(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2025 년 1 월 2 일 (02.01.2025)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2025/005364 A1

(51) 국제특허분류:
D06F 39/02 (2006.01) *D06F 37/18* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2023/018638

(22) 국제출원일: 2023 년 11 월 20 일 (20.11.2023)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2023-0085014 2023 년 6 월 30 일 (30.06.2023) KR

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

(72) 발명자: 정성운 (**JUNG, Sungwoon**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털로1로 51 LG전자 특허센터, Seoul (KR). 김건우 (**KIM, Kunwoo**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털로1로 51 LG전자 특허센터, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인(유한)케이비케이 (**KBK & ASSOCIATES**); 05556 서울특별시 송파구 올림픽로 82 (잠실현대빌딩 7층), Seoul (KR).

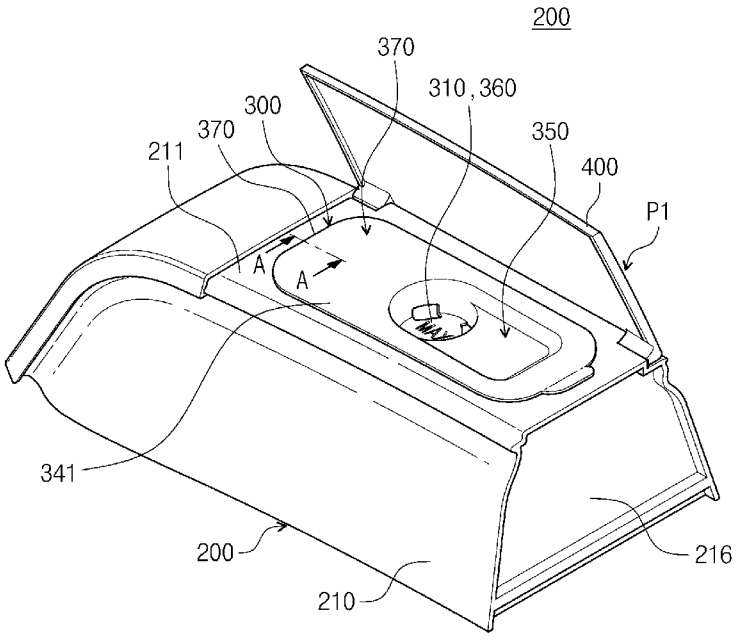
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, 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,

WO 2025/005364 A1

(54) **Title:** CLOTHING PROCESSING APPARATUS

(54) **발명의 명칭:** 의류처리장치



(57) **Abstract:** A clothing processing apparatus is disclosed. The clothing processing apparatus according to an embodiment of the present invention comprises a cabinet, a tub, a drum, and a storage part, wherein: the storage part comprises a body portion which has an opening formed at one surface thereof and in which a detergent is stored, and an opening cover which is coupled to the body portion and covers the opening; the opening cover includes a cover recess which is formed to be recessed toward the inside of the storage part; and a detergent hole communicating with the inside of the storage part is provided in the cover recess.

[다음 쪽 계속]

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, 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))

(57) 요약서: 의류처리장치가 개시되며, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 캐비닛, 터브, 드럼 및 저장부를 포함하고, 상기 저장부는 일면에 개구가 형성되고 내부에 세제가 저장되는 바디부 및 상기 바디부에 결합되어 상기 개구를 덮는 개구커버를 포함하고, 상기 개구커버는 상기 저장부의 내부를 향해 함몰 형성되는 커버함몰부를 포함하며, 상기 커버함몰부 내에 상기 저장부 내부와 연통하는 세제홀이 마련된다.

명세서

발명의 명칭: 의류처리장치

기술분야

[1] 본 발명은 의류처리장치(LAUNDRY TREATING APPARATUS)에 관한 것으로서, 세제를 공급하기 위한 세제공급장치를 포함하는 의류처리장치에 관한 것이다.

배경기술

[2] 의류처리장치는 드럼 내부에 의복, 침구 등(이하, 세탁물이라 함)을 투입하여 세탁물에 묻은 오염을 제거하는 세탁코스를 수행할 수 있는 장치이다. 의류처리장치는 세탁코스 외에도 헹굼코스, 탈수코스, 건조코스 등을 수행할 수 있다.

[3] 의류처리장치는 외관을 형성하는 캐비닛, 캐비닛 내부에 구비되는 터브 및 터브 내부에 회전 가능하게 구비되며 세탁물을 수용하는 드럼을 포함할 수 있다.

[4] 의류처리장치는 세탁코스 등을 수행하기 위해 상기 터브 또는 상기 드럼 내부로 세제를 투입하는 세제공급장치를 포함할 수 있다. 터브 내부로 세탁수 및 세제가 공급된 상태에서 드럼이 회전하면, 세탁물은 드럼 및 세탁수 등과의 마찰로 오염물이 제거될 수 있다.

[5] 세제공급장치는 세탁 효과를 증진시킬 수 있도록 세제의 공급 기능을 가질 수 있다. 여기서 세제란, 오염물의 분해 및 분리를 유도하는 세탁제, 세탁물의 섬유 유연성을 향상시키는 유연제 및 세탁물의 색상 오염을 개선하는 표백제 등 세탁 효과를 증진시키는 물질을 모두 포함할 수 있다. 세제는 가루(분말) 형태 및 액체(액상) 형태를 모두 포함할 수 있다.

[6] 한편, 한국 공개특허문헌 제10-2020-0007549호에는 세제공급장치를 포함하는 의류처리장치가 개시되어 있다. 상기 세제공급장치는 캐비닛에서 인출 가능하게 구비된 드로워 및 상기 드로워에 구비되어 세제를 상기 터브로 안내하는 세제유로를 포함하였다. 상술한 종래의 수동세제공급장치는 상기 세제유로로 투입된 세제가 물과 함께 상기 터브로 공급되는 방식이었다.

[7] 다만, 상술한 종래 수동세제공급장치는 세탁코스의 진행마다 사용자가 직접 세제를 투입하므로 정량 투입의 어려움이 있고, 매회마다 사용자가 세제를 투입하는 불편함이 있었다.

[8] 이를 해결하기 위해, 세탁코스마다 자동으로 세제를 공급하는 세제공급장치가 개발되었으며, 나아가 종래의 수동세제공급장치가 구비된 의류처리장치에 상술한 자동세제공급장치를 추가함으로써, 사용자가 어느 하나의 세제공급장치를 선택적으로 사용하도록 하는 방식 또한 개발되었다.

[9] 위와 같이 자동세제공급장치가 추가 설치되는 경우, 자동세제공급장치의 각 구성이 설치될 공간을 확보할 필요가 있으나, 수동세제공급장치 및 기타 구성이 설치된 상태의 의류처리장치는 상기 자동세제공급장치가 설치 가능한 공간에 제

한이 발생할 수 있고, 이를 극복하기 위해 자동세제공급장치의 일부를 캐비닛 외부에 배치하는 구조가 개발되었다.

[10] 한편, 한국 공개특허문헌 10-2020-0120202호에는 자동세제공급장치에서 자동세제가 저장되는 저장통이 캐비닛 외부에 배치된 의류처리장치가 개시되어 있다.

[11] 다만, 위와 같이 캐비닛 외부에 배치되는 세제의 저장통은 드럼의 회전 등에 의해 발생하는 진동에 취약할 수 있다. 예컨대, 상기 저장통은 세제를 주입하기 위한 세제의 투입구가 구비될 수 있으며, 진동 발생 시 상기 투입구를 통해 세제가 외부로 유출될 수 있고, 상기 저장통으로부터 유출되는 세제는 캐비닛 외부에 존재하게 되어 사용자의 불편함을 증가시킬 수 있다.

[12] 또한, 사용자는 상기 저장통에 저장되는 세제의 양을 직관적으로 확인하기 어려워 저장통에 저장되는 세제의 양이 세탁코스의 수행에 부족한 상황인지 확인하기 어려울 수 있다.

[13] 이에 따라, 세제의 저장을 위한 공간을 효과적으로 확보하고, 세제의 저장통으로부터 의도치 않게 세제가 유출되는 것을 최소화하며, 나아가 저장통에 저장되는 세제의 양이 편리하게 확인할 수 있도록 하는 것은 본 기술분야에 있어서 중요한 과제가 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[14] 본 발명의 실시예들은 세제의 저장을 위한 공간을 효과적으로 확보할 수 있는 의류처리장치를 제공하고자 한다.

[15] 또한, 본 발명의 실시예들은 캐비닛 외부에 구비되어 편리하게 관리할 수 있고 세제의 저장 용량을 개선할 수 있는 의류처리장치를 제공하고자 한다.

[16] 또한, 본 발명의 실시예들은 세제가 저장되는 저장부에서 세제가 유출되는 것을 효과적으로 억제할 수 있는 의류처리장치를 제공하고자 한다.

[17] 또한, 본 발명의 실시예들은 세제의 저장부에 저장되는 세제의 양을 편리하게 확인할 수 있는 의류처리장치를 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

[18] 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 캐비닛, 터브, 드럼 및 저장부를 포함한다. 캐비닛은 의류투입구가 마련된 탑커버를 포함한다. 터브는 상기 캐비닛 내부에 구비되어 물이 저장된다.

[19] 드럼은 상기 터브 내부에 회전 가능하도록 마련되어 의류를 수용한다. 저장부는 상기 탑커버에 구비되고 상기 캐비닛 외부로 노출되며 세제가 저장된다.

[20] 상기 저장부는 일면에 개구가 형성되고 내부에 세제가 저장되는 바디부 및 상기 바디부에 결합되어 상기 개구를 덮는 개구커버를 포함하고, 상기 개구커버는 상기 저장부의 내부를 향해 함몰 형성되는 커버함몰부를 포함하며, 상기 커버함몰부 내에 상기 저장부 내부와 연통하는 세제홀이 마련될 수 있다.

[21] 상기 개구커버는 상기 커버함몰부에서 상기 저장부의 내부를 향해 함몰되고, 상기 세제홀을 포함하는 투입함몰부를 더 포함할 수 있다.

[22] 상기 개구커버는 상기 저장부에 결합되어 상기 개구를 덮고 상기 커버함몰부가 형성된 커버베이스를 더 포함하고, 상기 커버함몰부는 상기 커버베이스에서 상기 저장부의 내부를 향해 함몰된 커버함몰면 및 상기 커버함몰면을 둘러싸는 커버둘레면을 포함할 수 있다.

[23] 상기 투입함몰부는 상기 커버함몰면에서 상기 저장부의 내부를 향해 함몰된 투입함몰면 및 상기 투입함몰면을 둘러싸는 투입둘레면을 포함할 수 있다.

[24] 상기 세제홀은 상기 투입함몰면 또는 상기 투입둘레면에 마련되어 상기 저장부의 내부에 연통할 수 있다. 상기 세제홀의 일부분은 상기 투입함몰면에 위치되고 나머지 부분은 상기 투입둘레면에 위치될 수 있다.

[25] 상기 세제홀은 복수로 마련되어 상기 투입함몰부의 둘레방향을 따라 배열될 수 있다. 상기 세제홀은 상기 투입함몰부의 둘레방향을 따라 연장될 수 있다.

[26] 상기 투입함몰부는 상기 커버함몰부로부터 함몰 형성된 투입함몰면에 문자 또는 모양이 표시되는 표시영역이 마련될 수 있다. 상기 표시영역의 상기 문자 또는 상기 문양은 상기 저장부의 내부와 연통하도록 상기 투입함몰면을 관통할 수 있다.

[27] 상기 투입함몰부는 상기 커버함몰부로부터 함몰 형성된 투입함몰면을 포함하고, 상기 저장부의 바닥부에 대한 상기 투입함몰면의 높이는 상기 저장부에 저장되는 세제의 최대허용량에 대응될 수 있다.

[28] 상기 투입함몰면에는 상기 저장부에 저장되는 세제의 최대허용량을 나타내는 문자 또는 문양이 표시될 수 있다.

[29] 상기 개구커버는 상기 저장부에 결합되어 상기 개구를 덮고 상기 커버함몰부가 형성된 커버베이스를 더 포함하고, 상기 커버베이스의 둘레에는 상기 저장부의 상기 일면 중 상기 개구를 둘러싸는 개구둘레부와 결합되는 둘레결합부가 마련될 수 있다.

[30] 상기 개구둘레부는 상기 일면과 나란한 방향으로 상기 둘레결합부에 삽입될 수 있다. 상기 둘레결합부는 상기 개구둘레부에서 상기 외부커버를 향하는 외측면에 안착되는 안착부 및 상기 커버베이스에서 상기 저장부의 내부를 향해 연장되고, 상기 개구둘레부의 내측면에 접촉되도록 돌출되는 걸림돌기를 포함하는 걸림부를 포함할 수 있다.

[31] 상기 안착부는 상기 걸림부로부터 상기 커버베이스의 외측으로 연장되는 안착연장부, 상기 안착연장부의 단부에 구비되어 상기 개구둘레부의 외측면에 안착되는 안착돌출부 및 상기 안착돌출부 및 상기 걸림부 사이에 위치되고, 상기 안착연장부로부터 상기 개구둘레부의 외측면을 향해 돌출되는 제1유출방지부를 포함할 수 있다.

[32] 상기 걸림부는 상기 커버베이스로부터 상기 저장부를 내부를 향해 연장되며, 단부에 상기 걸림돌기가 마련되는 걸림연장부 및 상기 걸림연장부로부터 상기

개구둘레부를 향해 돌출되고 상기 걸림돌기와 이격 배치되는 제2유출방지부를 포함할 수 있다.

[33] 상기 개구커버는 상기 저장부의 내부를 외부로 노출시키는 확인홀이 마련된 세제확인부를 더 포함할 수 있다.

[34] 상기 세제확인부는 상기 저장부의 바닥부를 향해 연장되는 표시연장부 및 상기 표시연장부의 단부에 구비되고, 상기 바닥부에 대한 높이가 상기 저장부에 저장되는 세제의 최소허용량에 대응되는 최소표시부를 포함할 수 있다.

[35] 상기 세제확인부는 상기 확인홀을 둘러싸며 상기 외부커버를 향해 돌출되는 둘레리브를 포함할 수 있다. 상기 세제확인부는 상기 확인홀을 덮는 투광차폐부를 포함하고, 상기 투광차폐부는 상기 확인홀을 통해 상기 저장부의 내부가 확인되도록 투광성을 가질 수 있다.

[36] 상기 바디부에 결합되어 상기 개구커버를 덮으며 상기 저장부의 외부로 노출되는 외부커버를 더 포함할 수 있다.

[37] 상기 외부커버는 상기 저장부에 회전 가능하도록 결합되고, 닫힘상태로 회전되어 상기 개구커버를 덮으며, 열림상태로 회전되어 상기 개구커버를 상기 저장부의 외부로 노출시킬 수 있다.

[38] 상기 개구커버는 상기 저장부의 내부를 외부로 노출시키는 확인홀이 마련된 세제확인부를 더 포함하고, 상기 외부커버는 상기 확인홀과 대응되는 위치에 마련되고 상기 확인홀을 통해 상기 저장부의 내부가 확인되도록 빛이 통과되는 확인영역을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[39] 본 발명의 실시예들은 세제의 저장을 위한 공간을 효과적으로 확보할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.

[40] 또한, 본 발명의 실시예들은 캐비닛 외부에 구비되어 편리하게 관리할 수 있고 세제의 저장 용량을 개선할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.

[41] 또한, 본 발명의 실시예들은 세제가 저장되는 저장부에서 세제가 유출되는 것을 효과적으로 억제할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.

[42] 또한, 본 발명의 실시예들은 세제의 저장부에 저장되는 세제의 양을 편리하게 확인할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[43] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치를 나타낸 사시도이다.

[44] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치를 나타낸 단면도이다.

[45] 도 3은 본 발명의 일 실시예에서 탑커버에 배치되는 세제부를 나타낸 도면이다.

[46] 도 4는 본 발명의 일 실시예에서 세제부에 구비되는 저장부를 아래에서 바라본 하방사시도이다.

[47] 도 5는 본 발명의 일 실시예에서 세제부에 구비되는 장착부를 나타낸 도면이다.

[48] 도 6은 본 발명의 일 실시예에서 탑커버의 후방공간에 구비되는 세제펌프 및 세제호스를 나타낸 도면이다.

[49] 도 7은 본 발명의 일 실시예에서 세제펌프를 통해 유동하는 세제의 이동경로를 나타낸 도면이다.

[50] 도 8은 본 발명의 일 실시예에서 세제부의 저장부를 전방에서 바라본 전방사시도이다.

[51] 도 9는 본 발명의 일 실시예에서 저장부에 결합된 개구커버를 나타낸 도면이다.

[52] 도 10은 본 발명의 일 실시예에서 개구커버가 분리된 저장부를 나타낸 도면이다.

[53] 도 11은 본 발명의 일 실시예에서 개구커버의 커버함몰부 및 투입함몰부를 나타낸 도면이다.

[54] 도 12는 도 9의 A-A선을 따라 절개한 개구커버의 둘레결합부를 나타낸 도면이다.

[55] 도 13은 본 발명의 일 실시예에서 세제확인부 및 외부커버의 확인영역을 나타낸 도면이다.

[56] 도 14는 도 13의 외부커버가 닫힘상태로 회전된 저장부를 나타낸 도면이다.

[57] 도 15는 본 발명의 일 실시예에서 바디부의 내부에 수용된 세제확인부의 단면도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[58] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다.

[59] 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[60] 본 명세서에서, 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다.

[61] 또한 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '연결되어' 있다거나 '접속되어' 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 '직접 연결되어' 있다거나 '직접 접속되어' 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[62] 또한, 본 명세서에서 사용되는 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용되는 것으로써, 본 발명을 한정하려는 의도로 사용되는 것이 아니다.

[63] 또한 본 명세서에서, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.

[64] 또한 본 명세서에서, '포함하다' 또는 '가지다' 등의 용어는 명세서에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품, 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것일 뿐, 하나 또는 그 이상의 다른 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[65] 또한 본 명세서에서, '및/또는' 이라는 용어는 복수의 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다. 본 명세서에서, 'A 또는 B'는, 'A', 'B', 또는 'A와 B 모두'를 포함할 수 있다.

[66] 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)는 캐비닛(10)을 포함한다. 캐비닛(10)은 내부에 공간이 정의되며 의류처리장치(1)의 외관을 형성할 수 있다.

[67] 캐비닛(10)은 의류투입구(11)를 포함한다. 의류투입구(11)는 캐비닛(10)에 홀의 형태로 마련될 수 있고, 캐비닛(10)의 외부와 내부를 연통시키도록 마련될 수 있다. 사용자는 의류투입구(11)를 통해 캐비닛(10)의 외부에서 내부로 세탁을 위한 의류를 투입할 수 있다.

[68] 캐비닛(10)은 복수의 패널이 결합되어 마련될 수 있다. 예컨대, 캐비닛(10)은 전면패널, 측면패널, 후면패널 및 탑커버(13) 중 적어도 일부를 포함할 수 있다. 상기 의류투입구(11)는 전면패널 또는 탑커버(13)에 마련될 수 있다.

[69] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 의류처리장치(1)는 의류투입구(11)가 캐비닛(10)의 전면패널에 구비되는 프론트로더 타입 또는 의류투입구(11)가 캐비닛(10)의 탑커버(13)에 구비되는 탑로더 타입일 수 있다.

[70] 다만, 이하에서는 설명의 편의를 위해, 특별한 언급이 없는 한 의류투입구(11)가 탑커버(13)에 구비되는 탑로더 타입을 기준으로 설명한다.

[71] 본 발명의 일 실시예에서 캐비닛(10)은 캐비닛바디(18) 및 탑커버(13)를 포함할 수 있고, 캐비닛바디(18)는 전술한 전면패널, 측면패널 및 후면패널 등을 포함할 수 있으며, 상면이 개방된 형태로 마련될 수 있다.

[72] 탑커버(13)는 캐비닛바디(18)의 상부에 구비될 수 있다. 탑커버(13)는 캐비닛바디(18)의 개방된 상면을 덮도록 마련될 수 있으며, 전술한 의류투입구(11)를 포함할 수 있다.

[73] 탑커버(13)에는 의류투입구(11)를 개폐하기 위한 의류도어(12)가 구비될 수 있다. 의류도어(12)는 변위를 형성하며 의류투입구(11)를 개폐할 수 있다. 의류도어(12)는 의류투입구(11)를 폐쇄되는 닫힘상태(P1) 및 의류투입구(11)가 개방되는 열림상태(P2) 중 어느 하나에 해당하도록 변위를 형성할 수 있다.

[74] 의류도어(12)는 탑커버(13)에 회전 가능하도록 구비될 수 있다. 의류도어(12)의 후단부는 상기 탑커버(13)에 힌지 결합되어 탑커버(13)에 밀착되도록 회전되거나 탑커버(13)로부터 멀어지도록 회전될 수 있다.

[75] 탑커버(13)는 의류투입구(11)의 전방에 위치되는 전방부(14)와 의류투입구(11)의 후방에 위치되는 후방부(15)를 포함할 수 있다. 탑커버(13)의 전방부(14)에는

사용자에 의해 조작되거나 사용자에게 정보를 제공하기 위한 입출력부(80)가 구비될 수 있다.

[76] 입출력부(80)는 사용자에 의해 조작되어 입력신호가 발생되는 입력부 및 제어부에 의해 조작되어 출력신호가 발생되는 출력부를 포함할 수 있다. 상기 입력부는 다양한 방식의 버튼이나 터치패널, 마이크 등을 포함할 수 있다. 상기 출력부는 화면을 출력하기 위한 디스플레이부, 소리를 출력하기 위한 스피커 등을 포함할 수 있다.

[77] 본 발명의 일 실시예에서 탑커버(13)는 의류투입구(11)의 후방에 위치되는 후방부(15)를 포함할 수 있고, 후방부(15)에는 후술할 터브(30) 내부로 세제를 공급하기 위한 세제부(100)가 구비될 수 있다.

[78] 본 발명의 일 실시예에서 상기 세제부(100)는 적어도 일부가 캐비닛(10) 외부로 노출될 수 있다. 예컨대, 세제부(100)는 세제가 저장되는 저장부(200)를 포함할 수 있고, 상기 저장부(200)는 탑커버(13) 외부로 노출되도록 구비될 수 있다. 또한, 세제부(100)는 의류투입구(11)와 연통하고 터브(30) 내부로 세제를 배출하는 내측세제부(500)(190)를 더 포함할 수 있다.

[79] 캐비닛(10) 내부에는 터브(30) 및 드럼(20)이 구비될 수 있다. 터브(30)는 캐비닛(10) 내부에 구비되어 물을 저장하도록 마련될 수 있고, 드럼(20)은 상기 터브(30) 내부에 구비되어 의류를 수용하도록 마련될 수 있다.

[80] 한편, 도 2에는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 내부를 나타낸 단면도가 도시되어 있다.

[81] 터브(30)는 캐비닛(10) 내부에 구비되어 물을 저장할 수 있다. 터브(30)에 저장되는 물은 의류의 세탁을 위한 세탁수로 이용될 수 있다. 터브(30)는 대략 원통 형상을 가질 수 있고 의류투입구(11)를 향하는 일면에 터브개구(31)가 형성될 수 있다.

[82] 예컨대, 터브(30)는 상면에 상기 터브개구(31)가 마련될 수 있고, 터브개구(31)는 의류투입구(11)의 하방에 위치되어 상기 의류투입구(11)를 마주볼 수 있다.

[83] 드럼(20)은 터브(30) 내부에 구비될 수 있고, 대략 원통 형상을 가지며 회전 가능하도록 마련될 수 있다. 예컨대, 드럼(20)은 회전축을 가지며 상기 회전축을 중심으로 회전 가능하도록 설치될 수 있다.

[84] 드럼(20)은 상면에 터브개구(31)와 마주보는 드럼개구(21)가 마련될 수 있다. 의류투입구(11)를 통해 투입되는 의류는 터브개구(31) 및 드럼개구(21)를 통과하며 드럼(20) 내부에 수용될 수 있다.

[85] 드럼(20)의 하면에는 구동부(70)와 연결되는 구동축이 구비될 수 있다. 상기 구동축은 전술한 회전축에 해당할 수 있고, 드럼(20)은 구동부(70)를 통해 회전될 수 있다.

[86] 드럼(20)의 둘레면에는 복수의 홀이 형성될 수 있다. 상기 복수의 홀에 의해 터브(30) 내부에 수용되는 물은 드럼(20)의 내부로 제공될 수 있으며, 드럼(20)의 내

부에는 물과 세제가 제공되어 드럼(20)의 회전과 함께 의류의 세탁코스가 진행될 수 있다.

[87] 급수부(40)는 캐비닛(10)에 구비되어 캐비닛(10) 외부에 마련되는 외부급수원과 연결될 수 있다. 급수부(40)는 상기 외부급수원으로부터 전달되는 물을 상기 터브(30) 내부로 공급할 수 있다.

[88] 급수부(40)는 터브(30)와 직접 연결되어 상기 터브(30) 내부로 물을 공급하거나, 전술한 세제부(100), 예컨대 내측세제부(500)(190)와 연결되어 상기 내측세제부(500)(190)로 물을 공급할 수 있고, 내측세제부(500)(190)는 물과 세제를 함께 터브(30) 내부로 배출할 수 있다.

[89] 세제부(100)는 전술한 바와 같이 세제를 저장할 수 있고, 급수부(40)로부터 공급되는 물과 함께 세제를 터브(30) 내부로 공급할 수 있다. 세제부(100)의 자세한 구조는 후술한다.

[90] 배수부(60)는 캐비닛(10) 내부에 구비되어 터브(30)와 연결될 수 있다. 배수부(60)는 터브(30)에 수용된 물을 배출하도록 마련될 수 있고, 배수부(60)는 물의 배출을 위한 배수펌프를 포함할 수 있다.

[91] 한편, 도 3에는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 세제부(100)가 도시되어 있다. 세제부(100)는 캐비닛(10) 외부로 노출되는 저장부(200)를 포함할 수 있다.

[92] 저장부(200)는 상기 탑커버(13)에 구비되고 상기 캐비닛(10) 외부로 노출되며 세제가 저장될 수 있다. 저장부(200)는 탑커버(13)로부터 상방으로 돌출된 형태일 수 있으며, 탑커버(13)로부터 분리 가능하도록 구비될 수 있다.

[93] 사용자는 저장부(200)를 탑커버(13)로부터 분리하여 세척하거나 세제를 저장할 수 있다. 사용자는 저장부(200)가 탑커버(13)에 결합된 상태에서 상기 저장부(200)에 세제를 저장할 수도 있다.

[94] 저장부(200)는 탑커버(13)의 외부로 노출되도록 마련됨으로써, 또한 탑커버(13)로부터 돌출된 형태로 마련됨으로써, 캐비닛(10) 외부의 공간을 활용하여 세제가 저장되는 공간을 확보할 수 있다.

[95] 저장부(200)는 내부에 세제가 저장되는 저장공간(218)이 형성될 수 있고, 상기 저장공간(218)과 저장부(200)의 외부를 연통시키는 개구(212)를 포함할 수 있다. 사용자는 상기 개구(212)를 통해 저장부(200)의 내부로 세제를 투입할 수 있다.

[96] 저장부(200)는 상기 개구(212)를 개폐하기 위한 외부커버(400)를 포함할 수 있다. 외부커버(400)는 저장부(200)에 회전 가능하도록 구비될 수 있다. 외부커버(400)는 닫힘상태(P1)로 회전되어 상기 개구(212)를 폐쇄하거나, 열림상태(P2)로 회전되어 상기 개구(212)를 개방할 수 있다.

[97] 외부커버(400)는 후단부가 상기 개구(212)의 후방에서 상기 저장부(200)의 바디부(210)에 회전 가능하도록 결합될 수 있다. 외부커버(400)는 상기 바디부(210)의 외관의 일부를 형성할 수 있다.

[98] 세제부(100)는 탑커버(13)에 구비되는 장착부(110)를 포함할 수 있다. 장착부(110)는 탑커버(13)의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 저장부(200)는 탑커버(13)에 구비되는 장착부(110)에 장착될 수 있다.

[99] 상기 장착부(110)에는 세제포트(112)가 마련될 수 있다. 세제포트(112)는 장착부(110)에 장착되는 저장부(200)의 내부와 연통하도록 상기 저장부(200)에 삽입될 수 있다. 저장부(200)에 저장되는 세제는 상기 세제포트(112)를 통해 저장부(200)의 외부로 유동할 수 있다.

[100] 세제부(100)는 캐비닛(10) 내부에 구비되는 내측세제부(500)(190)를 더 포함할 수 있다. 여기서 캐비닛(10)의 내부는 캐비닛바디(18)에 의해 정의되는 공간뿐만 아니라 탑커버(13)의 내부에 형성된 공간을 포함할 수 있다.

[101] 내측세제부(500)(190)는 탑커버(13)에 구비될 수 있고, 탑커버(13)에서 의류투입구(11)를 둘러싸는 둘레면을 관통하여 의류투입구(11)와 연통할 수 있다. 내측세제부(500)(190)는 탑커버(13)의 내부에 형성되는 공간에 설치될 수 있다.

[102] 내측세제부(500)(190)는 탑커버(13)의 내부에 구비되는 세제케이스(192) 및 상기 세제케이스(192)에 삽입되거나 인출되는 내측드로워(195)를 포함할 수 있다. 내측드로워(195)는 내부에 세제가 저장될 수 있다.

[103] 세제케이스(192)는 의류투입구(11)를 향하는 전면이 개방될 수 있다. 세제케이스(192)의 개방된 전면은 의류투입구(11)를 향해 노출될 수 있다. 내측드로워(195)는 세제케이스(192)의 전면을 통해 세제케이스(192) 내부로 인입될 수 있다.

[104] 내측세제부(500)(190)는 저장부(200)에 저장된 세제를 전달받을 수 있으며, 내측드로워(195)에 저장된 세제, 전술한 저장부(200)로부터 전달되는 세제 및 물 중 적어도 일부를 터브(30) 내부로 배출하도록 마련될 수 있다.

[105] 한편, 도 4에는 저장부(200)의 바닥부(215)를 하방에서 바라본 모습이 도시되어 있고, 도 5에는 장착부(110)가 도시되어 있다.

[106] 도 4 및 5를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 저장부(200)는 복수개로 구비되어 서로 구분된 저장공간(218)을 가질 수 있다. 사용자는 복수의 저장부(200) 각각에 서로 다른 세제를 저장하여 사용할 수도 있다.

[107] 본 발명의 일 실시예에서 복수의 저장부(200)는 제1저장부(201) 및 제2저장부(202)를 포함할 수 있고, 제1저장부(201) 및 제2저장부(202)는 서로를 향하는 내측단면(216)이 서로 인접하도록 상기 장착부(110)에 장착될 수 있다.

[108] 저장부(200)는 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 이동되어 장착부(110)에 장착되거나 캐비닛(10)의 높이방향을 따라 이동되어 장착부(110)에 장착될 수 있다.

[109] 저장부(200)의 바닥부(215)에는 세제밸브(220)가 구비될 수 있다. 상기 세제밸브(220)는 저장부(200)의 외부로 노출될 수 있으며 저장부(200) 내부의 저장공간(218)과 저장부(200) 외부를 선택적으로 연통시킬 수 있다.

[110] 예컨대, 상기 세제밸브(220)는 장착부(110)에 구비된 세제포트(112)가 삽입되면서 개방되어 상기 세제포트(112)와 저장공간(218)을 연통시킬 수 있다. 세제밸브

(220)는 세제포트(112)의 삽입되지 않은 상태에서 폐쇄되어 불필요한 세제의 유출을 방지하도록 마련될 수 있다.

[111] 저장부(200)의 바디부(210)는 바닥부(215)에 바디고정돌기(222)가 마련될 수 있다. 바디고정돌기(222)는 바닥부(215)로부터 하방으로 돌출될 수 있고, 장착부(110)에 지지되어 상기 바디부(210)가 장착부(110)로부터 이탈하는 것을 방지하도록 마련될 수 있다.

[112] 바디고정돌기(222)는 이동 가능하도록 마련될 수 있다. 예컨대, 바디고정돌기(222)는 바닥부(215)로부터 하방으로 돌출되는 돌출량이 가변하도록 마련될 수 있고, 바디부(210)에는 상기 바디고정돌기(222)의 상기 돌출량을 조절하기 위한 조작부가 구비될 수 있다. 사용자는 바디고정돌기(222)의 돌출량을 가변시켜 상기 바디부(210)를 장착부(110)에 고정하거나 바디부(210)를 장착부(110)로부터 분리할 수 있다.

[113] 장착부(110)에는 저장부(200)의 바디부(210)가 안착될 수 있는 수용홈(115)이 마련될 수 있다. 저장부(200)는 상기 수용홈(115)에 수용된 상태에서 위치가 고정될 수 있다. 수용홈(115)은 저장부(200)의 수와 대응되는 수로 마련될 수 있다. 도 5에는 본 발명의 일 실시예에 따라 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 배열된 한 쌍의 수용홈(115)이 도시되어 있다. 장착부(110)에는 전술한 바디부(210)의 바디고정돌기(222)와 접촉되기 위한 홈 또는 면이 구비될 수 있다.

[114] 한편, 도 6에는 장착부(110)가 분리되어 후방공간(16)이 노출된 탑커버(13)가 도시되어 있다. 본 발명의 일 실시예에서 탑커버(13)는 전술한 후방부(15)의 내부에 후방공간(16)이 형성될 수 있다.

[115] 상기 후방공간(16)에는 저장부(200)에 저장되는 세제를 유동시키기 위한 세제펌프(120) 및 세제의 유동경로를 형성하는 세제호스(125) 등이 구비될 수 있다. 전술한 내측세제부(500)(190)는 상기 후방공간(16)에 수용될 수 있다.

[116] 본 발명의 일 실시예는 탑커버(13)의 후방공간(16)에 세제펌프(120) 및 세제호스(125) 등이 구비될 수 있고, 탑커버(13)는 상기 후방공간(16)이 외부로 노출되도록 일부가 개방된 형태로 마련될 수 있다.

[117] 장착부(110)는 상기 탑커버(13)에 결합되어 상기 후방공간(16)을 폐쇄하도록 마련될 수 있으며, 저장부(200)는 캐비닛(10) 외부에서 상기 장착부(110)에 결합됨으로써 상기 후방공간(16) 외의 공간을 활용하여 세제를 저장할 수 있다.

[118] 한편, 도 7에는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제부(100)가 도시되어 있다. 도 7을 참고하여 세제부(100)의 세제 유동 경로를 설명하면 다음과 같다.

[119] 저장부(200)에 저장되는 세제는 세제밸브(220)에 결합된 세제포트(112)를 통해 저장부(200)의 외부로 유동할 수 있다. 저장부(200)로부터 배출되는 세제는 세제포트(112)와 연결되는 세제호스(125)를 통해 세제펌프(120)를 향하여 유동할 수 있다.

[120] 세제펌프(120)는 제어부에 의해 작동이 제어되며 세탁코스를 위한 세제를 유동시킬 수 있다. 세제펌프(120)에 의해 터브(30) 내부로 공급되는 세제의 양은 상기 제어부에 의해 조절될 수 있다.

[121] 세제펌프(120)를 경유한 세제는 상기 세제펌프(120)와 세제케이스(192)를 연결하는 세제호스(125)를 따라 유동하며 상기 세제케이스(192)로 공급될 수 있다. 세제케이스(192)는 세제호스(125)를 통해 공급된 세제와, 전술한 세제드로워에 기저장된 세제와, 급수부(40)로부터 공급되는 물을 함께 터브(30) 내부로 배출할 수 있다.

[122] 한편, 도 8에는 저장부(200)의 외관이 도시되어 있다. 도 8을 참고하면, 저장부(200)는 대략 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 연장된 형태를 가질 수 있고, 장착부(110)로부터 상방으로 돌출된 형태를 가질 수 있다.

[123] 저장부(200)는 바디부(210)를 포함할 수 있고, 상기 바디부(210)에 회전 가능하도록 결합되는 외부커버(400)를 포함할 수 있다. 외부커버(400)는 바디부(210)의 일면(211), 예컨대 바디부(210)의 상면에 마련될 수 있고, 닫힘상태(P1)에서 바디부(210)의 외관 일부를 형성할 수 있다.

[124] 바디부(210)는 복수개로 마련될 수 있고, 장착부(110)에 장착되는 복수의 바디부(210)는 각각의 내측단면(216)이 서로를 향하도록 고정될 수 있다.

[125] 한편, 도 9에는 외부커버(400)가 열림상태(P2)로 회전된 저장부(200)가 도시되어 있고, 도 10에는 저장부(200)에서 개구커버(300)가 분리된 모습이 도시되어 있다.

[126] 도 9 및 10을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 저장부(200)는 바디부(210) 및 개구커버(300)를 포함할 수 있다. 바디부(210)는 일면(211)에 개구(212)가 형성되고 내부에 세제가 저장될 수 있다.

[127] 상기 일면(211)은 바디부(210)의 상면일 수 있고, 상기 개구(212)를 통해 바디부(210)의 외부에서 바디부(210) 내부의 저장공간(218)으로 세제가 투입될 수 있다. 즉, 상기 개구(212)는 바딕부의 저장공간(218)과 바디부(210)의 외부를 연통시키도록 마련될 수 있다.

[128] 외부커버(400)는 상기 바디부(210)에 결합되어 상기 개구커버(300)를 덮으며 상기 저장부(200)의 외부로 노출될 수 있다. 상기 외부커버(400)는 상기 저장부(200)에 회전 가능하도록 결합되고, 닫힘상태(P1)로 회전되어 개구커버(300)를 덮으며, 열림상태(P2)로 회전되어 개구커버(300)를 상기 저장부(200)의 외부로 노출시킬 수 있다.

[129] 개구커버(300)는 상기 바디부(210)에 결합되어 상기 개구(212)를 덮도록 마련될 수 있다. 개구커버(300)는 바디부(210)에 마련되는 개구(212)를 차폐하도록 마련될 수 있다. 이에 따라, 저장부(200)에 진동이 전달되는 경우라도 개구커버(300)에 의해 상기 개구(212)를 통해 바디부(210)의 외부로 세제가 누출되는 것이 억제될 수 있다.

[130] 개구커버(300)는 바디부(210)로부터 분리 가능하도록 마련될 수 있다. 개구커버(300)는 바딕부에서 상기 개구(212)를 둘러싸는 개구둘레부(213)에 결합되는 둘레결합부(370)를 포함할 수 있다. 상기 둘레결합부(370)의 자세한 설명은 후술한다.

[131] 개구커버(300)는 상기 둘레결합부(370)를 포함하는 커버베이스(340)를 포함할 수 있다. 커버베이스(340)는 외부커버(400)를 향하는 베이스면(341)을 가질 수 있다. 개구커버(300)는 상기 개구커버(300)는 상기 저장부(200)의 내부와 연통하는 세제홀(311)이 마련된 세제투입부(310)를 포함할 수 있다.

[132] 세제투입부(310)에 마련되는 세제홀(311)은 상기 개구커버(300)를 관통하며 저장부(200)의 외부와 저장공간(218)을 연통시킬 수 있다. 사용자는 세제투입부(310)에 구비된 세제홀(311)을 통해 개구커버(300)를 분리하지 않더라도 바디부(210)의 내부로 세제를 공급할 수 있다.

[133] 개구커버(300)는 커버베이스(340)에서 저장공간(218)을 향해 함몰된 형태의 커버함몰부(350)를 포함할 수 있고, 세제투입부(310)는 상기 커버함몰부(350) 내에 위치될 수 있다. 상기 커버함몰부(350) 내에는 상기 저장부(200) 내부와 연통하는 세제홀(311)이 마련될 수 있다.

[134] 이에 따라 세제홀(311)을 통해 세제가 유출되더라도 유출된 세제가 커버함몰부(350) 내에 수집될 수 있어 세제가 저장부(200) 외측으로 유출되는 것을 효과적으로 억제할 수 있다.

[135] 개구커버(300)는 커버함몰부(350)에서 저장공간(218)을 향해 함몰된 형태의 투입함몰부(360)를 포함할 수 있고, 세제투입부(310)는 투입함몰부(360) 내에 위치될 수 있다. 예컨대, 세제투입부(310)는 투입함몰부(360)를 포함할 수 있다.

[136] 즉, 상기 개구커버(300)는 상기 커버함몰부(350)에서 상기 저장부(200)의 내부를 향해 함몰되고, 상기 세제홀(311)을 포함하는 투입함몰부(360)를 포함할 수 있다.

[137] 이에 따라 세제홀(311)을 통해 세제가 유출되더라도 유출되는 세제는 투입함몰부(360) 내에 수집될 수 있어 세제가 저장부(200) 외측으로 유출되는 것을 효과적으로 억제할 수 있다.

[138] 한편, 도 11에는 바디부(210)로부터 분리된 개구커버(300)가 도시되어 있다. 도 11에는 개구커버(300)의 커버베이스(340), 커버함몰부(350) 및 투입함몰부(360)의 높이 차이가 나타나 있다.

[139] 본 발명의 일 실시예에서 상기 개구커버(300)는 상기 저장부(200)의 내부를 향해 함몰되는 커버함몰부(350)를 포함할 수 있다. 세제투입부(310)는 커버함몰부(350) 내에 위치될 수 있다.

[140] 상기 개구커버(300)는 상기 바디부(210)에 결합되어 상기 개구(212)를 덮는 커버베이스(340)를 포함할 수 있고, 커버함몰부(350)는 상기 커버베이스(340)로부터 함몰 형성될 수 있다.

[141] 커버함몰부(350)는 커버베이스(340)의 베이스면(341)보다 저장공간(218)에 더 가깝게 위치되는 커버함몰면(351)을 포함할 수 있고, 커버함몰면(351)을 둘러싸는 커버둘레면(352)을 포함할 수 있다.

[142] 커버둘레면(352)은 커버함몰면(351)과 베이스면(341)을 연결할 수 있다. 커버함몰부(350)는 커버베이스(340)에서 단차지게 형성될 수 있고, 세제투입부(310)는 상기 커버함몰면(351)에 마련될 수 있다.

[143] 이에 따라, 세제투입부(310)의 세제홀(311)을 통해 세제가 누출되는 경우, 누출된 세제는 커버둘레면(352)으로 둘러싸인 커버함몰면(351)상에 수집될 수 있어 개구커버(300) 외부로 유출되는 것이 억제될 수 있다.

[144] 상기 개구커버(300)는 상기 커버함몰부(350) 내에서 상기 저장부(200)의 내부를 향해 함몰되는 투입함몰부(360)를 포함하고, 상기 세제투입부(310)는 상기 투입함몰부(360)에 마련될 수 있다.

[145] 투입함몰부(360)는 커버함몰부(350)의 커버함몰면(351)보다 저장공간(218)에 더 가깝게 위치되는 투입함몰면(361)을 포함할 수 있고, 투입함몰면(361)을 둘러싸는 투입둘레면(362)을 포함할 수 있다.

[146] 투입둘레면(362)은 투입함몰면(361)과 커버함몰면(351)을 연결할 수 있다. 투입함몰부(360)는 커버함몰면(351)에서 단차지게 형성될 수 있고, 세제투입부(310)는 상기 투입함몰면(361)에 마련될 수 있다.

[147] 개구커버(300)는 커버베이스(340)로부터 단차지게 함몰된 커버함몰부(350) 및 상기 커버함몰부(350)로부터 단차지게 함몰된 투입함몰부(360)를 통해 다단형이 함몰 구조를 가질 수 있다.

[148] 세제투입부(310)는 상기 투입함몰부(360)에 위치됨으로써, 세제홀(311)을 통해 유출되는 세제가 투입함몰부(360)는 물론 커버함몰부(350)에서 수집될 수 있으므로, 세제홀(311)을 통해 유출된 세제가 개구커버(300) 외측으로 유출되는 것이 효과적으로 억제될 수 있다.

[149] 상기 세제홀(311)은 상기 투입함몰면(361) 또는 상기 투입둘레면(362)에 마련되어 상기 저장부(200)의 내부에 연통할 수 있다. 즉, 세제홀(311)은 투입함몰면(361) 및/또는 투입둘레면(362)을 관통하도록 마련될 수 있다.

[150] 상기 세제홀(311)은 복수로 마련되어 상기 투입함몰부(360)의 둘레방향을 따라 배열될 수 있고, 상기 세제홀(311)은 상기 투입함몰부(360)의 둘레방향을 따라 연장될 수 있다.

[151] 도 11에 도시된 것처럼, 본 발명의 일 실시예에서 세제홀(311)은 투입함몰부(360)의 둘레측에 배치될 수 있고, 복수로 마련되어 상기 투입함몰부(360)의 둘레를 따라 이격 배치될 수 있다. 또한, 복수의 세제홀(311)은 투입함몰부(360)의 둘레방향을 따라 각각 연장될 수 있다.

[152] 다만, 세제홀(311)의 형태는 반드시 위와 같이 한정될 것은 아니다. 예컨대, 도 9 및 10에는 투입함몰면(361) 및 투입둘레면(362)에 함께 위치되는 세제홀(311)이 도시되어 있다.

[153] 구체적으로, 세제홀(311)은 일부분이 투입함몰면(361)에 위치되고 나머지 부분은 상기 투입둘레면(362)에 위치될 수 있다. 즉, 세제홀(311)은 투입함몰면(361)에서 투입둘레면(362)까지 연장된 형상을 가질 수 있다.

[154] 또한, 세제홀(311)은 투입함몰면(361)을 제외하고 투입둘레면(362)에만 마련될 수도 있다. 또한, 복수의 세제홀(311)은 투입함몰면(361)에만 위치되는 어느 하나와, 투입둘레면(362)에만 위치되는 다른 하나와, 투입함몰면(361) 및 투입둘레면(362)에 함께 위치되는 또 다른 하나 중 적어도 하나를 포함할 수도 있다.

[155] 한편, 상기 투입함몰부(360)는 상기 커버함몰부(350)로부터 함몰 형성된 투입함몰면(361)에 문자 또는 모양이 표시되는 표시영역이 마련될 수 있다. 상기 표시영역의 상기 문자 또는 상기 문양은 상기 저장부(200)의 내부와 연통하도록 상기 투입함몰면(361)을 관통할 수 있다.

[156] 상기 투입함몰부(360)는 상기 커버함몰부(350)로부터 함몰 형성된 투입함몰면(361)을 포함하고, 상기 저장부(200)의 바닥부(215)에 대한 상기 투입함몰면(361)의 높이는 상기 저장부(200)에 저장되는 세제의 최대허용량에 대응될 수 있다. 상기 투입함몰면(361)에는 상기 저장부(200)에 저장되는 세제의 최대허용량을 나타내는 문자 또는 문양이 표시될 수 있다.

[157] 구체적으로, 세제투입부(310)에 구비되는 최대표시부(335)는 투입함몰면(361)에 구비될 수 있다. 예컨대, 상기 최대표시부(335)는 상기 투입함몰면(361)의 적어도 일부에 해당할 수 있다. 다만, 필요에 따라서는 최대표시부(335)를 이루는 면은 상기 투입함몰면(361)으로부터 오프셋되어 마련될 수도 있다.

[158] 최대허용량이란, 저장부(200)에 대해 설계적으로 결정되는 세제의 최대 저장량을 의미할 수 있다. 즉, 최대허용량 이상의 세제가 저장되면 세제의 누출이 예상되므로 사용자에게 최대허용량 이하의 세제를 저장할 것이 권고될 수 있다.

[159] 최대표시부(335)는 상기 최대허용량에 대응되는 세제의 표면 높이를 나타내기 위한 수단일 수 있다. 즉, 최대표시부(335)가 저장부(200)의 바닥부(215)로부터 가지는 높이는 상기 최대허용량에 대응되는 세제의 표면 높이일 수 있다.

[160] 따라서, 사용자는 저장부(200)의 저장공간(218)에 세제를 저장하는 과정에서 세제의 높이와 최대표시부(335)의 높이를 비교하며 세제가 저장될 수 있는 양을 가늠할 수 있다.

[161] 한편, 도 12에는 도 9의 A-A선을 따라 절개한 개구둘레부(213) 및 둘레결합부(370)가 도시되어 있다.

[162] 상기 개구커버(300)는 상기 저장부(200)에 결합되어 상기 개구(212)를 덮고 상기 커버함몰부(350)가 형성된 커버베이스(340)를 더 포함할 수 있다. 상기 커버베이스(340)의 둘레에는 상기 저장부(200)의 상기 일면(211) 중 상기 개구(212)를 둘러싸는 개구둘레부(213)와 결합되는 둘레결합부(370)가 마련될 수 있다.

[163] 상기 개구둘레부(213)는 상기 일면(211)과 나란한 방향으로 상기 둘레결합부(370)에 삽입될 수 있다. 즉, 둘레결합부(370)는 개구둘레부(213)의 단부가 삽입 가능하도록 마련될 수 있다.

[164] 상기 둘레결합부(370)는 안착부(371)를 포함할 수 있고, 걸림부(375)를 포함할 수 있다. 안착부(371)는 상기 개구둘레부(213)에서 상기 외부커버(400)를 향하는 외측면에 안착될 수 있다. 즉, 안착부(371)는 바디부(210)의 상기 일면(211)상에 안착될 수 있다.

[165] 걸림부(375)는 상기 커버베이스(340)에서 상기 저장부(200)의 내부를 향해 연장되고, 상기 개구둘레부(213)의 내측면에 접촉되도록 돌출되는 걸림돌기(376)를 포함할 수 있다. 이에 따라, 안착부(371)가 개구둘레부(213)에 의해 상방으로 지지되고, 걸림부(375)가 개구둘레부(213)에 의해 하방으로 지지됨으로써, 개구커버(300)의 위치가 고정될 수 있다.

[166] 상기 안착부(371)는 상기 걸림부(375)로부터 상기 커버베이스(340)의 외측으로 연장되는 안착연장부(372)를 포함할 수 있다. 안착연장부(372)는 커버베이스(340)의 베이스면(341)과 나란하게 연장될 수 있다. 안착연장부(372)는 커버베이스(340)를 둘러싸도록 마련될 수 있다.

[167] 안착부(371)는 상기 안착연장부(372)의 단부에 구비되어 상기 개구둘레부(213)의 외측면에 안착되는 안착돌출부(373)를 포함할 수 있다. 안착돌출부(373)는 개구둘레부(213)의 외측면, 예컨대 개구둘레부(213)의 상면상에 위치되어 상기 상면에 의해 상방으로 지지될 수 있으며, 저장공간(218)에 저장된 세제가 개구둘레부(213)와 안착연장부(372) 사이를 통해 유출되는 것을 억제할 수 있다.

[168] 안착부(371)는 제1유출방지부(374)를 포함할 수 있다. 제1유출방지부(374)는 상기 안착돌출부(373) 및 상기 걸림부(375) 사이에 위치되고, 상기 안착연장부(372)로부터 상기 개구둘레부(213)의 외측면을 향해 돌출될 수 있다.

[169] 이에 따라, 저장공간(218)에 저장된 세제가 개구둘레부(213)와 안착연장부(372) 사이로 유동하더라도, 안착연장부(372)로부터 돌출된 제1유출방지부(374)에 의해 유출이 억제될 수 있다.

[170] 제1유출방지부(374)는 커버베이스(340)의 둘레를 따라 연장되는 리브의 형태를 가질 수 있고, 돌출된 단부가 상기 개구둘레부(213)에 접촉되도록 마련될 수 있다.

[171] 상기 걸림부(375)는 걸림연장부(377)를 포함할 수 있다. 걸림연장부(377)는 상기 커버베이스(340)로부터 상기 저장부(200)를 내부를 향해 연장되며, 단부에 상기 걸림돌기(376)가 마련될 수 있다.

[172] 걸림연장부(377)는 커버베이스(340)로부터 하방으로 연장될 수 있고, 걸림돌기(376)는 걸림연장부(377)의 단부에서 커버베이스(340)의 중앙으로부터 멀어지는 방향으로 돌출될 수 있다. 걸림돌기(376)는 베이스면(341)과 나란하게 돌출될 수 있다.

[173] 걸림연장부(377)는 바디부(210)의 개구(212)를 관통하도록 연장될 수 있으며, 걸림돌기(376)는 바디부(210)의 저장공간(218)에서 개구커버(300) 외측으로 돌출되어 개구둘레부(213)의 아래에 위치될 수 있다.

[174] 걸림돌기(376)는 상기 개구둘레부(213)의 하면에 접촉됨으로써 저장공간(218)의 세제가 걸림연장부(377)와 개구둘레부(213) 사이로 유동하는 것을 억제하도록 마련될 수 있다.

[175] 걸림부(375)는 제2유출방지부(378)를 포함할 수 있고, 제2유출방지부(378)는 상기 걸림연장부(377)로부터 상기 개구둘레부(213)를 향해 돌출되고 상기 걸림돌기(376)와 이격 배치될 수 있다.

[176] 제2유출방지부(378)는 커버베이스(340)의 하면과 걸림돌기(376) 사이에 위치될 수 있다. 제2유출방지부(378)는 걸림연장부(377)에서 커버베이스(340)의 중앙으로부터 멀어지는 방향으로 돌출될 수 있다. 제2유출방지부(378)의 돌출방향은 커버베이스(340)의 베이스면(341)과 나란할 수 있다.

[177] 제2유출방지부(378)는 개구둘레부(213)의 단부면을 마주보거나 상기 단부면과 접촉되도록 마련될 수 있다. 이에 따라, 걸림돌기(376) 및 개구둘레부(213) 사이를 통과한 세제가 상기 제2유출방지부(378)에 의해 저장부(200) 외부로 유출되는 것이 억제될 수 있다.

[178] 한편, 도 13에는 본 발명의 일 실시예에 따라 세제확인부(380)가 구비된 개구커버(300)가 도시되어 있고, 도 14에는 닫힘상태(P1)로 회전된 외부커버(400)에 확인영역(410)이 마련된 모습이 도시되어 있다.

[179] 본 발명의 일 실시예에서 개구커버(300)는 세제확인부(380)를 포함할 수 있고, 세제확인부(380)는 개구커버(300)를 관통하는 확인홀(381)을 포함할 수 있다. 즉, 상기 개구커버(300)는 상기 저장부(200)의 내부를 외부로 노출시키는 확인홀(381)이 마련된 세제확인부(380)를 포함할 수 있다.

[180] 사용자는 확인홀(381)을 통해 저장공간(218)을 육안으로 확인할 수 있다. 확인홀(381)은 세제홀(311)과 이격되고 복수의 세제홀(311) 중 어느 하나보다 더 큰 면적을 가지며 육안으로 저장공간(218) 내부를 확인하기 용이한 형상으로 마련될 수 있다.

[181] 전술한 바와 같이 세제홀(311)은 투입함몰면(361) 등에 마련될 수 있으나, 사용자가 세제홀(311)을 통해 저장공간(218) 내부를 확인하며 저장공간(218)에 저장된 세제의 양을 확인하는 것이 용이하지 않을 수 있다.

[182] 이에 따라, 본 발명의 일 실시예는 개구커버(300)에 상기 세제홀(311)과 별개로 확인홀(381)이 형성됨으로써, 사용자가 상기 확인홀(381)을 통해 세제의 양을 쉽게 파악할 수 있다.

[183] 상기 확인홀(381)을 포함하는 세제확인부(380)는 커버함몰부(350) 내에 마련될 수 있다. 세제확인부(380)는 커버함몰부(350)의 커버함몰면(351)에 위치될 수 있고, 세제투입부(310)와 이격 배치될 수 있다.

[184] 상기 세제확인부(380)는 상기 확인홀(381)을 둘러싸며 상기 외부커버(400)를 향해 돌출되는 둘레리브(384)를 포함할 수 있다. 상기 둘레리브(384)는 커버함몰면(351)으로부터 상방으로 돌출된 형상일 수 있고, 확인홀(381)을 둘러싸도록 마련

될 수 있다. 이에 따라, 확인홀(381)을 통해 세제가 누출되는 상황이 억제될 수 있다.

[185] 상기 세제확인부(380)는 상기 확인홀(381)을 덮는 투광차폐부(415)를 포함하고, 상기 투광차폐부(415)는 상기 확인홀(381)을 통해 상기 저장부(200)의 내부가 확인되도록 투광성을 가질 수 있다.

[186] 상기 투광차폐부(415)는 투명 소재의 판상으로 마련될 수 있다. 투광차폐부(415)는 확인홀(381)을 차폐하도록 마련될 수 있다. 상기 투광차폐부(415)는 둘레리브(384)의 상단부에 마련될 수 있다. 상기 투광차폐부(415)에 의해 확인홀(381)이 폐쇄되어 상기 확인홀(381)을 통해 세제가 누출되는 상황이 방지될 수 있다.

[187] 한편, 외부커버(400)는 상기 확인홀(381)과 대응되는 위치에 마련되고 상기 확인홀(381)을 통해 상기 저장부(200)의 내부가 확인되도록 빛이 통과되는 확인영역(410)을 포함할 수 있다.

[188] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에서 외부커버(400)는 빛이 통과되는 확인영역(410)을 포함할 수 있다. 상기 확인영역(410)은 외부커버(400)의 닫힘상태(P1)에서 세제투입부(310) 또는 세제홀(311)과 대응되는 위치에 마련될 수 있다.

[189] 확인영역(410)은 저장부(200)의 외부에서 세제홀(311)을 통해 확인홀(381) 내부가 식별되도록 빛이 통과되도록 마련될 수 있다. 확인영역(410)은 빛이 통과되도록 외부커버(400)의 적어도 일부가 제거된 홀을 형태로 마련될 수도 있고, 투광성 소재의 상기 투광차폐부(415)가 상기 확인영역(410)에 마련될 수도 있다.

[190] 확인영역(410)은 빛이 통과되므로 사용자가 저장부(200)의 외부에서 육안으로 상기 확인영역(410)을 통해 확인홀(381)을 식별할 수 있다. 따라서, 사용자는 외부커버(400)를 열림상태(P2)로 회전시키지 않고 외부커버(400)가 닫힘상태(P1)에 있더라도 상기 확인영역(410)을 통해 세제확인부(380)의 확인홀(381)을 확인할 수 있고, 육안으로 세제의 수면을 확인하여 저장부(200) 내부에 저장된 세제의 양을 효과적으로 파악할 수 있다.

[191] 한편, 도 15에는 저장공간(218) 내부에 위치되는 세제확인부(380)의 최소표시부(383)가 도시되어 있다. 구체적으로, 상기 세제확인부(380)는 상기 저장부(200)의 바닥부(215)를 향해 연장되는 표시연장부(382)(320) 및 상기 표시연장부(382)(320)의 단부에 구비되고, 상기 바닥부(215)에 대한 높이가 상기 저장부(200)에 저장되는 세제의 최소허용량에 대응되는 최소표시부(383)를 포함할 수 있다.

[192] 최소표시부(383)는 저장공간(218)에 내부에 위치될 수 있고, 저장부(200)에 대해 설계적으로 결정되는 최소허용량에 대응되는 높이를 가질 수 있다. 최소허용량이란, 1회의 세탁코스 수행을 위한 최소의 세제량을 의미할 수 있다.

[193] 즉, 세제가 최소허용량 미만으로 저장된 경우 세탁코스가 온전히 수행되지 못할 수 있다. 최소표시부(383)는 상기 최소허용량에 대응되는 세제의 높이에 대응되도록 위치될 수 있다.

[194] 표시연장부(382)(320)는 개구커버(300)로부터 하방으로 연장될 수 있다. 표시연장부(382)(320)는 커버함몰면(351)으로부터 저장부(200)의 바닥부(215)를 향해

연장될 수 있다. 최소표시부(383)는 상기 표시연장부(382)(320)의 하단부에 마련될 수 있다.

[195] 최소표시부(383)는 확인홀(381)과 비교하여 후방에 배치될 수 있다. 즉, 최소표시부(383)는 확인홀(381)보다 아래에 위치되고, 확인홀(381)보다 뒤에 위치될 수 있다. 일반적으로 사용자가 캐비닛(10)의 전방에 위치되어 의류처리장치(1)를 사용함을 고려할 때, 캐비닛(10)의 전방에서 캐비닛(10)보다 위에서 아래를 향하는 사용자의 시선을 고려하여 확인홀(381)을 통해 최소표시부(383)가 식별 가능하도록, 최소표시부(383)는 저장공간(218) 내부에서 확인홀(381)보다 후방에 위치될 수 있다.

[196] 이를 위해 표시연장부(382)(320)는 저장부(200)의 바닥부(215)를 향할수록 후방으로 경사지게 연장된 형상을 가질 수 있다. 표시연장부(382)(320)는 한 쌍으로 마련되어 서로 이격됨으로써 상호간의 사이에 이격공간을 형성할 수 있다.

[197] 상기 이격공간을 통해 세제가 유동할 수 있고, 최소표시부(383)는 최소허용량을 나타내기 위한 문자 또는 문양을 포함할 수 있으며, 상기 문자 또는 문양은 상기 최소표시부(383)를 관통하는 형태로 마련될 수 있다.

[198] 본 발명은 특정한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 한도 내에서, 본 발명이 다양하게 개량 및 변화될 수 있다는 것은 당 업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명할 것이다.

청구범위

[청구항 1] 의류투입구가 마련된 탑커버를 포함하는 캐비닛;
상기 캐비닛 내부에 구비되어 물이 저장되는 터브;
상기 터브 내부에 회전 가능하도록 마련되어 의류를 수용하는 드럼; 및
상기 탑커버에 구비되고 상기 캐비닛 외부로 노출되며 세제가 저장되는 저장부;를 포함하고,
상기 저장부는 일면에 개구가 형성되고 내부에 세제가 저장되는 바디부 및 상기 바디부에 결합되어 상기 개구를 덮는 개구커버를 포함하고,
상기 개구커버는 상기 저장부의 내부를 향해 함몰 형성되는 커버함몰부를 포함하며, 상기 커버함몰부 내에 상기 저장부 내부와 연통하는 세제홀이 마련되는 의류처리장치.

[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 개구커버는,
상기 커버함몰부에서 상기 저장부의 내부를 향해 함몰되고, 상기 세제홀을 포함하는 투입함몰부;를 더 포함하는 의류처리장치.

[청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 개구커버는 상기 저장부에 결합되어 상기 개구를 덮고 상기 커버함몰부가 형성된 커버베이스를 더 포함하고,
상기 커버함몰부는 상기 커버베이스에서 상기 저장부의 내부를 향해 함몰된 커버함몰면 및 상기 커버함몰면을 둘러싸는 커버둘레면을 포함하며,
상기 투입함몰부는 상기 커버함몰면에서 상기 저장부의 내부를 향해 함몰된 투입함몰면 및 상기 투입함몰면을 둘러싸는 투입둘레면을 포함하는 의류처리장치.

[청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 세제홀은 상기 투입함몰면 또는 상기 투입둘레면에 마련되어 상기 저장부의 내부에 연통하는 의류처리장치.

[청구항 5] 제3항에 있어서,
상기 세제홀의 일부분은 상기 투입함몰면에 위치되고 나머지 부분은 상기 투입둘레면에 위치되는 의류처리장치.

[청구항 6] 제2항에 있어서,
상기 세제홀은 복수로 마련되어 상기 투입함몰부의 둘레방향을 따라 배열되는 의류처리장치.

[청구항 7] 제2항에 있어서,
상기 세제홀은 상기 투입함몰부의 둘레방향을 따라 연장되는 의류처리장치.

[청구항 8] 제2항에 있어서,

상기 투입함몰부는 상기 커버함몰부로부터 함몰 형성된 투입함몰면에 문자 또는 모양이 표시되는 표시영역이 마련되는 의류처리장치.

[청구항 9] 제8항에 있어서,
상기 표시영역의 상기 문자 또는 상기 문양은 상기 저장부의 내부와 연통하도록 상기 투입함몰면을 관통하는 의류처리장치.

[청구항 10] 제2항에 있어서,
상기 투입함몰부는 상기 커버함몰부로부터 함몰 형성된 투입함몰면을 포함하고,
상기 저장부의 바닥부에 대한 상기 투입함몰면의 높이는 상기 저장부에 저장되는 세제의 최대허용량에 대응되는 의류처리장치.

[청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 투입함몰면에는 상기 저장부에 저장되는 세제의 최대허용량을 나타내는 문자 또는 문양이 표시되는 의류처리장치.

[청구항 12] 제1항에 있어서,
상기 개구커버는 상기 저장부에 결합되어 상기 개구를 덮고 상기 커버함몰부가 형성된 커버베이스를 더 포함하고,
상기 커버베이스의 둘레에는 상기 저장부의 상기 일면 중 상기 개구를 둘러싸는 개구둘레부와 결합되는 둘레결합부가 마련되는 의류처리장치.

[청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 개구둘레부는 상기 일면과 나란한 방향으로 상기 둘레결합부에 삽입되는 의류처리장치.

[청구항 14] 제12항에 있어서,
상기 둘레결합부는,
상기 개구둘레부에서 상기 외부커버를 향하는 외측면에 안착되는 안착부; 및
상기 커버베이스에서 상기 저장부의 내부를 향해 연장되고, 상기 개구둘레부의 내측면에 접촉되도록 돌출되는 걸림돌기를 포함하는 걸림부;를 포함하는 의류처리장치.

[청구항 15] 제14항에 있어서,
상기 안착부는,
상기 걸림부로부터 상기 커버베이스의 외측으로 연장되는 안착연장부;
상기 안착연장부의 단부에 구비되어 상기 개구둘레부의 외측면에 안착되는 안착돌출부; 및
상기 안착돌출부 및 상기 걸림부 사이에 위치되고, 상기 안착연장부로부터 상기 개구둘레부의 외측면을 향해 돌출되는 제1유출방지부;를 포함하는 의류처리장치.

[청구항 16] 제14항에 있어서,
상기 걸림부는,

상기 커버베이스로부터 상기 저장부를 내부를 향해 연장되며, 단부에 상기 걸림돌기가 마련되는 걸림연장부; 및
상기 걸림연장부로부터 상기 개구둘레부를 향해 돌출되고 상기 걸림돌기와 이격 배치되는 제2유출방지부;를 포함하는 의류처리장치.

[청구항 17] 제1항에 있어서,
상기 개구커버는 상기 저장부의 내부를 외부로 노출시키는 확인홀이 마련된 세제확인부를 더 포함하는 의류처리장치.

[청구항 18] 제17항에 있어서,
상기 세제확인부는,
상기 저장부의 바닥부를 향해 연장되는 표시연장부; 및
상기 표시연장부의 단부에 구비되고, 상기 바닥부에 대한 높이가 상기 저장부에 저장되는 세제의 최소허용량에 대응되는 최소표시부;를 포함하는 의류처리장치.

[청구항 19] 제17항에 있어서,
상기 세제확인부는 상기 확인홀을 둘러싸며 상기 외부커버를 향해 돌출되는 둘레리브를 포함하는 의류처리장치.

[청구항 20] 제17항에 있어서,
상기 세제확인부는 상기 확인홀을 덮는 투광차폐부를 포함하고,
상기 투광차폐부는 상기 확인홀을 통해 상기 저장부의 내부가 확인되도록 투광성을 가지는 의류처리장치.

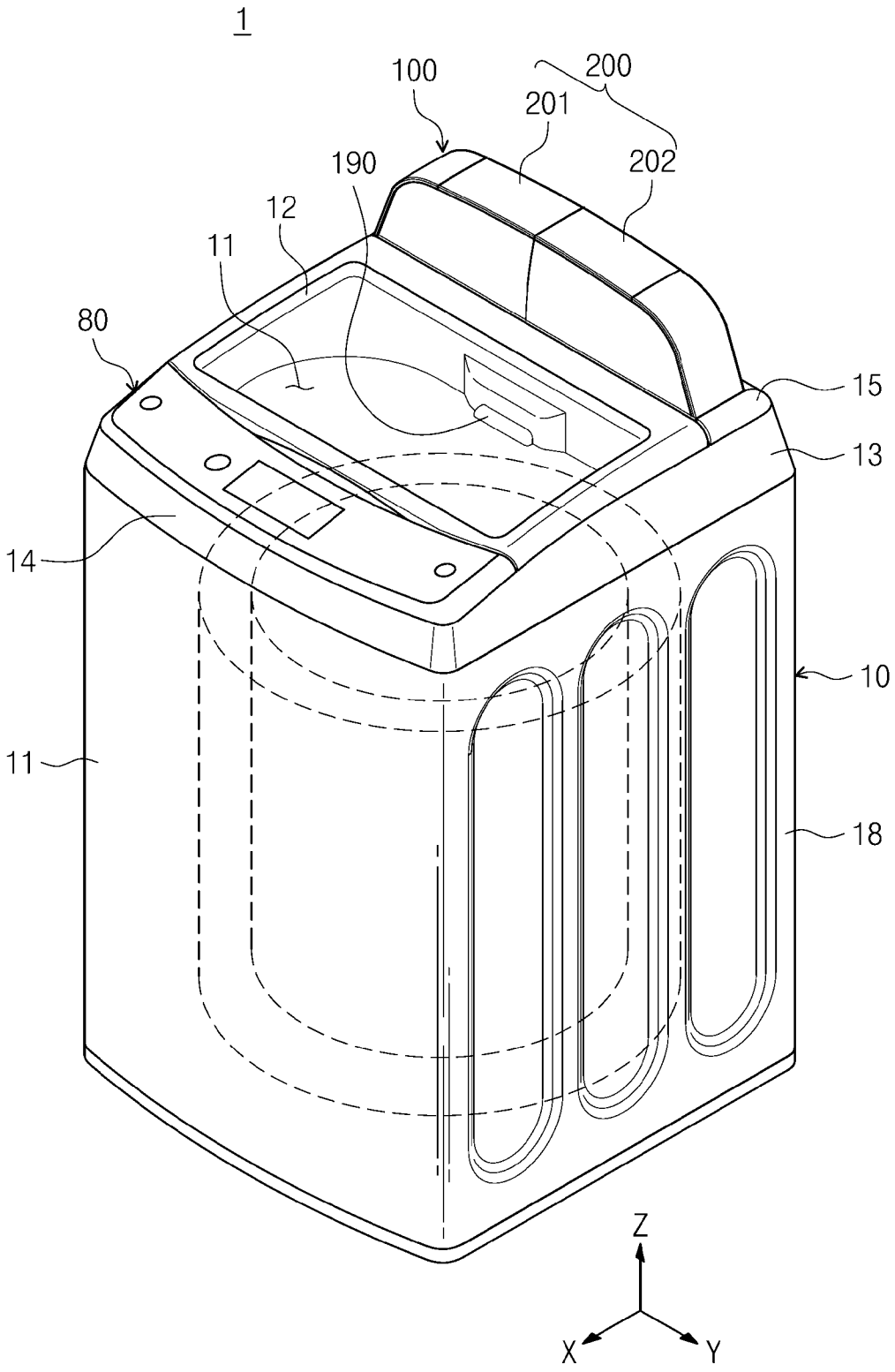
[청구항 21] 제1항에 있어서,
상기 바디부에 결합되어 상기 개구커버를 덮으며 상기 저장부의 외부로 노출되는 외부커버;를 더 포함하는 의류처리장치.

[청구항 22] 제21항에 있어서,
상기 외부커버는 상기 저장부에 회전 가능하도록 결합되고, 닫힘상태로 회전되어 상기 개구커버를 덮으며, 열림상태로 회전되어 상기 개구커버를 상기 저장부의 외부로 노출시키는 의류처리장치.

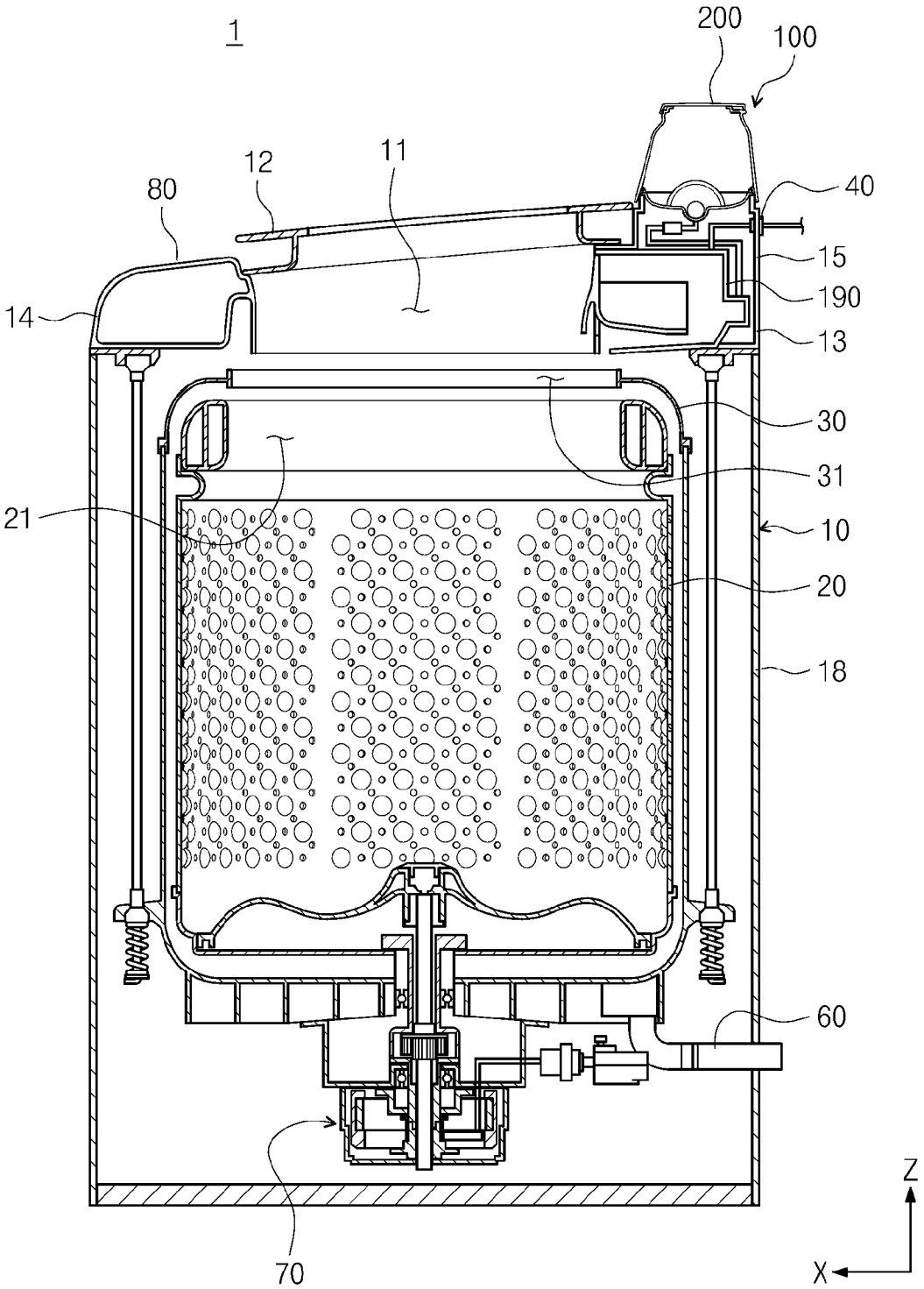
[청구항 23] 제21항에 있어서,
상기 개구커버는 상기 저장부의 내부를 외부로 노출시키는 확인홀이 마련된 세제확인부를 더 포함하고,
상기 외부커버는 상기 확인홀과 대응되는 위치에 마련되고 상기 확인홀을 통해 상기 저장부의 내부가 확인되도록 빛이 통과되는 확인영역을 포함하는 의류처리장치.

WO 2025/005364 PCT/KR2023/018638

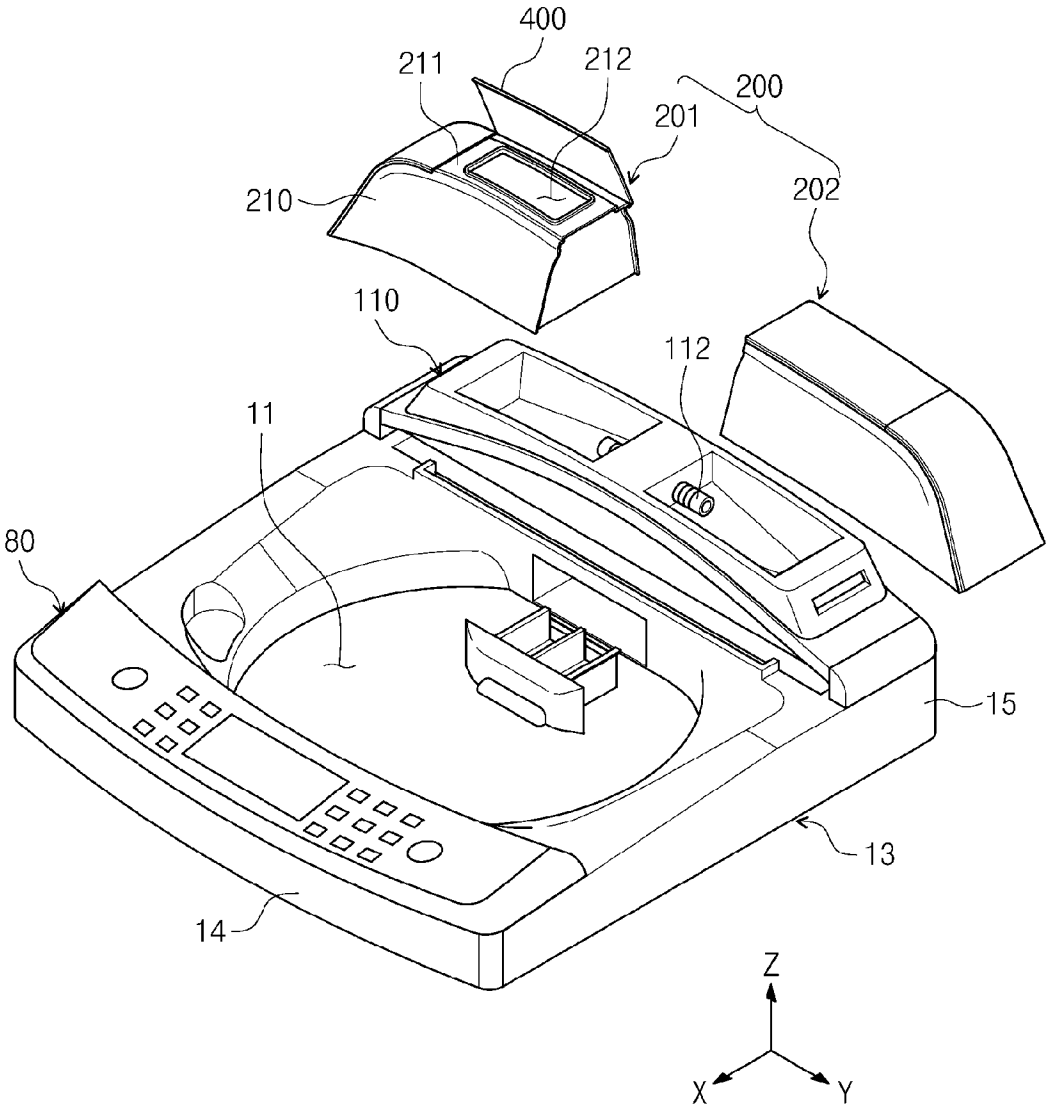
[도1]



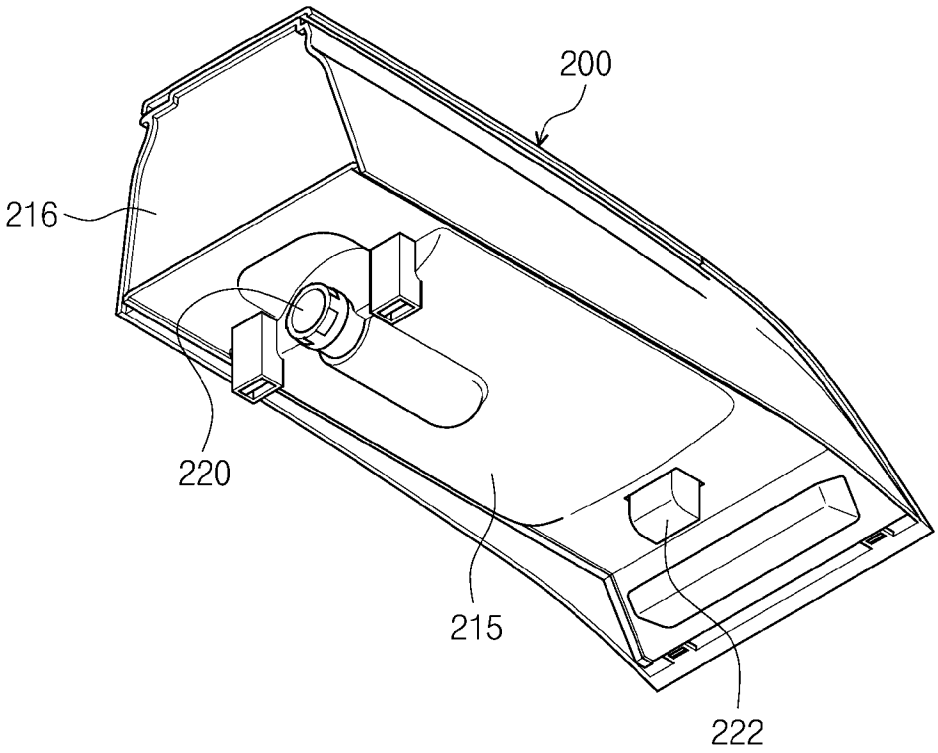
[도2]



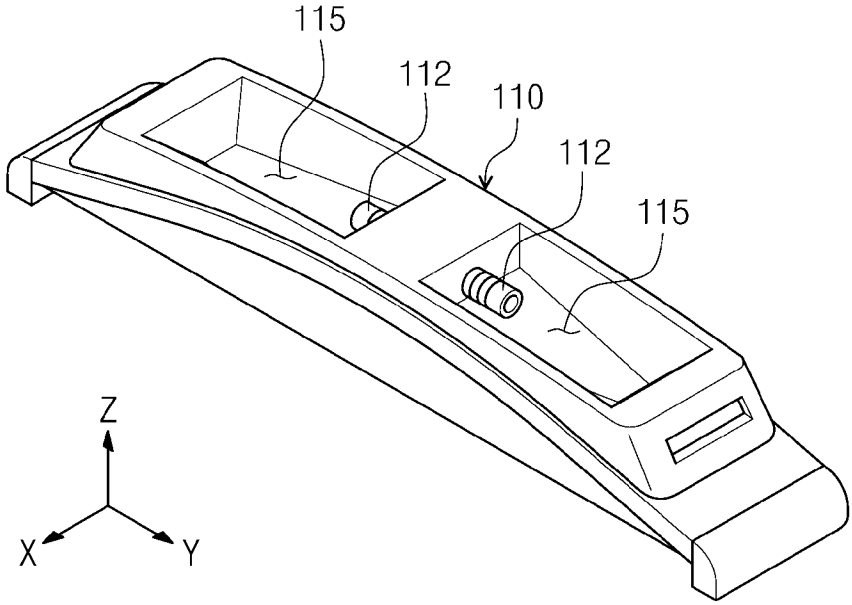
[도3]



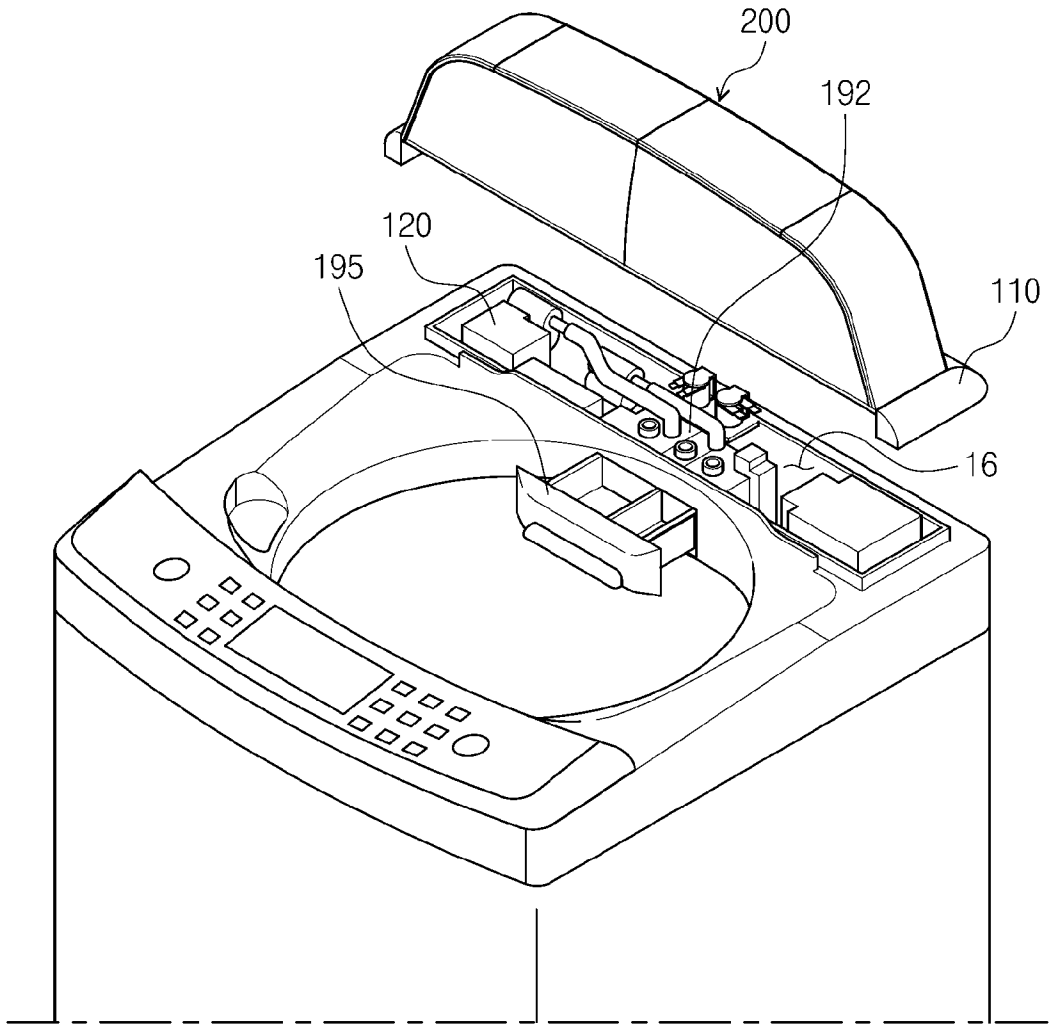
[도4]



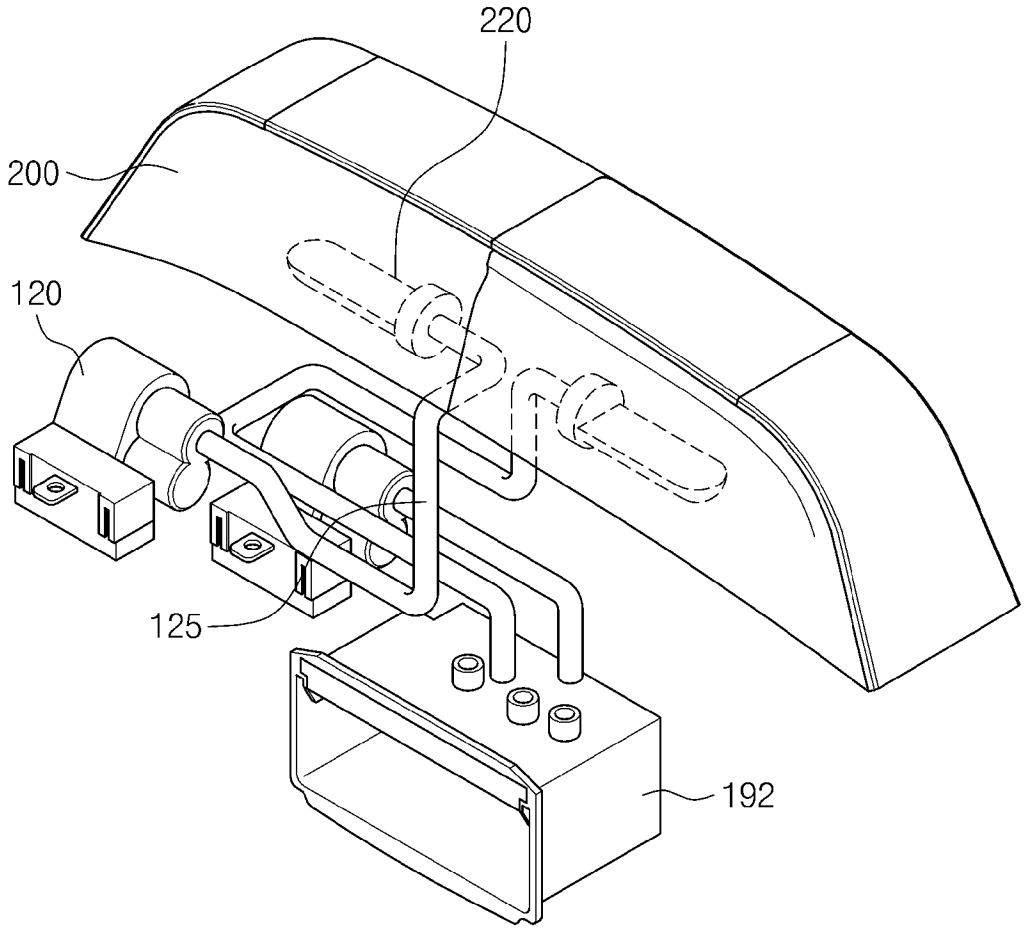
[도5]



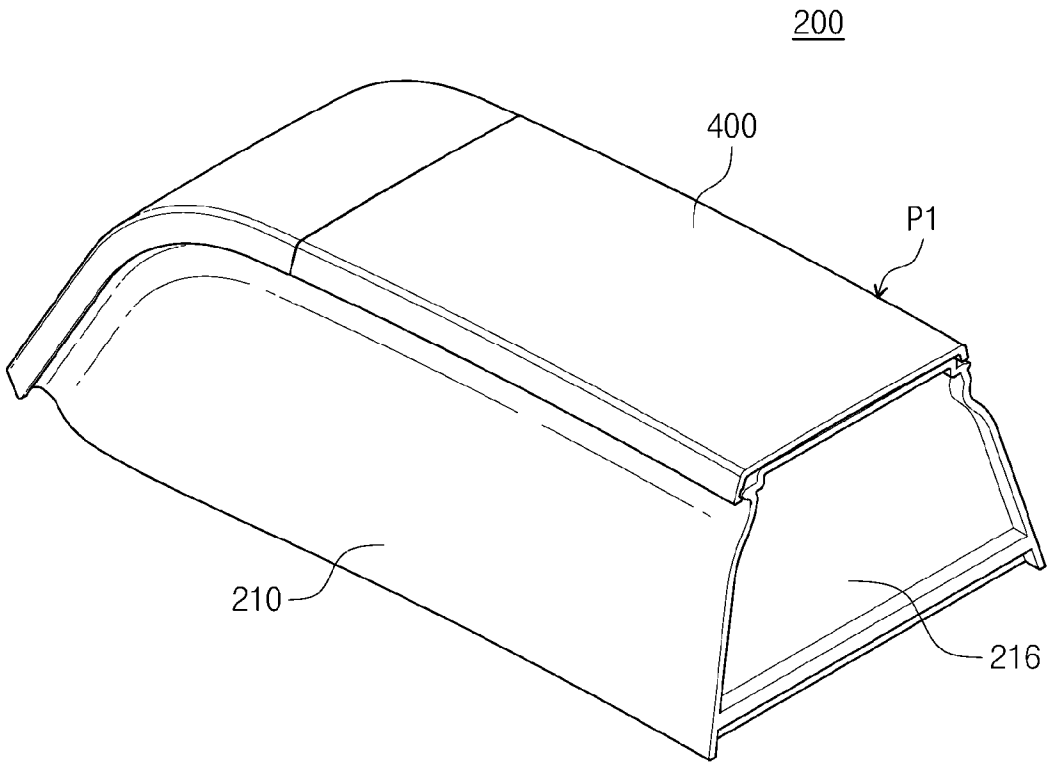
[도6]



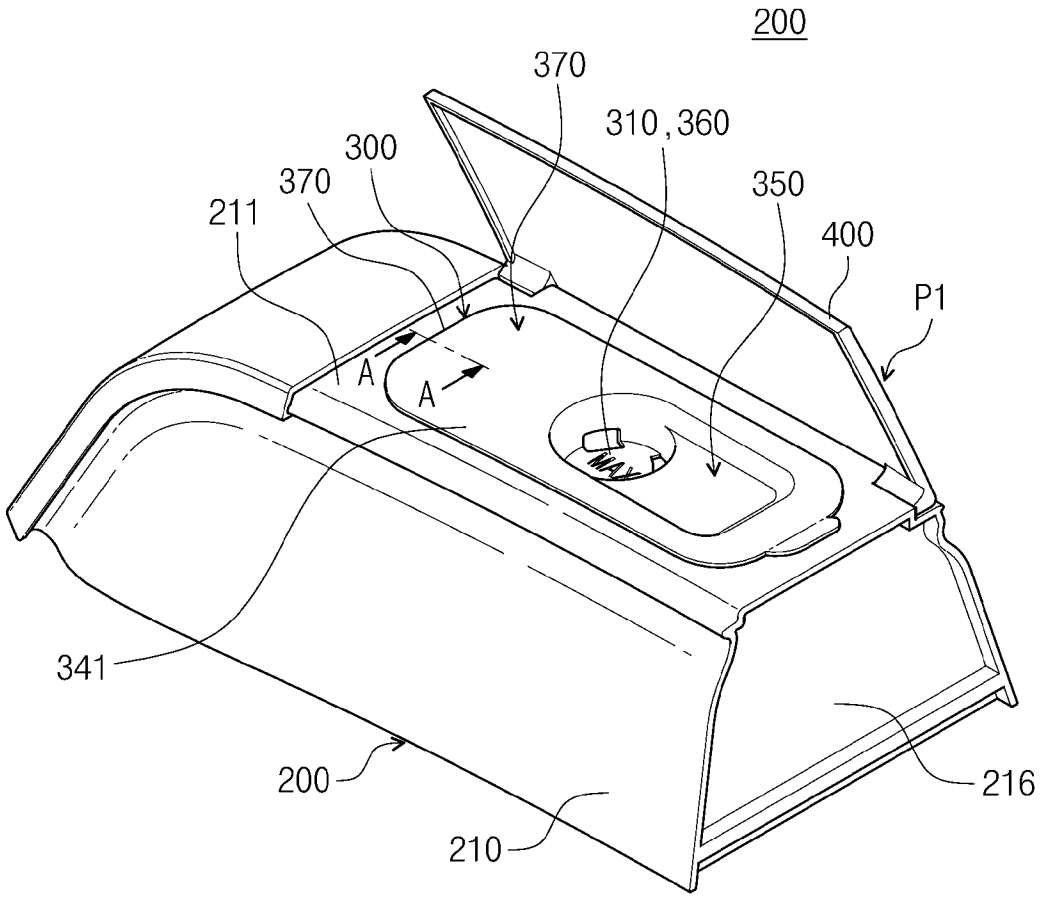
[도7]



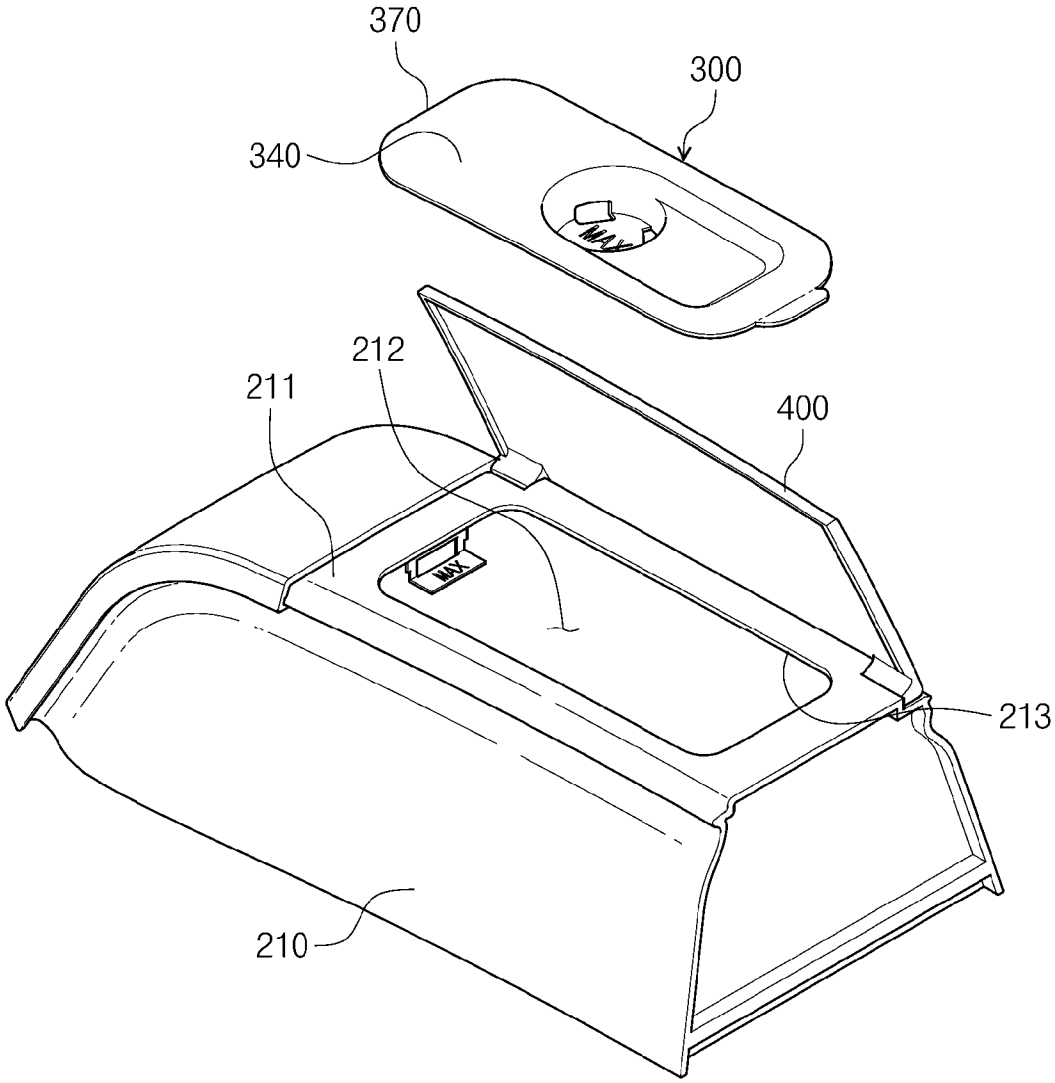
[도8]



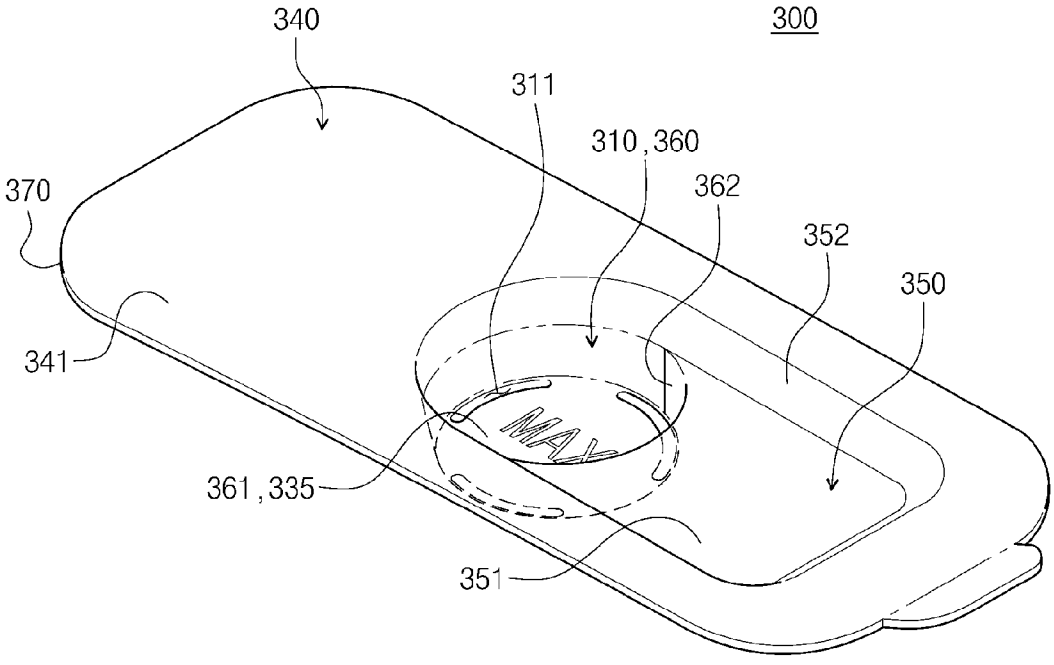
[도9]



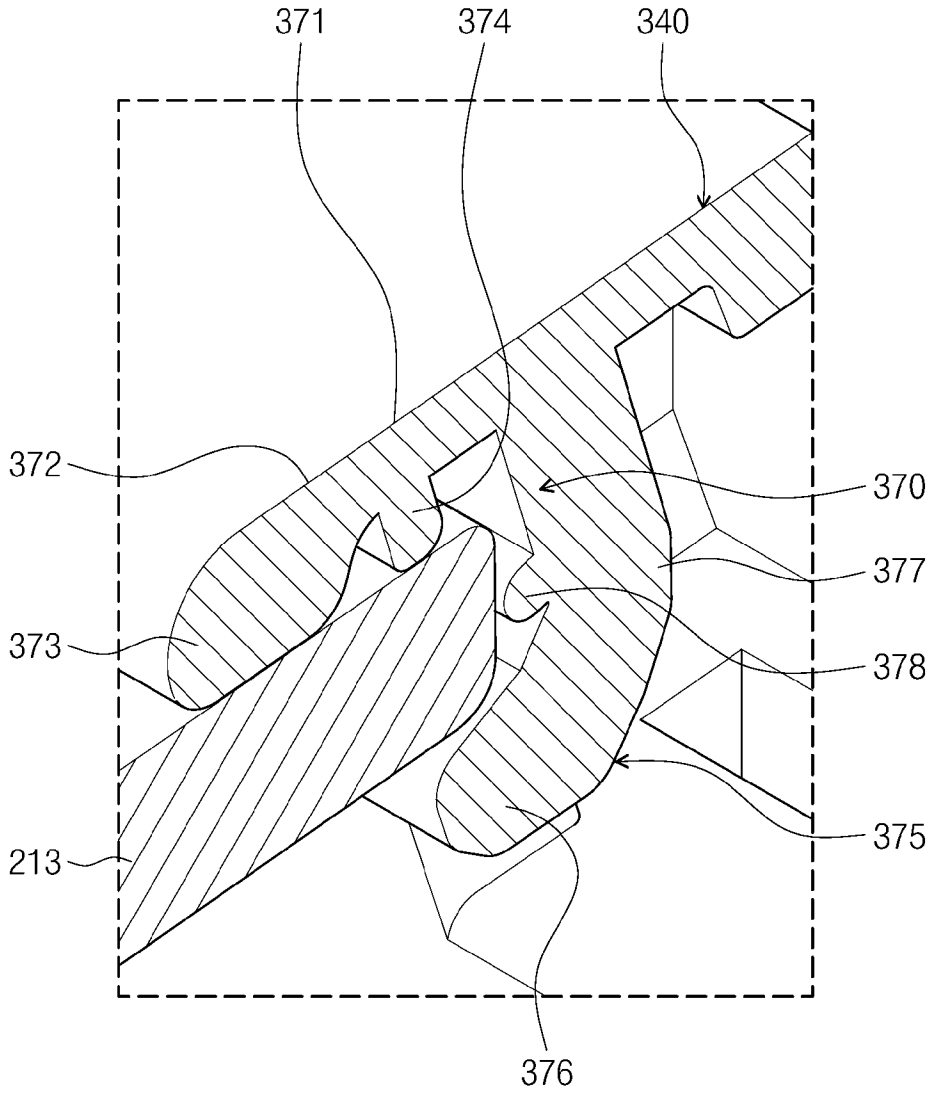
[도10]


370
300
340
MAX
212
211
400
MAX
213
210

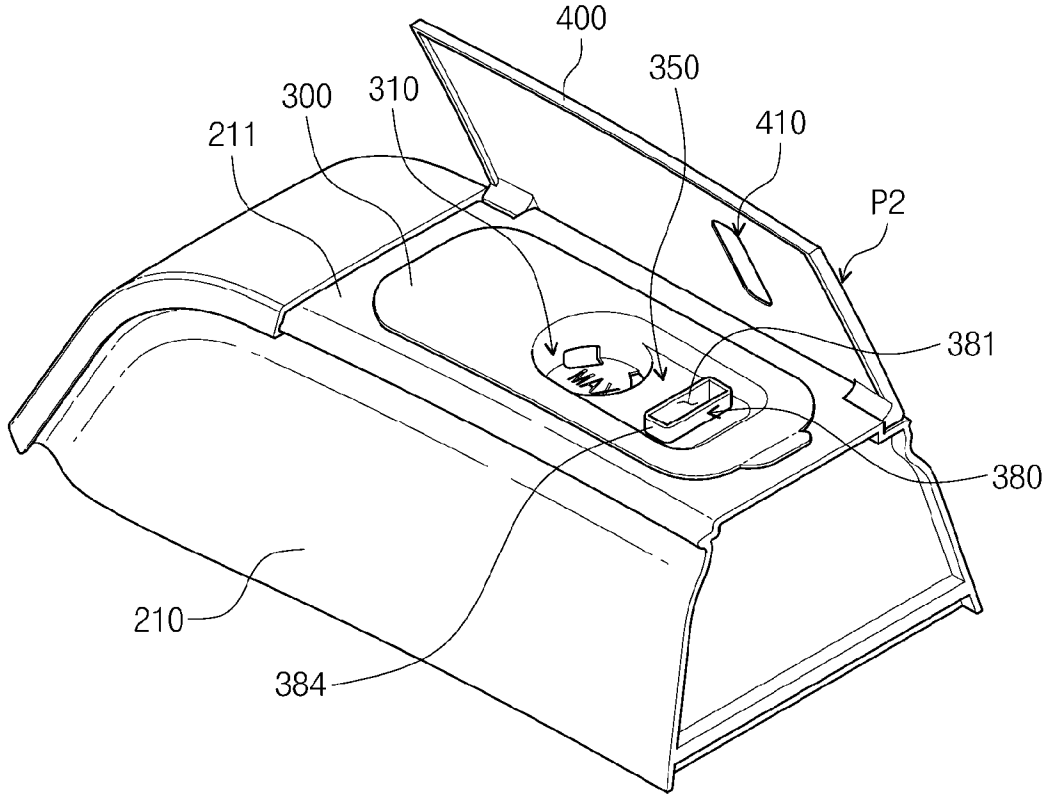
[도11]


340
300
311
310,360
362
370
352
350
341
MAX
361,335
351

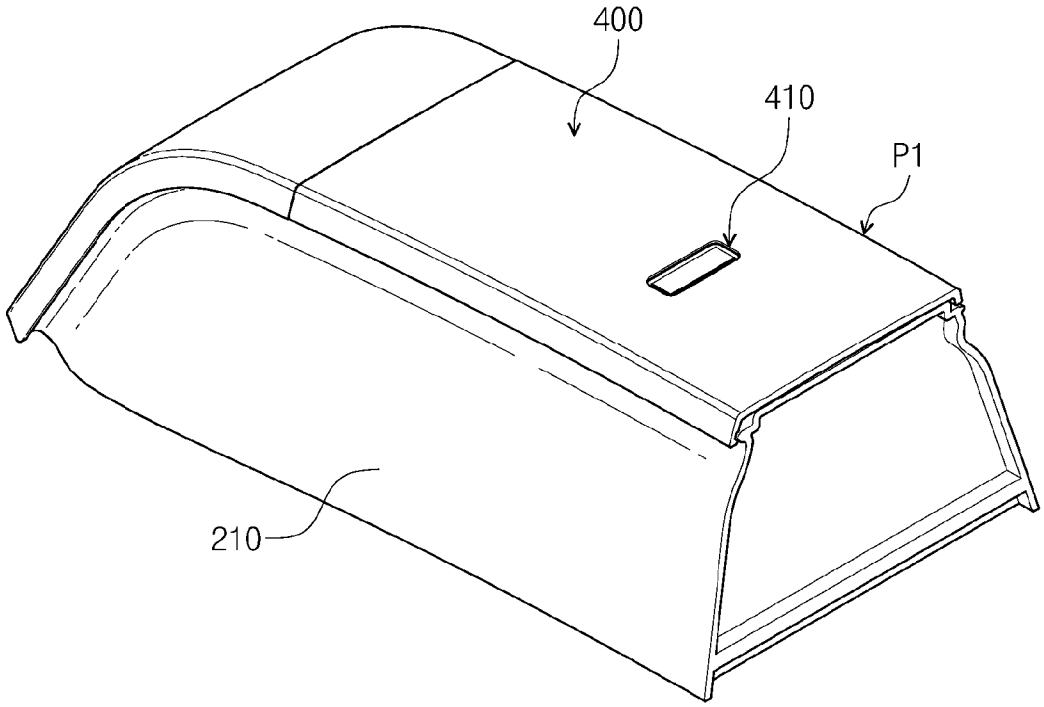
[도12]



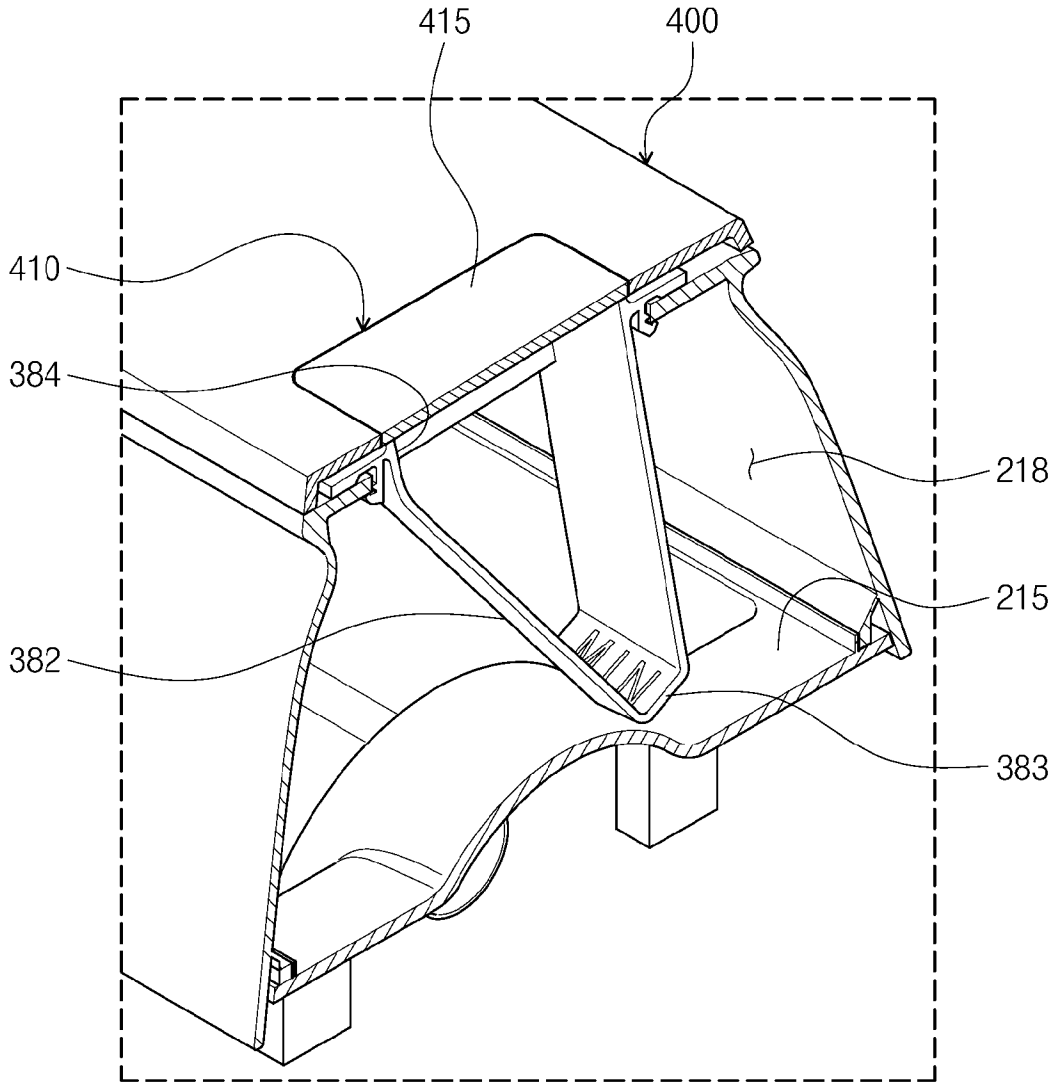
[도13]



[도14]



[도15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2023/018638

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/02(2006.01)i; **D06F 37/18**(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)

D06F 39/02(2006.01); D06F 34/14(2020.01); D06F 37/26(2006.01); D06F 39/08(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: 세탁기(washing machine), 세제함(detergent box), 커버(cover), 넘침(overflow), 드럼(drum)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	CN 210177185 U (QINGDAO JIAONAN HAIER WASHING MACHINE CO., LTD. et al.) 24 March 2020 (2020-03-24)	
X	See paragraphs [0057]-[0062] and figures 1-6.	1,12-13,21-22
Y		2-11,17,19-20,23
A		14-16,18
	KR 10-2005-0122347 A (LG ELECTRONICS INC.) 29 December 2005 (2005-12-29)	
Y	See paragraph [0025] and figures 1-3.	2-11
	KR 10-2021-0068911 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 10 June 2021 (2021-06-10)	
Y	See paragraph [0073] and figures 4-5.	10-11
	KR 10-2489268 B1 (LG ELECTRONICS INC.) 17 January 2023 (2023-01-17)	
Y	See paragraphs [0059]-[0060] and figures 7-8.	17,19-20,23

☑ 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 March 2024	**26 March 2024**

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

International application No.
PCT/KR2023/018638

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2022-167525 A (TOSHIBA LIFESTYLE PRODUCTS & SERVICES CORP.) 04 November 2022 (2022-11-04) See claim 1 and figures 1-5.	1-23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2023/018638

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 210177185 U	24 March 2020	None	
KR 10-2005-0122347 A	29 December 2005	KR 10-1122788 B1	21 March 2012
		US 2005-284193 A1	29 December 2005
KR 10-2021-0068911 A	10 June 2021	US 11767631 B2	26 September 2023
		US 2021-0164148 A1	03 June 2021
		WO 2021-112529 A1	10 June 2021
KR 10-2489268 B1	17 January 2023	CN 105714535 A	29 June 2016
		CN 105714535 B	22 March 2019
		CN 109736056 A	10 May 2019
		CN 109736056 B	01 July 2022
		CN 109763307 A	17 May 2019
		DE 202015009796 U1	10 March 2020
		DE 202015009797 U1	17 March 2020
		DE 202015009798 U1	11 March 2020
		EP 3034683 A1	22 June 2016
		EP 3034683 B1	16 October 2019
		EP 3611301 A1	19 February 2020
		EP 3660202 A1	03 June 2020
		EP 3666963 A1	17 June 2020
		EP 3666963 B1	01 December 2021
		EP 3666964 A1	17 June 2020
		EP 3666964 B1	24 November 2021
		EP 3988708 A1	27 April 2022
		EP 3988708 B1	16 August 2023
		EP 4249670 A2	27 September 2023
		ES 2902904 T3	30 March 2022
		JP 2017-538531 A	28 December 2017
		JP 2019-141735 A	29 August 2019
		JP 2019-166375 A	03 October 2019
		JP 6538848 B2	03 July 2019
		JP 6829283 B2	10 February 2021
		JP 6829284 B2	10 February 2021
		KR 10-2016-0075031 A	29 June 2016
		KR 10-2022-0029630 A	08 March 2022
		KR 10-2022-0029631 A	08 March 2022
		KR 10-2023-0014791 A	30 January 2023
		KR 10-2023-0014792 A	30 January 2023
		KR 10-2369584 B1	03 March 2022
		KR 10-2489269 B1	17 January 2023
		KR 10-2489270 B1	17 January 2023
		PL 3666963 T3	02 May 2022
		US 11313071 B2	26 April 2022
		US 2016-177498 A1	23 June 2016
		US 2020-199806 A1	25 June 2020
		US 2020-199807 A1	25 June 2020
		US 2020-217008 A1	09 July 2020
		US 2022-025570 A1	27 January 2022
		US 2022-064846 A1	03 March 2022
		US 2022-213639 A1	07 July 2022
		US 2022-213640 A1	07 July 2022

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2023/018638

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		US 2022-213641 A1	07 July 2022
		WO 2016-099199 A1	23 June 2016
JP 2022-167525 A	04 November 2022	CN 115233424 A	25 October 2022

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2023/018638

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

D06F 39/02(2006.01)i; **D06F 37/18**(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

D06F 39/02(2006.01); D06F 34/14(2020.01); D06F 37/26(2006.01); D06F 39/08(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: 세탁기(washing machine), 세제함(detergent box), 커버(cover), 넘침(overflow), 드럼(drum)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	CN 210177185 U (QINGDAO JIAONAN HAIER WASHING MACHINE CO., LTD. 등) 2020.03.24 단락 [0057]-[0062] 및 도면 1-6	1,12-13,21-22
Y		2-11,17,19-20,23
A		14-16,18
Y	KR 10-2005-0122347 A (엘지전자 주식회사) 2005.12.29 단락 [0025] 및 도면 1-3	2-11
Y	KR 10-2021-0068911 A (삼성전자주식회사) 2021.06.10 단락 [0073] 및 도면 4-5	10-11
Y	KR 10-2489268 B1 (엘지전자 주식회사) 2023.01.17 단락 [0059]-[0060] 및 도면 7-8	17,19-20,23
A	JP 2022-167525 A (TOSHIBA LIFESTYLE PRODUCTS & SERVICES CORP.) 2022.11.04 청구항 1 및 도면 1-5	1-23

☐ 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
2024년03월26일(26.03.2024)	**2024년03월26일(26.03.2024)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 **+82-42-481-8578**

심사관

이헌길

전화번호 **+82-42-481-8525**

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2023/018638

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
CN 210177185 U	2020/03/24	없음	
KR 10-2005-0122347 A	2005/12/29	KR 10-1122788 B1	2012/03/21
		US 2005-284193 A1	2005/12/29
KR 10-2021-0068911 A	2021/06/10	US 11767631 B2	2023/09/26
		US 2021-0164148 A1	2021/06/03
		WO 2021-112529 A1	2021/06/10
KR 10-2489268 B1	2023/01/17	CN 105714535 A	2016/06/29
		CN 105714535 B	2019/03/22
		CN 109736056 A	2019/05/10
		CN 109736056 B	2022/07/01
		CN 109763307 A	2019/05/17
		DE 202015009796 U1	2020/03/10
		DE 202015009797 U1	2020/03/17
		DE 202015009798 U1	2020/03/11
		EP 3034683 A1	2016/06/22
		EP 3034683 B1	2019/10/16
		EP 3611301 A1	2020/02/19
		EP 3660202 A1	2020/06/03
		EP 3666963 A1	2020/06/17
		EP 3666963 B1	2021/12/01
		EP 3666964 A1	2020/06/17
		EP 3666964 B1	2021/11/24
		EP 3988708 A1	2022/04/27
		EP 3988708 B1	2023/08/16
		EP 4249670 A2	2023/09/27
		ES 2902904 T3	2022/03/30
		JP 2017-538531 A	2017/12/28
		JP 2019-141735 A	2019/08/29
		JP 2019-166375 A	2019/10/03
		JP 6538848 B2	2019/07/03
		JP 6829283 B2	2021/02/10
		JP 6829284 B2	2021/02/10
		KR 10-2016-0075031 A	2016/06/29
		KR 10-2022-0029630 A	2022/03/08
		KR 10-2022-0029631 A	2022/03/08
		KR 10-2023-0014791 A	2023/01/30
		KR 10-2023-0014792 A	2023/01/30
		KR 10-2369584 B1	2022/03/03
		KR 10-2489269 B1	2023/01/17
		KR 10-2489270 B1	2023/01/17
		PL 3666963 T3	2022/05/02
		US 11313071 B2	2022/04/26
		US 2016-177498 A1	2016/06/23
		US 2020-199806 A1	2020/06/25
		US 2020-199807 A1	2020/06/25
		US 2020-217008 A1	2020/07/09
		US 2022-025570 A1	2022/01/27
		US 2022-064846 A1	2022/03/03
		US 2022-213639 A1	2022/07/07
		US 2022-213640 A1	2022/07/07

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2023/018638

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 2022-213641 A1	2022/07/07
		WO 2016-099199 A1	2016/06/23
JP 2022-167525 A	2022/11/04	CN 115233424 A	2022/10/25