

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일  
2023년 3월 2일 (02.03.2023)

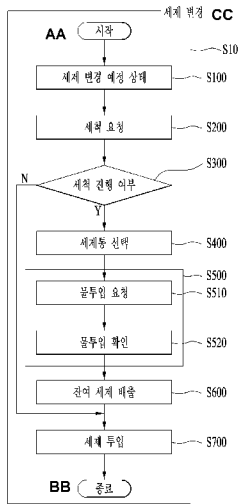
WIPO | PCT

WO 2023/027440 A1

- (51) 국제특허분류: D06F 39/02 (2006.01) D06F 34/32 (2020.01)  
D06F 34/05 (2020.01) D06F 34/34 (2020.01)  
D06F 34/22 (2020.01) D06F 33/37 (2020.01)  
D06F 34/30 (2020.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2022/012474
- (22) 국제출원일: 2022년 8월 22일 (22.08.2022)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2021-0112239 2021년 8월 25일 (25.08.2021) KR
- (71) 출원인: 엘지전자 주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]: 07336 서울특별시 영등포구 여의대로 128, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 윤성준 (YUN, Sungjun); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털로1로 51 LG전자 특허센터, Seoul (KR). 장훈준 (JANG, Hunjun); 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, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: CLOTHING TREATMENT APPARATUS

(54) 발명의 명칭: 의류처리장치



S100 ... Scheduled detergent change state  
 S200 ... Request washing  
 S300 ... Whether washing is in progress  
 S400 ... Select detergent container  
 S500 ... Request supply of water  
 S510 ... Confirm supply of water  
 S520 ... Confirm supply of water  
 S600 ... Discharge residual detergent  
 S700 ... Input detergent  
 AA ... Start  
 BB ... End  
 CC ... Change detergent

(57) Abstract: The present invention relates to a clothing treatment apparatus, comprising: a cabinet; a tub provided inside the cabinet; a drum rotatably provided inside the tub and accommodating clothes therein; a detergent supply device coupled to the tub and supplying detergent to the tub by driving a detergent pump connected to a first detergent container and a second detergent container in which detergent is stored; and a control unit that, when the detergent stored in the first detergent container or the second detergent container corresponds to a scheduled detergent change state in which the detergent is scheduled to be changed to a different type of detergent, drives the detergent pump to perform a residual detergent discharge process, corresponding to the scheduled detergent change state, of discharging residual detergent from the first detergent container or the second detergent container.

(57) 요약서: 본 발명은 캐비닛, 상기 캐비닛 내부에 구비되는 터브, 상기 터브 내부에 회전 가능하게 구비되고, 내부에 의류가 수용되는 드럼, 상기 터브와 연결되고, 세제가 저장되는 제1 세제통 및 제2 세제통에 연결되는 세제펌프가 구동되어 상기 세제를 상기 터브로 공급하는 세제공급장치 및 상기 제1 세제통 또는 상기 제2 세제통에 저장된 세제가 다른 종류의 세제로 변경 예정된 세제변경 예정상태에 해당되는 경우, 상기 세제펌프를 구동시켜 상기 세제변경 예정상태에 해당하는 상기 제1 세제통 또는 상기 제2 세제통의 잔여 세제를 배출시키는 잔여세제 배출과정을 수행하는 제어부를 포함하는 의류처리장치에 관한 것이다.

WO 2023/027440 A1

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

# 명세서

## 발명의 명칭: 의류처리장치

### 기술분야

- [1] 본 발명은 의류처리장치에 관한 것으로서, 세제공급장치를 구비하는 의류처리장치에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 의류처리장치는 의류를 세탁하거나 건조하는 등 의류에 다양한 처리과정을 수행하는 장치로서 세탁기, 건조기, 리프래셔(스타일러) 등을 포함한다.
- [3] 의류처리장치는 드럼에 세탁물을 투입하는 방식을 기준으로 탑 로딩(top loading) 방식과 프론트 로딩(front loading) 방식으로 구분할 수 있고, 외관을 형성하는 캐비닛을 포함할 수 있다.
- [4] 의류의 세탁행정을 수행할 수 있는 세탁기 등은 드럼 내부에 의복, 침구류 등과 같은 세탁물을 투입하여 상기 세탁물에 묻은 오염을 제거할 수 있다. 의류의 세탁행정은 세탁과정, 헹굼과정, 탈수과정, 건조과정 등을 포함할 수 있다.
- [5] 의류의 세탁행정을 수행할 수 있는 의류처리장치는 상기 캐비닛 내부에 수용되는 터브, 터브 내부에 회전 가능하게 장착되며 세탁물이 수용되는 드럼 및 세제를 터브 내부로 공급하는 세제공급장치를 포함할 수 있다.
- [6] 드럼에 수용된 세탁물에 세탁수가 공급된 상태에서 드럼이 모터 등에 의해 회전하게 되면, 세탁물은 드럼 및 세탁수와 마찰에 의해 세탁물에 묻은 오염물이 제거될 수 있다.
- [7] 세제공급장치는 세탁 효과를 증진시킬 수 있도록 세제 공급 기능을 구비한다. 여기서 세제란, 섬유 세제, 섬유 유연제 및 섬유 표백제 등 세탁 효과를 증진시키는 물질을 의미한다. 세제는 가루(분말) 형태의 세제, 액체(액상) 형태의 세제가 이용될 수 있다.
- [8] 한편, 공개문헌 KR 10-2018-0090003 A1에는 의류처리장치에 포함되는 세제공급장치가 개시되어 있다. 상기 의류처리장치는 세제공급장치에 저장되는 세제가 터브 내부로 제공되어 의류의 세탁이 진행될 수 있다.
- [9] 세제공급장치는 내부에 세제가 저장되는 복수의 세제통을 포함할 수 있고, 사용자는 상기 복수의 세제통에 각각 다양한 세제를 임의로 저장하여 세탁물의 세탁을 진행할 수 있다.
- [10] 이에 따라, 상기 복수의 세제통에 저장되는 다양한 세제를 효과적인 방식으로 이용하여 의류의 세탁행정을 수행하고, 나아가 다양한 세제가 저장되는 세제통의 유지 관리성을 개선하는 것은 본 기술분야에 있어서 중요한 과제가 된다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [11] 본 출원은 다양한 종류의 세제를 저장할 수 있는 세제통의 용도가 변경될 때 세제의 응고현상을 방지할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [12] 또한, 본 출원은 세제통에 저장되는 세제의 종류가 변경되는 경우 세제통을 세척할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [13] 또한, 본 출원은 세제통에 저장되는 세제의 종류가 변경되는 경우 기존에 저장된 세제와 변경될 세제가 혼합되는 것을 방지할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [14] 또한, 본 출원은 세제통에 저장되는 세제의 종류가 변경되는 경우 세제통에 연결된 유로를 세척할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.
- [15] 또한, 본 출원은 사용자가 세제통의 세척이 필요한지 여부를 확인하고 세척 진행 여부를 선택할 수 있는 의류처리장치를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.

### 과제 해결 수단

- [16] 상술한 문제를 해결하기 위해 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 제1세제통 또는 제2세제통에 저장된 세제가 다른 종류의 세제로 변경 예정된 세제변경 예정상태에 해당되는 경우 제어부는 세제펌프를 제어하여 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 제1세제통 또는 제2세제통의 잔여 세제를 배출시키는 잔여세제 배출과정을 수행한다.
- [17] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 캐비닛, 상기 캐비닛 내부에 구비되고, 내부에 물이 수용되는 터브, 상기 터브 내부에 회전 가능하게 구비되고, 내부에 의류가 수용되는 드럼, 상기 터브와 연결되고, 세제가 저장되는 제1세제통 및 제2세제통에 연결되는 세제펌프가 구동되어 상기 세제를 상기 터브로 공급하는 세제공급장치 및 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 저장된 세제가 다른 종류의 세제로 변경 예정된 세제변경 예정상태에 해당되는 경우, 상기 세제펌프를 구동시켜 상기 세제변경 예정상태에 해당하는 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통의 잔여 세제를 배출시키는 잔여세제 배출과정을 수행하는 제어부를 포함한다.
- [18] 상기 제어부는 상기 캐비닛에 마련되는 조작부 또는 사용자가 휴대 가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 의해 입력되는 조작신호에 기초하여 상기 세제변경 예정상태에 해당되는지 여부를 판단할 수 있다.
- [19] 상기 세제펌프는 상기 제1세제통에 연결되는 제1세제펌프와 상기 제2세제통에 연결되는 제2세제펌프를 포함하며, 상기 제어부는 상기 제1세제펌프 및 상기 제2세제펌프를 독립적으로 제어하여 상기 제1세제통 및 상기 제2세제통 각각의 잔여세제 배출과정을 수행할 수 있다.
- [20] 상기 세제는 의류의 오염물을 제거하는 세탁제와 의류의 유연성을 확보하는

- 유연제 중 적어도 하나 이상을 포함하고, 상기 제어부는 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 각각 저장된 세제가 상기 세탁제와 상기 유연제간의 변경이 예정되면 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [21] 상기 제어부는 상기 세제공급장치를 제어하여, 상기 제1세제통 및 상기 제2세제통 중 어느 하나에서 상기 터브로 상기 세탁제를 공급하는 단일세제모드, 상기 제1세제통 및 상기 제2세제통 각각에서 상기 터브로 상기 세탁제를 공급하는 복합세제모드, 상기 제1세제통 및 상기 제2세제통 중 어느 하나에서 상기 터브로 상기 세탁제를 공급하고 다른 하나에서 상기 터브로 상기 유연제를 공급하는 유연제모드 중 어느 하나의 모드를 선택적으로 수행할 수 있다.
- [22] 상기 제어부는 상기 캐비닛에 마련되는 조작부 또는 사용자가 휴대 가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 의해 입력되는 조작신호에 기초하여 상기 단일세제모드, 상기 복합세제모드 및 상기 유연제모드 중 어느 하나의 모드를 수행할 수 있다.
- [23] 상기 제어부는 상기 단일세제모드 또는 복합세제모드가 수행된 뒤 상기 유연제모드가 수행되는 경우 또는 상기 유연제모드가 수행된 뒤 상기 단일세제모드 또는 복합세제모드가 수행되는 경우 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [24] 상기 제어부는 상기 캐비닛에 마련되는 조작부 또는 사용자가 휴대가능한 통신단말기를 통해 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 각각 저장되는 세제를 상기 세탁제에서 상기 유연제로 변경하는 조작신호가 입력되거나, 상기 유연제에서 상기 세탁제로 변경하는 조작신호가 입력되는 경우 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [25] 상기 제어부는 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 경우 상기 캐비닛에 마련되는 알람부 또는 사용자가 휴대가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 상기 잔여세제 배출과정을 진행할 것인지 선택하도록 요청하는 세척요청과정을 수행할 수 있다.
- [26] 상기 제어부는 상기 세척요청과정에서 상기 잔여세제 배출과정의 진행이 결정되면, 상기 알람부 또는 상기 통신단말기를 통해 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 물을 투입할 것을 요청하는 물투입요청과정을 수행할 수 있다.
- [27] 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통의 수위를 감지하는 잔량감지부를 더 포함하고, 상기 제어부는 상기 잔량감지부의 측정값에 기초하여 상기 물투입요청과정에 따라 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 물이 투입되었는지 여부를 판단하는 물투입확인과정을 수행할 수 있다.
- [28] 상기 제어부는 상기 물투입확인과정에서 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 물이 투입된 것으로 판단되면 상기 잔여세제 배출과정을 수행할 수 있다.
- [29] 상기 제어부는 상기 잔여세제 배출과정이 완료되면 상기 캐비닛에 마련되는

알림부 또는 사용자가 휴대가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 상기 잔여세제 배출과정이 완료된 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 세제의 공급을 요청할 수 있다.

- [30] 상기 제어부는 상기 잔여세제 배출과정에서 상기 세제펌프가 기 설정된 시간 동안 작동하고, 상기 제어부는 상기 잔여세제 배출과정에서 상기 물공급유닛을 제어하여 상기 터브에 물을 공급할 수 있다.

### 발명의 효과

- [31] 본 출원은 다양한 종류의 세제를 저장할 수 있는 세제통의 용도가 변경될 때 세제의 응고현상을 방지할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.
- [32] 또한, 본 출원은 세제통에 저장되는 세제의 종류가 변경되는 경우 세제통을 세척할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.
- [33] 또한, 본 출원은 세제통에 저장되는 세제의 종류가 변경되는 경우 기존에 저장된 세제와 변경될 세제가 혼합되는 것을 방지할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.
- [34] 또한, 본 출원은 세제통에 저장되는 세제의 종류가 변경되는 경우 세제통에 연결된 유로를 세척할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.
- [35] 또한, 본 출원은 사용자가 세제통의 세척이 필요한지 여부를 확인하고 세척 진행 여부를 선택할 수 있는 의류처리장치를 제공할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [36] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치를 나타낸 사시도이다.
- [37] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치를 나타낸 상면도이다.
- [38] 도 3은 본 발명의 일 실시예에서 세제공급장치를 나타낸 상면도이다.
- [39] 도 4는 본 발명의 일 실시예에서 세제공급장치를 나타낸 분해도이다.
- [40] 도 5는 본 발명의 일 실시예에서 캐비닛에 형성되는 세제개구를 나타낸 도면이다.
- [41] 도 6은 본 발명의 일 실시예에서 세제개구를 통해 캐비닛으로 인입되는 세제저장유닛을 나타낸 도면이다.
- [42] 도 7은 본 발명의 일 실시예에서 세제공급장치의 세제저장유닛을 나타낸 상면도이다.
- [43] 도 8은 본 발명의 일 실시예에서 세제공급장치의 세제저장유닛을 나타낸 분해도이다.
- [44] 도 9는 본 발명의 일 실시예에서 세제저장유닛의 세제통을 나타낸 분해도이다.
- [45] 도 10은 본 발명의 일 실시예에서 세제통의 잔량감지부를 나타낸 도면이다.
- [46]
- [47] \*도 11은 본 발명의 일 실시예에서 세제공급장치의 수용케이스를 나타낸 상면도이다.
- [48] 도 12는 본 발명의 일 실시예에서 세제공급장치의 세제펌프를 나타낸

도면이다.

- [49] 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치의 세제변경 과정을 나타낸 개념도이다.
- [50] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제변경예정상태의 일례를 나타낸 개념도이다.
- [51] 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급모드의 일례를 나타낸 도면이다.
- [52] 도 16은 본 발명의 일 실시예에 따른 조작부의 작동 방식의 일례를 나타낸 도면이다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [53] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다.
- [54] 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.
- [55] 본 명세서에서, 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다.
- [56] 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.
- [57] 또한, 본 명세서에서 사용되는 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용되는 것으로서, 본 발명을 한정하려는 의도로 사용되는 것이 아니다.
- [58] 또한 본 명세서에서, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함할 수 있다.
- [59] 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.
- [60] 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.
- [61] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)를 나타낸 사시도이고, 도 2는 의류처리장치(1)를 나타낸 상면도이다.

- [62] 도 1 및 2를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)는 상기 의류처리장치(1)의 외관을 형성하는 캐비닛(10), 상기 캐비닛(10) 내부에 설치되는 터브(30), 상기 터브(30)의 내부에 회전 가능하게 설치되는 드럼(40) 및 세제공급장치(100)를 포함한다.
- [63] 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)는 의류의 오염물을 제거하기 위한 의류의 세탁행정을 수행할 수 있다. 상기 세탁행정에는 급수과정, 세탁과정, 행굼과정, 탈수과정 및 건조과정 등이 포함될 수 있다.
- [64] 의류처리장치(1)는 탑 로드 방식과 프론트 로드 방식으로 구분될 수 있다. 도 1은 프론트 로드 방식의 의류처리장치(1)를 나타낸 것이며, 이는 설명의 편의를 위한 것일 뿐 본 발명은 프론트 로드 방식의 세탁기에만 적용되는 것은 아니므로 탑 로드 방식의 세탁기에도 적용할 수 있다.
- [65] 다만, 설명의 편의를 위해 이하에서는 본 발명의 일 실시예를 도 1 및 2에 도시된 바와 같이 터브(30) 및 드럼(40)의 전면에 개구가 형성되어 의류가 투입될 수 있는 프론트 로더 타입으로 설명한다.
- [66] 한편, 캐비닛(10)은 의류처리장치(1)의 외관을 형성할 수 있다. 캐비닛(10)은 내부에 공간이 형성되어 터브(30), 드럼(40) 및 세제공급장치(100) 등이 내부에 구비될 수 있다. 캐비닛(10)의 내부에는 의류처리장치(1)의 작동을 위한 다양한 구성품이 구비될 수 있다.
- [67] 캐비닛(10)은 전면플레이트, 후면플레이트, 상면플레이트, 하면플레이트 및 측면플레이트를 포함할 수 있다. 상기 복수의 플레이트들은 적어도 일부가 서로 일체로 성형되거나, 서로 별개 제작되어 상호 결합되어 상기 캐비닛(10)이 형성될 수 있다.
- [68] 도 1을 참고하면, 전면플레이트에는 캐비닛(10) 내부로 의류가 투입되기 위한 의류개구(15)가 형성될 수 있다. 의류개구(15)는 터브(30) 및 드럼(40)의 내부와 연통되도록 마련될 수 있다.
- [69] 전면플레이트에는 의류개구(15)를 개폐하기 위한 의류도어(20)가 설치될 수 있다. 의류도어(20)는 전면플레이트에 힌지부 등을 통해 결합되어 회전 가능하도록 마련될 수 있다.
- [70] 다만, 의류개구(15) 및 의류도어(20)의 위치가 반드시 전면플레이트로 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 측면플레이트, 후면플레이트 또는 상면플레이트에 마련될 수도 있다.
- [71] 한편, 터브(30)는 캐비닛(10)의 내부에 구비되며 내부에 물이 수용되도록 마련될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서 터브(30)는 전면이 개방된 원통형상으로 마련될 수 있다.
- [72] 터브(30)의 전면에 형성되는 터브개구는 의류개구(15)를 마주보도록 배치될 수 있다. 이에 따라, 의류개구(15)를 통해 의류처리장치(1) 내부로 투입되는 의류는 터브(30) 내부에 수용될 수 있다.
- [73] 한편, 드럼(40)은 터브(30)의 내부에 회전 가능하도록 구비될 수 있다.

- 드럼(40)은 원통 형상으로 마련될 수 있고, 전면에 드럼개구가 형성될 수 있다. 드럼(40)은 상기 전면이 전체로서 개방되어 상기 드럼개구가 형성될 수 있다.
- [74] 드럼개구는 터브(30) 내부에서 상기 터브개구 및 의류개구(15)를 마주보도록 마련될 수 있다. 이에 따라, 의류개구(15)를 통해 의류처리장치(1) 내부로 투입되는 의류는 터브개구를 지나 드럼개구를 통해 드럼(40) 내부에 수용될 수 있다.
- [75] 본 발명의 일 실시예에서 터브(30) 내부에는 물이 수용될 수 있고, 터브(30) 내부로 물을 공급하기 위한 터브급수관(35)이 마련될 수 있다. 터브급수관(35)은 후술할 급수밸브(140)와 연결되거나 세제공급장치(100)와 연결되어 물 및/또는 세제가 유동할 수 있다.
- [76] 터브(30) 내부에 배치되는 드럼(40)은 외주면 및/또는 후면에 복수의 개구가 형성될 수 있고, 이에 따라 터브(30) 내부로 공급되는 물은 드럼(40)의 내부로 유입될 수 있다. 터브(30)로부터 물이 배출되는 경우 드럼(40) 내부에 존재하는 물도 함께 터브(30) 외부로 배출될 수 있다.
- [77] 드럼(40)은 대략 전후방향으로 연장되는 회전축을 중심으로 회전 가능하게 구비될 수 있다. 드럼(40)을 회전시키는 회전력을 제공하기 위한 구동부는 터브(30) 또는 캐비닛(10)에 결합되어 고정될 수 있다. 구동부는 드럼(40)의 후방에서 상기 드럼(40)과 결합관계를 형성하거나, 드럼(40)의 둘레측, 예컨대 드럼(40)의 하방에 배치되어 벨트 등을 통해 드럼(40)과 연결관계를 형성할 수도 있다.
- [78] 한편, 전술한 바와 같이 터브(30)의 내부에는 물이 저장될 수 있고, 캐비닛(10)의 의류개구(15)를 통해 캐비닛(10) 내부로 투입되는 의류는 드럼(40)의 내부에 수용될 수 있고, 드럼(40)이 회전되면 의류는 물에 적셔진 상태로 드럼(40)과의 마찰력 등에 해당하는 외력이 작용하여 오염물이 제거되는 세탁과정을 이루어질 수 있다.
- [79] 한편, 본 발명의 일 실시예는 제어부(200)를 포함할 수 있다. 제어부(200)는 후술할 컨트롤패널 또는 캐비닛(10)의 내부에 마련될 수 있다. 제어부(200)는 후술할 조작부(50), 알림부(60), 통신단말기(300) 및 구동부와 전기적 또는 신호적인 연결관계를 가질 수 있으며, 의류의 세탁행정을 위한 다양한 프로그램 등이 설정될 수 있다.
- [80] 도 1 및 2에는 전면플레이트에 후술할 조작부(50) 및 알림부(60)의 적어도 일부를 포함하는 컨트롤패널이 마련되고 상기 컨트롤패널에 제어부(200)가 내장된 모습이 개략적으로 도시되어 있다.
- [81] 다만, 제어부(200)의 위치는 반드시 이에 한정되는 것이 아니며, 필요에 따라 복수개로 구비될 수도 있고, 캐비닛(10)의 내부에 구비되어 컨트롤패널과 전기적 또는 신호적으로 연결될 수도 있다.
- [82] 예컨대, 본 발명의 일 실시예는 하면플레이트상에 다양한 구성품이 배치되기 위한 베이스부가 마련될 수 있고, 상기 제어부(200)는 상기 베이스부상에 구비될

수도 있다.

- [83] 한편, 본 발명의 일 실시예는 조작부(50) 및 알림부(60)를 포함할 수 있다. 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따라 전면플레이트상에 배치되는 조작부(50) 및 알림부(60)가 도시되어 있으나, 조작부(50) 및 알림부(60)는 상면플레이트나 측면플레이트 등 다양한 위치에 구비될 수 있다.
- [84] 조작부(50)는 캐비닛(10)에 마련되어 사용자에게 의해 조작 가능하도록 마련될 수 있다. 조작부(50)는 사용자가 조작할 수 있는 다양한 종류의 입력장치를 포함할 수 있다.
- [85] 예컨대, 조작부(50)는 사용자의 터치신호가 입력될 수 있는 터치패널, 가압식 버튼, 다이얼식 버튼, 마이크 등의 입력장치를 포함할 수 있고, 사용자는 조작부(50)를 통해 조작신호를 입력할 수 있으며, 상기 조작신호는 제어부(200)로 전달되어 의류의 세탁행정에 대해 다양한 방식으로 반영될 수 있다.
- [86] 알림부(60)는 캐비닛(10)에 마련되어 사용자에게 정보를 제공하도록 마련될 수 있다. 알림부(60)는 사용자에게 정보를 제공하기 위한 다양한 출력장치를 포함할 수 있다.
- [87] 예컨대, 알림부(60)는 사용자에게 청각정보를 제공하기 위한 스피커, 사용자에게 시각정보를 제공하기 위한 발광부 또는 디스플레이부 등을 포함할 수 있다.
- [88] 제어부(200)는 알림부(60)를 통해 시각정보 또는 청각정보 등 다양한 방식의 알림신호를 사용자에게 전달하여 의류처리장치(1)의 작동상태나 건조행정에 관련된 다양한 정보를 제공할 수 있다.
- [89] 조작부(50) 및 알림부(60)는 캐비닛(10)의 내부에 구비되거나 캐비닛(10)의 외부로 노출되도록 구비될 수 있다. 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따라 전면플레이트에 조작부(50) 및 알림부(60)를 포함하는 컨트롤패널이 마련된 모습이 도시되어 있다.
- [90] 다만, 본 발명의 일 실시예에 따른 조작부(50) 및 알림부(60)의 위치는 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 서로 분리되어 독립적으로 구비되거나 캐비닛(10)의 내부, 상면플레이트 등 다양한 위치에 구비될 수 있다.
- [91] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 조작부(50) 및 알림부(60)는 상기 캐비닛(10)의 일측에 동시에 구비되어 사용자가 알림부(60)에서 표시되는 정보를 확인하면서 조작부(50)를 통해 신호를 입력할 수 있다.
- [92] 한편, 도 1 내지 2를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(200)는 사용자에게 의해 휴대 가능한 통신단말기(300)와 신호적으로 연결될 수 있다. 통신단말기(300)는 캐비닛(10)과 분리되어 독립적으로 이동 가능하고, 통신기능이 포함하며 사용자가 휴대할 수 있도록 마련될 수 있다.
- [93] 예컨대, 통신단말기(300)는 사용자가 휴대할 수 있는 휴대폰 등에 해당할 수 있다. 도 1 내지 2에는 휴대폰에 해당하는 통신단말기(300)가 개략적으로

표현되어 있다.

[94]

[95] \*다만, 본 발명의 일 실시예에서 통신단말기(300)는 반드시 이에 한정되는 것이 아니며 제어부(200)와 직접적 또는 간접적으로 통신이 가능한 다양한 종류의 것일 수 있다.

[96] 제어부(200)는 통신단말기(300)와 다양한 방식으로 통신 가능하도록 마련될 수 있다. 즉, 제어부(200)는 통신단말기(300)와 다양한 방식을 통해 신호적으로 연결될 수 있다.

[97] 예컨대, 제어부(200)는 와이파이, 블루투스, NFC 등 무선 신호를 주고 받을 수 있는 다양한 방식으로 통해 통신단말기(300)가 직접 연결되거나, 의류처리장치(1)의 내부 또는 외부에 마련되어 통신신호를 송수신하는 중간수단을 이용하여 간접 연결될 수도 있다.

[98] 예컨대, 제어부(200)는 상기 통신단말기(300)와 함께 의류처리장치(1)의 내부 또는 외부에 구비되는 와이파이 모듈 등에 함께 연결되어 상기 와이파이 모듈을 통해 상기 통신단말기(300)로 신호를 송수신할 수 있다.

[99] 또는, 제어부(200)는 상기 와이파이 모듈 등에 연결되어 상기 통신단말기(300)의 통신을 위한 단말기지국 등에 해당하는 통신서버로 신호를 송수신함으로써, 상기 통신서버를 통해 상기 통신단말기(300)와 신호적으로 연결될 수도 있다.

[100] 상기한 제어부(200)의 통신 방식은 본 발명의 일 실시예를 설명하기 위한 일례일 뿐, 상기한 내용으로 한정되는 것이 아니며, 본 발명의 일 실시예는 제어부(200)와 통신단말기(300)가 직접적 또는 간접적으로 상호간의 신호 송수신이 가능한 다양한 방식이 가능할 수 있다.

[101] 사용자는 통신단말기(300)를 조작하여 조작신호를 입력할 수 있고, 제어부(200)는 통신단말기(300)를 통해 알림신호를 사용자에게 전달할 수 있다. 즉, 통신단말기(300)는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)에 구비되는 조작부(50) 및 알림부(60)에 대응될 수 있다.

[102] 본 발명의 일 실시예는 의류처리장치(1)의 조작부(50) 및 알림부(60) 뿐만 아니라 사용자가 휴대 가능한 통신단말기(300)를 통해 사용자로부터 조작신호를 수신하거나 알림신호를 송수신함으로써, 의류처리장치(1)의 사용 편의성을 효과적으로 향상시킬 수 있다.

[103] 한편, 도 1 및 2에는 본 발명의 일 실시예에서 캐비닛(10)에 내장된 세제공급장치(100)가 개략적으로 도시되어 있다. 본 발명의 일 실시예는 세제공급장치(100)를 포함하고, 세제공급장치(100)는 상기 터브(30)와 연결되어 상기 터브(30)의 내부로 세제를 공급하도록 마련될 수 있다.

[104] 세제공급장치(100)는 세제가 저장되는 세제저장공간을 포함할 수 있고, 세제저장공간에 저장되는 세제는 의류의 세탁행정에서 터브(30)로 공급되어 상기 세탁행정이 수행될 수 있다.

- [105] 본 발명에서 세제는 다양한 종류 및 형태일 수 있다. 예컨대, 세제는 의류의 오염물을 분해 및 제거하기 위한 세탁제, 의류의 유연성을 향상시키고 섬유를 보호하기 위한 유연제 및 의류에 침투된 유색물질을 분해 및 제거하기 위한 표백제 등을 포함할 수 있다.
- [106] 세제는 분말 형태의 고체형 또는 액체형 등 다양한 형태를 가질 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서 세제는 의류를 케어하고 세탁 효과를 증진시킬 수 있는 다양한 종류의 것을 포함할 수 있다.
- [107] 한편, 세제공급장치(100)는 다양한 위치에 다양한 형태로 구비될 수 있다. 도 1 및 2에는 캐비닛(10)의 내부에서 전방측 상부에 위치되는 세제공급장치(100)가 도시되어 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [108] 예컨대, 세제공급장치(100)는 캐비닛(10)의 내부에서 하부, 측방향 일측 또는 후방측에 배치될 수 있고, 캐비닛(10)의 외부에서 상기 캐비닛(10)에 결합되는 형태로 마련될 수도 있다.
- [109] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 별다른 언급이 없는 한 도 1 및 2에 도시된 바와 같이 세제공급장치(100)가 캐비닛(10) 내부에 내장되는 형태로 설명하며, 다만 권리범위를 반드시 이에 한정할 것은 아니다.
- [110] 한편, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치(100)를 나타낸 상면도이며, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제공급장치(100)를 나타낸 분해도이다.
- [111] 도 3 및 4를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 세제공급장치(100)는 물공급유닛(110), 세제저장유닛(120) 및 수용케이스(130)를 포함할 수 있다.
- [112] 물공급유닛(110)은 세제공급장치(100)로 물을 공급하도록 마련되고, 급수밸브(140)로부터 연장되는 급수호스(142)와 연결되어 물을 공급받도록 마련될 수 있다.
- [113] 급수밸브(140)는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 외부급수원과 연결되어 물의 유동을 단속하도록 마련되고, 급수밸브(140)와 연결된 급수호스(142)는 급수밸브(140)를 경유한 물이 유동하는 경로가 된다.
- [114] 급수밸브(140)는 터브급수관(35)과 연결되어 터브(30)로 공급되는 물의 유동을 단속하도록 마련될 수 있고, 급수밸브(140)는 세제공급장치(100)를 통해 터브급수관(35)과 연결될 수도 있다.
- [115] 예컨대, 외부급수원으로부터 공급되어 급수밸브(140)를 경유한 물은 급수호스(142)를 통해 물공급유닛(110)으로 전달되고, 물공급유닛(110)을 통해 세제공급장치(100)로 공급되는 물은 터브급수관(35)을 경유하여 터브(30) 내부로 공급될 수 있다. 다만, 터브급수관(35)은 상기 급수호스(142)와는 별개로 급수밸브(140)와 직접 연결될 수 있으며, 급수밸브(140)를 경유한 물이 터브급수관(35)에 직접 전달될 수도 있다.
- [116] 한편, 세제저장유닛(120)은 전술한 세제저장공간을 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서 세제저장유닛(120)은 세제가 저장되는 세제통(122)을 포함할 수

- 있고, 세제통(122)의 내부공간은 상기 세제저장공간의 적어도 일부에 해당할 수 있다.
- [117] 세제저장유닛(120)은 세제공급장치(100)에서 분리 가능하도록 마련될 수 있다. 예컨대, 세제저장유닛(120)은 전술한 물공급유닛(110) 및 후술할 수용케이스(130)로부터 분리되어 캐비닛(10) 외부로 인출 가능하도록 마련될 수 있다.
- [118] 사용자는 세제저장유닛(120)을 캐비닛(10)의 외부로 인출하고, 세제통(122)에 세제를 공급한 이후, 다시 캐비닛(10) 내부로 인입시킴으로써 세제저장유닛(120)에 세제를 저장시킬 수 있다.
- [119] 다만, 전술한 바와 같이 본 발명의 일 실시예에서 세제저장유닛(120)의 형태가 반드시 위와 같이 한정되는 것은 아니며, 예컨대 세제공급장치(100)의 적어도 일부가 캐비닛(10)의 외부에 배치되고, 세제통(122)은 캐비닛(10)의 외부에서 상면플레이트 또는 전면플레이트 등에 결합되도록 마련될 수도 있다.
- [120] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 수용케이스(130)는 캐비닛(10) 내부에 구비되어 캐비닛(10)의 내부로 인입되는 세제저장유닛(120)을 수용하도록 마련될 수 있다. 물공급유닛(110)은 수용케이스(130)에 수용된 세제저장유닛(120) 및 수용케이스(130)의 내부로 물을 공급하도록 마련될 수 있다.
- [121] 수용케이스(130)는 세제저장유닛(120)이 수용되는 수용공간을 포함할 수 있고, 수용공간은 일면이 개방되어 개방된 상기 일면상에 물공급유닛(110)이 배치될 수 있다. 예컨대, 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에서 수용케이스(130)는 상면이 개방된 형태로 마련될 수 있고, 물공급유닛(110)은 상기 수용케이스(130)의 상부에 위치되어 수용케이스(130)의 상면을 형성할 수 있다.
- [122] 따라서, 본 발명의 일 실시예에서 세제저장유닛(120)은 물공급유닛(110)과 수용케이스(130)에 의해 정의되고 전방으로 개방되는 수용공간의 전방에서 후방을 향해 상기 수용공간으로 삽입될 수 있다.
- [123] 본 발명의 일 실시예에서 급수밸브(140) 및 급수호스(142)를 통해 물공급유닛(110)으로 전달되는 물은 상기 물공급유닛(110)을 통해 세제저장유닛(120) 및 수용케이스(130)의 내부로 배출될 수 있다.
- [124] 물공급유닛(110)으로부터 세제저장유닛(120)으로 공급되는 물은 세제저장유닛(120)의 세제와 함께 세제저장유닛(120)의 외부로 배출될 수 있다. 세제저장유닛(120)으로부터 배출되는 물과 세제는 수용케이스(130)의 수용공간으로 전달될 수 있다.
- [125] 수용케이스(130)는 물공급유닛(110)으로부터 배출되는 물과 세제저장유닛(120)으로부터 배출되는 세제가 함께 드레인홀(131)을 통해 외부로 배출될 수 있다. 드레인홀(131)을 통해 배출되는 물과 세제는 터브급수관(35)으로 전달되어 터브(30)의 내부로 공급될 수 있다.
- [126] 수용케이스(130)의 드레인홀(131)은 상기 터브급수관(35)에 대해 독립적으로

마련되는 별도의 급수관을 통해 터브(30) 내부와 연통될 수도 있다. 예컨대, 상기 드레인홀(131)로부터 배출되는 물과 세제는 상기 터브급수관(35)에 대해 별도로 마련되어 상기 드레인홀(131)로부터 연장되는 세제급수관을 따라 유동되어 터브개구 또는 터브(30) 외측면에 형성되는 홀을 통해 터브(30) 내부로 공급될 수도 있다.

- [127] 한편, 도 5에는 본 발명의 일 실시예에 따라 캐비닛(10)에 형성되는 세제개구(12)가 도시되어 있고, 도 6에는 세제개구(12)를 통해 캐비닛(10) 내부로 인입되는 세제저장유닛(120)이 도시되어 있다.
- [128] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에서 세제저장유닛(120)은 세제통(122)을 포함할 수 있고, 세제공급장치(100)로부터 분리되어 캐비닛(10) 외부로 인출 가능하도록 마련될 수 있다.
- [129] 캐비닛(10)은 상기 세제저장유닛(120)에 의해 관통되는 세제개구(12)를 포함할 수 있다. 세제개구(12)는 도 5에 도시된 바와 같이 의류개구(15)와 이격된 위치에서 전면플레이트에 마련될 수 있으나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [130] 세제저장유닛(120)은 저장프레임(121) 및 손잡이부(1211)를 포함할 수 있다. 세제통(122)은 저장프레임(121)상에 결합되어 저장프레임(121)과 함께 캐비닛(10) 내부로 인입되거나 외부로 인출될 수 있다.
- [131] 손잡이부(1211)는 저장프레임(121)의 전단에 위치될 수 있다. 세제저장유닛(120)이 캐비닛(10) 내부로 완전히 인입된 상태에서 손잡이부(1211)는 캐비닛(10)의 외부로 노출되도록 마련되어 사용자에게 의해 파지될 수 있다.
- [132] 도 5 및 6과 같이 세제개구(12)가 캐비닛(10)의 전면플레이트에 마련되는 경우, 세제저장유닛(120)은 전면플레이트의 세제개구(12)를 통해 캐비닛(10) 내부로 삽입될 수 있고, 손잡이부(1211)는 캐비닛(10)의 외부에 위치되어 전면플레이트와 함께 의류처리장치(1)의 전방측 외관을 형성할 수 있다.
- [133] 한편, 도 7는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제저장유닛(120)의 상면도이며, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 세제저장유닛(120)으로부터 세제통(122)을 분리한 모습을 나타낸 도면이다.
- [134] 전술한 바와 같이 세제저장유닛(120)은 저장프레임(121) 및 세제통(122)을 포함할 수 있고, 저장프레임(121)은 전술한 손잡이부(1211)를 포함할 수 있으며, 내부에는 상기 세제통(122)이 결합되는 결합공간이 형성될 수 있다.
- [135] 또한, 저장프레임(121)은 내부에 세제통(122)에 대해 독립적으로 세제가 저장될 수 있는 세제수용영역(1213)을 포함할 수 있다. 상기 세제수용영역(1213)은 전술한 세제저장공간의 일부에 해당할 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예에서 세제저장유닛(120)은 세제통(122)의 내부공간 및 세제수용영역(1213)을 포함하는 세제저장공간에 세제를 저장할 수 있다.
- [136] 본 발명의 일 실시예에서, 세제저장유닛(120)은 복수의 세제통(122)을 포함할 수 있다. 예컨대, 도 7 및 8에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에서 상기

세제통(122)은 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)을 포함할 수 있다. 다만, 세제통(122)의 수는 필요에 따라 다양할 수 있다.

- [137] 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)은 서로 독립된 형태로 마련되어 각각 서로 다른 세제가 저장될 수 있다. 또한, 전술한 세제수용영역(1213)은 상기 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)과 구획되어 또 다른 세제가 저장될 수 있다.
- [138] 예컨대, 수밀성이 확보되는 세제통(122)의 내부에는 액상세제가 저장될 수 있고, 간편한 세제 보충이 가능한 세제수용영역(1213)에는 분말세제가 저장될 수 있다. 다만, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며 세제통(122)과 세제수용영역(1213)에 저장되는 세제의 종류와 형태는 다양할 수 있다.
- [139] 한편, 도 9에는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제통(122)을 분해한 모습이 도시되어 있다. 도 9를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 세제통(122)은 저장바디(123) 및 저장덮개(124)를 포함할 수 있다.
- [140] 저장바디(123)는 내부에 세제가 저장되는 저장공간이 형성될 수 있고, 상면이 개방되어 상기 저장바디(123)가 상방으로 노출될 수 있다. 저장덮개(124)는 저장바디(123)에 결합되어 저장바디(123)의 개방된 상면을 차폐할 수 있다.
- [141] 다만, 반드시 이에 한정되는 것은 아니며 저장바디(123)와 저장덮개(124)가 일체로 성형되어 밀폐된 형태의 저장공간이 형성될 수도 있다.
- [142] 한편, 저장덮개(124)에는 세제캡(125)이 구비될 수 있다. 저장덮개(124)는 개구를 포함하고, 세제캡(125)은 저장덮개(124)에 분리 가능하도록 결합되어 상기 개구를 차폐할 수 있다.
- [143] 본 발명의 일 실시예는 저장덮개(124)에 세제통(122) 내부의 저장공간과 연통되는 개구가 형성되고, 저장덮개(124)에 분리 가능하게 결합되는 세제캡(125)을 통해 상기 개구를 차폐함으로써, 사용자가 세제통(122)을 저장프레임(121)으로부터 분리하거나 저장덮개(124)를 저장바디(123)로부터 분리하지 않더라도, 간편하게 세제캡(125)만을 저장덮개(124)로부터 분리하여 저장덮개(124)의 개구를 통해 세제통(122) 내부로 세제를 공급할 수 있다.
- [144] 한편, 도 10에는 세제통(122)에 마련되는 잔량감지부(126)가 도시되어 있다. 도 9 및 10을 참고하면, 본 발명의 일 실시예는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)의 세제 잔량을 감지할 수 있는 잔량감지부(126)를 포함할 수 있다.
- [145] 잔량감지부(126)는 저장프레임(121) 또는 수용케이스(130)에 마련되거나 세제통(122)에 마련될 수 있다. 도 10에는 본 발명의 일 실시예에 따라 세제통(122)의 저장바디(123) 후면상에 구비되는 잔량감지부(126)가 도시되어 있다.
- [146] 본 발명의 일 실시예에서 잔량감지부(126)는 저장바디(123)의 후면의 적어도 일부를 형성하도록 마련될 수 있고, 세제와 접촉되어 세제의 잔량을 감지할 수 있는 접촉부를 포함할 수 있다.
- [147] 예컨대, 접촉부는 복수로 마련되어 세제와의 접촉에 따라 상호 통전되도록

- 마련됨으로써, 접촉부의 통전 여부를 통해 세제의 잔량이 측정될 수 있다.
- [148] 잔량감지부(126)는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 각각에 마련되어 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 각각의 세제 잔량을 감지하도록 마련될 수 있고, 제어부(200)와 연결되어 잔량에 대한 감지신호를 제어부(200)로 송신할 수 있다.
- [149] 한편, 잔량감지부(126)는 감지바디(1261) 및 감지단자(1262)를 포함할 수 있고, 감지바디(1261)는 저장바디(123)의 적어도 일부를 형성할 수 있다. 감지바디(1261)에는 전술한 접촉부가 마련될 수 있고, 접촉부는 저장공간으로 노출되어 세제와 접촉되도록 마련될 수 있다.
- [150] 감지단자(1262)는 전선 등이 연결되어 제어부(200)와 전기적 또는 신호적으로 연결될 수 있으며, 접촉부와 세제간의 접촉을 통해 발생하는 전기적 신호가 감지단자(1262)에서 전선 등을 통해 제어부(200)로 전달될 수 있다. 제어부(200)는 감지단자(1262)를 통해 전달되는 전기적 신호를 수신하여 세제통(122)의 세제 잔량을 파악할 수 있다.
- [151] 다만, 본 발명의 일 실시예에서 잔량감지부(126)의 종류, 위치 및 형상은 위와 같이 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 다양한 종류로 다양한 위치에 마련될 수 있다.
- [152] 한편, 도 11에는 본 발명의 일 실시예에 따른 수용케이스(130)가 도시되어 있다. 도 11을 참고하면, 본 발명의 일 실시예는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)이 수용케이스(130) 내부로 삽입되었는지 여부를 감지하는 세제통감지부(127)가 마련될 수 있다.
- [153] 본 발명의 일 실시예에서 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)은 세제공급장치(100)에 착탈 가능하게 마련될 수 있다. 즉, 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)은 세제공급장치(100)에 분리 가능하도록 결합될 수 있다.
- [154] 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)과 세제공급장치(100)간의 결합방식은 다양할 수 있다. 예컨대, 전술한 바와 같이 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)은 저장프레임(121)에 결합되어 캐비닛(10) 내부로 인입되거나 외부로 인출될 수 있다.
- [155] 또한, 세제공급장치(100)는 적어도 일부가 캐비닛(10) 외부로 노출되도록 마련될 수 있고, 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)은 세제공급장치(100)에서 외부로 노출된 부분에 착탈 가능하게 결합될 수도 있다.
- [156] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 별다른 언급이 없는 경우 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)은 세제저장유닛(120)의 저장프레임(121)에 결합된 상태로 캐비닛(10) 내부로 인입되거나 캐비닛(10) 외부로 인출됨으로써 세제공급장치(100)로부터 분리 가능하도록 마련되는 것을 기준으로 설명한다.
- [157] 세제통감지부(127)는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)이 세제공급장치(100), 예컨대 수용케이스(130)에 결합되는지 여부를 감지하도록 마련될 수 있다. 세제통감지부(127)는 세제저장유닛(120)의 저장프레임(121)에

구비되거나 수용케이스(130)에 구비될 수 있다.

- [158] 도 11에는 본 발명의 일 실시예에 따라 수용케이스(130)의 후면에 배치되는 세제통감지부(127)가 개략적으로 도시되어 있다. 도 11을 참고하면, 세제통감지부(127)는 수용케이스(130)에 구비되어 세제저장유닛(120)의 삽입 여부를 감지함으로써 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)의 장착 여부를 감지할 수 있다.
- [159] 예컨대, 세제통감지부(127)는 수용케이스(130) 내부로 수용되는 저장프레임(121)에 의해 가압되거나 접촉되는 경우 전기적 신호를 발생시키도록 마련될 수 있고, 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)은 저장프레임(121)과 함께 캐비닛(10) 내부로 삽입되므로, 세제통감지부(127)의 감지신호는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)이 세제공급장치(100)에 장착된 것을 의미할 수 있다.
- [160] 세제통감지부(127)는 제어부(200)와 전기적 또는 신호적으로 연결될 수 있고, 제어부(200)는 세제통감지부(127)의 전기적 신호를 통해 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)의 수용 여부를 판단할 수 있다.
- [161] 한편, 도 12에는 수용케이스(130)에 구비되는 세제펌프(132) 및 세제호스(133)가 도시되어 있다. 도 11 및 12를 참고하면, 본 발명의 일 실시예는 세제통(122)에 저장된 세제를 배출시키기 위한 세제펌프(132)를 포함할 수 있다.
- [162] 전술한 바와 같이 세제통(122)은 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)을 포함할 수 있고, 세제펌프(132)는 제1세제통(1221)과 연결되는 제1세제펌프(1321) 및 제2세제통(1222)과 연결되는 제2세제펌프(1322)를 포함할 수 있다.
- [163] 세제펌프(132)는 수용케이스(130)에 구비될 수 있다. 전술한 바와 같이 본 발명의 일 실시예는 전면플레이트에 마련되는 세제개구(12)를 통해 세제저장유닛(120)이 캐비닛(10) 내부로 인입될 수 있고, 세제펌프(132)는 수용케이스(130)의 후면상에 배치되어 수용케이스(130)에 완전히 수용된 세제저장유닛(120)의 세제통(122)과 연결될 수 있다.
- [164] 세제펌프(132)는 세제통(122) 내부의 세제를 유출시키도록 마련될 수 있다. 예컨대, 세제통(122) 내부에는 액상 세제가 저장될 수 있고, 세제펌프(132)는 세제통(122) 내부의 액상 세제를 세제통(122) 외부로 유출시킬 수 있다.
- [165] 세제펌프(132)를 통해 세제통(122)으로부터 유출되는 세제는 세제펌프(132)와 연결되는 세제호스(133)를 통해 유동될 수 있다. 세제펌프(132)를 통해 세제통(122)으로부터 유출되는 세제는 종국적으로 터브(30) 내부로 제공될 수 있다.
- [166] 세제펌프(132)를 통해 유출되는 세제가 터브(30) 내부로 공급되는 방식은 다양할 수 있다. 예컨대, 세제호스(133)는 세제펌프(132)로부터 터브(30) 또는 터브급수관(35) 등과 연결될 수 있고, 세제펌프(132)를 통해 세제통(122)으로부터 유출되는 세제는 세제호스(133)를 따라 터브(30)의 내부 또는 터브급수관(35)으로 공급될 수 있다.

- [167] 또한, 세제펌프(132)에서 연장되는 세제호스(133)는 수용케이스(130)의 내부와 연통되도록 마련될 수 있다. 따라서, 세제통(122)으로부터 유출되는 세제는 세제호스(133)를 따라 유동되는 수용케이스(130) 내부로 배출되고, 수용케이스(130) 내부의 세제는 물공급유닛(110)으로부터 공급되는 물과 함께 수용케이스(130)의 드레인홀(131)을 통해 터브(30) 내부로 유동될 수도 있다.
- [168] 또한, 세제펌프(132)에서 연장되는 세제호스(133)는 물공급유닛(110)에 연결될 수 있다. 따라서, 세제통(122)에서 유출되는 세제는 물공급유닛(110)으로 공급되고, 물공급유닛(110)은 물과 세제를 함께 수용케이스(130) 내부로 토출하도록 마련될 수 있으며, 수용케이스(130) 내부의 물과 세제는 전술한 바와 같이 드레인홀(131)을 통해 터브(30) 내부로 전달될 수 있다.
- [169] 도 12에는 본 발명의 일 실시예에 따라 수용케이스(130)의 후면에 후방에서 결합되는 세제펌프(132)가 도시되어 있고, 세제펌프(132)로부터 연장되어 물공급유닛(110)에 연결되는 세제호스(133)가 도시되어 있다. 세제펌프(132)가 작동되면 세제통(122)에 저장된 세제는 세제펌프(132) 및 세제호스(133)를 통해 물공급유닛(110)으로 이동될 수 있다.
- [170] 한편, 도 13에는 본 발명의 일 실시예에 따른 세제 변경과정이 도시되어 있다.
- [171] 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 저장된 세제의 종류가 바뀌는 경우, 즉 세제통의 용도변경이 발생될 때에는 새로운 세제를 세제통(122)에 공급하기 전에 세제통(122)을 세척해야 하는 경우가 있다.
- [172] 예를 들면, 상술한 바와 같이 제1세제통(1221) 제2세제통(1222)에는 다양한 종류의 세제가 저장될 수 있다. 오염물을 제거하는 세탁제, 섬유유연도를 향상시키는 유연제 등이 저장될 수 있다.
- [173] 그런데, 세탁제와 유연제가 혼합되는 경우 서로 응고되는 현상이 발생할 수 있다. 세탁제가 응고되면 물에 잘 용해되지 않을 수 있으며, 덩어리를 형성(clogged)하여 세제가 이동하는 유로를 막는 경우가 발생할 수 있다. 이에 따라, 세제공급장치의 세제공급이 원활하게 수행되지 않을 수 있다.
- [174] 이와 같은 문제가 발생하는 것을 방지하기 위해, 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 저장되는 세제가 변경될 것이 예정되는 경우, 즉 특정 세제통(122)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 경우에는 해당 세제통(122)을 세척하여 기존에 저장된 세제와 새롭게 저장될 세제가 섞이는 것을 방지할 수 있다.
- [175] 즉, 새로운 세제를 공급하기 전에 해당 세제통(122) 내부에 수용된 세제를 모두 배출하거나 물을 이용하여 내부를 세척하는 과정을 수행할 수 있다. 세제통을 세척한다는 것은 세제펌프(132)를 작동시켜 내부에 수용된 액체를 모두 배출하는 것을 의미할 수 있다. 또한, 세제통(122)에 별도로 공급된 물을 세제펌프(132)를 작동시켜 배출시킴으로써 세제통(122)과 세제호스(133)를 행구는 것을 포함할 수 있다.
- [176] 한편, 도 13을 참고하면 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는

제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 저장된 세제의 변경이 예정되는 세제변경 예정상태(S100)에 해당되면, 제어부(200)는 세제펌프(132)를 구동시켜 상기 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)의 잔여 세제를 배출시키는 잔여세제 배출과정(S600)을 수행할 수 있다.

- [177] 구체적으로, 제1세제통(1221)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되면 제어부(200)는 제1세제펌프(1321)를 작동시켜 제1세제통(1221)에 저장된 잔여 세제를 배출시킬 수 있다. 또한, 제2세제통(1222)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되면 제어부(200)는 제2세제펌프(1322)를 작동시켜 제2세제통(1222)에 저장된 잔여 세제를 배출시킬 수 있다.
- [178] 또한, 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되면 제어부(200)는 제1세제펌프(1321)와 제2세제펌프(1322)를 모두 작동시켜 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)에 저장된 잔여세제를 배출시킬 수 있다.
- [179] 다시 말해, 상기 제어부(200)는 제1세제펌프(1321) 및 제2세제펌프(1322)를 독립적으로 제어할 수 있으며, 제어부(200)는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 각각의 잔여세제 배출과정(S600)을 독립적으로 진행시킬 수 있다.
- [180] 한편, 상기 제어부(200)는 조작부(50) 또는 사용자가 휴대 가능한 통신단말기(300)를 통해 입력되는 조작신호에 기초하여 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는지 여부를 판단할 수 있다. 즉, 제어부(200)는 사용자에게 의해 특정 신호가 입력되면 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 인식할 수 있다.
- [181] 도 14는 상기 제어부(200)가 세제변경 예정상태(S100)로 인식하는 특정 신호의 예시에 대해 도시하고 있다. 제어부(200)가 세제변경 예정상태(S100)로 인식하는 특정 신호는 도면에 한정되지 않으며 다양한 상황을 포함할 수 있다.
- [182] 예를 들면, 제어부(200)는 제1세제통(1221)에 저장된 세제가 세탁제와 유연제간의 변경이 예정되면 제1세제통(1221)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다. 상기 제어부(200)는 제2세제통(1222)에 대해서도 제1세제통(1221)과 마찬가지로의 방식으로 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는지 여부를 판단할 수 있다.
- [183] 더욱 구체적으로, 기존에는 제1세제통(1221)에 세탁제가 저장되어 있는 상태에서 세탁제 대신 유연제를 저장하려는 경우 제어부(200)는 제1세제통이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다. 기존에 유연제가 저장되어 있다가 저장된 세제를 세탁제로 변경하려는 경우에도 제어부(200)는 마찬가지로 판단할 수 있다.
- [184] 상기 제어부(200)는 세제공급모드를 변경하는 신호가 입력되거나, 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 저장되는 세제를 변경하는 신호가

- 입력되는 경우에 세제변경 예정상태(S100)에 해당하는 것으로 인식할 수 있다.
- [185] 도 15는 세제공급모드의 예시에 대해 도시하고 있다.
- [186] 도 15를 참고하면, 세제공급모드(M1)는 단일세제모드(M11), 복합세제모드(M12) 및 유연제모드(M13)를 포함할 수 있다. 세제공급모드(M1)는 도시된 종류에 국한되지 않으며 다양한 모드를 포함할 수 있다. 다만, 설명의 편의를 위해 이하에서 세제공급모드(M1)는 위의 세 가지 모드를 포함하는 것으로 설명한다.
- [187] 단일세제모드(M11)는 의류처리장치가 작동되는 과정에서 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 중 어느 하나에서 터브(30)로 세탁제를 공급하는 모드를 의미할 수 있다. 즉, 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)에는 각각 세탁제가 저장될 수 있다. 저장된 세탁제의 종류는 다를 수 있으나, 저장된 세제의 종류는 세탁물의 오염을 제거하는 세탁제에 해당될 수 있다. 다시 말해, 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)에 동일한 종류의 제1세탁제가 저장될 수도 있고, 제1세제통(1221)에는 제1세탁제, 제2세제통에는 제2세탁제가 저장될 수 있다. 다만, 세제공급 과정에서 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 중 하나의 세제통에서 세탁제를 공급하는 것을 단일세제모드(M11)로 정의할 수 있다.
- [188] 또한, 세제공급모드(M1)는 복합세제모드(M12)를 포함할 수 있다. 복합세제모드(M12)는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 각각에서 터브(30)로 세탁제를 공급하는 모드를 의미할 수 있다. 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)에는 서로 다른 종류의 세제가 저장될 수도 있고, 같은 종류의 세제가 저장될 수 있다. 다만, 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)에는 모두 세탁제가 저장되고, 세제공급 과정에서 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 각각에서 세탁제를 공급하는 것을 복합세제모드(M12)로 정의할 수 있다.
- [189] 또한, 세제공급모드(M1)는 유연제모드(M13)를 포함할 수 있다. 유연제모드(M13)는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 중 어느 하나에서 터브(30)로 세탁제를 공급하고 다른 하나에서는 터브(30)로 유연제를 공급하는 모드를 의미할 수 있다. 즉, 유연제모드(M13)에서는 제1세제통(1221) 및 제2세제통 중 어느 하나에는 세탁제가 저장되고 다른 하나에는 유연제가 저장될 수 있다.
- [190] 제어부(200)는 상기 단일세제모드(M11), 복합세제모드(M12) 및 유연제모드(M13) 중 어느 하나를 선택적으로 수행할 수 있다. 제어부(200)는 사용자에게 의해 입력되는 조작신호에 기초하여 단일세제모드(M11), 복합세제모드(M12) 및 유연제모드(M13) 중 어느 하나의 모드를 수행할 수 있다. 사용자의 조작신호는 조작부(50) 또는 통신단말기(300)를 통해 입력될 수 있다.
- [191] 단일세제모드(M11) 및 복합세제모드(M12)가 선택된 경우에는 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 모두에 세탁제가 저장되어야 할 것이다. 저장된 세탁제의 종류는 다를 수 있으나, 세탁제가 저장되어야 한다.
- [192] 다만, 유연제모드(M13)가 선택된 경우에는 제1세제통(1221) 및

- 제2세제통(1222) 중 어느 하나에는 유연제가 저장되어야 할 것이다.
- [193] 따라서, 기존에 단일세제모드(M11) 또는 복합세제모드(M12)가 수행되었다가 이후 세제공급모드(M1)가 유연제모드(M13)로 변경된다면, 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222) 중 어느 하나는 세탁제를 저장하고 있다가 유연제를 저장하게 될 수 있다. 이에 따라, 세제통(122) 내부에는 세탁제와 유연제가 혼합될 것이다. 따라서, 세탁제와 유연제의 혼합을 방지하기 위해 잔여세제 배출과정(S600)을 진행할 수 있다.
- [194] 즉, 제어부(200)는 상기 단일세제모드(M11) 또는 복합세제모드(M12)가 수행된 뒤 상기 유연제모드(M13)가 수행되는 경우 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 중 어느 하나는 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [195] 또한, 제어부(200)는 상기 유연제모드(M13)가 수행된 뒤 상기 단일세제모드(M11) 또는 복합세제모드(M12)가 수행되는 경우 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222) 중 어느 하나는 상기 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [196] 상술한 방식으로 제어부(200)는 세제공급모드변경(S110) 시 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [197] 또한, 제어부(200)는 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 저장되는 세제를 직접 변경하는 저장세제변경(S120) 시에도 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [198] 사용자는 조작부(50) 또는 통신단말기(300)를 조작하여 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 저장되는 세제를 변경하는 신호를 입력할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 제1세제통(1221)에 저장된 세제를 변경하는 신호를 입력하면, 제어부(200)는 제1세제통(1221)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [199] 특히, 상기 제어부(200)는 상기 제1세제통(1221) 또는 상기 제2세제통(1222)에 저장된 세제를 세탁제와 유연제 간에 변경하는 신호가 입력되면, 저장 세제가 세탁제와 유연제 간에 변경되는 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다.
- [200] 구체적으로, 제어부(200)는 사용자가 제1세제통(1221)에 저장될 세제를 세탁제에서 유연제로 변경하는 신호를 입력하는 경우 제1세제통(1221)이 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 것으로 판단할 수 있다. 이는 기존에 유연제가 저장되어 있다가 저장될 세제를 세탁제로 변경할 경우에도 마찬가지로 적용될 수 있다.
- [201] 도 13를 다시 참고하면, 상기 제어부(200)는 세제변경 예정상태(S100)에 해당되는 경우 알림부(60) 또는 통신단말기(300)를 통해 잔여세제 배출과정(S600)을 진행할 것인지 선택하도록 요청하는 세척요청과정(S200)을 수행할 수 있다.

- [202] 사용자는 세제통(122)의 세제변경이 예정되는 상황에서도 필요에 따라, 잔여세제 배출과정(S600)을 생략하고 곧바로 의류처리장치의 세탁코스를 개시할 수 있다. 사용자의 필요에도 불구하고 자동으로 잔여세제 배출과정(S600)이 진행될 경우 사용자의 사용성이 감소할 수 있다. 따라서, 제어부(200)는 사용자가 잔여세제 배출과정(S600)의 진행여부를 선택 가능하도록 세척요청과정(S200)을 수행할 수 있다.
- [203] 상기 세척요청과정(S200)에 따라 사용자가 세척을 진행하지 않기로 결정하면, 후술할 세제투입과정(S700)이 진행될 수 있을 것이다.
- [204] 또한, 제어부(200)는 세척요청과정(S200)에 따라 세척진행여부를 판단하는 세척진행여부판단과정(S300)에서 잔여세제 배출과정(S600)의 진행이 결정되면, 제어부(200)는 물투입과정(S500)을 수행할 수 있다. 상기 물투입과정(S500)은 물투입을 요청하는 물투입요청과정(S510)과 사용자에게 물이 투입되었는지 확인하는 물투입확인과정(S520)을 포함할 수 있다.
- [205] 상기 제어부(200)는 알림부(60) 또는 통신단말기(300)를 통해 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 물을 투입할 것을 요청하는 물투입요청과정(S510)을 수행할 수 있다.
- [206] 구체적으로, 사용자는 세척요청과정(S200)에 따라 조작부(50) 또는 통신단말기(300)를 통해 조작신호를 입력하여 잔여세제 배출과정(S600)의 진행을 선택할 수 있다. 잔여세제 배출과정(S600)이 진행되는 것으로 결정되면, 제어부(200)는 세제변경 예정상태(S100)에 있는 세제통(122)에 물을 투입할 것을 요청할 수 있다.
- [207] 알림부(60) 또는 통신단말기(300)에는 '제1세제통에 물을 투입하세요'와 같은 문구가 표시될 수 있다. 또한, '제1세제통'에 해당되는 알림부(60)가 기설정된 시간 간격을 두고 반복적으로 점멸되는 방식을 통해 사용자에게 물 투입을 요청할 수 있다.
- [208] 상기 물투입요청과정(S510)에서는 다양한 방식을 통해 사용자에게 잔여세제 배출과정(S600)이 진행될 세제통(122)에 물을 투입할 것을 요청할 수 있다.
- [209] 물투입요청과정(S510)은 필수적으로 수행되어야 하는 과정이 아닐 수 있으며, 제어부(200)는 물투입요청과정(S510) 없이 바로 세제펌프(132)를 작동시켜 잔여세제 배출과정(S600)을 수행할 수도 있다.
- [210] 한편, 상술한 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 잔량감지부(126)를 더 포함할 수 있다. 잔량감지부(126)는 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 각각 배치되어 제1세제통(1221) 및 제2세제통(1222)의 수위를 감지할 수 있다.
- [211] 상기 제어부(200)는 상기 잔량감지부(126)의 측정값에 기초하여 상기 물투입요청과정(S510)에 따라 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 물이 투입되었는지 여부를 판단할 수 있다. 물투입요청과정(S510)에 따라 물이 투입되었는지 여부를 판단하는 과정은 물투입확인과정(S520)으로 정의될 수

있다.

- [212] 상기 물투입확인과정(S520)에서, 상기 제어부(200)는 잔량감지부(126)에서 기설정된 수위 이상의 물이 투입된 것이 인식되면, 세제통(122)에 물이 투입된 것으로 판단할 수 있다. 물투입확인과정(S520)에서 세제통(122)에 물이 투입된 것이 확인되면, 상기 제어부(200)는 해당 세제통(122)에 연결된 세제펌프(132)를 작동시킬 수 있다.
- [213] 세제펌프(132)가 작동되면 세제통(122) 내부에 잔류하는 세제와 투입된 물이 함께 배출될 수 있다. 투입된 물이 함께 배출되면서 연결된 세제호스(133) 내부까지 세척이 진행될 수 있다. 상기 제어부(200)는 투입된 물이 모두 배출될 때 까지 세제펌프(132)를 작동시킬 수 있다. 그러나 제어부(200)가 세제펌프(132)의 작동을 제어하는 기준은 세제통(122) 내부의 수위뿐 아니라, 작동시간에 기초하여 세제펌프(132)의 작동을 중단할 수 있다.
- [214] 한편, 상기 제어부(200)는 잔여세제 배출과정(S600)이 완료되면, 잔여세제 배출이 완료된 세제통(122)에 새로 투입할 것을 사용자에게 요청할 수 있다. 상기 제어부(200)는 알림부(60) 또는 통신단말기(300)를 통해 잔여세제 배출과정(S600)이 완료된 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222)에 공급을 요청하고, 세제가 공급되었는지 판단하는 세제투입과정(S700)을 포함할 수 있다.
- [215] 즉, 세제투입과정(S700)은 알림부(60) 또는 통신단말기(300)를 통해 사용자에게 잔여세제 배출과정(S600)이 완료된 세제통(122)에 새로운 세제를 투입할 것을 요청하는 세제투입요청과정과, 세제투입이 요청된 세제통(122)에 사용자가 새로운 세제를 투입했는지 확인하는 세제투입확인과정을 포함할 수 있다.
- [216] 세제투입확인과정은 물투입 확인과정(S520)과 마찬가지로 잔량감지부(126)를 통해 수행될 수 있다. 제어부(200)는 잔량감지부(126)의 측정값을 이용하여 잔여세제 배출과정(S600)이 완료된 세제통(122)에 세제가 투입되었는지 확인할 수 있다.
- [217] 한편, 잔여세제 배출과정(S600)의 작동 방식에 대해 검토하면, 상기 제어부(200)는 잔여세제 배출과정(S600)에서 세제펌프(132)가 기 설정된 시간 동안 작동되도록 세제펌프(132)를 제어할 수 있다.
- [218] 즉, 잔여세제 배출과정(S600)에서 제어부(200)는 세제통(122) 내부에 수용된 액체의 수위와 무관하게, 세제펌프(132)의 작동 시간만 고려하여 잔여세제 배출과정(S600)을 완료할 수 있다. 상기 세제펌프(132)가 충분한 시간동안 작동될 경우 세제통(122) 내부에 잔류하는 세제는 물론, 세제호스(133)에 잔류하는 세제도 충분히 배출할 수 있는 효과가 있다.
- [219] 상기 세제펌프(132)의 작동시간은 다양하게 설정될 수 있다. 이는 세제통(122)의 용량에 기초하여 결정되는 것이 바람직할 것이다. 세제통(122)의 용량이 클 경우 상기 기 설정된 세제펌프(132)의 작동시간은 증가될 수 있다.

- [220] 다만, 잔여세제 배출과정(S600)에서 세제펌프(132)의 동작 방식은 단순히 작동 시간에만 종속되는 것은 아니다. 제어부(200)는 잔량감지부(126)의 측정값과 세제펌프(132)의 작동시간을 모두 고려하여 잔여세제 배출과정(S600)을 진행할 수 있다.
- [221] 예를 들면, 상기 세제펌프(132)의 작동시간이 기 설정된 시간을 초과하더라도 잔량감지부(126)에서 측정된 수위값이 기 설정된 수위값보다 높을 경우 세제펌프(132)를 계속 작동시킬 수 있을 것이다. 즉, 잔량감지부(126)의 측정값과 세제펌프(132)의 작동시간을 모두 고려하여 잔여세제 배출과정(S600)을 수행할 수 있다.
- [222] 한편, 잔여세제 배출과정(S600)에서 제어부는 물공급유닛(110)을 제어하여 터브(30)에 물을 공급할 수 있다. 상술한 바와 같이, 세제통(122)에서 세제펌프(132)에 의해 배출되는 세제는 세제호스(133)에 의해 물공급유닛(110)으로 이동될 수 있다. 이때, 배출되는 세제가 더욱 원활히 유동할 수 있도록 제어부(200)는 물공급유닛(110)을 제어하여 배출되는 세제와 함께 물을 공급할 수 있다.
- [223] 즉, 잔여세제 배출과정(S600)에서 제어부(200)는 급수밸브(140)를 제어하여 물공급유닛(110)에 물이 공급되도록 할 수 있다. 물공급유닛(110)에서 배출되는 물과, 세제는 수용케이스(130)를 통해 터브로 공급될 수 있을 것이다.
- [224] 도 16는 조작부를 통해 세척할 세제통을 선택하는 과정을 도시한 것이다.
- [225] 도 13과 도 16을 함께 참고하면, 잔여세제 배출과정(S600)이 진행되는 것으로 결정되면 제어부(200)는 조작부(50) 또는 통신단말기(300)를 통해 입력되는 사용자의 조작신호에 기초하여 잔여세제 배출과정(S600)을 진행할 세제통(122)을 선택하는 세제통선택과정(S400)을 수행할 수 있다.
- [226] 사용자는 세척버튼(A1)을 조작하여 잔여세제 배출과정(S600)을 수행할 것인지 선택할 수 있다. 사용자가 세척버튼(A1)을 기 설정된 시간 이상 가압하는 경우 제어부(200)는 잔여세제 배출과정(S600)이 진행되는 것으로 판단할 수 있다.
- [227] 세척버튼(A1)을 조작하여 잔여세제 배출과정(S600)이 진행되는 것으로 결정되면, 사용자는 통선택버튼(B1, B2)을 조작하여 잔여세제 배출과정(S600)이 진행될 세제통을 선택할 수 있다.
- [228] 제1버튼(B1)과 제2버튼(B2)을 모두 조작하면 제1세제통(1221)과 제2세제통(1222)이 모두 선택(S410)될 수 있다. 제1버튼(B1)을 조작하고 제2버튼(B2)을 조작하지 않으면 제1세제통선택(S420)이 수행될 수 있다. 제1버튼(B1)을 조작하지 않고 제2버튼(B2)을 조작하면 제2세제통선택(S430)이 수행될 수 있다.
- [229] 제어부(200)는 사용자가 어떤 세제통이 선택되었는지 확인할 수 있도록 각 세제통에 해당되는 불빛이 점등되도록 제어할 수 있다. 제1,2세제통이 모두 선택(S410)되면 제1버튼(B1) 및 제2버튼(B2)이 점등될 수 있다. 제1세제통이 선택(S420)되면 제1버튼(B1)만 점등될 수 있다. 마찬가지로 제2세제통이

선택(S430)되면 제2버튼(B2)만 점등될 수 있다.

- [230] 구체적인 조작예를 들면 아래와 같은 과정으로 진행될 수 있다. 사용자가 잔여세제 배출과정(S600)을 진행할 경우 먼저 세척버튼(A1)을 조작하여 세제통 선택과정으로 진입할 수 있다. 사용자가 제1세제통(1221)에 저장된 세제를 세탁제에서 유연제로 변경하기를 원하는 경우 제1버튼(B1)을 조작할 수 있다. 사용자가 제1버튼(B1)을 조작하여 제1세제통선택(S410)이 완료되면 제1버튼(B1)이 점등되어 사용자는 제1세제통(1221)이 선택된 것을 인식할 수 있다. 이후 제어부(200)는 제1세제통(1221)에 연결된 제1세제펌프(1321)를 제어하여 제1세제통(1221)의 잔여세제 배출과정(S600)을 수행할 수 있을 것이다.
- [231] 상술한 조작과정은 세제공급모드변경(S110) 또는 저장세제변경(S120) 시에도 수행될 수 있을 것이다. 세제공급모드가 단일세제모드에서 유연제모드로 변경되는 경우 사용자는 제1세제통(1221) 또는 제2세제통(1222) 중 하나에 저장되는 세제를 세탁제에서 유연제로 변경할 수 있다. 이 때, 저장되는 세제가 변경되는 세제통을 선택하여 해당 세제통에 대하여 잔여세제 배출과정(S600)을 진행할 수 있을 것이다.
- [232] 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] 캐비닛;  
 상기 캐비닛 내부에 구비되고, 내부에 물이 수용되는 터브;  
 상기 터브 내부에 회전 가능하게 구비되고, 내부에 의류가 수용되는 드럼;  
 상기 터브와 연결되고, 세제가 저장되는 제1세제통 및 제2세제통에  
 연결되는 세제펌프가 구동되어 상기 세제를 상기 터브로 공급하는  
 세제공급장치; 및  
 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 저장된 세제가 다른 종류의  
 세제로 변경 예정된 세제변경 예정상태에 해당되는 경우, 상기  
 세제펌프를 구동시켜 상기 세제변경 예정상태에 해당하는 상기  
 제1세제통 또는 상기 제2세제통의 잔여 세제를 배출시키는 잔여세제  
 배출과정을 수행하는 제어부;를 포함하는 의류처리장치.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,  
 상기 제어부는 상기 캐비닛에 마련되는 조작부 또는 사용자가 휴대  
 가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 의해 입력되는 조작신호에 기초하여  
 상기 세제변경 예정상태에 해당되는지 여부를 판단하는 의류처리장치.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서,  
 상기 세제펌프는 상기 제1세제통에 연결되는 제1세제펌프와 상기  
 제2세제통에 연결되는 제2세제펌프를 포함하며,  
 상기 제어부는 상기 제1세제펌프 및 상기 제2세제펌프를 독립적으로  
 제어하여 상기 제1세제통 및 상기 제2세제통 각각의 잔여세제  
 배출과정을 수행하는 의류처리장치.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서,  
 상기 세제는 의류의 오염물을 제거하는 세탁제와 의류의 유연성을  
 확보하는 유연제 중 적어도 하나 이상을 포함하고,  
 상기 제어부는 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 각각 저장된  
 세제가 상기 세탁제와 상기 유연제간의 변경이 예정되면 상기 세제변경  
 예정상태에 해당되는 것으로 판단하는 의류처리장치.
- [청구항 5] 제 4항에 있어서,  
 상기 제어부는 상기 세제공급장치를 제어하여, 상기 제1세제통 및 상기  
 제2세제통 중 어느 하나에서 상기 터브로 상기 세탁제를 공급하는  
 단일세제모드, 상기 제1세제통 및 상기 제2세제통 각각에서 상기 터브로  
 상기 세탁제를 공급하는 복합세제모드, 상기 제1세제통 및 상기  
 제2세제통 중 어느 하나에서 상기 터브로 상기 세탁제를 공급하고 다른  
 하나에서 상기 터브로 상기 유연제를 공급하는 유연제모드 중 어느  
 하나의 모드를 선택적으로 수행하는 의류처리장치.
- [청구항 6] 제 5항에 있어서,

상기 제어부는 상기 캐비닛에 마련되는 조작부 또는 사용자가 휴대 가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 의해 입력되는 조작신호에 기초하여 상기 단일세제모드, 상기 복합세제모드 및 상기 유연세제모드 중 어느 하나의 모드를 수행하는 의류처리장치.

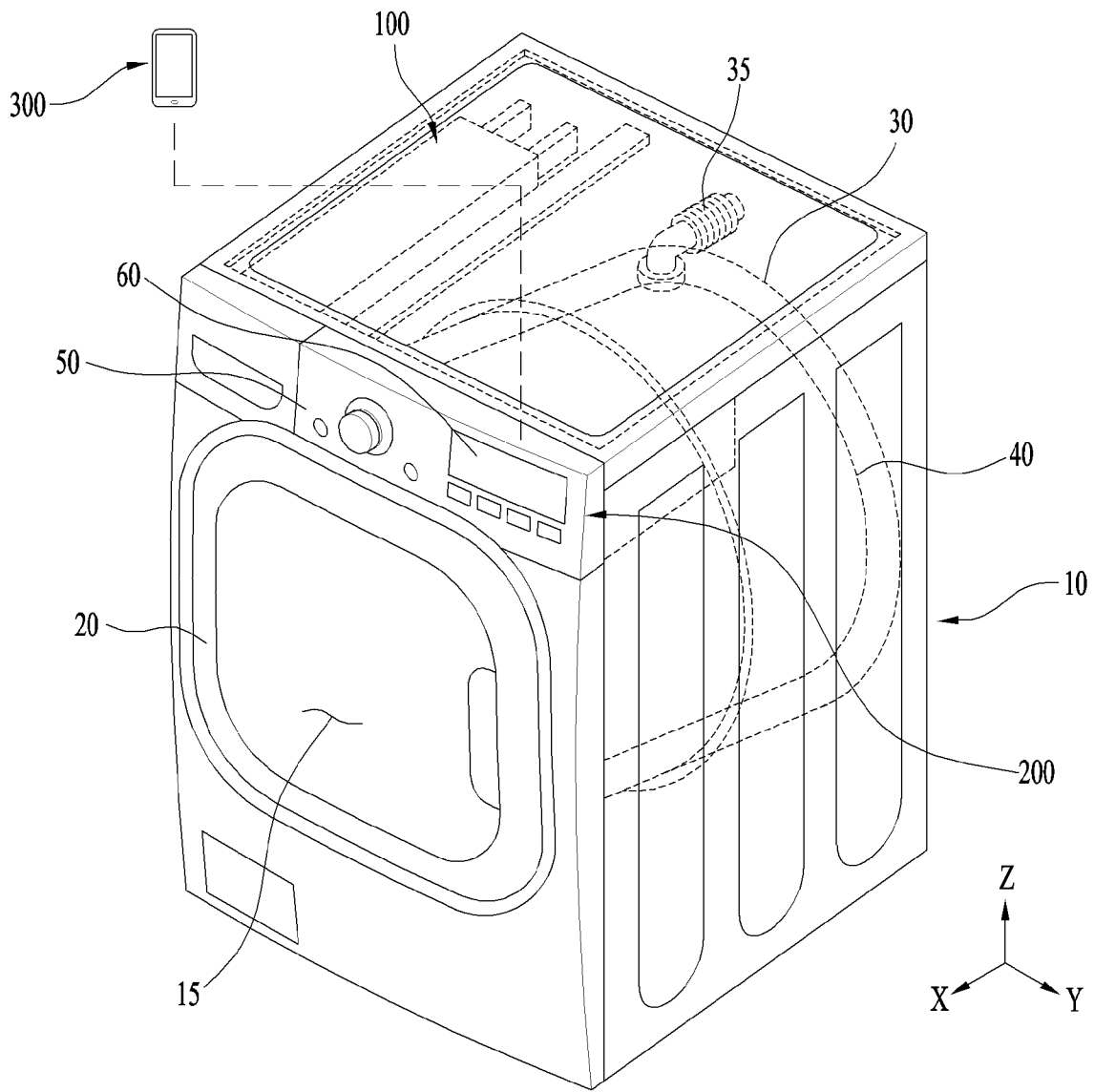
- [청구항 7] 제 5항에 있어서,  
상기 제어부는 상기 단일세제모드 또는 복합세제모드가 수행된 뒤 상기 유연세제모드가 수행되는 경우 또는 상기 유연세제모드가 수행된 뒤 상기 단일세제모드 또는 복합세제모드가 수행되는 경우 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 것으로 판단하는 의류처리장치.
- [청구항 8] 제 4항에 있어서,  
상기 제어부는 상기 캐비닛에 마련되는 조작부 또는 사용자가 휴대가능한 통신단말기를 통해 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 각각 저장되는 세제를 상기 세탁제에서 상기 유연제로 변경하는 조작신호가 입력되거나, 상기 유연제에서 상기 세탁제로 변경하는 조작신호가 입력되는 경우 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 것으로 판단하는 의류처리장치.
- [청구항 9] 제 1항에 있어서,  
상기 제어부는 상기 세제변경 예정상태에 해당되는 경우 상기 캐비닛에 마련되는 알람부 또는 사용자가 휴대가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 상기 잔여세제 배출과정을 진행할 것인지 선택하도록 요청하는 세척요청과정을 수행하는 의류처리장치.
- [청구항 10] 제 9항에 있어서,  
상기 제어부는 상기 세척요청과정에서 상기 잔여세제 배출과정의 진행이 결정되면, 상기 알람부 또는 상기 통신단말기를 통해 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 물을 투입할 것을 요청하는 물투입요청과정을 수행하는 의류처리장치.
- [청구항 11] 제 10항에 있어서,  
상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통의 수위를 감지하는 잔량감지부를 더 포함하고,  
상기 제어부는 상기 잔량감지부의 측정값에 기초하여 상기 물투입요청과정에 따라 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 물이 투입되었는지 여부를 판단하는 물투입확인과정을 수행하는 의류처리장치.
- [청구항 12] 제 11항에 있어서,  
상기 제어부는 상기 물투입확인과정에서 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 물이 투입된 것으로 판단되면 상기 잔여세제 배출과정을 수행하는 의류처리장치.
- [청구항 13] 제 1항에 있어서,

상기 제어부는 상기 잔여세제 배출과정이 완료되면 상기 캐비닛에 마련되는 알람부 또는 사용자가 휴대가능한 통신단말기를 통해 사용자에게 상기 잔여세제 배출과정이 완료된 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에 세제의 공급을 요청하는 의류처리장치.

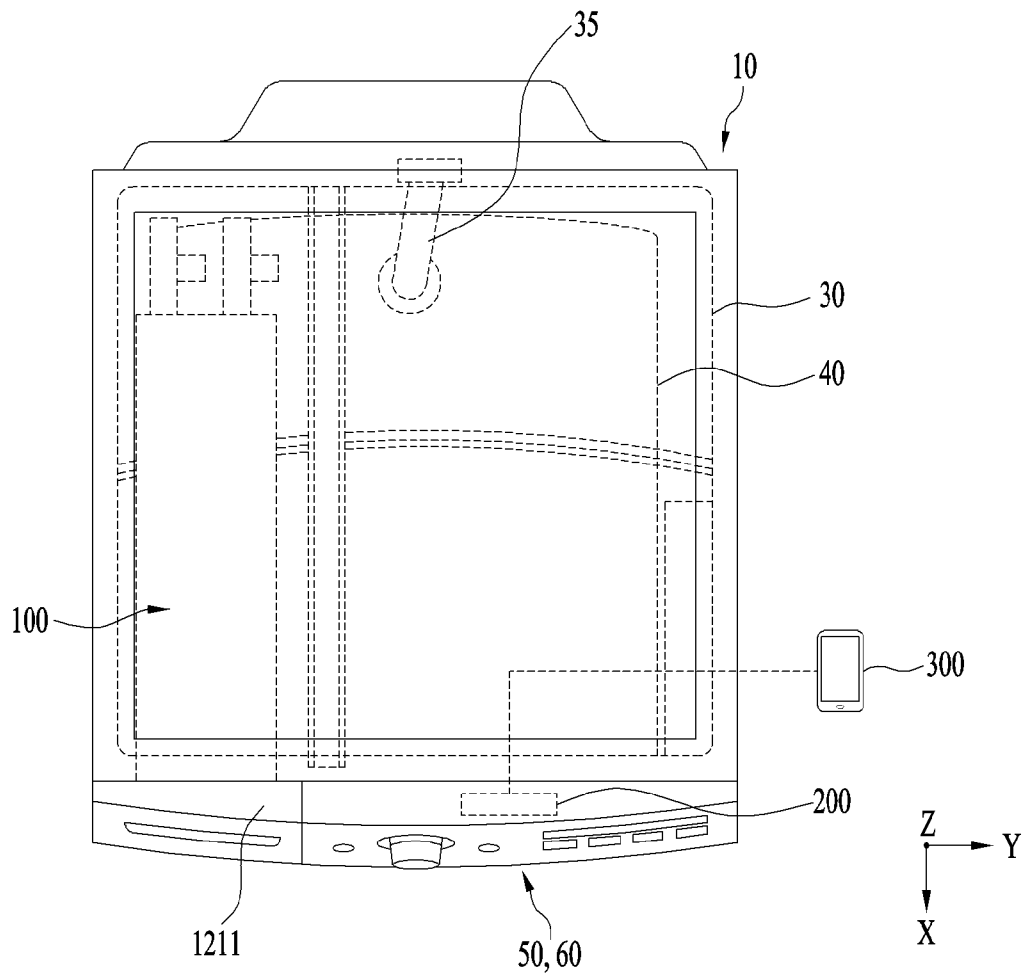
[청구항 14] 제 1항에 있어서,  
상기 제어부는 상기 잔여세제 배출과정에서 상기 세제펌프가 기 설정된 시간 동안 작동되도록 상기 세제펌프를 제어하는 의류처리장치.

[청구항 15] 제 1항에 있어서,  
상기 세제공급장치는  
상기 캐비닛에서 인출입 가능하게 구비되고, 상기 제1세제통 및 상기 제2세제통을 수용하는 세제저장유닛;  
상기 세제펌프에 연결되어 상기 제1세제통 또는 상기 제2세제통에서 배출되는 세제를 공급받고, 외부급수원과 연결되어 물을 공급받아 상기 터브에 상기 세제 또는 물을 공급하는 물공급유닛;을 포함하고,  
상기 제어부는 상기 잔여세제 배출과정에서 상기 물공급유닛을 제어하여 상기 터브에 물을 공급하는 의류처리장치.

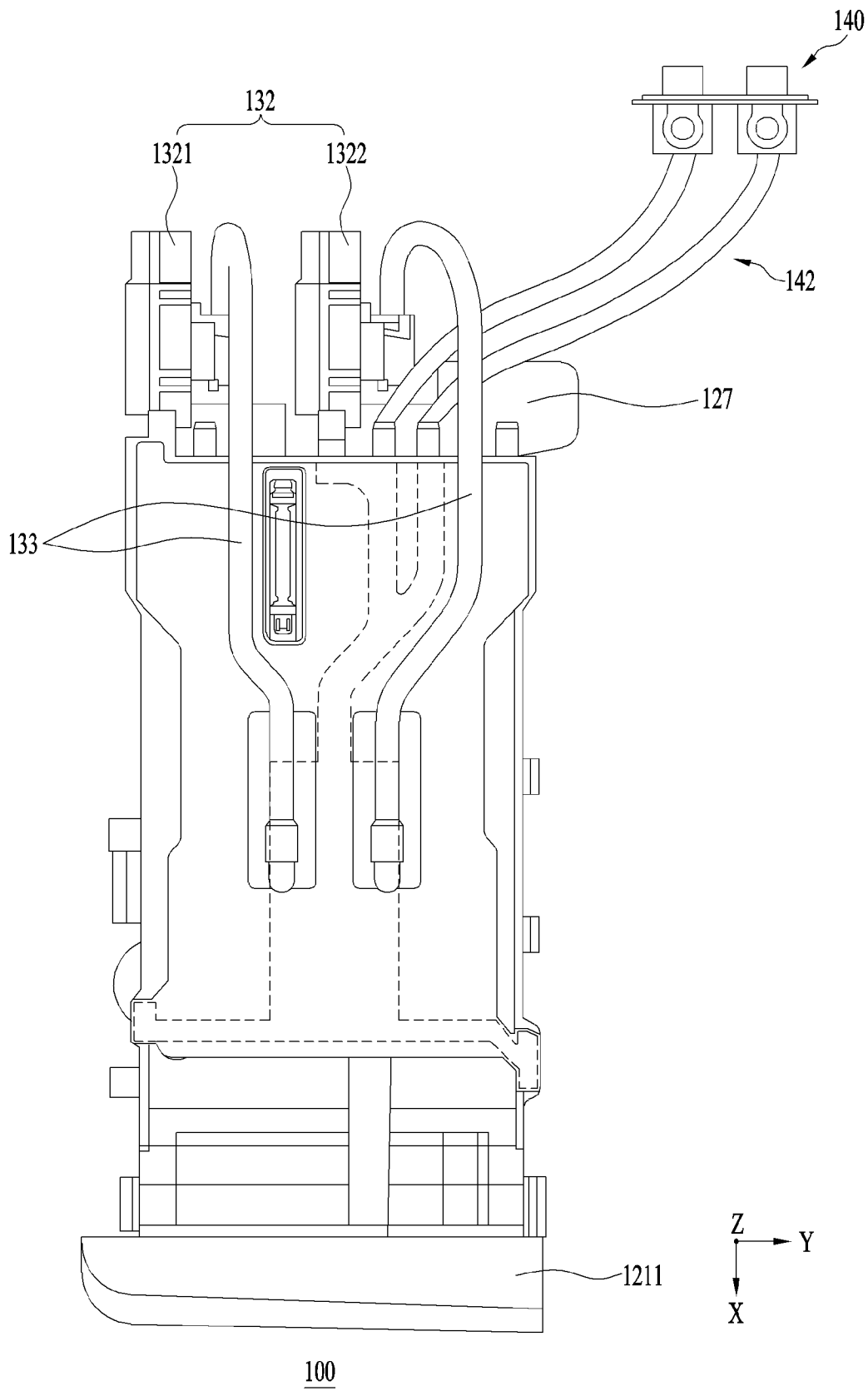
[도 1]



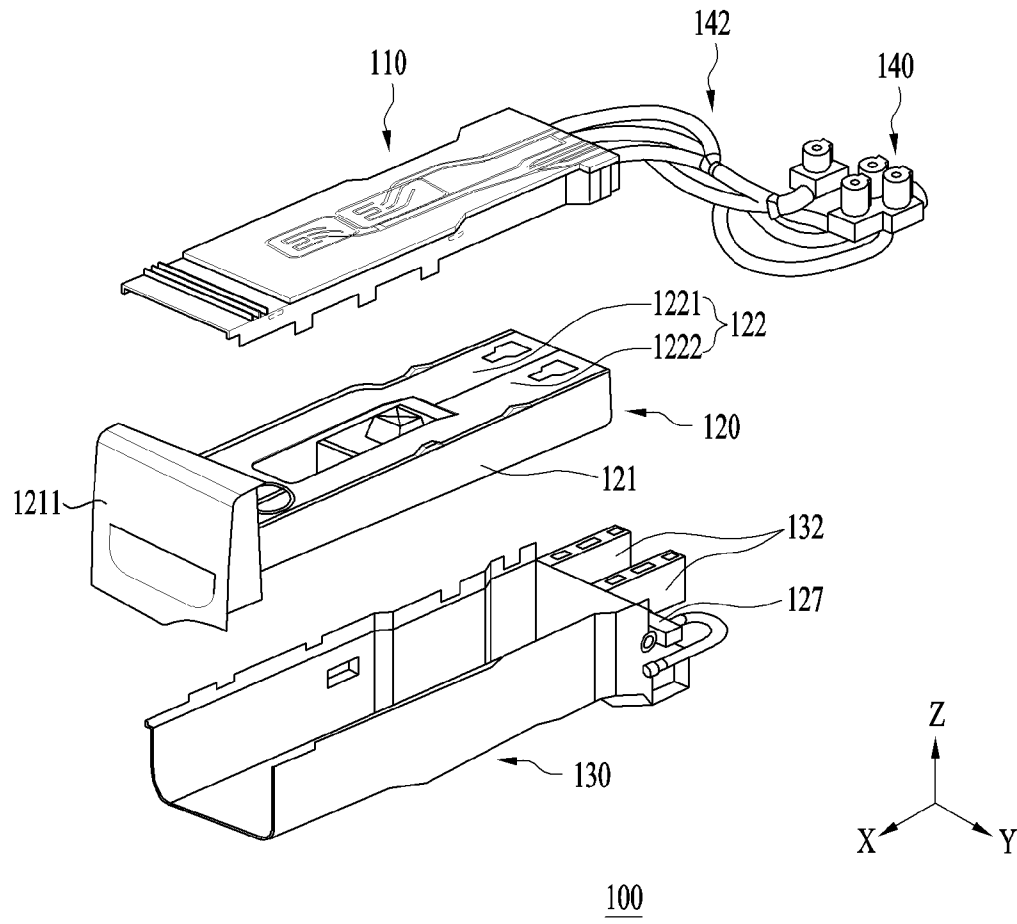
[도2]



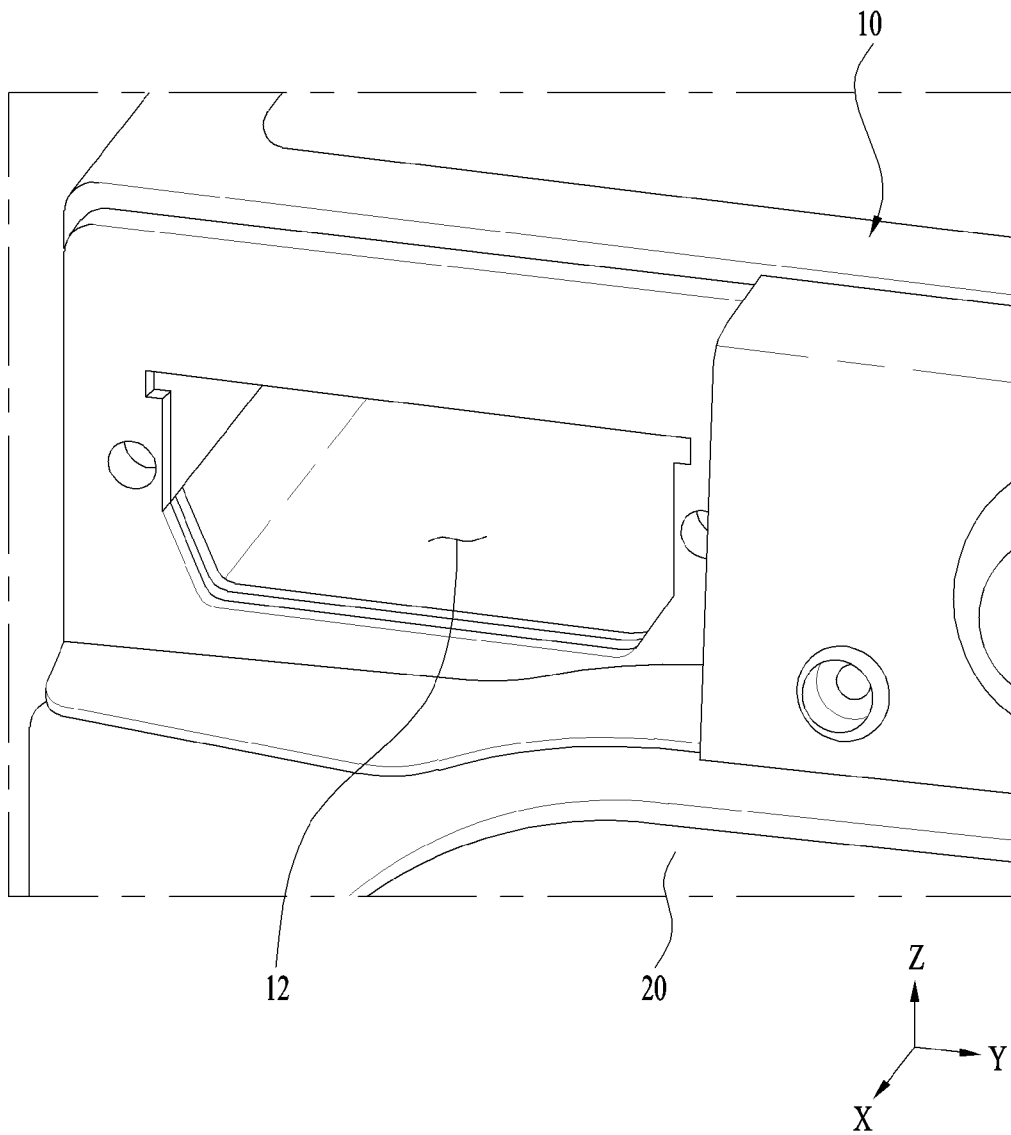
[도3]



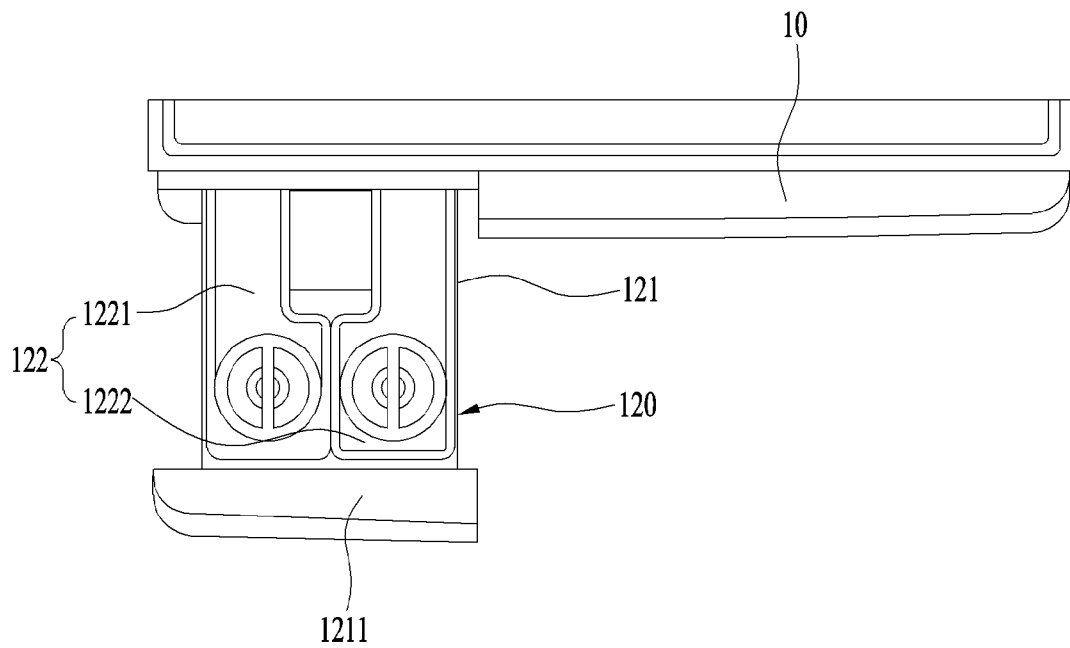
[도4]



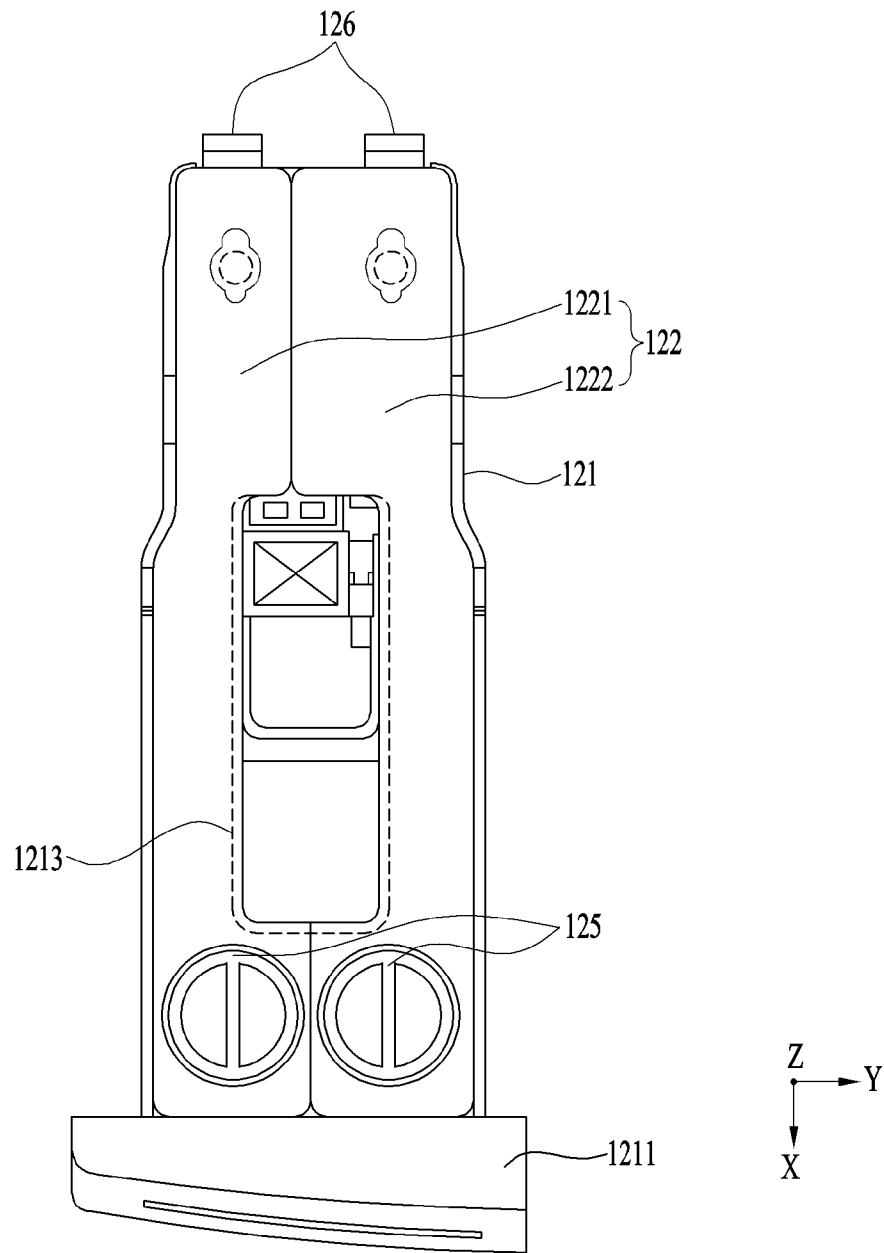
[도5]



[도6]

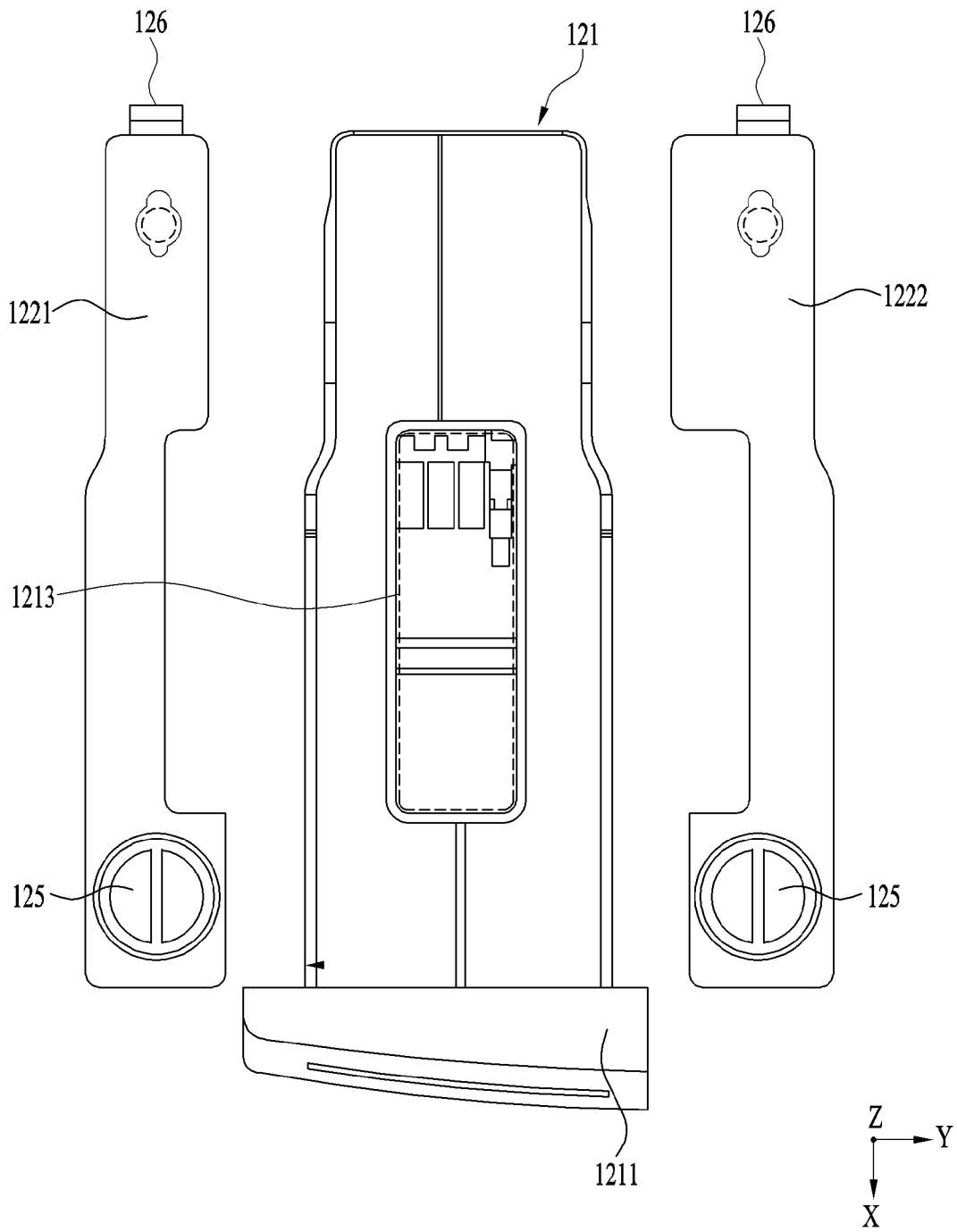


[도7]

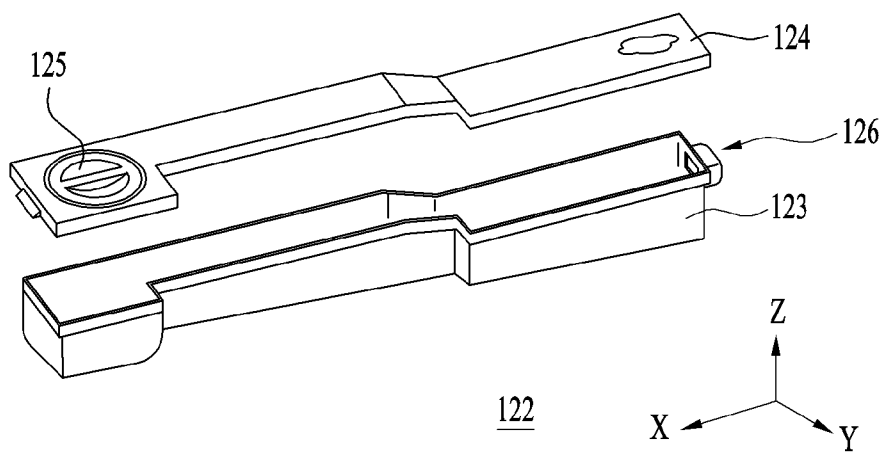


120

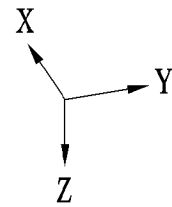
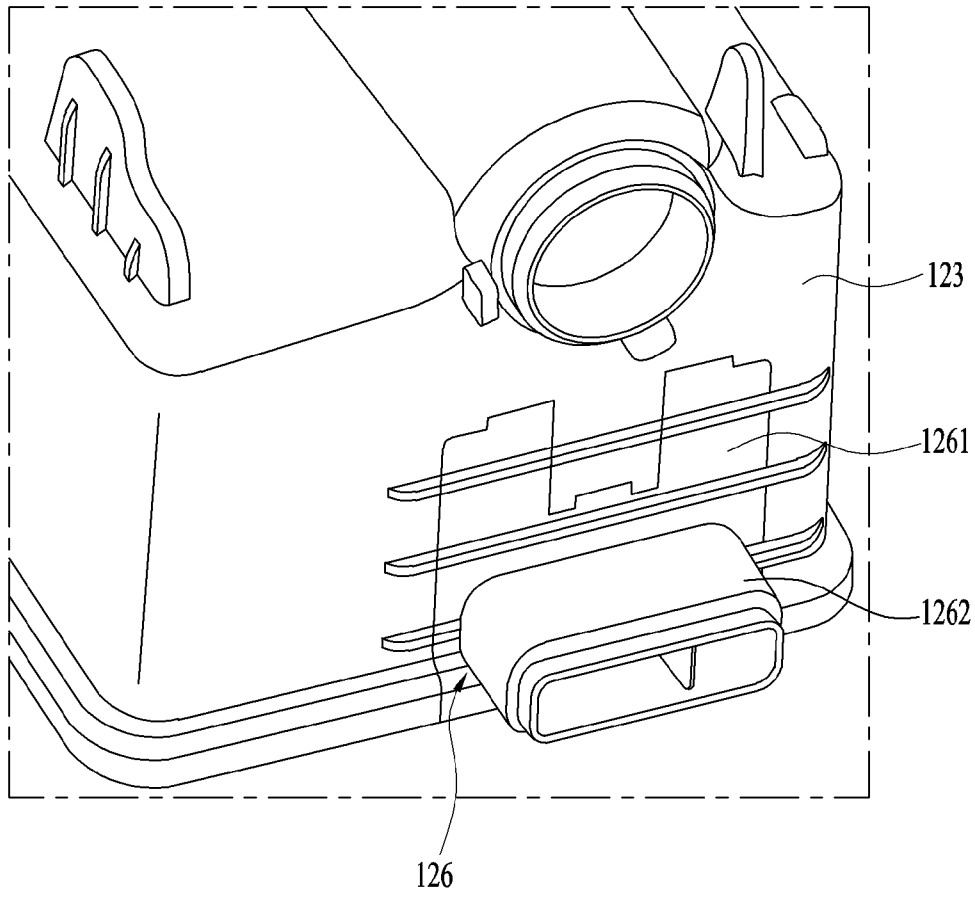
[도8]



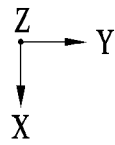
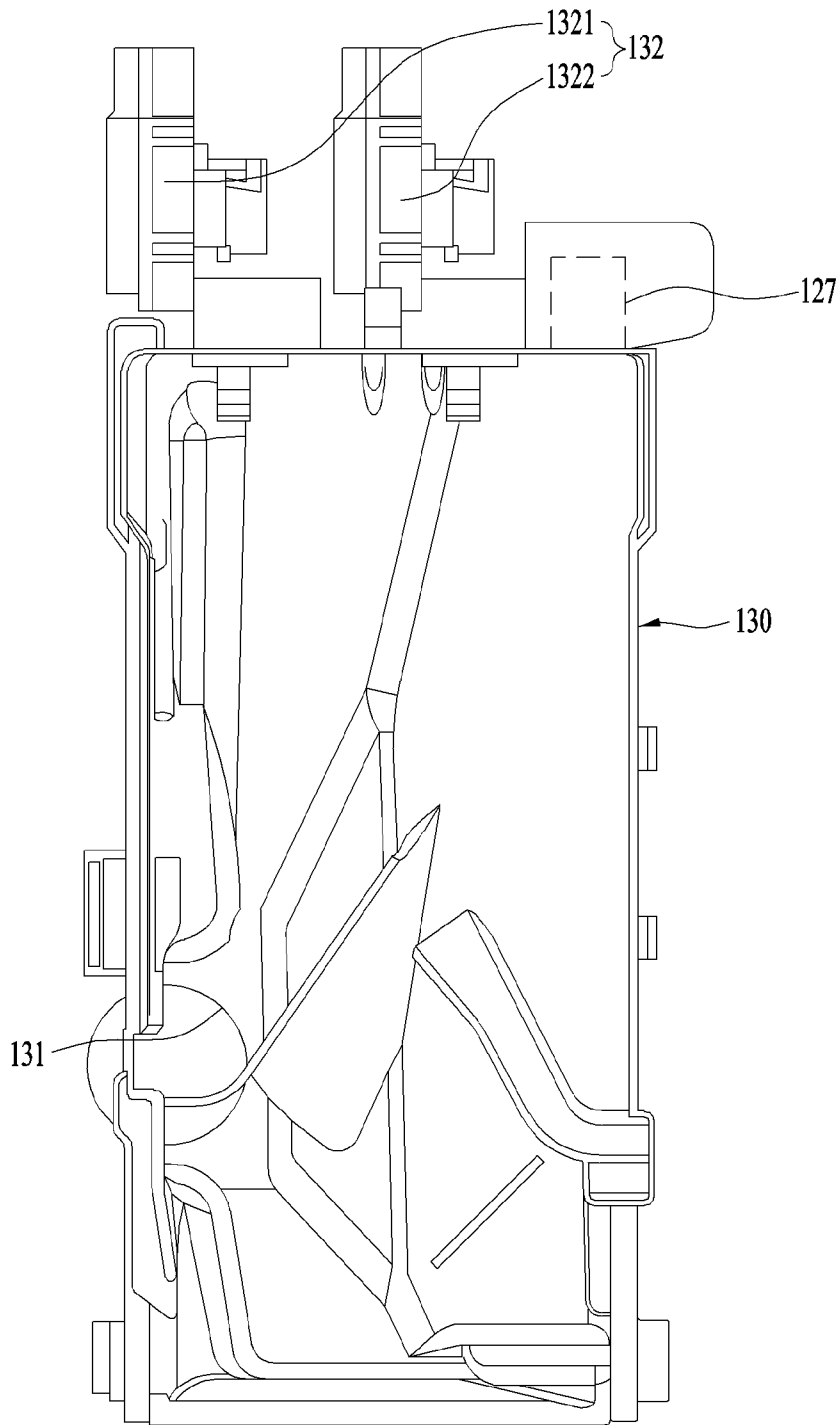
[도9]



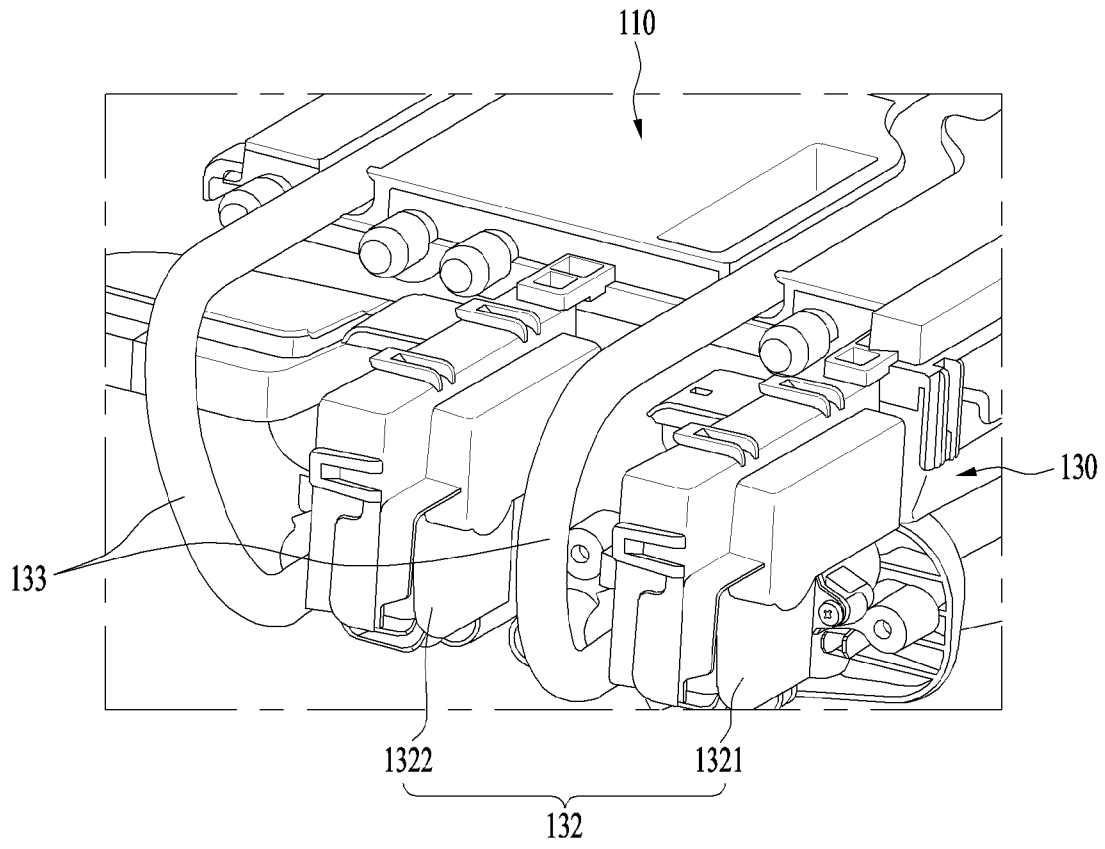
[도10]



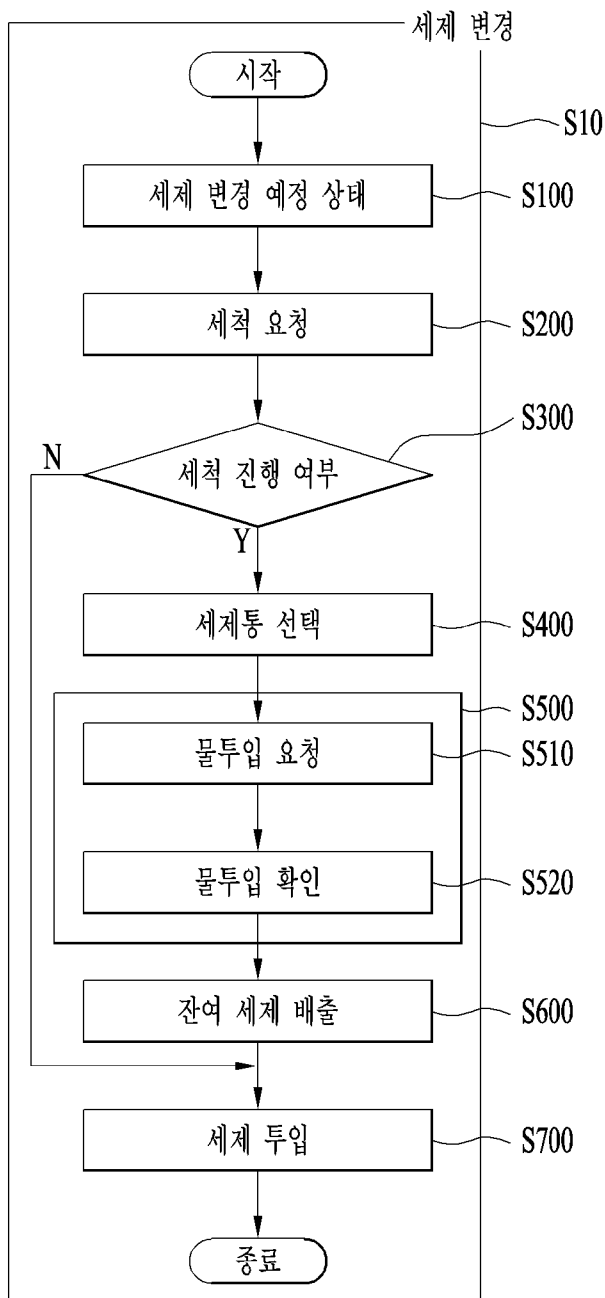
[도 11]



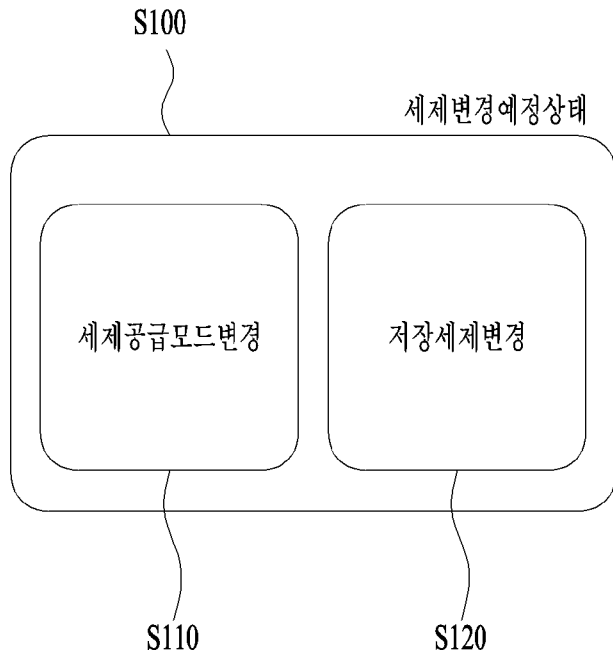
[도 12]



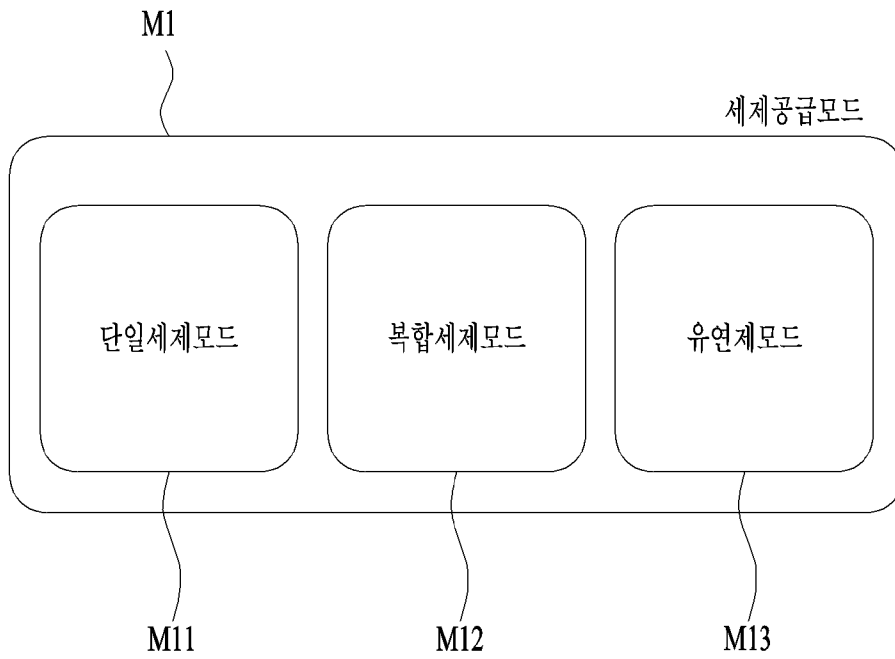
[도 13]



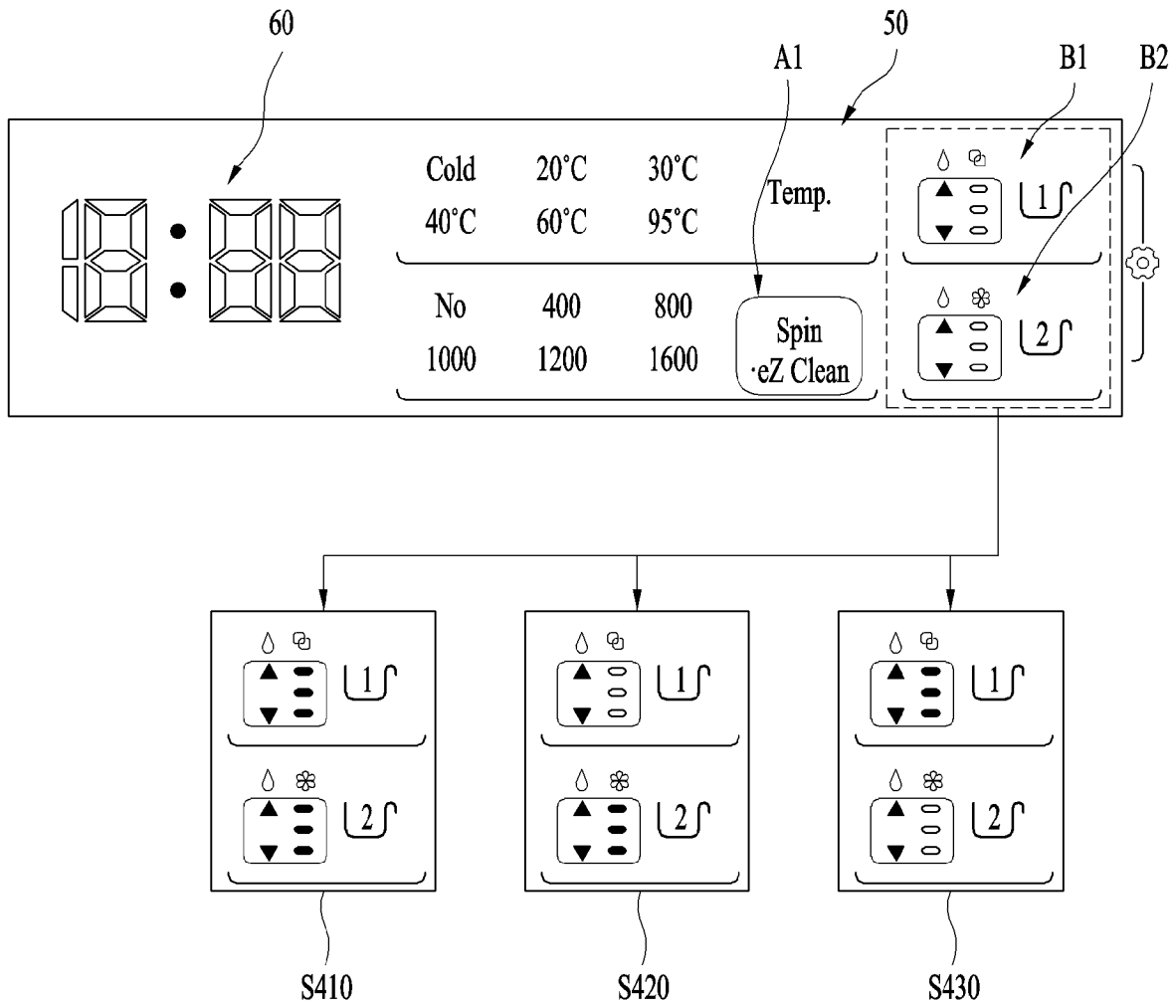
[도 14]



[도 15]



[도 16]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2022/012474**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
D06F 39/02(2006.01)i; D06F 34/05(2020.01)i; D06F 34/22(2020.01)i; D06F 34/30(2020.01)i; D06F 34/32(2020.01)i; D06F 34/34(2020.01)i; D06F 33/37(2020.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) D06F 39/02(2006.01); D06F 33/00(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: 의류처리장치(clothes treating apparatus), 세제공급장치(detergent feeding apparatus), 세제통(detergent container), 세제펌프(detergent pump), 잔여세제(residual detergent)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2233307 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 29 March 2021 (2021-03-29) See paragraphs [0047], [0062], [0083], [0090], [0096], [0098], [0118]-[0119], [0122], [0124]-[0125], [0127]-[0129], [0144]-[0145], [0147], [0168]-[0174], [0183]-[0191] and [0240], claims 1 and 4 and figures 1-12 and 14.	1-4,8-15
Y		5-7
Y	JP 2020-523158 A (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 06 August 2020 (2020-08-06) See paragraphs [0038]-[0039] and figures 2-3.	5-7
A	JP 2020-065741 A (HITACHI GLOBAL LIFE SOLUTIONS INC.) 30 April 2020 (2020-04-30) See paragraphs [0018]-[0020], [0023], [0077]-[0079], [0137] and [0149]-[0165] and figures 1-8, 15 and 21-22.	1-15
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>01 December 2022</b>		Date of mailing of the international search report <b>05 December 2022</b>
Name and mailing address of the ISA/KR <b>Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208</b> Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer  Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2022/012474**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-1500881 B1 (DONGBU DAEWOO ELECTRONICS CORPORATION) 09 March 2015 (2015-03-09) See claims 1-2 and figures 1-3.	1-15
A	US 2016-0069012 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 10 March 2016 (2016-03-10) See claims 1-3 and figures 4-11.	1-15

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

International application No.

**PCT/KR2022/012474**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2233307	B1	29 March 2021	CN	106460294	A	22 February 2017
				CN	106460294	B	10 May 2019
				EP	3138948	A1	08 March 2017
				EP	3138948	A4	13 December 2017
				EP	3138948	B1	25 September 2019
				KR	10-2015-0125342	A	09 November 2015
				US	10526738	B2	07 January 2020
				US	11299837	B2	12 April 2022
				US	2017-0159221	A1	08 June 2017
				US	2020-0141039	A1	07 May 2020
				WO	2015-167073	A1	05 November 2015
JP	2020-523158	A	06 August 2020	CN	107299491	A	27 October 2017
				CN	109137403	A	04 January 2019
				CN	109137403	B	06 September 2022
				WO	2018-228300	A1	20 December 2018
JP	2020-065741	A	30 April 2020	CN	111101344	A	05 May 2020
				CN	111101344	B	03 May 2022
				JP	07-011997	B2	27 January 2022
				TW	202016392	A	01 May 2020
				TW	I716095	B	11 January 2021
KR	10-1500881	B1	09 March 2015	None			
US	2016-0069012	A1	10 March 2016	AU	2013-316343	A1	19 March 2015
				AU	2013-316343	B2	28 April 2016
				AU	2013-316348	A1	26 March 2015
				AU	2013-316348	B2	11 August 2016
				BR	112015005658	A2	04 July 2017
				BR	112015005658	B1	14 September 2021
				BR	112015005667	A2	04 July 2017
				BR	112015005667	B1	08 September 2021
				CN	104641031	A	20 May 2015
				CN	104641031	B	31 May 2017
				CN	104641032	A	20 May 2015
				CN	104641032	B	13 June 2017
				CN	105002702	A	28 October 2015
				CN	105002702	B	08 August 2017
				CN	105239319	A	13 January 2016
				CN	105239319	B	23 June 2017
				CN	105908451	A	31 August 2016
				DE	202013012059	U1	23 February 2015
				DE	202013012060	U1	04 February 2015
				EP	2708633	A1	19 March 2014
				EP	2708633	B1	15 August 2018
				EP	2708634	A1	19 March 2014
				EP	2708634	B1	22 August 2018
				EP	2708635	A1	19 March 2014
				EP	2708635	B1	01 August 2018
				EP	2894249	A1	15 July 2015
				EP	2905369	A1	12 August 2015
EP	2905369	B1	03 August 2022				
JP	2015-531648	A	05 November 2015				

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

International application No.

**PCT/KR2022/012474**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
		JP 2015-532842 A	16 November 2015
		JP 6006424 B2	12 October 2016
		JP 6208762 B2	04 October 2017
		KR 10-1590011 B1	01 February 2016
		KR 10-1590012 B1	01 February 2016
		KR 10-1938245 B1	14 January 2019
		KR 10-1938246 B1	11 April 2019
		KR 10-1939292 B1	16 January 2019
		KR 10-1989891 B1	17 June 2019
		KR 10-2014-0036560 A	26 March 2014
		KR 10-2014-0045677 A	17 April 2014
		KR 10-2014-0065858 A	30 May 2014
		KR 10-2014-0065859 A	30 May 2014
		KR 10-2016-0040507 A	14 April 2016
		RU 2015114173 A	10 November 2016
		RU 2596106 C1	27 August 2016
		RU 2607778 C2	10 January 2017
		US 10081901 B2	25 September 2018
		US 10190251 B2	29 January 2019
		US 2014-0075684 A1	20 March 2014
		US 2014-0076008 A1	20 March 2014
		US 2014-0076009 A1	20 March 2014
		US 2016-0017531 A1	21 January 2016
		US 2016-0017532 A1	21 January 2016
		US 9217218 B2	22 December 2015
		US 9528216 B2	27 December 2016
		US 9540755 B2	10 January 2017
		WO 2014-042381 A1	20 March 2014
		WO 2014-042384 A1	20 March 2014
		WO 2014-042386 A1	20 March 2014

---

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> <b>D06F 39/02(2006.01)i; D06F 34/05(2020.01)i; D06F 34/22(2020.01)i; D06F 34/30(2020.01)i; D06F 34/32(2020.01)i; D06F 34/34(2020.01)i; D06F 33/37(2020.01)i</b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) D06F 39/02(2006.01); D06F 33/00(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: 의류처리장치(clothes treating apparatus), 세제공급장치(detergent feeding apparatus), 세제통(detergent container), 세제펌프(detergent pump), 잔여세제(residual detergent)		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2233307 B1 (삼성전자주식회사) 2021.03.29 단락 [0047], [0062], [0083], [0090], [0096], [0098], [0118]-[0119], [0122], [0124]-[0125], [0127]-[0129], [0144]-[0145], [0147], [0168]-[0174], [0183]-[0191], [0240], 청구항 1, 4 및 도면 1-12, 14	1-4,8-15
Y		5-7
Y	JP 2020-523158 A (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 2020.08.06 단락 [0038]-[0039] 및 도면 2-3	5-7
A	JP 2020-065741 A (HITACHI GLOBAL LIFE SOLUTIONS INC.) 2020.04.30 단락 [0018]-[0020], [0023], [0077]-[0079], [0137], [0149]-[0165] 및 도면 1-8, 15, 21-22	1-15
A	KR 10-1500881 B1 (동부대우전자 주식회사) 2015.03.09 청구항 1-2 및 도면 1-3	1-15
A	US 2016-0069012 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2016.03.10 청구항 1-3 및 도면 4-11	1-15
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “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 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일	
2022년12월01일 (01.12.2022)	2022년12월05일 (05.12.2022)	
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	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일		
KR 10-2233307 B1	2021/03/29	CN 106460294 A	2017/02/22		
		CN 106460294 B	2019/05/10		
		EP 3138948 A1	2017/03/08		
		EP 3138948 A4	2017/12/13		
		EP 3138948 B1	2019/09/25		
		KR 10-2015-0125342 A	2015/11/09		
		US 10526738 B2	2020/01/07		
		US 11299837 B2	2022/04/12		
		US 2017-0159221 A1	2017/06/08		
		US 2020-0141039 A1	2020/05/07		
		WO 2015-167073 A1	2015/11/05		
		JP 2020-523158 A	2020/08/06	CN 107299491 A	2017/10/27
				CN 109137403 A	2019/01/04
CN 109137403 B	2022/09/06				
WO 2018-228300 A1	2018/12/20				
JP 2020-065741 A	2020/04/30	CN 111101344 A	2020/05/05		
		CN 111101344 B	2022/05/03		
		JP 07-011997 B2	2022/01/27		
		TW 202016392 A	2020/05/01		
		TW I716095 B	2021/01/11		
KR 10-1500881 B1	2015/03/09	없음			
US 2016-0069012 A1	2016/03/10	AU 2013-316343 A1	2015/03/19		
		AU 2013-316343 B2	2016/04/28		
		AU 2013-316348 A1	2015/03/26		
		AU 2013-316348 B2	2016/08/11		
		BR 112015005658 A2	2017/07/04		
		BR 112015005658 B1	2021/09/14		
		BR 112015005667 A2	2017/07/04		
		BR 112015005667 B1	2021/09/08		
		CN 104641031 A	2015/05/20		
		CN 104641031 B	2017/05/31		
		CN 104641032 A	2015/05/20		
		CN 104641032 B	2017/06/13		
		CN 105002702 A	2015/10/28		
		CN 105002702 B	2017/08/08		
		CN 105239319 A	2016/01/13		
		CN 105239319 B	2017/06/23		
		CN 105908451 A	2016/08/31		
		DE 202013012059 U1	2015/02/23		
		DE 202013012060 U1	2015/02/04		
		EP 2708633 A1	2014/03/19		
		EP 2708633 B1	2018/08/15		
		EP 2708634 A1	2014/03/19		
		EP 2708634 B1	2018/08/22		
		EP 2708635 A1	2014/03/19		
		EP 2708635 B1	2018/08/01		
		EP 2894249 A1	2015/07/15		
		EP 2905369 A1	2015/08/12		
EP 2905369 B1	2022/08/03				

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		JP 2015-531648 A	2015/11/05
		JP 2015-532842 A	2015/11/16
		JP 6006424 B2	2016/10/12
		JP 6208762 B2	2017/10/04
		KR 10-1590011 B1	2016/02/01
		KR 10-1590012 B1	2016/02/01
		KR 10-1938245 B1	2019/01/14
		KR 10-1938246 B1	2019/04/11
		KR 10-1939292 B1	2019/01/16
		KR 10-1989891 B1	2019/06/17
		KR 10-2014-0036560 A	2014/03/26
		KR 10-2014-0045677 A	2014/04/17
		KR 10-2014-0065858 A	2014/05/30
		KR 10-2014-0065859 A	2014/05/30
		KR 10-2016-0040507 A	2016/04/14
		RU 2015114173 A	2016/11/10
		RU 2596106 C1	2016/08/27
		RU 2607778 C2	2017/01/10
		US 10081901 B2	2018/09/25
		US 10190251 B2	2019/01/29
		US 2014-0075684 A1	2014/03/20
		US 2014-0076008 A1	2014/03/20
		US 2014-0076009 A1	2014/03/20
		US 2016-0017531 A1	2016/01/21
		US 2016-0017532 A1	2016/01/21
		US 9217218 B2	2015/12/22
		US 9528216 B2	2016/12/27
		US 9540755 B2	2017/01/10
		WO 2014-042381 A1	2014/03/20
		WO 2014-042384 A1	2014/03/20
		WO 2014-042386 A1	2014/03/20