 구비되며, 상부힌지부(1300)를 향하여 연장된다. 한편, 와이어 가이드커버(1230)의 양단부에는 와이어(1210)가 인출되는 인출홈(1232)을 구비할 수 있다. 즉, 와이어 가이드커버(1230)를 따라 연장된 와이어(1210)는 인출홈(1232)을 통하여 인출되어 전술한 힌지캡(1330)의 힌지 삽입홈(1332)으로 삽입된다. 한편, 상부힌지부(1300)가 좌우 공용이므로, 인출홈(1232)은 와이어 가이드커버(1230)의 양단부에 구비되는 것이 바람직하다. 즉, 상부힌지부(1300)가 캐비닛(100)의 좌측에 구비되는 경우에 와이어(1210)는 와이어 가이드커버(1230)의 좌측에 구비된 인출홈을 통하여 인출될 수 있다.
- [68] 한편, 도어(14)의 상부에는 와이어(1210)가 수납되는 수납홈(1236)을 더 구비할 수 있다. 즉, 와이어(1210)는 수납홈(1236)에 수납되어 좌측 또는 우측의 상부힌지부(1300)를 따라 연장되며, 와이어 가이드커버(1230)는 수납홈(1236)을 덮도록 구비될 수 있다. 수납홈(1236)은 도어(14)의 상부에 일체로 형성되거나, 또는 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이 도어(14)의 상부에 구비되는 상부지지부(1235)에 구비될 수 있다. 한편, 상부지지부(1235)를 구비하는 경우에 전술한 힌지 삽입부(1240)는 도어(14)가 아니라 상부지지부(1235)의 양단부에 구비될 수 있다.
- [69] 한편, 도 11은 의류처리장치의 하부힌지부(1400)를 도시한 결합사시도이고, 도 12는 도 11의 분해사시도이다.
- [70] 도 11 및 도 12를 참조하면, 하부힌지부(1400)는 캐비닛(100)의 하부에 결합되는 하부 힌지(1410)를 구비할 수 있다.
- [71] 하부 힌지(1410)는 일단이 캐비닛(100)의 하부에 결합되고, 타단은 도어(14)를 향해 연장 형성되며, 연장된 단부에 원통형의 돌출부(1412)가 상향 돌출

형성된다.

- [72] 하부힌지부(1400)는 도어(14)의 하측 단부에 연결되는 제1 캠부재(1430) 및 하부 힌지(1410)와 제1 캠부재(1430)를 연결하는 제2 캠부재(1420)를 더 구비할 수 있다. 제2 캠부재(1420) 및 제1 캠부재(1430)는 캐비닛(100) 하부의 좌우 양측에 모두 사용이 가능하며, 이를 위해 제2 캠부재(1420) 및 제1 캠부재(1430)는 좌우 대칭 형상을 가질 수 있다.
- [73] 구체적으로, 제2 캠부재(1420)에는 하부 힌지(1410)의 돌출부(1412)에 대응하는 회동 지지부(1422)가 상향 돌출 형성된다. 즉, 회동 지지부(1422)는 원통형으로 구비되어 내부의 중공에 돌출부(1412)가 삽입되어 연결된다. 제2 캠부재(1420)는 스크류 등에 의해 하부 힌지(1410)에 고정될 수 있다. 회동 지지부(1422)의 상부에 제1 캠부재(1430)가 회동 가능하게 연결된다. 또한, 제2 캠부재(1420)에는 회동 지지부(1422)의 양측에 제1 캠부재(1430)의 회동시 회동 각도를 제한하는 한 쌍의 회동제한부(1424A, 1424B)를 구비할 수 있다. 회동제한부(1424)는 외측을 향해 돌출 형성될 수 있다.
- [74] 제1 캠부재(1430)는 회동 지지부(1422)에 회동 가능하게 삽입되는 한 쌍의 회동부(1432)를 구비할 수 있다. 회동부(1432)는 도어(14) 하부의 좌측 또는 우측에 선택적으로 회동 가능하게 결합되며, 내부에 회동 지지부(1422)에 대응하는 중공이 형성되어 상기 중공에 회동 지지부(1422)가 삽입된다. 구체적으로, 회동부(1432)는 한 쌍(1432A, 1432B)을 구비하여 하부힌지부(1400)가 캐비닛(100) 하부의 우측에 구비되는 경우에 우측 회동부(1432A)에 회동 지지부(1422)가 삽입되며, 하부힌지부(1400)가 캐비닛(100) 하부의 좌측에 구비되는 경우에 좌측 회동부(1432B)에 회동 지지부(1422)가 삽입될 수 있다.
- [75] 한편, 한 쌍의 회동부(1432)의 사이에 스톱퍼(1434)를 구비할 수 있다. 스톱퍼(1434)는 제1 캠부재(1430)의 외측으로 돌출 형성된다. 따라서, 도어(14)의 회동에 의해 제1 캠부재(1430)가 회동하는 경우에 스톱퍼(1434)가 한 쌍의 회동제한부(1424)의 어느 한쪽에 간섭되어 도어(14)의 회동 각도를 제한하게 된다. 이 경우, 하부힌지부(1400)가 캐비닛(100)의 좌우측 중 어디에 설치되는냐에 따라 스톱퍼(1434)가 접촉하는 회동제한부(1424A, 1424B)가 달라지게 된다.
- [76] 도 13 및 도 14는 의류처리장치의 도어 개폐 방향에 따른 작동 상태를 도시한 작동도이다.
- [77] 도 13을 참조하면, 하부힌지부(1400)가 캐비닛(100) 하부의 좌측에 구비된 경우에 좌측 회동부(1432B)에 회동 지지부(1422)가 삽입될 수 있다. 도어가 화살표 A를 따라 시계 방향으로 회동하는 경우에 제1 캠부재(1430)도 도어와 함께 회동하게 된다. 이 경우, 제1 캠부재(1430)도 마찬가지로 시계 방향으로 회동을 하게 된다. 제1 캠부재(1430)의 회동에 의해 스톱퍼(1434)는 한 쌍의 회동제한부 중에서 좌측 회동제한부(1424B)에 간섭되어, 더 이상 회동하는 것이

방지된다.

- [78] 도 14를 참조하면, 하부힌지부(1400)가 캐비닛(100) 하부의 우측에 구비된 경우에 우측 회동부(1432A)에 회동 지지부(1422)가 삽입될 수 있다. 도어가 화살표 B를 따라 반시계 방향으로 회동하는 경우에 제1 캠부재(1430)도 도어와 함께 회동하게 된다. 이 경우, 제1 캠부재(1430)도 마찬가지로 반시계 방향으로 회동을 하게 된다. 제1 캠부재(1430)의 회동에 의해 스톱퍼(1434)는 한 쌍의 회동제한부 중에서 우측 회동제한부(1424A)에 간섭되어, 더 이상 회동하는 것이 방지된다.
- [79] 이하에서는 도면을 참조하여 캐비닛의 대각방향의 두 쌍의 모서리 중에 어느 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비되는 힌지부에 대해서 설명한다.
- [80] 도 15는 본 발명의 다른 실시예에 따른 의류처리장치에서 도어(14)가 캐비닛(10)에 회동 가능하게 연결되는 구성을 도시한 사시도이고, 도 16은 도어(14) 상부의 힌지부의 분해사시도이다.
- [81] 도 15 및 도 16을 참조하면, 도어(14)는 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)에 의해 캐비닛(10)에 회동 가능하게 구비된다. 도어(14)가 회동 가능하게 구비되기 위하여 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)는 도어(14)의 우측 또는 좌측 상하부에 구비된다. 그런데, 본 실시예에서 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)는 도어(14)의 대각방향으로 서로 마주보는 모서리에 착탈 가능하게 구비될 수 있다. 즉, 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)는 도어(14)의 대각방향으로 마주보는 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비될 수 있다.
- [82] 따라서, 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)는 캐비닛(10)의 대각방향으로 마주보는 두 쌍의 모서리 중에 어느 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비 가능한 제1 힌지부(2300) 및 다른 한 쌍의 모서리에 구비 가능한 제2 힌지부(2400)를 포함할 수 있다.
- [83] 예를 들어, 제1 힌지부(2300)는 캐비닛(10)의 상부 좌측 또는 하부 우측에 선택적으로 결합될 수 있으며, 제2 힌지부(2400)는 캐비닛(10)의 하부 좌측 또는 상부 우측에 선택적으로 결합될 수 있다. 따라서, 제1 힌지부(2300)가 캐비닛(10)의 상부 좌측에 결합되면 제2 힌지부(2400)는 캐비닛(10)의 하부 좌측에 결합되며, 제1 힌지부(2300)가 캐비닛(10)의 하부 우측에 결합되면 제2 힌지부(2400)는 캐비닛(10)의 상부 우측에 결합될 수 있다.
- [84] 이와 같이, 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)가 마주보는 한 쌍의 모서리에 선택적으로 연결될 수 있으므로, 도어(14)의 회동방향을 변경하는 경우에 힌지부를 새로이 제작할 필요가 없다. 즉, 사용자의 선택에 따라 도어(14)의 회동방향을 변경하는 경우, 예를 들어 캐비닛(10)의 우측에서 좌측으로 도어(14)의 회동방향을 변경하는 경우에 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)를 대각방향의 마주보는 모서리에 다시 연결하면 되므로 힌지부를 새로이 제작하는 비용 및 시간을 줄일 수 있다.
- [85] 이하에서는 한 쌍의 힌지부(2300, 2400)에서 제1 힌지부(2300)를 중심으로

설명하며, 제2 힌지부(2400)는 제1 힌지부(2300)와 대각선을 기준으로 대칭으로 구성되므로 유사한 설명은 생략한다.

- [86] 도 17은 제1 힌지부(2300)에서 제1 힌지(2320)를 도시한 하부 사시도이다.
- [87] 도 16 및 도 17을 참조하면, 제1 힌지부(2300)는 일측이 캐비닛(10)의 상부 좌측 또는 하부 우측에 착탈 가능하게 결합되고 타측이 도어(14)의 일측에 회동 가능하게 구비되는 제1 힌지(2320) 및 도어(14)의 상부 또는 하부에 구비되어 도어(14)가 회동하는 경우에 회동 각도를 제한하는 회동제한부(2360)를 구비할 수 있다. 나아가, 제1 힌지부(2300)는 도어(14)의 상부 좌측 또는 하부 우측에 결합되어 제1 힌지(2320)를 회동 가능하게 지지하는 회동 지지부(2340)를 더 구비할 수 있다.
- [88] 제1 힌지(2320)는 캐비닛(10)의 일측에 결합되는 연결부(2322) 및 연결부(2322)에서 연장되어 절곡 형성되는 연장부(2330)를 포함하며, 연장부(2330)는 회동 지지부(2340)에 회전 가능하게 삽입되는 제1 돌출부(2334)를 구비할 수 있다. 연장부(2330)는 연결부(2322)에서 연장됨과 동시에 일측으로 절곡되도록 구비된다. 연장부(2330)가 연결부(2322)에서 일측으로 절곡되어 형성됨으로써 제1 힌지(2320)는 캐비닛(10)의 서로 마주보는 한 쌍의 모서리에 선택적으로 연결될 수 있다.
- [89] 연결부(2322)는 캐비닛(10)의 상면 또는 하면에 연결되는 제1 연결부(2324) 및 캐비닛(10)의 전면에 연결되는 제2 연결부(2326)를 포함할 수 있다. 도 16에 도시된 바와 같이, 제1 연결부(2324)가 캐비닛(10)의 상면에 연결되는 경우에 연장부(2330)가 일측으로 절곡되어 형성되므로, 제1 힌지(2320)는 캐비닛(10)의 상부를 따라 좌측 및 우측에 연결될 수 없으며, 대각방향으로 연결이 가능해진다. 따라서, 제1 힌지(2320)가 캐비닛(10)의 상부 좌측에 연결되는 경우에 제1 연결부(2324)는 캐비닛(10)의 상면에 연결되며, 제1 힌지(2320)가 캐비닛(10)의 하부 우측에 연결되는 경우에 제1 연결부(2324)는 캐비닛(10)의 하면에 연결될 수 있다. 한편, 제2 연결부(2326)는 캐비닛(10)의 전면에 연결되어 지지된다. 제1 연결부(2324) 및 제2 연결부(2326)는 각각 하나 이상의 체결홀(2325, 2327)을 구비하며, 볼트와 같은 체결부재(미도시)가 체결홀(2325, 2327)을 관통하여 캐비닛(10)에 연결되어 결합된다.
- [90] 한편, 제1 힌지(2320)는 도어(14)의 입력 및 표시부(미도시)에서 연장되어 도어(14)의 상부를 통해 인출된 와이어(미도시)를 가이드하는 가이드부(2332)를 더 구비할 수 있다. 본 실시예에 따른 의류처리장치는 도어(14)의 전면에 입력 및 표시부를 구비하여, 사용자가 입력 및 표시부를 통하여 코스를 선택하며 나아가 의류처리장치의 각종 정보를 표시한다. 그런데, 입력 및 표시부를 통하여 입력된 정보는 와이어를 따라 캐비닛(10)의 상부에 구비된 메인 제어부로 전송되며, 메인 제어부는 입력된 정보에 따라 의류처리장치(100)를 제어하며, 나아가 와이어를 통하여 입력 및 표시부에 각종 정보를 표시하도록 제어한다. 입력 및 표시부에서 상부로 연장된 와이어는 도어(14)의 상부에서 제1 힌지부(2300)를

향해 절곡되며, 제1 힌지부(2300)를 통하여 캐비닛(10)의 상부로 연결된다. 즉, 와이어는 제1 힌지(2320)의 가이드부(2332)를 따라 캐비닛(10)의 상부로 연결된다.

- [91] 가이드부(2332)는 제1 힌지(2320)의 상부를 따라 구비되며, 와이어가 수납될 수 있도록 소정크기의 오목부로 형성될 수 있다. 따라서, 와이어는 상기 오목부에 수납되어 캐비닛(10)의 상부로 연결된다. 와이어가 가이드부(2332)에 수납되는 경우에 와이어의 상부를 차폐하여 와이어가 가이드부(2332)에서 이탈하는 것을 막아줄 차폐부재가 필요할 수 있다. 따라서, 제1 힌지부(2300)는 제1 힌지(2320)의 상부에 착탈 가능하게 구비되는 힌지캡(2380)을 더 구비할 수 있다.
- [92] 힌지캡(2380)은 제1 힌지(2320)의 상부에 착탈 가능하게 구비되어 제1 힌지(2320)와의 사이에 와이어 수납공간을 형성하며, 나아가, 와이어가 가이드부(2332)에 수납되는 경우에 와이어가 가이드부(2332)에서 이탈하는 것을 방지하는 역할을 하게 된다. 따라서, 와이어는 힌지캡(2380)과 제1 힌지(2320) 사이의 공간을 따라 수납되어 캐비닛(10)의 상부로 연결된다. 한편, 제1 힌지(2320)의 연장부(2330)는 절곡되어 형성되므로, 힌지캡(2380)은 연장부(2330)에 대응하여 절곡 형성되는 것이 바람직하다.
- [93] 한편, 와이어는 전술한 실시예와 마찬가지로 도어(14)의 상부를 따라 제1 힌지부(2300)를 향하여 연장된다. 구체적으로, 도어(14)의 상부에 연결되는 와이어 가이드커버(2230)를 구비하며, 와이어 가이드커버(2230)는 도어(14)의 상단부를 덮도록 구비된다. 와이어 가이드커버(2230)는 내부에 와이어 수용공간을 구비하도록 하부가 개방된 형상을 가질 수 있다. 와이어 가이드커버(2230)는 전술한 실시예의 설명과 유사하므로 반복적인 설명은 생략한다. 따라서, 와이어 가이드커버(2230)의 양단부 중에 어느 한 쪽의 인출홈(미도시)에서 인출된 와이어는 힌지캡(2380)과 제1 힌지(2320) 사이의 공간을 따라 수납되어 메인 제어부()로 연결된다.
- [94] 한편, 도어(14)의 상부에는 와이어가 수납되는 수납홈(2236)을 더 구비할 수 있다. 즉, 와이어는 수납홈(2236)에 수납되어 좌측 또는 우측을 따라 연장되며, 와이어 가이드커버(2230)는 수납홈(2236)을 덮도록 구비될 수 있다. 수납홈(2236)은 도 16에 도시된 바와 같이 도어(14)의 상부에 일체로 형성되거나, 또는 도어(14)의 상부에 구비되는 별도의 상부지지부(미도시)에 구비될 수 있다.
- [95] 도 18은 회동지지부(2340)를 도시한 사시도이다.
- [96] 도 9를 참조하면, 회동지지부(2340)는 후술하는 회동제한부(2360)의 상부에 안착된다. 회동지지부(2340)에는 제1 힌지(2320)의 제1 돌출부(2334)가 삽입되는 홈(2342)이 형성되며, 홈(2342)의 주변을 따라 회동지지부(2340)를 고정하는 고정홀(2348)이 형성된다. 따라서, 제1 힌지(2320)의 제1 돌출부(2334)가 홈(2342)에 삽입되어, 도어(14)가 회동 가능하게 연결된다.
- [97] 한편, 제1 힌지부(2300)는 도어(14)가 개방되는 경우에 소정각도 이상으로 개방되는 것을 방지하는 구성을 필요로 한다. 도어(14)가 소정각도 이상으로

개방되면 캐비닛(10)에 부딪히거나, 캐비닛(10)의 옆에 구비되는 다른 제품에 부딪힐 우려가 있기 때문이다.

- [98] 도 16을 참조하면, 제1 힌지부(2300)는 도어(14)가 개방되는 경우에 도어(14)의 회동 각도를 제한하는 회동제한부(2360)를 구비한다.
- [99] 구체적으로, 제1 힌지(2320)는 돌출 형성된 제2 돌출부(2336)를 더 구비하고, 회동제한부(2360)는 도어(14)가 회동하는 경우에 제2 돌출부(2336)에 간섭되어 도어(14)의 회동을 제한하는 제한부(2362)를 구비한다. 한편, 회동제한부(2360)의 상부에는 전술한 회동지지부(2340)가 안착되므로, 회동지지부(2340)의 홈(2342)이 삽입되는 홀(2364)을 구비하며, 나아가 회동지지부(2340)가 안착되는 회동제한부(2360) 영역은 도어(14)의 상부 또는 하부와 사이에 소정간격을 형성하도록 단차부(2366)를 구비하는 것이 바람직하다. 이는 제1 돌출부(2334) 및 회동지지부(2340)의 홈(2342)이 회동제한부(2360)의 홀(2364)을 관통하여 돌출되는 경우에 도어(14)의 상부 또는 하부에 닿지 않도록 공간을 형성하기 위함이다.
- [100] 한편, 도 19는 제1 힌지(2320)의 단부에 형성된 제1 돌출부(2334) 및 제2 돌출부(2336)를 도시하기 위해 제1 힌지(2320)의 단부를 하부에서 바라본 사시도이다.
- [101] 도 19를 참조하면, 제1 돌출부(2334)는 연장부(2330)의 단부에서 하부를 향하여 돌출 형성되며, 제2 돌출부(2336)는 제1 돌출부(2334)에서 일측으로 돌출 형성된다. 따라서, 도어(14)가 개방되어 제1 힌지(2320)가 회동하는 경우에 제2 돌출부(2336)가 회동제한부(2360)의 제한부(2362)에 간섭되어 제1 힌지(2320)가 소정각도 이상으로 회동하는 것이 제한된다.
- [102] 도 20 및 도 21은 회동제한부(2360)에 의해 제1 힌지(2320)가 소정각도 이상으로 회동하는 것이 방지되는 내용을 도시한다. 도 20은 제1 힌지(2320)와 회동제한부(2360)만을 도시한 일부 사시도이고, 도 21은 도 20의 단면도이다.
- [103] 도 20 및 도 21을 참조하면, 도어(14)가 개방되어 회동하는 경우에 도어(14)의 상부에 구비된 회동제한부(2360)의 제한부(2362)에 제1 힌지(2320)의 제2 돌출부(2336)가 간섭되어, 도어(14)가 더 이상 회동하는 것을 방지하게 된다.
- [104] 한편, 도어(14)가 캐비닛(10)의 전방에 구비되는 경우에 도어(14)의 자체하중에 의해 도어(14)가 처질 수 있으며, 이로 인해 캐비닛(10)에 변형이 생길 수 있다. 따라서, 도어(14)의 처짐을 방지하는 구성을 필요로 한다.
- [105] 도 22는 캐비닛(10)의 프레임(11)에 제1 힌지(2320)가 연결된 상태를 도시한 사시도이다.
- [106] 도 22를 참조하면, 캐비닛(10)의 내측에는 제1 힌지부(2300) 또는 제2 힌지부(2400)의 처짐을 방지하도록 캐비닛(10)의 내측에 제1 힌지부(2300) 또는 제2 힌지부(2400)와 연결되는 보강브라켓(2500)을 더 구비할 수 있다. 보강브라켓(2500)은 프레임(11)의 내측으로 프레임(11)의 형상에 대응하여 형성되며, 프레임(11)에 볼트와 같은 체결부재에 의해 고정된다. 제1

힌지(2320)는 프레임(11) 및 보강브라켓(2500)을 관통하여 체결되며, 보강브라켓(2500)에 의해 더 견고하게 체결된다.

[107] 한편, 제1 힌지부(2300) 또는 제2 힌지부(2400)가 캐비닛(10)의 하부에 구비되는 경우에 캐비닛(10)의 하면에 구비되는 레그(미도시)에 인접하여 구비될 수 있다. 따라서, 보강브라켓(2500)을 캐비닛(10)의 내측 프레임(11)에 구비하는 경우에 보강브라켓(2500)과 레그가 서로 간섭될 수 있다. 따라서, 캐비닛(10)의 하부에 구비된 보강브라켓(2500)의 일측에는 관통홀(2510)을 구비하고, 의류처리장치의 레그 중에 적어도 하나는 캐비닛(10)의 하부에 구비된 보강브라켓(2500)의 관통홀(2510)을 관통하여 구비될 수 있다.

[108] 한편, 도 15 내지 도 21을 참조하여 제1 힌지부(2300)의 구성에 대해서 살펴보았으며, 제2 힌지부(2400)의 구성은 제1 힌지부(2300)와 대각방향으로 대칭, 즉, 캐비닛(10)의 전면에서 마주보는 한 쌍의 모서리를 기준으로 대칭적으로 형성되므로, 제2 힌지부(2400)에 대한 반복적인 설명은 생략한다.

산업상 이용가능성

[109] 상기와 같은 구성을 가지는 의류처리장치에 따르면 캐비닛에 도어를 설치하는 경우에 도어의 회동 방향을 바꾸고자 하는 경우에 힌지부를 새로이 제작할 필요없이 힌지부만 위치를 바꾸어 설치하면 되므로, 의류처리장치를 제작하는 경우에 간편하고 용이하게 제작할 수 있으며, 나아가 비용도 절감할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 의류를 수용하는 수용공간이 형성된 캐비닛;
 상기 캐비닛의 전방에 회동 가능하게 구비되는 도어;
 상기 수용공간으로 공기 또는 가열공기를 공급하는 공기공급장치;
 및
 상기 캐비닛의 전방에서 대각방향으로 마주보는 두 쌍의 모서리
 중에 어느 한 쌍의 모서리에 선택적으로 구비 가능한 제1 힌지부
 및 다른 한 쌍의 모서리에 구비 가능한 제2 힌지부;를 포함하는
 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
 상기 제1 힌지부는 상기 캐비닛의 상부 좌측 또는 하부 우측에
 선택적으로 결합되어 상기 도어를 회동 가능하게 지지하며, 상기
 제2 힌지부는 상기 캐비닛의 하부 좌측 또는 상부 우측에
 선택적으로 결합되어 상기 도어를 회동가능하게 지지하는 것을
 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
 상기 제1 힌지부는,
 일측이 상기 캐비닛의 상부 좌측 또는 하부 우측에 착탈 가능하게
 결합되고 타측이 상기 도어의 일측에 회동 가능하게 구비되는 제1
 힌지; 및
 상기 도어의 상부 또는 하부에 구비되어 상기 도어가 회동하는
 경우에 회동 각도를 제한하는 회동제한부;를 구비하는 것을
 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
 상기 제1 힌지부는 상기 도어의 상부 좌측 또는 하부 우측에
 결합되어 상기 제1 힌지를 회동 가능하게 지지하는 회동 지지부를
 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
 상기 제1 힌지는,
 상기 캐비닛의 일측에 결합되는 연결부; 및 상기 연결부에서
 연장되어 절곡 형성되어 상기 회동 지지부에 회동 가능하게
 삽입되는 제1 돌출부를 구비하는 연장부;를 포함하는 것을
 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
 상기 제1 힌지는 상기 도어의 입력 및 표시부에서 연장되어 상기
 도어의 상부를 통해 인출된 와이어를 가이드하는 가이드부를 더
 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

- [청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 가이드부는 상기 제1 힌지의 상부를 따라 구비되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 제1 힌지의 상부에 착탈 가능하게 구비되어 상기 제1 힌지와 사이에 상기 와이어의 수납공간을 형성하는 힌지캡을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 힌지캡은 상기 연장부에 대응하여 절곡 형성되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 와이어는 상기 힌지캡과 상기 제1 힌지 사이의 공간을 따라 상기 캐비닛의 상부로 연결되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 11] 제6항에 있어서,
상기 도어의 상단부에는 상기 와이어를 가이드하는 와이어 가이드커버를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 와이어는 상기 도어 상단부의 중앙부에서 상기 제1 힌지부를 향하여 상기 와이어 가이드커버를 따라 연장되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 13] 제11항에 있어서,
상기 와이어 가이드커버는 내부에 상기 와이어가 수납되는 수납공간을 구비하며, 양단부에 상기 와이어가 인출되는 인출홈을 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 14] 제11항에 있어서,
상기 도어의 상단부에는 상기 와이어가 수납되는 수납홈을 더 구비하고, 상기 와이어 가이드커버는 상기 수납홈을 덮도록 구비되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 15] 제14항에 있어서,
상기 도어의 상부에 상기 수납홈을 구비하는 상부지지부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 16] 제5항에 있어서,
상기 연결부는 상기 캐비닛의 상면 또는 하면에 연결되는 제1 연결부 및 상기 캐비닛의 전면에 연결되는 제2 연결부를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 17] 제4항에 있어서,
상기 제1 힌지는 돌출 형성된 제2 돌출부를 더 구비하고, 상기

회동제한부는 상기 도어가 회동하는 경우에 상기 제2 돌출부에 간섭되어 상기 제1 힌지의 회전을 제한하는 제한부를 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 18]

제3항에 있어서,
상기 회동제한부의 적어도 일부는 상기 도어의 상부 또는 하부와 사이에 소정간격을 형성하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 19]

제1항에 있어서,
상기 제2 힌지부는,
일측이 상기 캐비닛의 하부 좌측 또는 상부 우측에 착탈 가능하게 결합되고 타측이 상기 도어의 일측에 회동 가능하게 구비되는 제2 힌지; 및
상기 도어의 상부 또는 하부에 구비되어 상기 도어가 회동하는 경우에 회동 각도를 제한하는 회동제한부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 20]

제19항에 있어서,
상기 제2 힌지부는 상기 도어의 하부 좌측 또는 상부 우측에 결합되어 상기 제2 힌지를 회동 가능하게 지지하는 회동 지지부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 21]

제20항에 있어서,
상기 제2 힌지는,
상기 캐비닛의 일측에 결합되는 연결부; 및 상기 연결부에서 연장되어 절곡 형성되어 상기 회동 지지부에 회동 가능하게 삽입되는 제2 돌출부를 구비하는 연장부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 22]

제21항에 있어서,
상기 제2 힌지는 상기 도어의 입력 및 표시부에서 연장되어 상기 도어의 상부를 통해 인출된 와이어를 가이드하는 가이드부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 23]

제22항에 있어서,
상기 가이드부는 상기 제2 힌지의 상부를 따라 구비되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 24]

제23항에 있어서,
상기 제2 힌지의 상부에 착탈 가능하게 구비되어 상기 제2 힌지와 사이에 상기 와이어의 수납공간을 형성하는 힌지캡을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.

[청구항 25]

제24항에 있어서,
상기 힌지캡은 상기 연장부에 대응하여 절곡 형성되는 것을

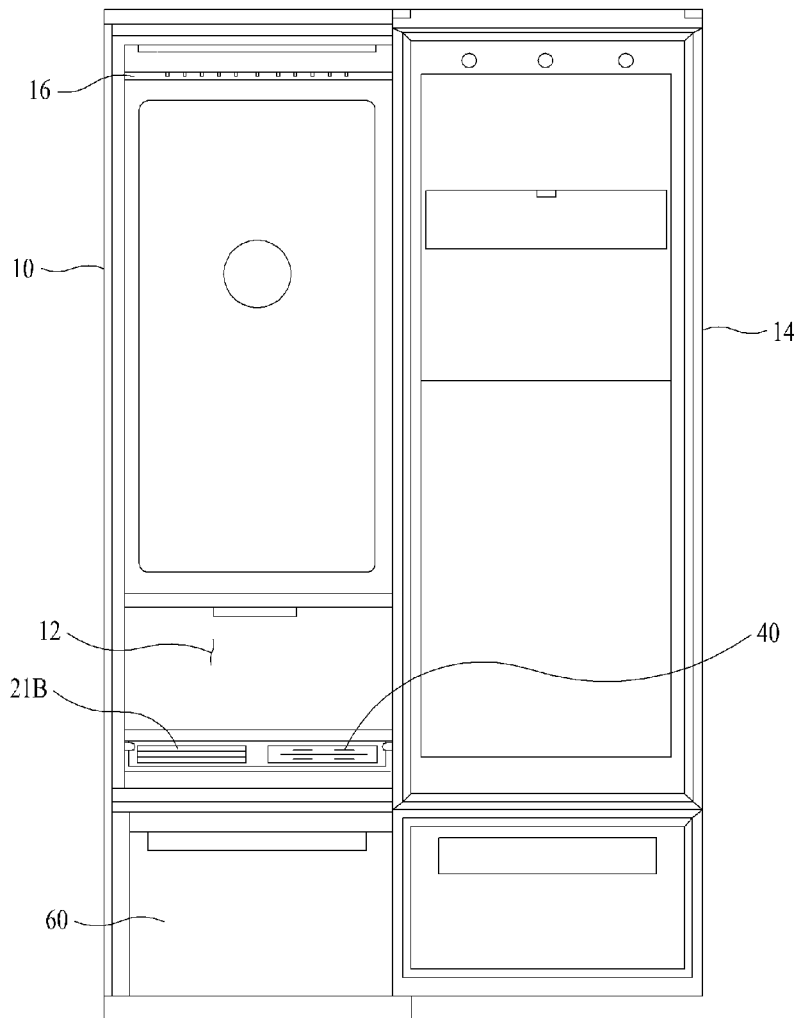
- 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 26] 제25항에 있어서,
상기 와이어는 상기 힌지캡과 상기 제2 힌지 사이의 공간을 따라
상기 캐비닛의 상부로 연결되는 것을 특징으로 하는
의류처리장치.
- [청구항 27] 제22항에 있어서,
상기 도어의 상단부에는 상기 와이어를 가이드하는 와이어
가이드커버를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 28] 제27항에 있어서,
상기 와이어는 상기 도어 상단부의 중앙부에서 상기 제2 힌지부를
향하여 상기 와이어 가이드커버를 따라 연장되는 것을 특징으로
하는 의류처리장치.
- [청구항 29] 제27항에 있어서,
상기 와이어 가이드커버는 내부에 상기 와이어가 수납되는
수납공간을 구비하며, 양단부에 상기 와이어가 인출되는 인출홈을
구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 30] 제27항에 있어서,
상기 도어의 상단부에는 상기 와이어가 수납되는 수납홈을 더
구비하고, 상기 와이어 가이드커버는 상기 수납홈을 덮도록
구비되는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 31] 제30항에 있어서,
상기 도어의 상부에 상기 수납홈을 구비하는 상부지지부를 더
구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 32] 제21항에 있어서,
상기 연결부는 상기 캐비닛의 상면 또는 하면에 연결되는 제1
연결부 및 상기 캐비닛의 전면에 연결되는 제2 연결부를 포함하는
것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 33] 제20항에 있어서,
상기 제2 힌지는 돌출 형성된 제2 돌출부를 더 구비하고, 상기
회동제한부는 상기 도어가 회동하는 경우에 상기 제2 돌출부에
간섭되어 상기 제2 힌지의 회전을 제한하는 제한부를 구비하는
것을 특징으로 하는 의류처리장치.
- [청구항 34] 제19항에 있어서,
상기 회동제한부의 적어도 일부는 상기 도어의 상부 또는
하부와의 사이에 소정간격을 형성하도록 구비되는 것을 특징으로
하는 의류처리장치.
- [청구항 35] 제1항에 있어서,
상기 제1 힌지부 또는 제2 힌지부의 처짐을 방지하도록 상기

[청구항 36]

캐비닛의 내측에 상기 제1 힌지부 또는 제2 힌지부와 연결되는
보강브라켓을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 의류처리장치.
제35항에 있어서,
상기 의류처리장치의 레그 중에 적어도 하나는 상기 캐비닛의
하부에 구비된 상기 보강브라켓을 관통하여 구비되는 것을
특징으로 하는 의류처리장치

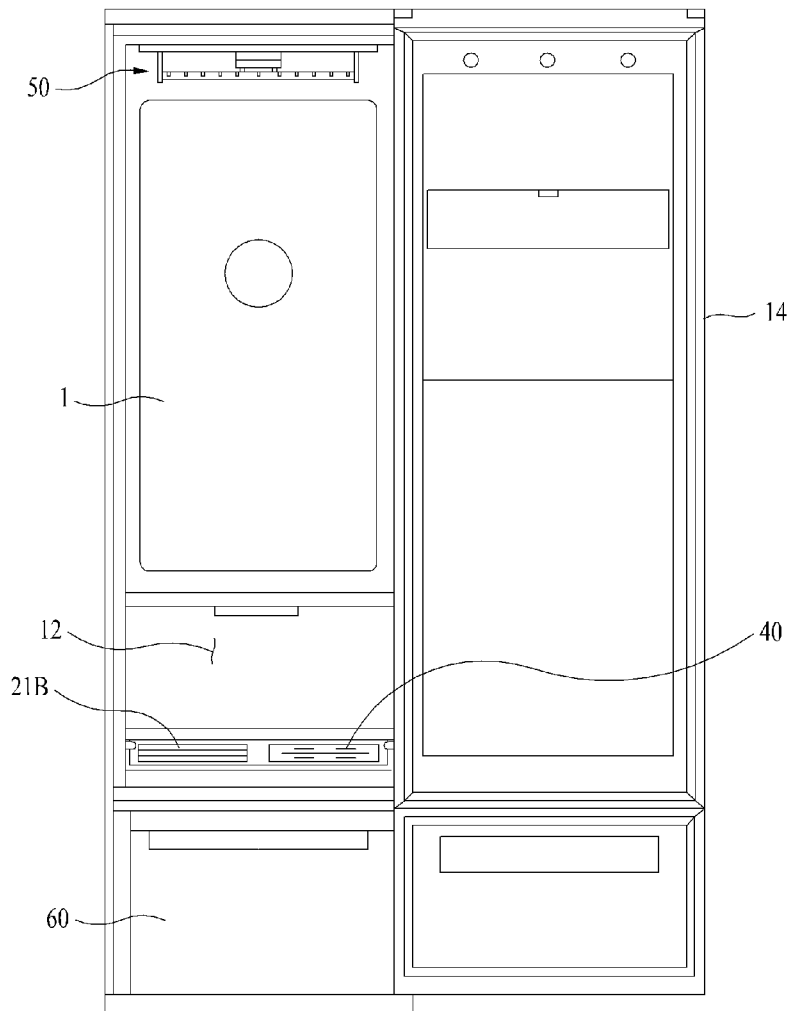
[Fig. 1]

100

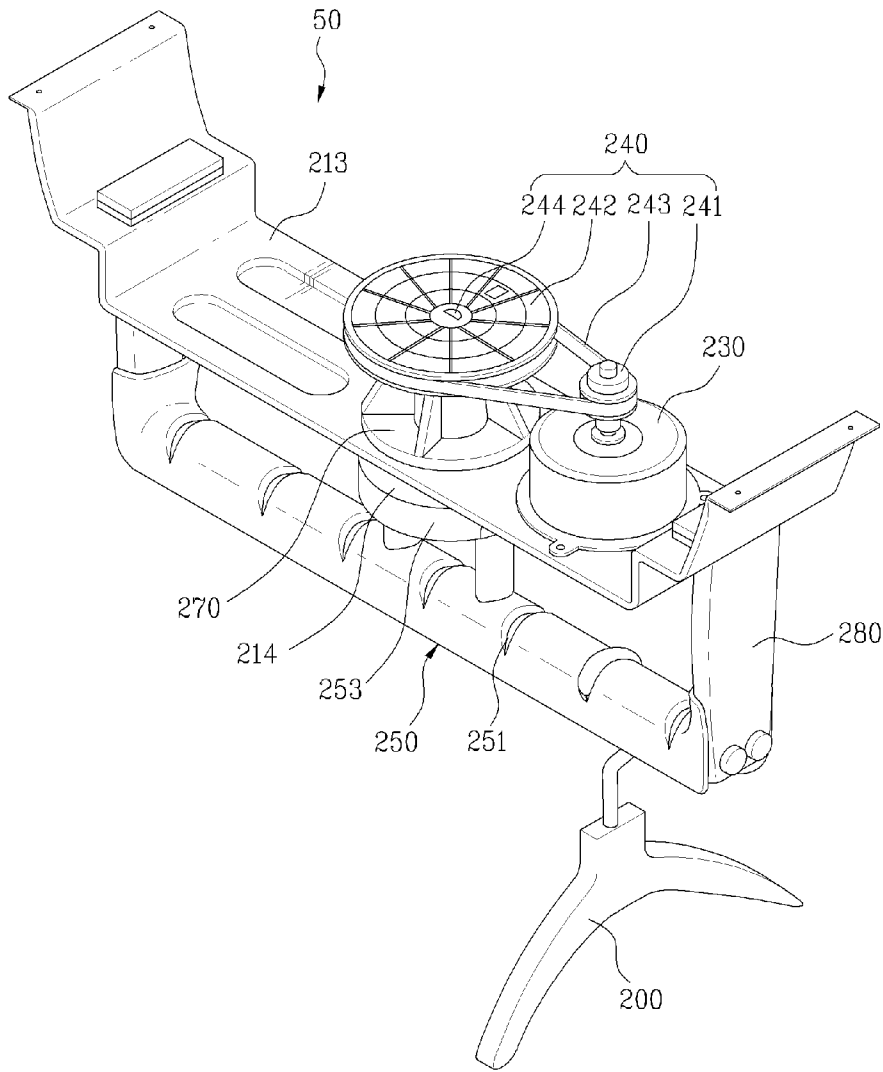


[Fig. 2]

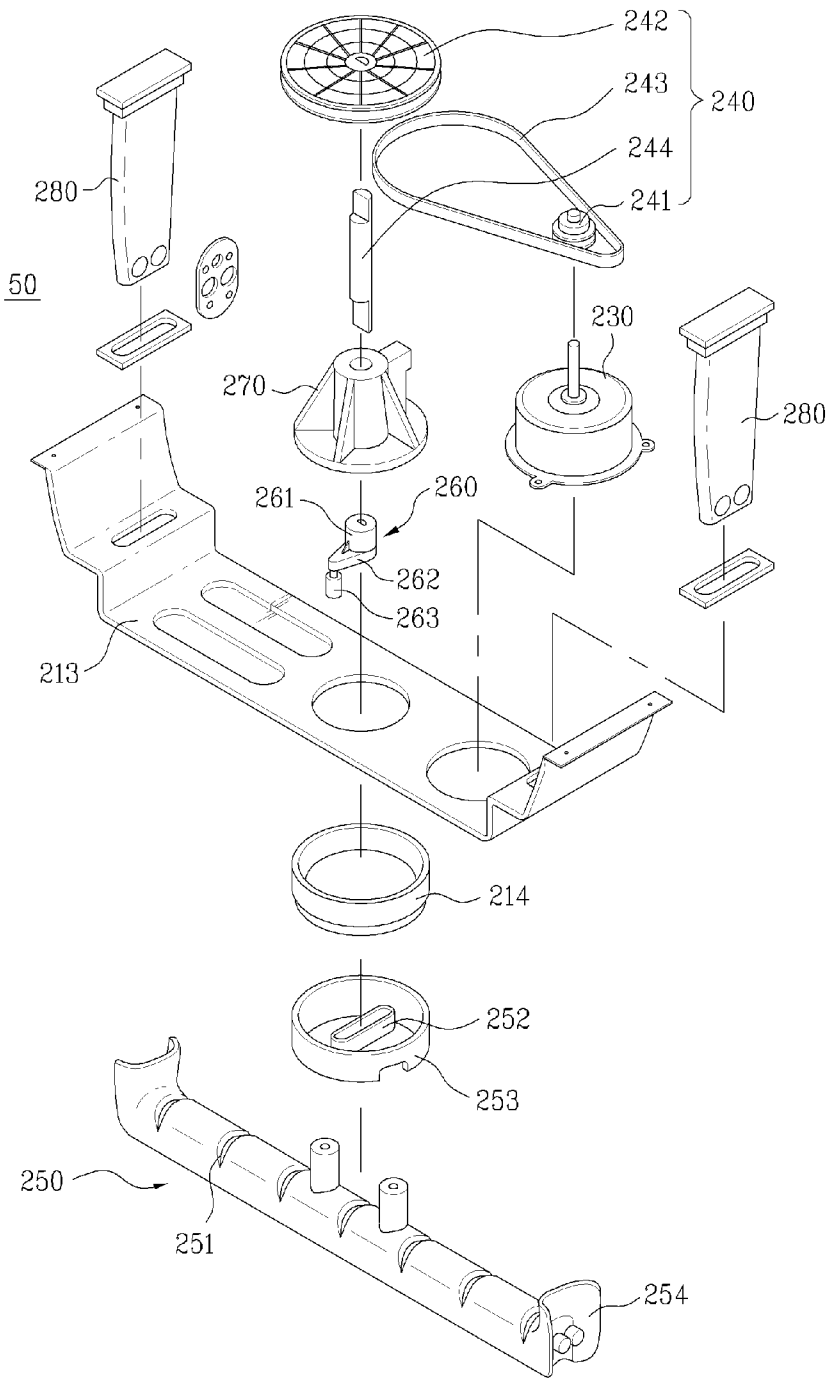
100



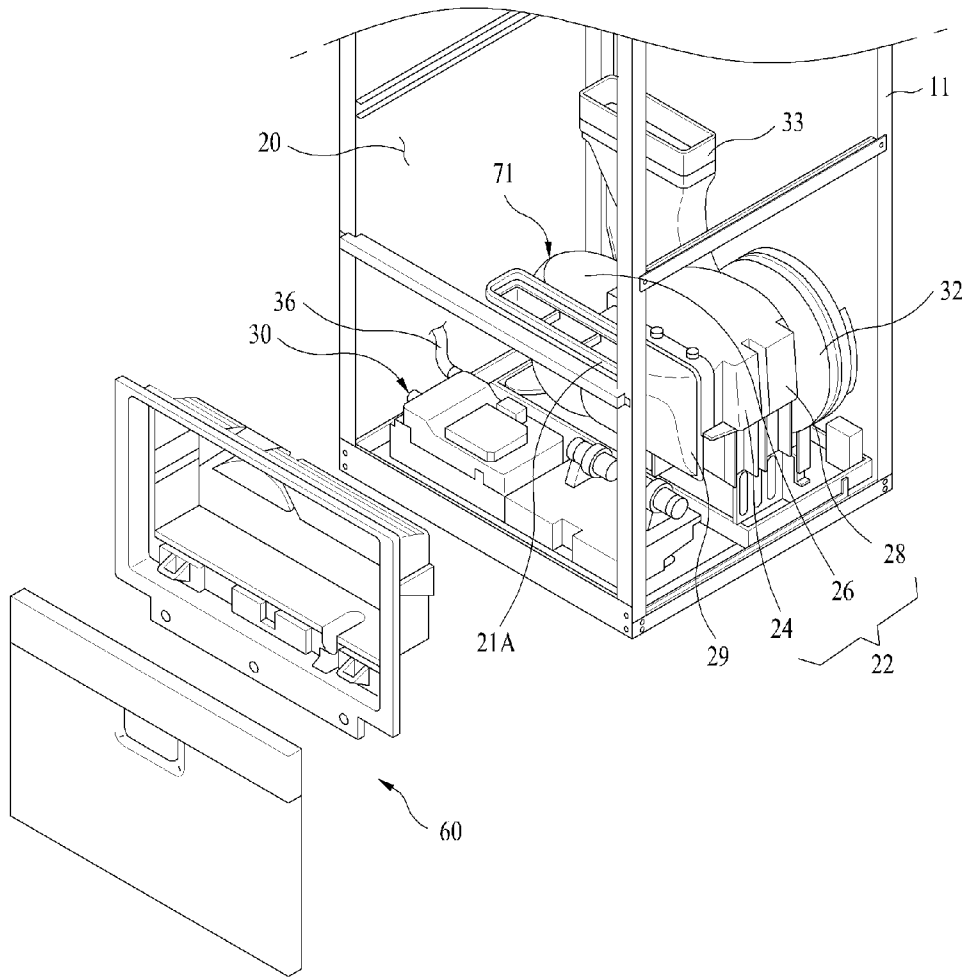
[Fig. 3]



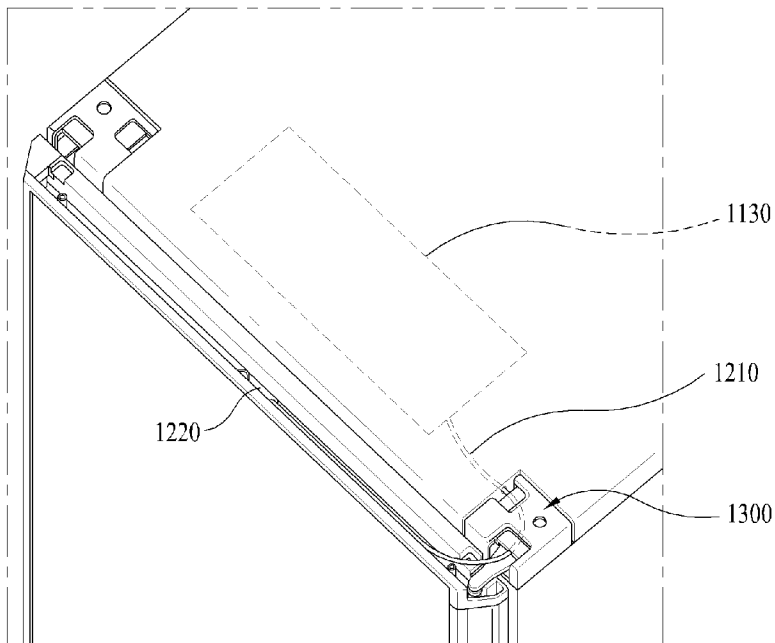
[Fig. 4]



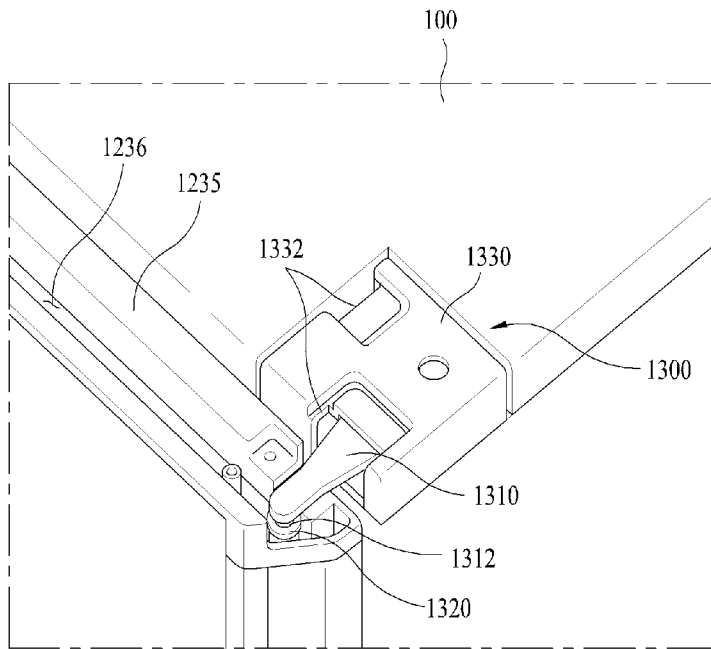
[Fig. 5]



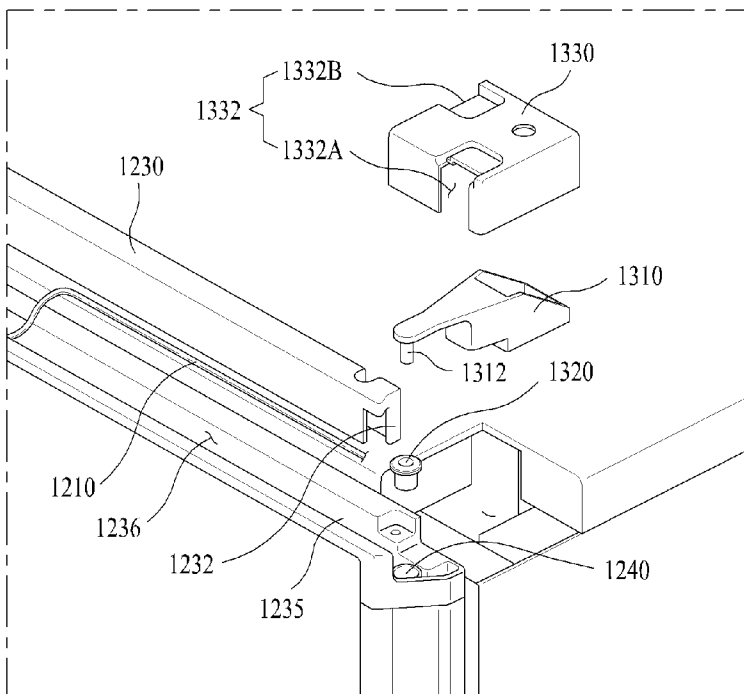
[Fig. 6]



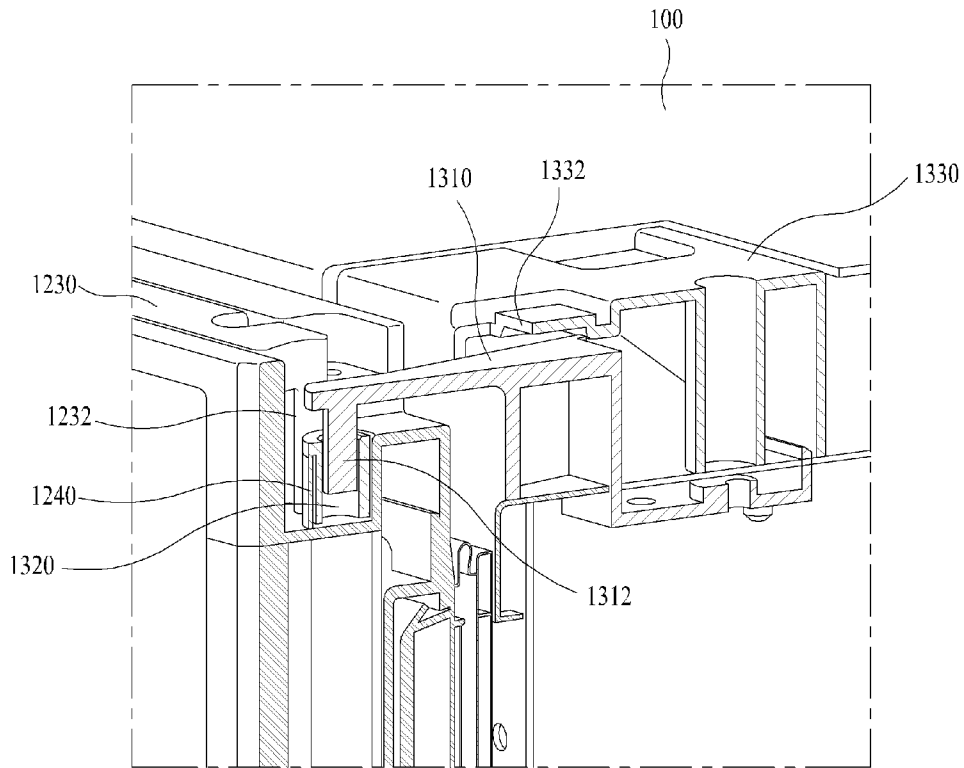
[Fig. 7]



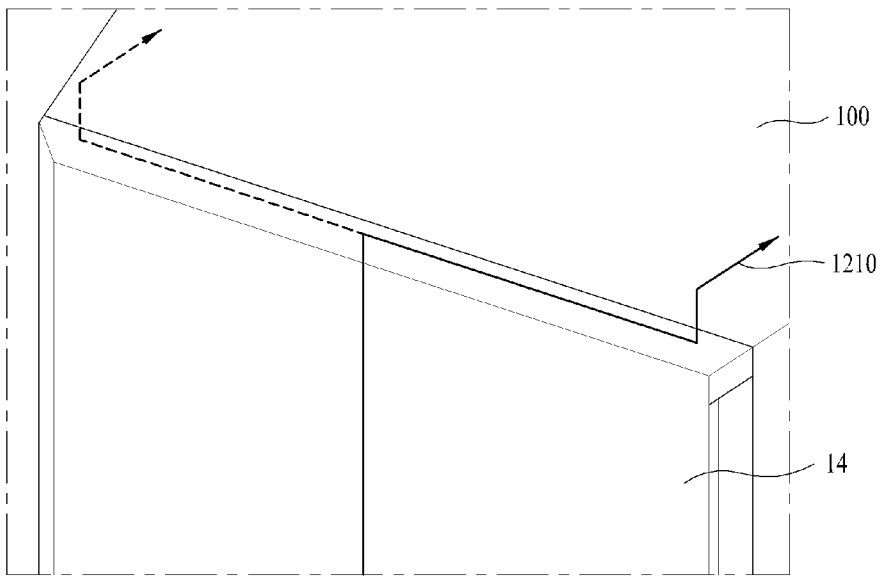
[Fig. 8]



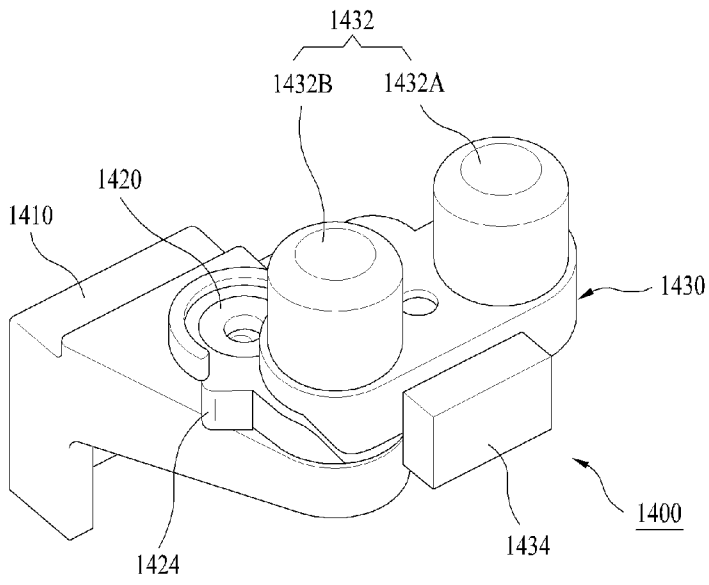
[Fig. 9]



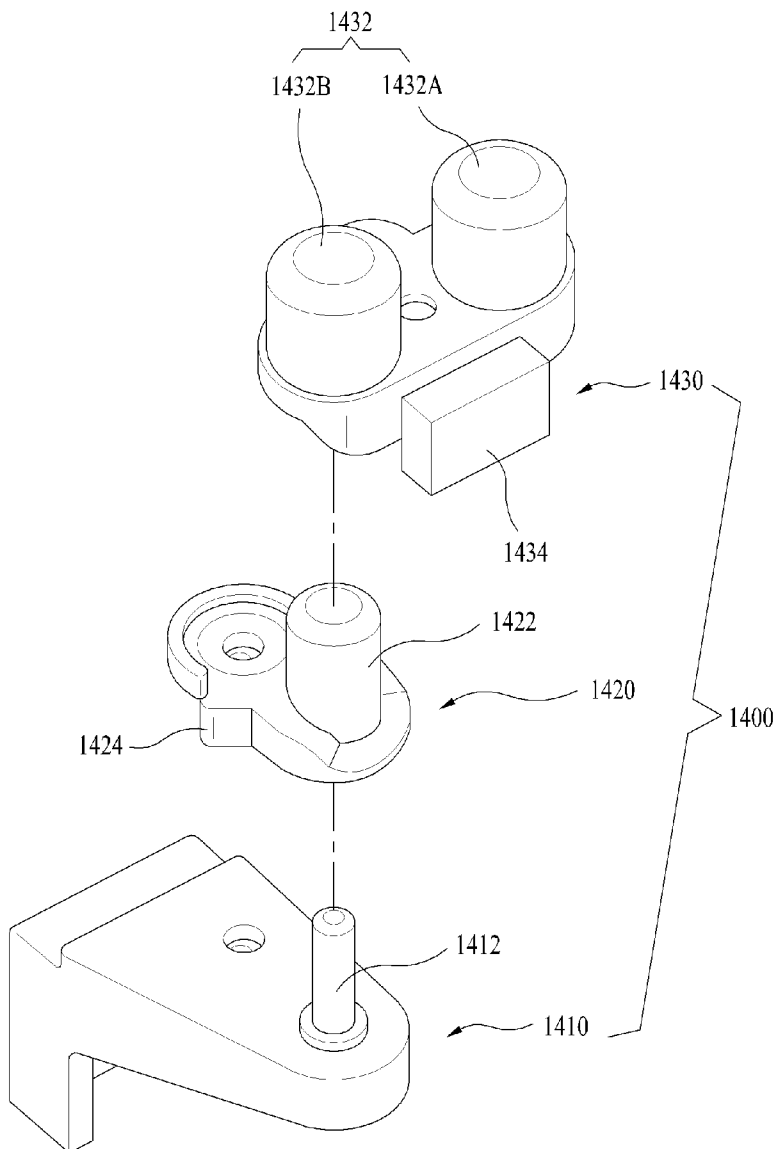
[Fig. 10]



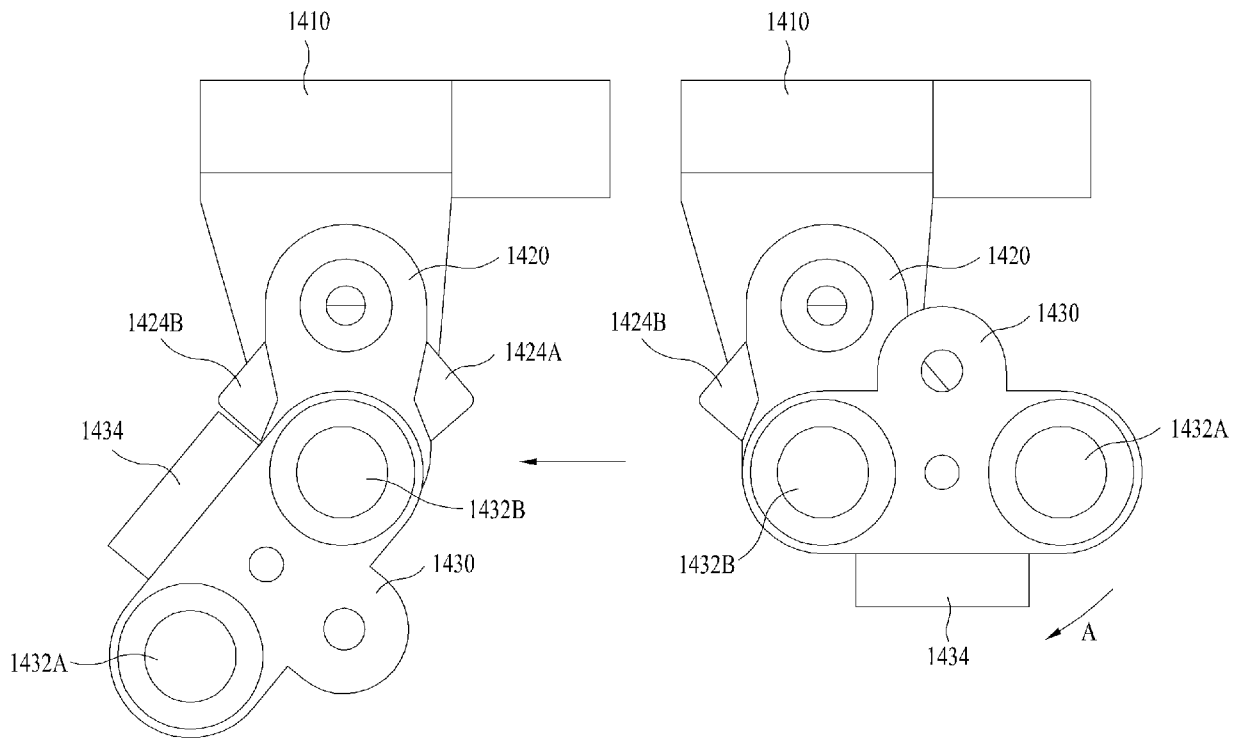
[Fig. 11]



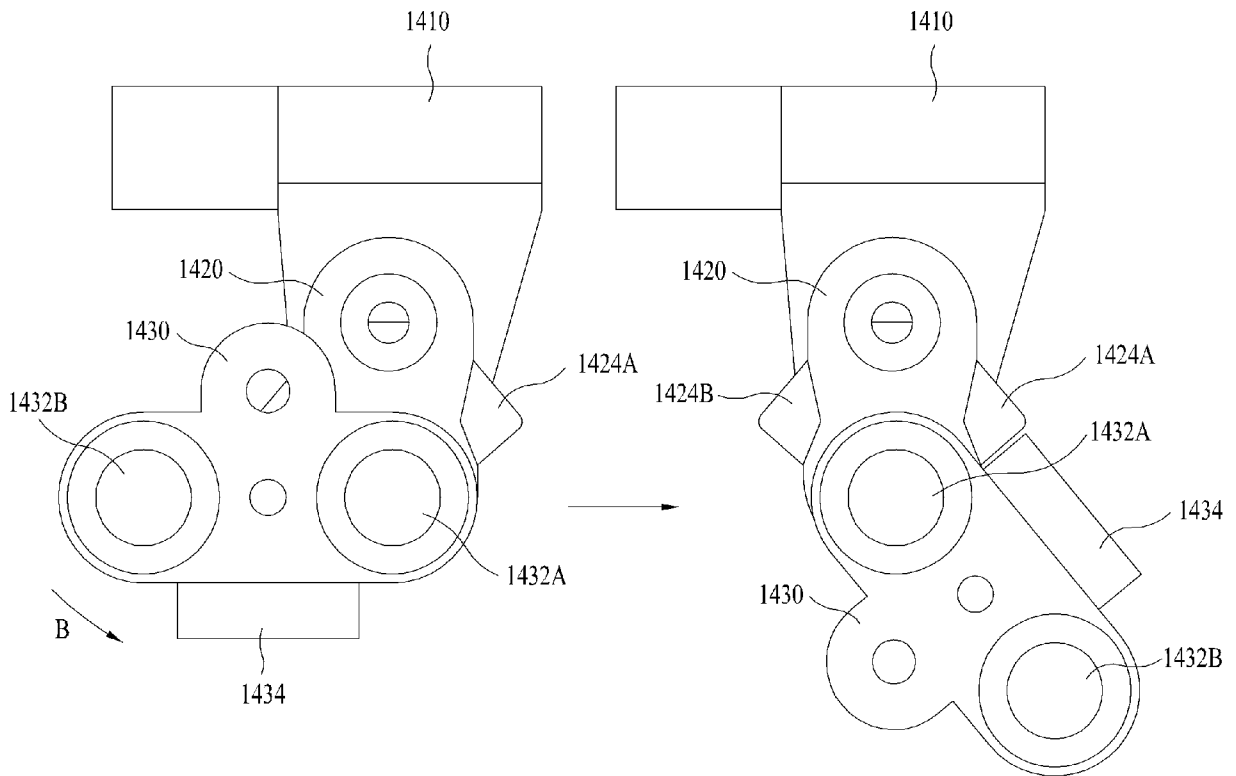
[Fig. 12]



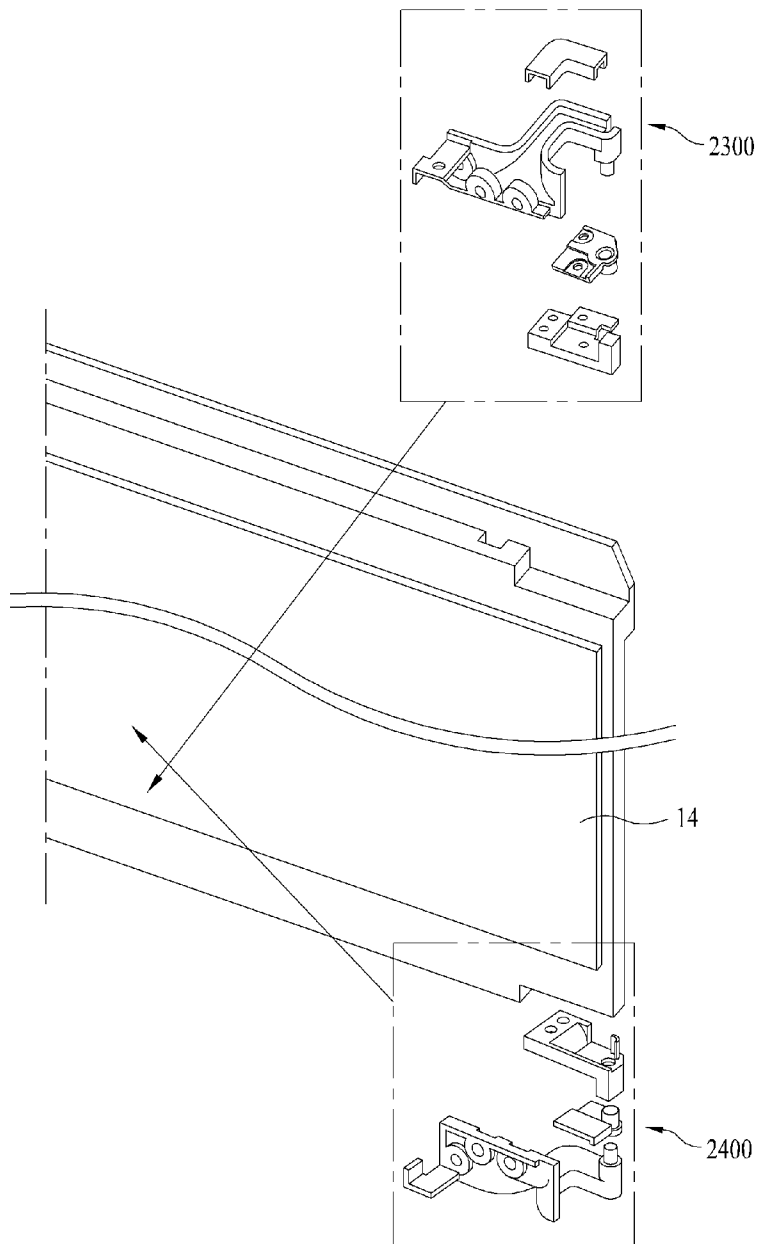
[Fig. 13]



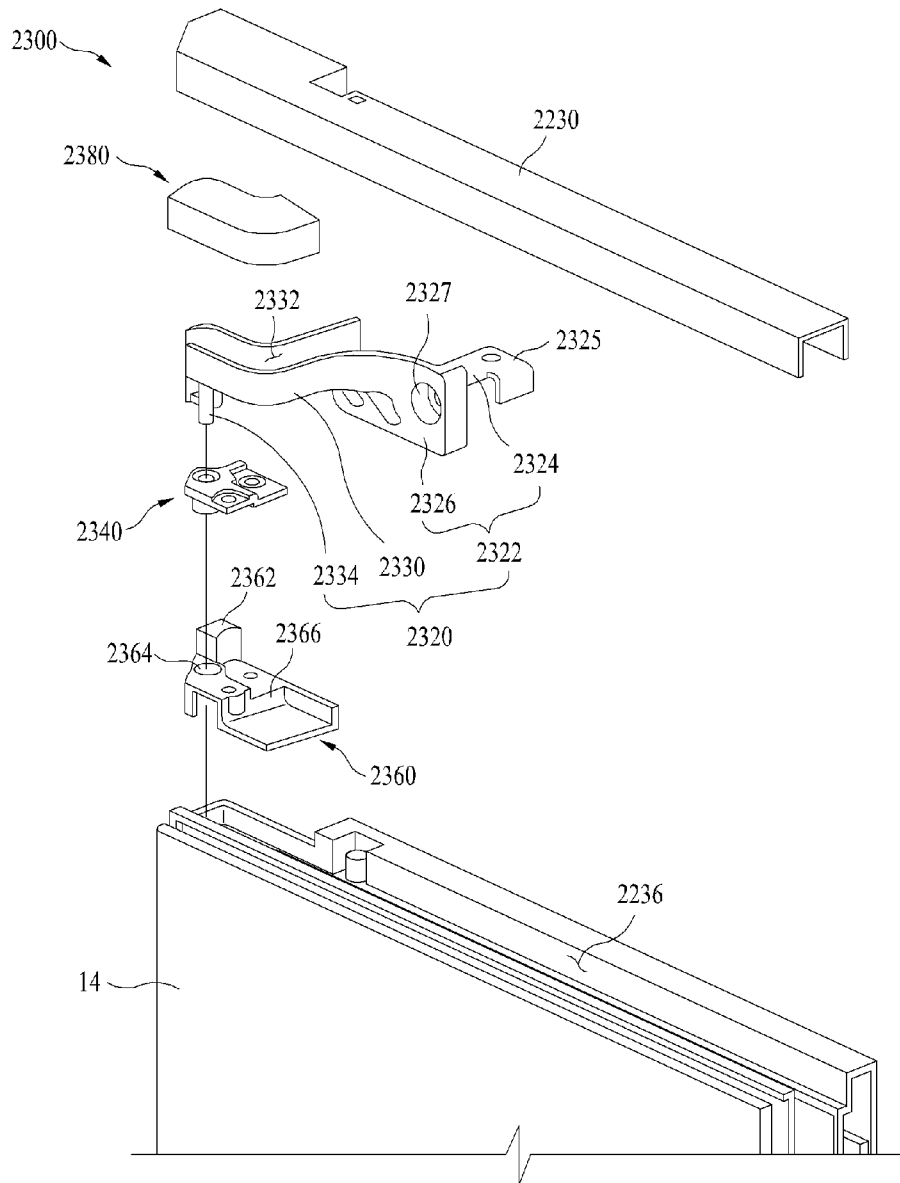
[Fig. 14]



[Fig. 15]

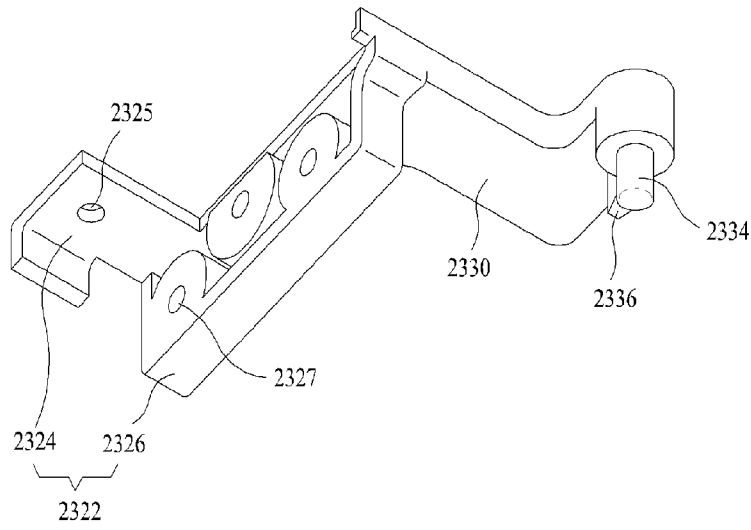


[Fig. 16]



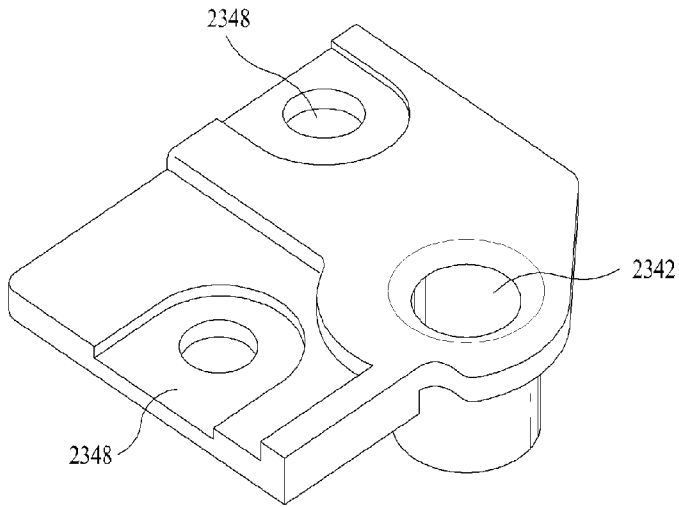
[Fig. 17]

2320

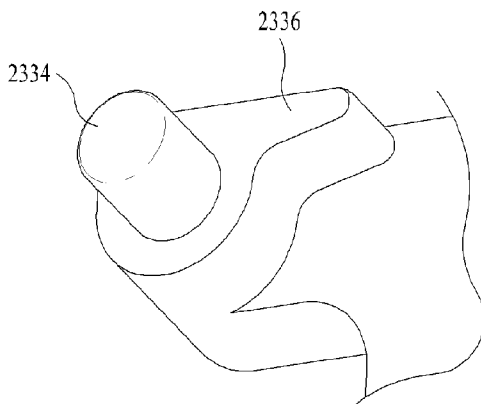


[Fig. 18]

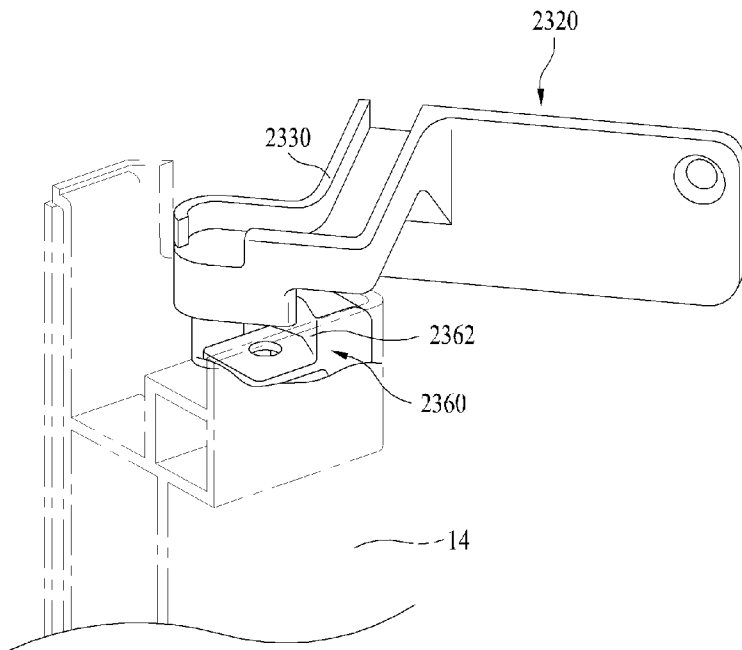
2340



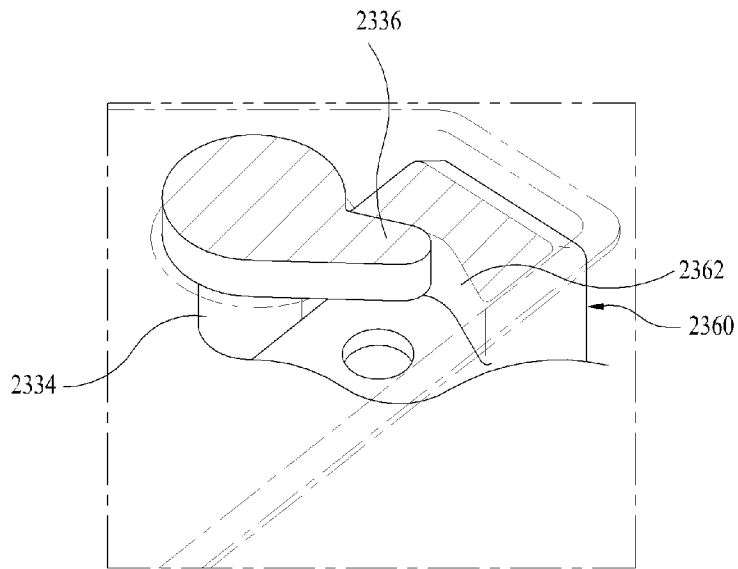
[Fig. 19]



[Fig. 20]



[Fig. 21]



[Fig. 22]

