(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2023 년 1 월 5 일 (05.01.2023)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2023/277393 A1

(51) 국제특허분류:
D06F 34/28 (2020.01) ***D06F 39/08*** (2006.01)
D06F 34/30 (2020.01) ***D06F 39/14*** (2006.01)
D06F 34/34 (2020.01) ***D06F 34/14*** (2020.01)
D06F 34/32 (2020.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2022/008339

(22) 국제출원일: 2022 년 6 월 14 일 (14.06.2022)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2021-0084025 2021 년 6 월 28 일 (28.06.2021) KR

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

(72) 발명자: 김정철 (**KIM, Jungchul**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터, Seoul (KR). 정은수 (**JUNG, Eunsoo**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터, Seoul (KR). 정상인 (**CHUNG, Sangin**); 08592 서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터, Seoul (KR).

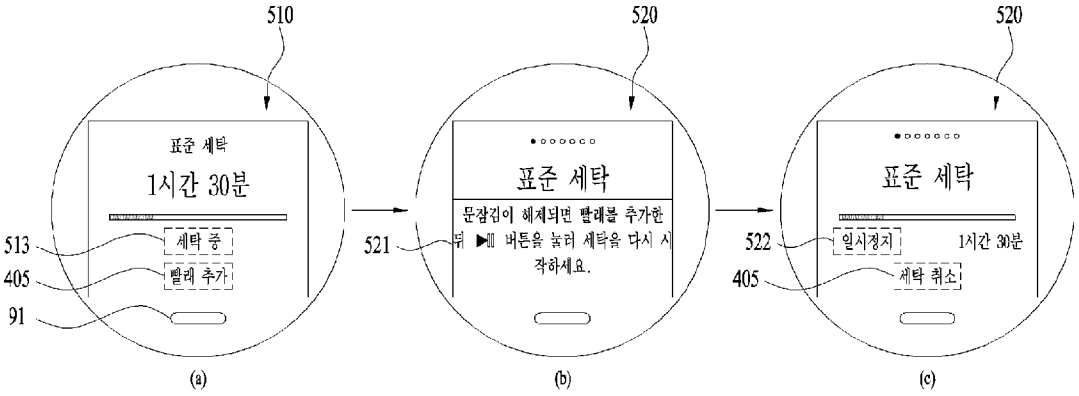
(74) 대리인: 특허법인(유한)케이비케이 (**KBK & ASSOCIATES**); 05556 서울특별시 송파구 올림픽로 82 (잠실현대빌딩 7층), Seoul (KR).

(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, 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.

WO 2023/277393 A1

(54) **Title:** LAUNDRY TREATING APPARATUS AND METHOD FOR CONTROLLING SAME

(54) **발명의 명칭:** 의류처리장치 및 그 제어방법



(57) **Abstract:** Disclosed are a laundry treating apparatus and a method for controlling same, the laundry treating apparatus according to an embodiment of the present invention comprising: a cabinet; a drum which is provided within the cabinet, is rotatably provided, and accommodates laundry therein; a manipulation part which is provided in the cabinet and is manipulated by a user to generate a manipulation signal; and a screen output part which is provided in the cabinet and outputs a screen for providing information to the user, wherein the screen output part is provided to output a course progress screen displaying performance information on a course for treating laundry, and the manipulation part comprises a multi-function button part which is activated in at least a part of a plurality of processes performed in the course and, when manipulated by the user in an activation state, a laundry additional process for additionally inputting laundry in the progress of the course is carried out.

(57) **요약서:** 의류처리장치 및 그 제어방법(LAUNDRY TREATING APPARATUS AND THE METHOD FOR THE SAME)이 개시되며, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치는 캐비닛, 상기 캐비닛 내부에 구비되고, 회전 가능하도록 마련되며, 내부에 의류가 수용되는 드럼, 상기 캐비닛에 마련되고, 사용자에 의해 조작되어 조작신호가 발생되는 조작부 및 상기 캐비닛에 마련되고, 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면이 출력되는 화면출력부를 포함하고, 상기 화면출력부는 의류를 처리하기 위한 코스가 수행정보를 표시하는 코스진행화면을 출력하도록 마련되고, 상기 조작부는 상기 코스에서 수행되는 복수의 과정 중 적어도 일부에서 활성화되며, 활성화 상태에서 사용자에 의해 조작되면 상기 코스의 진행 과정에서 의류를 추가 투입하기 위한 의류추가과정이 수행되는 다기능버튼부를 포함한다.

[다음 쪽 계속]

(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).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

명세서

발명의 명칭: 의류처리장치 및 그 제어방법

기술분야

[1] 본 발명은 의류처리장치에 관한 것으로서, 화면을 출력하는 화면출력부와 사용자에게 조작되는 조작부를 포함하는 의류처리장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 의류(세탁 대상물 또는 건조 대상물의 통칭)의 세탁, 의류의 건조, 의류의 세탁 및 건조가 가능한 의류처리장치를 비롯한 전자기기에는 사용자가 전자기기에 제어명령을 입력하기 위한 입출력장치(인터페이스)가 필수적이다.

[3] 종래 인터페이스들 중에는 사용자가 선택 가능한 제어명령을 표시하는 표시부, 상기 표시부에 표시되는 제어명령을 검색할 수 있게 하는 검색부, 상기 표시부에 표시된 제어명령을 사용자가 선택 가능하게 하는 다기능버튼부, 사용자가 선택한 제어명령의 실행을 요청하는 입력부가 서로 분리된 공간에 위치하도록 설계되었다(공개번호 10-2014-0023986).

[4] 즉, 종래 인터페이스는 제어명령이 표시되는 디스플레이(LCD, LED 패널 등), 해당 전자기기가 실행 가능한 제어명령을 상기 디스플레이에 표시되게 함으로써 제어명령을 검색할 수 있는 노브(knob)나 버튼, 디스플레이에 표시된 제어명령을 선택하는 제어명령을 입력하는 버튼, 및 선택된 제어명령의 실행을 요청하는 제어명령을 입력하는 버튼 등이 서로 분리된 공간에 각각 위치하였고, 이와 같은 배치는 의류처리장치와 같은 전자기기의 전방면면 등에 위치하는 인터페이스의 디자인(컨트롤패널의 디자인)을 결정하는 요소였다.

[5] 상술한 구조의 종래 인터페이스는 디스플레이를 비롯한 각 장치들이 전자기기의 너비방향(전자기기의 너비방향)을 따라 분산 배치되거나, 전자기기의 높이방향을 따라 분산 배치되어야 했기 때문에, 인터페이스의 설치에 많은 공간이 요구되었다.

[6] 따라서, 인터페이스를 구성하는 화면출력부, 조작부 및 옵션부 등을 효율적으로 배치하여 사용 편의성을 향상시키면서 효율적인 배치를 통해 공간 활용성을 향상시키는 것은 중요한 과제가 된다.

[7] 한편, 관련문헌 KR 10-2016-0062917 A에는 화면출력부를 포함하는 의류처리장치를 개시한다. 상기 의류처리장치는 화면출력부의 둘레에 회전 가능한 노브가 마련된다.

[8] 상기 의류처리장치는 상기 화면출력부에 표시되는 다양한 선택항목을 사용자가 노브의 회전을 통해 선택할 수 있고, 화면출력부상에는 의류를 처리하기 위한 코스의 시작버튼이나 전원 버튼 등 다수의 버튼이 추가로 마련된다.

[9] 상기 의류처리장치는 화면출력부상에 다수의 버튼이 구비되므로 노브에 의해 정의되는 내측공간에 구비되는 화면영역이 감소되고, 각 버튼에 대한 사용자의 직관성이 저하될 수 있다.

[10] 나아가, 상기 노브와 상기 다수의 버튼으로 인해 제한된 영역을 가지는 화면출력부의 디스플레이에는 다양한 정보를 표시하는 데에 있어서 제한된 출력영역으로 인해 불리할 수 있다.

[11] 따라서, 조작부를 구성하는 다양한 버튼들을 효율적으로 구성하여 화면출력부의 화면영역을 효과적으로 증가시키고, 제한된 화면영역에서 다양한 정보를 사용자에게 효과적으로 제공하는 것은 본 기술분야에 있어 중요하다.

[12] 한편, 사용자는 의류를 처리하기 위한 코스가 수행되는 과정에서, 필요에 따라 의류를 추가하여 처리하고자 하는 경우가 존재할 수 있다. 다만, 의류를 처리하기 위한 과정에서는 터브 내부에 물이 수용되거나 드럼이 회전하는 등 안전상의 위험이 존재할 수 있다.

[13] 이에 따라, 의류를 처리하는 과정에서 의류가 추가 가능한 과정을 선별하여 사용자에게 의류추가기능을 제공함으로써, 안전성을 향상시키고 사용 편의성을 개선하는 것을 본 기술분야에 있어서 중요한 과제가 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[14] 본 발명의 실시예들은 의류 처리 과정에서 사용자에게 다양한 정보를 효과적으로 제공할 수 있는 화면출력부를 포함하고, 사용자가 편리하게 조작신호를 입력할 수 있는 조작부를 구비하는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공하고자 한다.

[15] 또한, 본 발명의 실시예들은 화면이 출력되는 화면출력부와 조작신호가 발생되는 조작부의 설치 영역이 한정된 영역에서 효과적으로 설정되는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공하고자 한다.

[16] 또한, 본 발명의 실시예들은 의류처리과정을 수행하기 위해 사용자에게 요구되는 다양한 조작신호를 효율적으로 발생시키고 설치공간을 효과적으로 감소시킬 수 있는 조작부를 포함하는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공하고자 한다.

[17] 또한, 본 발명의 실시예들은 제한된 화면영역에서 다양한 정보를 효과적으로 표시하여 사용 편의성을 효과적으로 개선하고 공간활용성이 향상되는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공하고자 한다.

[18] 또한, 본 발명의 실시예들은 조작부의 효율적인 구성 및 활용을 통해 사용자가 다양한 상황에서 효과적으로 조작부를 조작하여 의류를 처리할 수 있는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공하고자 한다.

[19] 또한, 본 발명의 실시예들은 의류를 처리하는 과정에서 효과적으로 의류를 추가할 수 있도록 하여 사용 편의성을 개선할 수 있는 의류처리장치 및 그

제어방법을 제공하고자 한다.

[20] 또한, 본 발명의 실시예들은 의류가 추가 가능한 과정을 선별하여 사용자에게 의류추가기능을 제공함으로써, 사용상의 안전성이 효과적으로 향상될 수 있는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

[21] 본 발명의 일 실시예는 사용자가 의류처리과정에서 의류를 추가 투입할 수 있는 의류추가기능을 제공한다. 또한, 상기 의류추가기능을 수행하기 위한 다기능버튼부가 제공될 수 있다.

[22] 다기능버튼부는 의류처리를 위한 과정별로 서로 다른 기능을 제공하도록 마련될 수 있고, 의류 처리를 위한 코스가 진행되는 의류처리과정에서 상기 다기능버튼부가 의류추가기능을 가질 수 있다.

[23] 한편, 의류를 처리하기 위한 코스는 복수의 과정을 포함할 수 있고, 상기 복수의 과정 각각은 효율성 및 안전성 측면에서 의류추가기능이 제한될 수 있고, 다기능버튼부는 의류추가기능이 제공될 수 있는 과정의 수행 중에 활성화됨으로써, 사용자가 편리하게 의류추가기능을 이용할 수 있다.

[24] 이러한 본 발명의 일 실시예는 캐비닛, 드럼, 조작부 및 화면출력부를 포함한다. 드럼은 상기 캐비닛 내부에 구비되고, 회전 가능하도록 마련되며, 내부에 의류가 수용된다.

[25] 조작부는 상기 캐비닛에 마련되고, 사용자에 의해 조작되어 조작신호가 발생된다. 화면출력부는 상기 캐비닛에 마련되고, 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면이 출력된다.

[26] 상기 화면출력부는 의류를 처리하기 위한 코스가 수행정보를 표시하는 코스진행화면을 출력하도록 마련되고, 상기 조작부는 상기 코스에서 수행되는 복수의 과정 중 적어도 일부에서 활성화되며, 활성화 상태에서 사용자에 의해 조작되면 상기 코스의 진행 과정에서 의류를 추가 투입하기 위한 의류추가과정이 수행되는 다기능버튼부를 포함한다.

[27] 상기 코스진행화면은 상기 다기능버튼부가 활성화되어 의류추가과정이 가능한 상태임을 표시하는 기능표시영역을 포함할 수 있다.

[28] 상기 코스진행화면은 현재 수행되는 코스를 표시하는 수행코스 표시영역과, 현재 수행되는 코스의 시간정보를 표시하는 수행시간 표시영역과, 상기 코스에서 현재 수행되는 과정을 표시하는 수행과정 표시영역과, 현재 수행되는 코스의 완료도를 표시하는 수행완료도 표시영역을 더 포함할 수 있다.

[29] 상기 코스진행화면은 상기 복수의 과정 중 상기 의류추가과정이 적용될 수 없는 과정의 진행 시 상기 기능표시영역이 제거될 수 있다.

[30] 상기 화면출력부는 상기 코스진행화면에서 활성화된 상기 다기능버튼부가 조작되면 상기 코스의 일시정지상태를 표시하는 일시정지화면으로 전환될 수 있다.

[31] 상기 화면출력부는 상기 코스진행화면에서 상기 일시정지화면으로 전환되면 상기 의류추가과정을 설명하는 의류추가 안내화면을 출력한 이후 상기 일시정지화면을 출력할 수 있다.

[32] 상기 의류추가 안내화면은 상기 일시정지화면에서 미리 설정된 시간동안 팝업 형태로 출력될 수 있다. 상기 화면출력부는 상기 의류추가과정이 종료되면 상기 일시정지화면에서 상기 코스진행화면으로 복귀될 수 있다.

[33] 상기 드럼의 회전을 제어하며 상기 코스를 수행하도록 마련되고, 상기 복수의 과정 각각에 대해 상기 의류추가과정의 적용 가부가 설정되며, 상기 의류추가과정이 적용 가능한 과정이 수행되는 상태에서 상기 다기능버튼부를 활성화시키는 제어부를 포함할 수 있다.

[34] 상기 캐비닛 내부에 마련되고, 내부에 상기 드럼이 회전 가능하도록 설치되며, 내부에 물이 수용되는 터브를 더 포함하고, 상기 제어부는 상기 의류추가과정이 수행되면 상기 터브 내부의 물을 상기 캐비닛 외부로 배출하는 배수과정을 수행할 수 있다.

[35] 상기 제어부는 상기 배수과정에서 상기 터브 내부의 물이 미리 설정된 기준수량 이하가 되도록 상기 터브 내부의 물을 배출할 수 있다.

[36] 상기 캐비닛에는 상기 드럼 내부와 연통되는 의류개구가 마련되고, 상기 의류개구를 개폐하도록 마련되는 의류도어가 구비되며, 상기 제어부는 상기 의류추가과정에서 상기 배수과정이 종료되면 상기 의류도어의 잠금상태를 해제하는 도어해제과정을 수행할 수 있다.

[37] 상기 조작부는 상기 제어부에 상기 코스의 수행을 명령하기 위한 수행버튼부를 더 포함하고, 상기 제어부는 상기 의류추가과정에서 상기 도어해제과정 이후 상기 수행버튼부가 조작되면 상기 코스를 속행할 수 있다.

[38] 상기 제어부는 상기 코스가 복수개 저장되고, 상기 화면출력부는 상기 복수의 코스가 표시되고, 상기 조작신호에 기초하여 상기 복수의 코스 중 어느 하나가 선택되는 코스선택화면을 출력하도록 마련되며, 상기 제어부는 상기 코스선택화면에서 상기 수행버튼부가 조작되면 상기 코스선택화면에 표시된 코스를 수행하고, 상기 코스진행화면이 출력되도록 상기 화면출력부를 제어할 수 있다.

[39] 상기 다기능버튼부는 상기 화면출력부에서 출력되는 화면에 따라 기능이 가변하도록 마련될 수 있다.

[40] 상기 제어부에는 상기 코스가 복수개 저장되고, 상기 화면출력부는 상기 복수의 코스가 표시되고, 상기 조작신호에 기초하여 상기 복수의 코스 중 어느 하나가 선택되는 코스선택화면을 출력하도록 마련되며, 상기 코스선택화면이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부가 조작되면 상기 코스선택화면에 표시된 코스에 대한 추천 옵션조합을 표시하는 옵션추천화면이 출력될 수 있다.

[41] 상기 화면출력부에 상기 코스진행화면이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부는 상기 코스의 세탁과정에서 활성화되고, 상기 코스의

탈수과정에서 비활성화될 수 있다.

[42] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치의 제어방법은 제어부가 의류를 처리하기 위한 코스를 수행하며, 상기 코스에 따라 현재 수행되는 과정에서 의류를 추가 투입하기 위한 의류추가과정의 수행 가부를 판단하는 의류추가 판단단계, 상기 제어부가 상기 의류추가 판단단계에서 현재 수행되는 과정에 상기 의류추가과정을 수행할 수 없는 것으로 판단하는 경우, 캐비닛에 마련되어 사용자에 의해 조작되는 다기능버튼부를 비활성화시키는 버튼기능 잠금단계 및 상기 제어부가 상기 의류추가 판단단계에서 현재 수행되는 과정에 상기 의류추가과정을 수행할 수 있는 것으로 판단하는 경우, 상기 다기능버튼부를 활성화시키는 의류추가기능 활성화단계를 포함한다.

[43] 상기 의류추가기능 활성화단계 이후, 상기 제어부가 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면출력부를 제어하여 상기 다기능버튼부의 기능을 표시하여 사용자에게 의류 추가 가능 상태임을 안내하는 의류추가기능 표시단계를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[44] 본 발명의 실시예들은 의류 처리 과정에서 사용자에게 다양한 정보를 효과적으로 제공할 수 있는 화면출력부를 포함하고, 사용자가 편리하게 조작신호를 입력할 수 있는 조작부를 구비하는 의류처리장치를 제공하고자 한다.

[45] 또한, 본 발명의 실시예들은 화면이 출력되는 화면출력부와 조작신호가 발생되는 조작부의 설치 영역이 한정된 영역에서 효과적으로 설정되는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공할 수 있다.

[46] 또한, 본 발명의 실시예들은 의류처리과정을 수행하기 위해 사용자에게 요구되는 다양한 조작신호를 효율적으로 발생시키고 설치공간을 효과적으로 감소시킬 수 있는 조작부를 포함하는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공할 수 있다.

[47] 또한, 본 발명의 실시예들은 제한된 화면영역에서 다양한 정보를 효과적으로 표시하여 사용 편의성을 효과적으로 개선하고 공간활용성이 향상되는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공할 수 있다.

[48] 또한, 본 발명의 실시예들은 조작부의 효율적인 구성 및 활용을 통해 사용자가 다양한 상황에서 효과적으로 조작부를 조작하여 의류를 처리할 수 있는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공할 수 있다.

[49] 또한, 본 발명의 실시예들은 의류를 처리하는 과정에서 효과적으로 의류를 추가할 수 있도록 하여 사용 편의성을 개선할 수 있는 의류처리장치 및 그 제어방법을 제공할 수 있다.

[50] 또한, 본 발명의 실시예들은 의류가 추가 가능한 과정을 선별하여 사용자에게 의류추가기능을 제공함으로써, 사용상의 안전성이 효과적으로 향상될 수 있는

의류처리장치 및 그 제어방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[51] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치를 나타낸 도면이다.

[52] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치의 내부 단면을 나타낸 도면이다.

[53] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 프론트패널을 분해한 모습을 나타낸 도면이다.

[54] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 화면출력부 및 조작부를 포함하는 컨트롤패널을 나타낸 도면이다.

[55] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 옵션부를 나타낸 도면이다.

[56] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 화면출력부를 포함하는 조작모듈을 분해한 모습을 나타낸 도면이다.

[57] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 화면출력부를 분해한 모습을 나타낸 도면이다.

[58] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 화면출력부의 각 구성을 나타낸 도면이다.

[59] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 각 진행단계에 따라 화면출력부로부터 출력되는 화면들을 개략적으로 나타낸 도면이다.

[60] 도 10은 본 발명의 일 실시예에서 부팅과정의 화면출력부로부터 출력되는 부팅화면 중 알림화면을 나타낸 도면이다.

[61] 도 11은 본 발명의 일 실시예에서 코스설정과정의 화면출력부로부터 출력되는 코스설정화면 중 코스선택화면을 나타낸 도면이다.

[62] 도 12는 본 발명의 일 실시예에서 의류처리과정의 화면출력부로부터 출력되는 의류처리화면 중 코스진행화면을 나타낸 도면이다.

[63] 도 13a, 도 13b, 도 13c 및 도 13d는 본 발명의 일 실시예에서 코스설정과정의 화면출력부로부터 출력되는 코스설정화면 중 예약화면을 나타낸 도면이다.

[64] 도 14a 및 도 14b는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부의 예약화면에서 항목별로 다기능버튼부의 기능이 변경되는 모습을 나타낸 도면이다.

[65] 도 15a 및 도 15b는 본 발명의 일 실시예에서 의류처리과정의 화면출력부로부터 출력되는 코스진행화면에서 의류추가기능의 활성화를 나타낸 도면이다.

[66] 도 16a, 도 16b 및 도 16c는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부의 의류추가 안내화면을 나타낸 도면이다.

[67] 도 17a 및 도 17b는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부의 일시정지화면을 나타낸 도면이다.

[68] 도 18a, 도 18b 및 도 18c는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부의

코스취소화면을 나타낸 도면이다.

[69] 도 19a, 도 19b 및 도19c는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부의 코스변경화면을 나타낸 도면이다.

[70] 도 20a 및 도 20b는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부로부터 QR코드를 포함하는 화면이 출력된 모습을 나타낸 도면이다.

[71] 도 21은 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 코스 수행 중 의류추가과정을 수행하기 위한 제어방법을 나타낸 도면이다.

[72] 도 22는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치에서 수행 중인 코스를 종료시키는 과정을 포함하는 제어방법을 나타낸 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

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

[74] 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.

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

[76] 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.

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

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

[79] 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.

[80] 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.

[81] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이

속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다.

[82] 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.

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

[84] 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.

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

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

[87] 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.

[88] 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.

[89] 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 외관이 도시되어 있다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에서 의류처리장치(1)는 캐비닛(10)을 포함할 수 있다.

[90] 캐비닛(10)은 의류처리장치(1)의 외관을 형성하며, 내부에 드럼(30) 및 터브(20) 등이 구비되는 공간이 형성될 수 있다. 도 1에는 육면체 형태의 캐비닛(10)이 도시되어 있으나, 캐비닛(10)이 형성하는 구체적인 형태는 다양할 수 있다.

[91] 캐비닛(10)은 복수의 패널을 포함할 수 있다. 상기 복수의 패널은 프론트패널(15), 사이드패널, 어퍼패널, 로워패널 및 리어패널 등을 포함할 수 있다. 복수의 패널은 서로 결합되어 함께 상기 캐비닛(10)을 형성할 수 있다.

[92] 프론트패널(15)에는 세제개구(16) 및 의류개구(17)가 형성될 수 있다. 세제개구(16)는 세제공급장치의 저장유닛이 이동하는 통로에 해당하고, 의류개구(17)는 사용자가 캐비닛(10) 내부의 드럼(30)으로 의류를 투입하기 위한 통로에 해당할 수 있다.

[93] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 캐비닛(10)은 세제개구(16)가 형성되는 프론트패널(15)을 포함한다.

[94] 프론트패널(15)에는 의류개구(17)를 개폐하기 위한 의류도어(40)가 구비될 수 있고, 의류도어(40)는 프론트패널(15)의 외측에 힌지 결합되어 회전 가능하게 구비될 수 있다. 의류도어(40)에 의해 프론트패널(15)의 의류개구(17)는 개방되거나 폐쇄될 수 있다.

[95] 한편, 터브(20)는 상기 캐비닛(10)의 내부에 구비되고 내부에 물이 수용되며, 드럼(30)은 상기 터브(20)의 내부에 회전 가능하도록 구비되고 내부에 의류가 수용될 수 있다.

[96] 본 발명의 일 실시예에서 드럼(30)은 외주면상에 터브(20)측과 내부를 연통시키는 복수의 연통홀을 포함할 수 있고, 이에 따라 터브(20)에 저장되는 물이 드럼(30) 내부로 제공되어 의류에 제공될 수 있다.

[97] 한편, 본 발명의 일 실시예는 도 1에 도시된 바와 같이 드럼(30)과 터브(20)를 모두 포함하거나, 필요에 따라 터브(20)를 제외하고 드럼(30)만을 포함할 수도 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예는 드럼(30)과 더불어 물이 수용되는 터브(20)를 포함하여 의류를 처리하기 위한 세탁코스를 수행할 수 있는 세탁기에 해당하거나, 터브(20)는 생략되고 드럼(30)만이 포함되어 드럼(30) 내부의 의류를 건조시키기 위한 건조코스를 수행할 수 있는 건조기에 해당할 수도 있다.

[98] 다만, 본 발명의 일 실시예는 드럼(30)과 터브(20)를 모두 포함하면서 의류를 건조시키기 위한 공기공급부를 포함하여 세탁코스와 건조코스를 모두 수행할 수 있는 의류처리장치(1)에 해당할 수도 있다. 이하에서는 특별한 언급이 없는 경우, 본 발명의 일 실시예에서 캐비닛(10) 내부에는 드럼(30)과 터브(20)가 함께 구비된 형태를 기준으로 설명한다.

[99] 한편, 본 발명의 일 실시예는 세탁코스의 진행을 위한 세제공급장치를 포함할 수 있다. 세제공급장치는 캐비닛(10) 내부에 구비되거나 캐비닛(10) 외측에 마련되어 터브(20) 또는 드럼(30)의 내부로 세제를 공급하기 위한 장치이다.

[100] 본 발명에서 세제란 의류의 이물질을 제거하기 위한 세탁제뿐만 아니라 섬유의 유연성을 개선하기 위한 유연제 및 섬유의 색상을 개선하기 위한 표백제 등을 포함한다. 또한, 세제는 가루 형태의 세제는 물론 액상 형태의 세제 등 다양한 형태와 종류의 것을 포함하여 정의될 수 있다.

[101] 세제공급장치는 세제가 저장되는 저장유닛을 포함하고, 저장유닛은 프론트패널(15)의 세제개구(16)를 통해 캐비닛(10) 내부로 인입되거나 외부로 인출될 수 있다.

[102] 한편, 본 발명의 일 실시예는 화면이 출력되는 화면출력부(8)와 사용자에 의해 조작되어 조작신호가 발생되는 조작부를 포함하는 컨트롤패널(100)을 포함할 수 있다.

[103] 도 1에는 본 발명의 일 실시예에 따라 프론트패널(15)에 컨트롤패널(100)이 마련된 모습이 도시되어 있다. 다만, 컨트롤패널(100)은 프론트패널(15) 뿐만

아니라 탑패널이나 사이드패널 등에도 마련될 수 있고, 복수의 패널에 각각 마련될 수도 있다.

[104] 도 1을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 컨트롤패널(100)은 프론트패널(15)의 상단부에 마련될 수 있다. 프론트패널(15)의 상단부는 프론트패널(15)의 상단과 상기 컨트롤패널(100)을 포함하는 부위로 이해될 수 있다.

[105] 컨트롤패널(100)은 프론트패널(15)과 별도로 제조되어 상기 프론트패널(15)상에 결합되거나, 프론트패널(15)의 일부가 상기 컨트롤패널(100)에 해당할 수도 있다. 컨트롤패널(100)이 프론트패널(15)과 별개로 제조되는 경우, 컨트롤패널(100)은 프론트패널(15)상에 구비되어 상기 프론트패널(15)과 함께 캐비닛(10)의 전면을 형성할 수 있다.

[106] 컨트롤패널(100)에는 조작부가 포함될 수 있고, 조작부는 사용자에 의해 조작되는 버튼 등을 포함할 수 있다. 조작부는 사용자에 의해 조작되어 조작신호를 발생시킬 수 있고, 상기 조작신호는 후술하는 제어부(60)로 전달될 수 있다.

[107] 본 발명에서 조작부는 사용자가 조작하여 조작신호를 발생시키는 대상을 통칭하며, 후술할 다이얼부(56), 다기능버튼부(91), 옵션버튼부 및 추가옵션버튼부 등을 포함할 수 있다. 조작부에 대한 자세한 설명은 후술한다.

[108] 한편, 컨트롤패널(100)에는 화면출력부(8)가 포함될 수 있고, 화면출력부(8)는 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면이 출력되는 디스플레이(84) 등을 포함할 수 있다. 화면출력부(8)의 자세한 얘기는 상기 조작부와 함께 후술한다.

[109] 한편, 본 발명의 일 실시예는 제어부(60)를 포함할 수 있고, 제어부(60)는 조작부와 전기적 및 신호적으로 연결될 수 있다. 또한, 제어부(60)는 드럼(30)을 회전시키기 위한 구동부 또는 물을 공급하기 위한 급수부 등 전기/전자적인 제어가 요구되는 대상과 전기적 및 신호적으로 연결될 수 있다.

[110] 제어부(60)는 사용자에 의해 조작부에 입력되는 신호를 전달받을 수 있고, 전달된 신호에 기초하여 의류처리장치(1)의 각 구성을 제어할 수 있다. 또한, 상기 각 구성으로부터 전달되는 신호에 기초하여 조작부를 통해 사용자에게 의류처리장치(1)의 작동 상황 등을 전달할 수도 있다.

[111] 한편, 도 2에는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 내부 단면을 나타낸 도면이다. 도 2를 참고하여 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1) 내부를 개략적으로 설명하면 다음과 같다.

[112] 프론트패널(15)의 의류개구(17)는 의류도어(40)에 의해 차폐될 수 있고, 사용자는 의류의 세탁을 진행하고자 하는 경우 상기 의류도어(40)를 조작하여 의류개구(17)를 개방할 수 있다.

[113] 개방된 의류개구(17)에는 의류가 투입될 수 있고, 상기 의류개구(17)를 통해 투입되는 의류는 터브(20)의 터브개구(22) 및 드럼(30)의 드럼개구(32)를 통과하여 드럼(30) 내부로 투입될 수 있다.

[114] 터브(20)는 캐비닛(10) 내부에서 고정되고, 의류개구(17)를 향하는 전면이 개방되어 상기 터브개구(22)가 형성될 수 있다. 터브(20)는 의류의 이탈을 방지하고 누수를 방지하기 위한 가스켓을 통해 프론트패널(15)과 연결될 수 있다. 또한, 터브(20)는 캐비닛(10)으로 전달되는 진동을 최소화하기 위하여 댐퍼를 통해 캐비닛(10)상에 지지될 수 있다.

[115] 드럼(30)은 터브(20) 내부에 배치되고, 드럼(30)에서 터브개구(22) 및 의류개구(17)를 향하는 전면이 개방되어 드럼개구(32)가 형성될 수 있다. 즉, 의류개구(17), 터브개구(22) 및 드럼개구(32)는 나란하게 정렬되어 서로 연통될 수 있다.

[116] 전술한 바와 같이 드럼(30)은 외주면상에 복수의 연통홀이 형성되어 터브(20) 내부에 수용되는 물이 드럼(30) 내부로 제공될 수 있다. 또한, 드럼(30)은 회전축을 가지며 회전 가능하도록 마련될 수 있다.

[117] 드럼(30)은 회전축을 통해 구동부와 연결될 수 있다. 구동부는 제어부(60)의 신호에 기초하여 회전력을 제공할 수 있고, 구동부의 회전력은 회전축을 통해 드럼(30)으로 전달되어 상기 드럼(30)을 회전시킬 수 있다.

[118] 본 발명의 일 실시예는 도 2에 도시된 바와 같이 드럼(30)의 회전축이 전후방향으로 연장되고 의류개구(17)가 프론트패널(15)에 마련되는 프론트 로더 타입으로 설명하고 있으나, 반드시 이에 한정할 것은 아니며 의류개구(17)가 어퍼패널에 형성되는 탑 로더 타입일 수도 있다. 다만, 이하에서 별도의 언급이 없는 한 프론트 로더 타입을 기준으로 설명한다.

[119] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)는 외부 급수원과 연결되어 물을 공급받을 수 있다. 캐비닛(10) 내부에는 외부 급수원과 연결되는 급수부가 마련될 수 있다.

[120] 급수부는 급수밸브를 포함할 수 있고, 제어부(60)는 급수밸브의 제어를 통해 세탁과정 등에서 터브(20) 내부로 물을 공급할 수 있다. 급수부는 세제공급장치를 통해 터브(20) 내부로 물을 공급하거나 세제공급장치와 별개로 터브(20) 내부로 물을 직접 공급하도록 마련될 수도 있다.

[121] 세제공급장치는 급수호스를 통해 급수부와 연결될 수 있다. 즉, 세제공급장치는 급수부로부터 물을 공급받아 세제와 물을 함께 터브(20) 또는 드럼(30) 내부로 공급하도록 마련될 수 있다.

[122] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)는 배수부를 포함할 수 있고, 배수부는 터브(20)와 연결되어 터브(20)에 수용된 물을 외부로 배출하도록 마련될 수 있다.

[123] 한편, 도 2에는 본 발명의 일 실시예에 따라 캐비닛(10) 내부에 마련되는 제어부(60)가 개략적으로 도시되어 있다. 제어부(60)는 전술한 바와 같이 드럼(30)의 구동부 및 컨트롤패널(100) 등과 같은 복수의 구성과 연결될 수 있다.

[124] 제어부(60)는 조작부의 조작신호 등에 기초하여 의류를 처리하기 위한 코스를 수행하도록 마련될 수 있다. 예컨대, 제어부(60)는 조작부를 통해 의류 처리를

위한 코스의 수행신호를 입력받으면 급수부 및 구동부 등을 제어하여 해당 코스를 수행할 수 있다.

[125] 제어부(60)는 캐비닛(10)의 일부 공간에 구비되거나 컨트롤패널(100) 내부에 구비될 수 있다. 예컨대, 제어부(60)는 모듈 형태로 마련되어 캐비닛(10)의 로워패널상에 위치되는 베이스에 구비될 수 있다.

[126] 또한, 제어부(60)는 컨트롤패널(100) 내부, 예컨대 화면출력부(8) 또는 조작부의 일부에 포함되도록 마련될 수도 있다. 나아가, 제어부(60)는 복수의 분할체로 구성되어 컨트롤패널(100)과 베이스 등에 각각 구비되어 함께 작동될 수도 있다.

[127] 한편, 도 1 내지 2를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)는 사용자에 의해 휴대 가능한 통신단말기(70)와 신호적으로 연결될 수 있다.
통신단말기(70)는 캐비닛(10)과 분리되어 독립적으로 이동 가능하고, 통신 기능을 포함하며, 사용자가 휴대할 수 있도록 마련될 수 있다.

[128] 예컨대, 통신단말기(70)는 사용자가 휴대할 수 있는 휴대폰 등에 해당할 수 있다. 도 1 내지 2에는 휴대폰에 해당하는 통신단말기(70)가 개략적으로 표현되어 있다.

[129] 다만, 본 발명의 일 실시예에서 통신단말기(70)는 반드시 이에 한정되는 것이 아니며 제어부(60)와 직접적 또는 간접적으로 통신이 가능한 다양한 종류의 것일 수 있다.

[130] 제어부(60)는 통신단말기(70)와 다양한 방식으로 통신 가능하도록 마련될 수 있다. 즉, 제어부(60)는 통신단말기(70)와 다양한 방식을 통해 신호적으로 연결될 수 있다.

[131] 예컨대, 제어부(60)는 와이파이, 블루투스, NFC 등 무선 신호를 주고 받을 수 있는 다양한 방식으로 통해 통신단말기(70)가 직접 연결되거나,
의류처리장치(1)의 내부 또는 외부에 마련되어 통신신호를 송수신하는 중간수단을 이용하여 간접 연결될 수도 있다.

[132] 예컨대, 제어부(60)는 상기 통신단말기(70)와 함께 의류처리장치(1)의 내부 또는 외부에 구비되는 와이파이 모듈 등에 함께 연결되어 상기 와이파이 모듈을 통해 상기 통신단말기(70)로 신호를 송수신할 수 있다.

[133] 또는, 제어부(60)는 상기 와이파이 모듈 등에 연결되어 상기 통신단말기(70)의 통신을 위한 단말기지국 등에 해당하는 통신서버로 신호를 송수신함으로써, 상기 통신서버를 통해 상기 통신단말기(70)와 신호적으로 연결될 수도 있다.

[134] 상기한 제어부(60)의 통신 방식은 본 발명의 일 실시예를 설명하기 위한 일례일 뿐, 상기한 내용으로 한정되는 것이 아니며, 본 발명의 일 실시예는 제어부(60)와 통신단말기(70)가 직접적 또는 간접적으로 상호간의 신호 송수신이 가능한 다양한 방식이 가능할 수 있다.

[135] 사용자의 통신단말기(70)에는 의류처리장치(1)와의 정보 교환이 가능한 어플리케이션이 인스톨될 수 있고, 제어부(60)로부터 제공되는 다양한 정보들은 외부서버를 통해 상기 어플리케이션에 전달되거나 블루투스 등의 방식으로

직접 전달될 수도 있다.

[136] 사용자는 의류처리장치(1)의 컨트롤패널(100) 뿐만 아니라 상기 통신단말기(70)를 이용하여 의류처리장치(1)의 각종 정보를 확인하거나 다양한 설정 및 수행을 명령할 수 있다.

[137] 한편, 도 3에는 본 발명의 일 실시예에서 캐비닛(10)으로부터 프론트패널(15)을 분리한 모습이 도시되어 있다. 도 3을 참고하여 프론트패널(15)상의 구성을 설명하면 다음과 같다.

[138] 전술한 바와 같이 프론트패널(15)에는 의류개구(17) 및 세제개구(16)가 마련된다. 의류개구(17)는 의류도어(40)에 의해 개폐될 수 있고, 세제개구(16)에는 세제공급장치의 저장유닛이 삽입될 수 있다.

[139] 저장유닛은 전단부에 사용자에 의해 쥐어질 수 있는 손잡이부가 마련될 수 있고, 저장유닛이 캐비닛(10) 내부로 인입되면 손잡이부의 전면은 프론트패널(15)과 함께 의류처리장치(1)의 전면을 형성할 수 있다.

[140] 한편, 프론트패널(15)의 후방에는 프론트패널(15)의 강성을 향상시키고 컨트롤패널(100)의 화면출력부(8)나 조작부가 고정될 수 있는 패널지지부(101)가 마련될 수 있다. 패널지지부(101)는 프론트패널(15)에 결합되거나 어퍼패널 및 사이드패널에 결합될 수 있다.

[141] 패널지지부(101)는 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 연장된 플레이트 형상으로 마련될 수 있다. 패널지지부(101)는 캐비닛(10)의 전면과 나란하게 구비되는 플레이트에 해당될 수 있다. 패널지지부(101)는 프론트패널(15)의 상부측에 배치될 수 있고, 화면출력부(8) 및 조작부의 적어도 일부가 결합될 수 있다.

[142] 패널지지부(101)는 프론트패널(15)의 패널플랜지부와 결합될 수 있다. 패널플랜지부는 프론트패널(15)의 테두리에서 후방으로 연장되는 플랜지 형상을 가질 수 있고, 패널플랜지부의 상부측에 상기 패널지지부(101)가 결합될 수 있다.

[143] 한편, 본 발명의 일 실시예는 화면출력부(8)와 조작부의 일부가 함께 조작모듈(50)을 구성할 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예에서 조작모듈(50)은 상기 화면출력부(8) 및 조작부의 적어도 일부를 포함할 수 있다.

[144] 조작모듈(50)은 프론트패널(15)의 후방에서 상기 패널지지부(101)에 결합될 수 있다. 조작모듈(50)은 상기 화면출력부(8)와 더불어 조작부의 일부에 해당하는 다이얼부(56), 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b) 등을 포함할 수 있다.

[145] 프론트패널(15)에는 상기 조작모듈(50)의 화면출력부(8) 등이 전방으로 노출되도록 개구가 형성될 수 있다. 즉, 프론트패널(15)의 후방에서 패널지지부(101)에 결합 및 고정되는 조작모듈(50)은 복수의 버튼과 화면출력부(8)가 프론트패널(15)의 개구를 통해 전방으로 노출될 수 있다.

[146] 한편, 도 4에는 본 발명의 일 실시예에 따른 컨트롤패널(100)이 도시되어 있다. 도 4를 참고하여 본 발명의 일 실시예에 따른 컨트롤패널(100)을 설명하면 다음과 같다.

[147] 컨트롤패널(100)은 캐비닛(10)상에 마련되어 의류처리장치(1)의 외관의 일부를 형성할 수 있다. 컨트롤패널(100)은 탑패널, 프론트패널(15) 등 다양한 위치에 마련될 수 있으며, 도 1에는 프론트패널(15)의 상단부에 마련된 컨트롤패널(100)이 도시되어 있다.

[148] 본 발명의 일 실시예에서 컨트롤패널(100)은 프론트패널(15)상에 마련될 수 있고, 컨트롤패널(100)은 프론트패널(15)과 별개로 제조되어 프론트패널(15)에 결합되거나, 프론트패널(15)의 일부가 상기 컨트롤패널(100)에 해당할 수 있다.

[149] 컨트롤패널(100)은 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 연장된 바 형태의 플레이트 형상을 가질 수 있다. 프론트패널(15)의 일부가 상기 컨트롤패널(100)에 해당하는 경우, 프론트패널(15)은 상기 컨트롤패널(100)에 대응되는 영역에 개구가 형성되고, 상기 프론트패널(15)의 후방에 위치되는 화면출력부(8) 및 조작부 등은 상기 개구를 통해 프론트패널(15)의 전방으로 노출되어 사용자에게 식별되거나 조작될 수 있다.

[150] 도 4를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 컨트롤패널(100)은 화면출력부(8), 옵션부(200), 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)를 포함할 수 있다. 후술할 내용과 같이 화면출력부(8)는 다이얼부(56)와 다기능버튼부(91)를 포함할 수 있고, 옵션부(200)는 옵션버튼부 및 추가옵션버튼부를 포함할 수 있다.

[151] 상기 전원버튼부(53a), 수행버튼부(53b), 다이얼부(56), 다기능버튼부(91), 옵션버튼부 및 추가옵션버튼부는 함께 조작부를 구성할 수 있다. 즉, 조작부는 상기 전원버튼부(53a), 수행버튼부(53b), 다이얼부(56), 다기능버튼부(91), 옵션버튼부 및 추가옵션버튼부를 포함할 수 있다.

[152] 화면출력부(8)와 옵션부(200)는 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 배열될 수 있다. 이에 따라 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 연장된 형태의 컨트롤패널(100)에서 화면출력부(8) 및 옵션부(200)가 효율적으로 배치될 수 있다.

[153] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 컨트롤패널(100)에는 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)를 포함할 수 있다. 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 조작부의 일부에 해당할 수 있다. 즉, 조작부는 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)를 포함할 수 있다.

[154] 사용자는 전원버튼부(53a)를 조작하여 의류처리장치(1)의 전원이 입력되도록 할 수 있다. 전원버튼부(53a)는 터치식 또는 기계식 버튼 타입으로 마련될 수 있고, 사용자에 의해 조작되면 조작신호에 해당하는 전원신호를 발생시킨다.

[155] 제어부(60)는 전원 오프된 상태에서 전원버튼부(53a)의 신호를 입력받을 수 있는 슬립상태로 대기할 수 있고, 전원버튼부(53a)로부터 상기 전원신호가 전달되면 슬립온 상태로 전환되어 의류처리장치(1)의 각 구성으로 전력이 공급되도록 의류처리장치(1)를 제어할 수 있다.

[156] 한편, 사용자는 수행버튼부(53b)를 조작하여 의류처리장치(1)가 의류를 처리하는 의류처리과정(P3)을 수행하도록 명령할 수 있다. 수행버튼부(53b)는 터치식 또는 기계식 버튼 타입으로 마련될 수 있고, 사용자에 의해 조작되면

조작신호의 일종인 수행신호를 발생시킨다. 제어부(60)는 슬립온 상태에서 상기 수행신호가 전달되면, 구동부 및 급수부 등을 제어하여 의류를 처리하기 위한 의류처리과정(P3)을 수행할 수 있다.

[157] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 사용에 있어 사용자에게 필수적으로 조작되고 중요도가 높은 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 상기 화면출력부(8) 및 옵션부(200)에 대해 독립적으로 배치되어 사용자가 쉽게 인지할 수 있다.

[158] 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 컨트롤패널(100)에서 화면출력부(8) 및 옵션부(200)를 제외한 나머지 영역에 배치될 수 있다. 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 화면출력부(8)의 양측에 각각 배치될 수 있다.

[159] 도 4에는 본 발명의 일 실시예에 따라 캐비닛(10)의 폭방향을 기준으로 화면출력부(8)의 일측에 전원버튼부(53a)가 배치되고, 화면출력부(8)의 타측에 수행버튼부(53b)가 배치된 모습이 도시되어 있다. 수행버튼부(53b)는 화면출력부(8)와 옵션부(200) 사이에 배치될 수 있다.

[160] 한편, 도 5에는 옵션부(200)가 도시되어 있다. 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)에는 의류를 처리하기 위한 다양한 코스가 미리 저장되며, 사용자는 옵션부(200)를 통해 각 코스의 옵션 상태를 확인하거나 상기 옵션을 조절할 수 있다.

[161] 옵션부(200)는 복수의 옵션에 각각 대응되는 복수의 옵션조절부를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예는 사용자가 선택 가능한 옵션값이 복수개 존재하는 옵션이 복수개 존재하고, 상기 복수의 옵션조절부는 각각 서로 다른 옵션에 대한 옵션설정값을 조절하도록 마련된다.

[162] 본 발명의 일 실시예에서 어느 하나의 옵션은 사용자가 선택 가능한 복수의 옵션값을 포함하고, 상기 복수의 옵션값 중 어느 하나는 해당 옵션에 대한 옵션설정값으로 설정되어 의류를 처리하는 코스에 반영될 수 있다.

[163] 도 5에는 본 발명의 일 실시예에 따라 제1옵션부(210), 제2옵션부(220) 및 제3옵션부(230)를 포함하는 옵션부(200)가 도시되어 있다. 상기 제1옵션부(210), 제2옵션부(220) 및 제3옵션부(230)는 옵션조절부에 해당한다. 즉, 옵션부(200)는 옵션조절부를 포함할 수 있고, 옵션조절부는 제1옵션부(210), 제2옵션부(220) 및 제3옵션부(230)를 포함할 수 있다.

[164] 옵션조절부의 수는 코스에 대해 조절 가능한 옵션의 수와 대응될 수 있고, 다양한 수로 결정될 수 있다. 예컨대, 본 발명의 일 실시예는 헹굼회수에 대한 제1옵션, 탈수회수에 대한 제2옵션 및 물온도에 대한 제3옵션을 포함할 수 있고, 옵션조절부 또한 제1옵션에 대한 제1옵션부(210), 제2옵션에 대한 제2옵션부(220) 및 제3옵션에 대한 제3옵션부(230)를 포함할 수 있다.

[165] 다만, 위와 같은 옵션의 수와 옵션 내용은 설명의 편의를 위한 것일 뿐 위와 같이 한정되는 것이 아니며, 상기 옵션의 수와 옵션조절부의 수는 다양할 수 있고, 제1,2,3옵션에 대응되는 구체적인 옵션 내용 또한 필요에 따라 다양할 수

있다.

[166] 옵션부(200)에 포함되는 옵션조절부는 옵션표시부 및 옵션버튼부를 포함할 수 있다. 즉, 옵션부(200)는 옵션표시부 및 옵션버튼부를 포함할 수 있고, 상기 옵션버튼부는 전술한 조작부의 일부에 해당할 수 있다.

[167] 예컨대, 본 발명의 일 실시예에서 옵션부(200)는 복수의 옵션조절부를 포함할 수 있고, 복수의 옵션조절부는 제1옵션조절부, 제2옵션조절부 및 제3옵션조절부를 포함할 수 있으며, 제1옵션조절부는 제1옵션표시부(211) 및 제1옵션버튼부(212)를 포함할 수 있고, 제2옵션조절부는 제2옵션표시부(221) 및 제2옵션버튼부(222)를 포함할 수 있으며, 제3옵션조절부는 제3옵션표시부(231) 및 제3옵션버튼부(232)를 포함할 수 있다.

[168] 옵션표시부는 해당 옵션조절부에 대응되는 옵션의 현재 옵션설정값을 표시하도록 마련될 수 있고, 옵션버튼부는 해당 옵션조절부에 대응되는 옵션의 상기 옵션설정값을 변경하도록 마련될 수 있다.

[169] 즉, 사용자는 옵션부(200)에 마련되는 복수의 옵션조절부 중 어느 하나의 옵션버튼부를 조작하여 해당 옵션에 대항 옵션조절신호를 발생시킬 수 있고, 제어부(60)는 상기 옵션조절신호에 기초하여 해당 옵션에 대한 복수의 옵션값 중 옵션설정값으로 설정되는 대상을 변경할 수 있다. 즉, 제어부(60)는 옵션조절신호에 기초하여 해당 옵션의 옵션설정값을 변경할 수 있다.

[170] 옵션표시부는 복수의 발광부(205)를 포함할 수 있다. 복수의 발광부(205)는 각각 해당 옵션표시부와 대응되는 옵션의 옵션값 수와 대응될 수 있다. 또한, 옵션표시부는 상기 복수의 발광부(205)의 발광 특성을 통해 사용자에게 해당 옵션의 옵션설정값 정보를 제공할 수 있다.

[171] 예컨대, 본 발명의 일 실시예에서 옵션조절부는 제1옵션부(210)를 포함할 수 있고, 상기 제1옵션부(210)는 제1옵션의 옵션설정값을 표시하기 위한 제1옵션표시부(211)를 포함할 수 있으며, 제1옵션표시부(211)는 제1옵션에 대한 옵션값들에 대해 각각 대응되는 복수의 발광부(205)를 포함할 수 있다.

[172] 사용자는 제1옵션버튼부(212)를 조작하여 제1옵션의 옵션설정값을 변경할 수 있으며, 제1옵션표시부(211)는 현재 설정된 옵션설정값에 대응되는 발광부(205)가 발광되어 사용자에게 현재의 옵션설정값을 표시할 수 있다.

[173] 즉, 제어부(60)는 제1옵션버튼부(212)가 조작되면 제1옵션의 옵션설정값을 변경하며, 제1옵션의 현재 옵션설정값에 대응되는 발광부(205)가 발광되도록 제1옵션표시부(211)를 제어할 수 있다.

[174] 한편, 옵션부(200)는 상기 옵션조절부와 더불어 추가옵션버튼부를 더 포함할 수 있다. 상기 추가옵션버튼부는 추가옵션을 설정하기 위해 마련될 수 있다. 예컨대, 사용자는 추가옵션버튼부를 조작하여 해당 추가옵션을 적용 또는 실행시키거나 취소 또는 종료시킬 수 있다.

[175] 본 발명의 일 실시예에서 추가옵션은 옵션조절부에 의해 조절되는 옵션과 달리 복수의 옵션값을 가지지 않으며, 추가옵션의 적용 여부 또는 추가옵션의 진행

여부가 결정될 수 있다.

[176] 예컨대, 본 발명의 일 실시예에서 상기 추가옵션버튼부는 설정버튼부(240), 예약버튼부(250), 스팀버튼부 등을 포함할 수 있다.

[177] 추가옵션버튼부는 상기 스팀버튼부와 같이 스팀의 적용 여부만이 설정되거나, 설정버튼부(240)와 같이 설정단계의 진행 여부만이 설정될 수 있다. 다만, 반드시 이와 같이 한정되는 것은 아니며, 추가옵션 또한 옵션조절부에 의해 조절되는 옵션과 같이 복수의 옵션값을 포함할 수도 있고, 옵션조절부에 의해 조절되는 옵션 또한 상기 추가옵션과 같이 적용 여부만이 결정될 수도 있다.

[178] 한편, 추가옵션버튼부의 설정버튼부(240)가 사용자에 의해 조작되면 화면출력부(8)에는 설정화면이 출력되며 설정단계가 진행될 수 있다. 즉, 제어부(60)는 설정버튼부(240)의 설정신호가 전달되면 화면출력부(8)에 설정화면이 출력되도록 상기 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[179] 또한, 추가옵션버튼부의 예약버튼부(250)가 사용자에 의해 조작되면 화면출력부(8)에는 예약화면(470)이 출력되며 예약단계가 진행될 수 있다. 즉, 제어부(60)는 예약버튼부(250)의 예약신호가 전달되면 화면출력부(8)에 예약화면(470)이 출력되도록 상기 화면출력부(8)를 제어할 수 있다. 상기 설정단계 및 예약단계에 대한 자세한 설명은 후술한다.

[180] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 복수의 추가옵션버튼부는 격자 형태로 배열되어 제한된 옵션부(200)의 영역에서 효율적인 배치가 구현될 수 있다. 또한, 옵션조절부는 복수의 발광부(205)가 일렬로 정렬되어 옵션값의 변화를 직관적으로 인지하기에 유리하도록 마련될 수 있다.

[181] 도 5에는 캐비닛(10)의 폭방향을 따라 복수의 옵션조절부가 정렬되고, 옵션조절부의 일측에 상기 추가옵션버튼부들이 격자 형태로 배치된 모습이 도시되어 있다.

[182] 조작부의 일부를 구성하는 옵션버튼부 및 추가옵션버튼부는 각각 해당하는 옵션의 명칭이 표시되도록 마련될 수 있다. 나아가, 옵션표시부, 옵션버튼부 및 추가옵션버튼부는 각각 발광 가능하도록 마련되어 외관상의 심미성을 향상시킴과 동시에, 의류의 처리를 위한 코스별로 조작이 가능한 옵션에 대응되는 옵션조절부 또는 추가옵션버튼부만이 발광됨으로써 사용자에게 사용 편의성을 제공할 수 있다.

[183] 한편, 도 6에는 본 발명의 일 실시예에 따른 조작모듈(50)을 분해한 모습이 도시되어 있다. 본 발명의 일 실시예는 화면출력부(8)와 조작부의 적어도 일부가 함께 모듈화된 상기 조작모듈(50)이 마련될 수 있다.

[184] 도 6에는 조작모듈(50)에 화면출력부(8), 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)가 포함된 구조가 도시되어 있으나, 필요에 따라 조작모듈(50)에는 조작부의 일부가 추가로 포함되거나 기타 구성이 추가될 수 있다.

[185] 도 6을 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 조작모듈(50)은 프론트패널(15)의

내부에 구비될 수 있다. 즉, 조작모듈(50)은 프론트패널(15)의 전면과 패널지지부(101) 사이에 위치될 수 있다. 프론트패널(15)의 내부란 프론트패널(15)의 전면과 전술한 패널플랜지부에 의해 둘러싸이는 영역을 의미할 수 있다.

[186] 프론트패널(15)의 내부는 프론트패널(15)의 전면의 후방에 위치될 수 있고 후방으로 개방될 수 있다. 프론트패널(15)의 내부는 어퍼패널, 사이드패널 및 로워패널의 전방측에 위치될 수 있다.

[187] 조작모듈(50)은 패널지지부(101)의 전면상에 결합되어 프론트패널(15)의 내부에 배치될 수 있다. 조작모듈(50)은 패널지지부(101)에 결합되는 조작하우징(51)을 포함할 수 있다. 조작하우징(51)은 전원버튼부(53a), 수행버튼부(53b), 다이얼부(56) 및 화면출력부(8)와 전기적으로 연결되는 기판부(52)를 포함할 수 있다.

[188] 기판부(52)는 조작하우징(51)의 내부에 구비되고, 전원버튼부(53a), 수행버튼부(53b) 및 화면출력부(8)와 연결될 수 있다. 조작하우징(51)의 내부에는 기판부(52)가 수용된 이후 수밀성을 확보하기 위해 실러가 충전될 수 있다.

[189] 한편, 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 기판부(52)에 결합되는 전원버튼하우징 및 수행버튼하우징(54b)을 각각 포함할 수 있다. 전원버튼하우징(54a) 및 수행버튼 하우징은 다양한 방식으로 기판부(52)에 결합되거나 연결될 수 있고, 프론트패널(15)의 전방으로 노출되는 버튼을 포함할 수 있다.

[190] 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 사용자에 의해 전달되는 물리력이나 전기력을 감지하여 사용자의 입력신호를 발생시킬 수 있다. 예컨대, 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 물리적으로 이동되는 기계식 또는 물리적인 이동은 없으나 사용자의 접촉을 감지하는 터치식일 수 있다.

[191] 전원버튼부(53a) 및 수행버튼부(53b)는 사용자에 의해 가압되면 전기신호를 발생시키거나, 사용자의 손 등이 접촉되어 전기력이 입력되는 경우 제어부(60)로 전달될 전기신호를 발생시키도록 마련될 수 있다.

[192] 한편, 조작모듈(50)은 화면출력부(8)를 포함하고, 화면출력부(8)는 다이얼부(56)을 포함할 수 있다. 또한, 화면출력부(8)는 기판부(52)에 결합되는 출력하우징(57)을 포함할 수 있고, 다이얼부(56)의 회전을 감지하기 위한 회전감지부(58)를 포함할 수 있다.

[193] 화면출력부(8)는 제어부(60)에 의해 전달되는 출력신호에 대응하는 화면을 사용자에게 제공할 수 있다. 화면출력부(8)의 적어도 일부 영역은 사용자의 터치신호를 입력받을 수 있는 터치영역에 해당할 수 있다. 다이얼부(56)는 화면출력부(8)의 둘레를 감싸도록 마련될 수 있고, 사용자는 화면출력부(8)의 다이얼부(56)를 회전시켜 제어부(60)로 입력신호를 전달할 수 있다.

[194] 회전감지부(58)는 출력하우징(57)의 내부에 구비될 수 있고, 다이얼부(56)와 연결되어 다이얼부(56)의 회전을 감지하도록 마련될 수 있다. 회전감지부(58)는

자력발생체를 포함하고 고정체와 회전체가 구비되는 엔코더에 해당할 수 있다.

[195] 회전감지부(58)의 회전체는 다이얼부(56)와 연결되어 상기 다이얼부(56) 함께 회전될 수 있고, 사용자가 다이얼부(56)를 회전시키면 회전체의 회전에 의해 회전감지부(58)가 회전체의 회전에 의한 전기적 신호를 발생시켜 제어부(60)로 전달할 수 있다.

[196] 본 발명의 일 실시예는 프론트패널(15)의 내부에 조작모듈(50)이 구비될 수 있고, 따라서 프론트패널(15)은 전후방향을 따라 상기 조작모듈(50)이 수용될 수 있도록 충분한 길이를 가질 수 있다. 예컨대, 프론트패널(15)의 패널플랜지부가 후방으로 연장되는 길이는 조작모듈(50)의 전후방향 길이보다 더 길 수 있다.

[197] 한편, 도 7은 화면출력부(8)의 일례를 도시한 것으로, 상기 화면출력부(8)는 회전감지부(58)에 고정되는 하우징(81), 상기 하우징에 고정되어 정보(의류처리장치의 제어, 작동 등에 관련된 정보)가 표시되는 디스플레이(84), 상기 하우징에 구비되어 상기 디스플레이(84)를 제어하는 회로가 구비된 회로기판(82)을 포함하도록 구비될 수 있다.

[198] 상기 하우징(81)은 상기 회전감지부(58)에 고정되는 체결바디(81b) 및 상기 회전감지부(58) 내부에 수용되는 수용바디(81a)를 포함하도록 구비될 수 있다.

[199] 상기 수용바디(81a)는 상기 회전감지부(58)에 삽입될 수 있는 한 어떠한 형상으로도 구비될 수 있는데, 도 7은 상기 수용바디(81a)가 원기둥 형상으로 구비된 경우를 일례로 도시한 것이다.

[200] 상기 수용바디(81a)의 내부에는 장착공간(811)이 형성되고, 상기 수용바디 관통홀(812)은 상기 수용바디(81a)가 제공하는 공간에 구비된다. 상기 체결바디(81b)는 상기 회전감지부(58)에 삽입될 수 있는 한 어떠한 형상으로도 구비될 수 있다. 상기 체결바디(81b)에는 상기 장착공간(811)에 연결되는 체결바디 관통홀(815)이 구비된다.

[201] 상기 체결바디(81b)의 원주면에는 고정바디 체결부(816)가 구비될 수 있다. 나아가, 상기 체결바디(81b)의 원주면에는 다수의 위치설정 돌기(817)가 더 구비될 수도 있다.

[202] 상기 위치설정 돌기(817)의 형상은 상기 회전감지부(58)에 구비된 위치설정홈에 삽입 가능한 형상으로 구비되고, 상기 위치설정 돌기(817)의 위치는 상기 위치설정홈의 위치에 대응하는 지점에 구비된다.

[203] 상기 위치설정 돌기(817)와 위치설정홈은 상기 체결바디(81b)가 삽입될 때 상기 고정바디 체결부(816)가 고정부에 결합되지 못하는 위험을 최소화하는 수단이다.

[204] 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 디스플레이(84)의 회로기판(82)은 상기 장착공간(811)에 삽입되고, 상기 디스플레이(84)의 회로기판(82)에 연결된 와이어(822)는 상기 체결바디 관통홀(815)을 통해 상기 하우징(81)의 외부로 인출 가능하다. 상기 디스플레이(84)의 회로기판(82)에는 다수의 램프(821)가 구비될 수 있다.

[205] 상기 디스플레이(84)의 회로기판(82)과 상기 디스플레이(84) 사이의 간격을 유지하고, 상기 램프(821)의 파손을 방지하기 위해, 상기 장착공간(811)에는 상기 디스플레이(84)와 상기 제2회로기판(82) 사이에 위치하는 장착부(83)가 구비될 수 있다.

[206] 상기 장착부(83)는 상기 수용바디(81a)에 고정되어 상기 장착공간(811) 내부에 위치하는 장착바디(831)로 구비될 수 있다. 상기 장착바디(831)는 상기 장착공간(811)에 삽입될 수 있는 한 어떠한 형상으로도 구비될 수 있는데, 도 7은 상기 장착바디(831)가 대략 원기둥 형상으로 구비된 경우를 일례로 도시한 것이다.

[207] 상기 장착바디(831)의 일면에는 상기 디스플레이(84)가 고정되는 안착홈(832)이 구비된다. 상기 안착홈(832)에는 커넥터 관통홀(836)이 구비될 수 있는데, 상기 디스플레이(84)에 구비된 커넥터(841, flexible PCB 등)는 상기 커넥터 관통홀(836)에 삽입됨으로써 상기 디스플레이(84)의 회로기판(82)에 연결될 수 있다.

[208] 상기 장착바디(831)에는 상기 램프(821)가 삽입되는 램프 관통홀(835)이 구비될 수 있다. 상기 램프 관통홀(835)은 상기 램프(821)의 수와 동일한 수로 구비됨이 바람직하며, 상기 램프 관통홀(835)의 위치는 상기 안착홈(832)의 상부에 위치된 장착바디의 공간, 또는 상기 안착홈(832)의 하부에 위치된 장착바디의 공간으로 설정되어야 한다. 상기 램프(821)에서 방출된 빛이 상기 램프 관통홀(835)을 통해 상기 하우징(81)의 외부로 전달되도록 하기 위함이다.

[209] 상기 장착부(83)는 상기 수용바디(81a)에 구비된 장착바디 체결부(813) 및 상기 장착바디(831)에 구비된 수용바디 체결부(833)를 통해 하우징(81)에 고정된다.

[210] 상기 장착바디 체결부(813)는 상기 장착공간(811) 내부에 위치하는 다수의 돌기로 구비되고, 상기 수용바디 체결부(833)는 상기 장착바디(831)의 원주면(수용바디에 접촉하는 장착바디의 일면)에 구비되어 상기 장착바디 체결부(813)가 고정되는 홈 등으로 구비될 수 있다. 한편, 상기 수용바디(81a)의 원주면에는 돌기 형태의 스페이서(814)가 마련될 수 있다.

[211] 상기 장착바디 체결부(813)와 상기 수용바디 체결부(833)의 개수는 동일하게 설정되고, 상기 장착바디 체결부(813)와 상기 수용바디 체결부(833)의 위치는 서로 대응하도록 설정되어야 한다.

[212] 상기 장착바디(831)의 체결력을 높이기 위해, 상기 수용바디 체결부(833)는 상기 안착면(832)보다 높은 지점에 위치하는 상부 체결부, 및 상기 안착면(832)보다 낮은 지점에 위치하는 하부 체결부로 구비될 수 있다. 도면에 도시된 바와 달리, 상기 수용바디 체결부(833)는 상기 안착면의 좌측과 우측에 각각 구비되도록 구비될 수도 있다.

[213] 상기 디스플레이(84)와 상기 디스플레이(84)의 회로기판(82)으로 물과 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있도록, 상기 수용바디(81a)에는 커버(85)가 더 구비될 수 있다.

[214] 상기 커버(85)는 상기 수용바디(81a)와 상기 장착바디(831) 중 적어도 어느 하나에 고정되어, 상기 수용바디 관통홀(812)를 폐쇄하도록 구비됨이 바람직하다. 상기 커버(85)는 상기 디스플레이(84)에 표시된 정보 및 상기 램프(821)에서 방출된 빛을 외부에서 확인 가능한 정도의 투명도를 가진 재질로 구비되어야 한다.

[215] 상기 커버(85)가 상기 장착바디(831)에 고정되도록 구비될 경우, 상기 커버(85)에는 상기 장착바디(831)를 향해 돌출된 커버 고정돌기(851)가 구비되고, 상기 장착바디(831)에는 상기 커버 고정돌기(851)가 결합하는 고정돌기 체결부(834)가 구비될 수 있다.

[216] 상기 디스플레이(84)의 회로기판(82) 역시 상기 장착바디(831)에 고정될 수 있다. 즉, 상기 장착부(83)는 상기 장착바디(831)에서 상기 제2회로기판(82)을 향해 돌출된 돌기(838)가 구비되고, 상기 제2회로기판(82)에는 상기 돌기(838)가 삽입되는 돌기 관통홀(823)이 구비될 수 있다.

[217] 나아가, 상기 커버(85)에는 상기 커버의 투명도를 낮추는 커버시트(853)가 더 구비될 수 있다. 상기 커버시트의 투명도는 상기 장착공간(811) 내부가 외부에서 확인 하기 어려운 정도로 설정됨이 바람직하다.

[218] 상기 커버시트(853)는 상기 커버(85)의 표면에 고정될 수 있고, 상기 커버시트 중 상기 램프 관통홀(835)이 투영된 영역에는 문자나 기호가 구비될 수 있다.

[219] 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 화면출력부(8)에는 상기 디스플레이(84)에 표시된 제어명령을 입력받는 다기능버튼부(91)가 더 구비될 수 있다.

[220] 상기 다기능버튼부(91)는 사용자의 신체가 상기 커버(85)에 접촉되었는지 여부를 감지함으로써, 상기 디스플레이(84)에 표시된 제어명령의 선택여부를 판단하도록 구비될 수 있다.

[221] 즉, 상기 다기능버튼부(91)는 상기 제2회로기판(82)에 구비되어 사용자 신체의 정전기를 감지하는 센서(93), 및 상기 센서(93)와 상기 커버(85)를 연결하는 전도체를 포함하도록 구비될 수 있다. 상기 전도체는 상기 커버(85)에 고정된 제1전도체 및 일단은 상기 제1전도체에 연결되고 타단은 상기 센서(93)에 연결된 제2전도체(92)로 구비될 수 있다. 이 경우, 상기 장착바디(831)에는 상기 제2전도체(92)가 삽입되는 전도체 관통홀(837)이 구비되어야 한다.

[222] 상기 센서(93)와 제2전도체(92)는 함께 신호감지부(9)를 형성할 수 있다. 상기 제1전도체는 사용자가 접촉 가능한 영역을 확장시킴으로써 제어명령의 입력을 용이하게 하는 수단이다.

[223] 상술한 구조를 가진 화면출력부(8)는 제어명령의 표시, 표시된 제어명령의 검색, 및 표시된 제어명령의 선택을 가능하게 하고, 설치에 요구되는 공간의 최소화가 가능하다. 다만, 상술한 구조의 화면출력부(8)는 내부로 유입된 물이나 이물질을 외부로 배출할 수단이 필요하다.

[224] 한편, 상기 화면출력부(8)에는 상기 체결바디 관통홀(815)로 이물질이 유입되는 것을 차단하는 실링부(체결바디 실링부), 및 상기 커버(85)와 상기

수용바디 관통홀(812) 사이의 공간을 막는 커버 실링부(852)가 구비될 수 있다.

[225] 상기 커버 실링부(852)는 상기 커버(85)의 가장자리를 따라 상기 수용바디(81a)에 분사되어 상기 커버(85)와 상기 수용바디(812) 사이의 공간을 메우고, 상기 커버(85)를 상기 수용바디(812)에 고정하는 접착물질로 구비될 수 있다.

[226] 한편, 도 8에는 본 발명의 일 실시예에서 컨트롤패널(100)을 통해 외부로 노출되는 화면출력부(8)의 외관이 도시되어 있다. 본 발명의 일 실시예에서, 화면출력부(8)는 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면이 출력되는 디스플레이(84)와, 상기 디스플레이(84)가 삽입되어 고정되는 화면둘레부(849)와, 상기 화면둘레부(849)에 마련되어 사용자에 의해 조작되는 다기능버튼부(91)를 포함할 수 있다.

[227] 상기 화면둘레부(849)는 전술한 커버에서 상기 디스플레이(84) 영역을 제외한 나머지 영역에 해당할 수 있다.

[228] 화면출력부(8)는 컨트롤패널(100)로부터 전방으로 돌출되도록 마련될 수 있고, 화면출력부(8)의 외주면에는 전술한 다이얼부(56)가 배치될 수 있다. 화면출력부(8)는 회전체에 해당하는 다이얼부(56)의 회전이 용이하도록 원 형상의 단면을 가지도록 마련될 수 있다.

[229] 화면출력부(8)의 디스플레이(84)는 외부로 노출되어 화면을 출력하도록 마련될 수 있고, 사각 형상의 단면을 가질 수 있다. 즉, 화면출력부(8)는 원 형상의 화면둘레부(849) 내부에 사각 형상의 디스플레이(84)가 배치될 수 있다.

[230] 한편, 다기능버튼부(91)는 화면둘레부(849)상에서 외부로 노출되도록 마련될 수 있다. 전술한 바와 같이 다기능버튼부(91)는 사용자의 인체에 존재하는 정전기 등에 반응하도록 마련될 수 있다.

[231] 다기능버튼부(91)는 화면둘레부(849)의 외측 테두리와 디스플레이(84) 사이에 구비될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서 컨트롤패널(100)은 캐비닛(10)의 프론트패널(15)에 위치될 수 있고, 화면출력부(8)는 컨트롤패널(100)로부터 전방으로 돌출될 수 있으며, 다기능버튼부(91)는 화면출력부(8)에서 디스플레이(84)의 하방에 위치될 수 있다.

[232] 다기능버튼부(91)는 사용자에 의해 조작되어 조작신호를 발생시킬 수 있고, 다기능버튼부(91)는 화면출력부(8)에 출력되는 화면에 따라 기능이 가변하도록 마련될 수 있다.

[233] 즉, 제어부(60)는 화면출력부(8)에 출력되는 화면에 따라 다기능버튼부(91)로부터 전달되는 조작신호에 따라 다른 기능을 수행하도록 마련될 수 있다. 제어부(60)는 화면에 따라 다기능버튼부(91)의 조작신호를 무시하거나 상기 다기능버튼부(91)를 비활성화시킬 수도 있다.

[234] 한편, 도 9에는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 작동과정에 따른 화면출력부(8)의 화면 변화를 개략적으로 나타낸 도면이다.

[235] 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 작동과정은 부팅과정(P1),

코스설정과정(P2) 및 의류처리과정(P3)을 포함할 수 있다. 부팅과정(P1)은 의류처리장치(1)의 각 구성에 전원이 입력되고 제어부(60)에 저장된 프로그램 등이 부팅되는 과정에 해당한다.

[236] 코스설정과정(P2)은 의류를 처리하기 위한 복수의 코스 중 사용자에 의해 어느 하나가 선택되고, 상기 코스에 대한 다양한 설정이 진행되는 과정에 해당한다.

[237] 의류처리과정(P3)은 코스설정과정(P2)에서 결정된 코스에 따라 의류가 처리되는 과정에 해당한다. 의류처리과정(P3)에서 제어부(60)는 구동부나 기타 구성을 제어하며 상기 코스를 수행한다.

[238] 한편, 화면출력부(8)는 부팅과정(P1)에서 부팅화면(300)을 출력할 수 있다. 부팅화면(300)은 부팅과정(P1)에서 사용자에게 다양한 정보를 제공할 수 있다. 예컨대, 부팅화면(300)은 현재 기온, 날씨, 부팅 진행 상황, 경고 내용, 알림 내용 등 다양한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.

[239] 즉, 제어부(60)는 상기 부팅화면(300)을 출력하도록 상기 화면출력부(8)를 제어하고, 상기 부팅화면(300)을 통해 사용자에게 의류처리장치(1)의 사용에 관련된 다양한 정보를 사용자에게 제공하도록 마련될 수 있다.

[240] 한편, 화면출력부(8)는 코스설정과정(P2)에서 디스플레이(84)를 통해 코스설정화면(400)을 출력할 수 있다. 코스설정화면(400)은 사용자에게 다양한 코스와 설정에 대한 정보를 제공할 수 있고, 사용자는 코스설정화면(400)을 통해 코스 및 옵션 등의 설정을 진행할 수 있다.

[241] 예컨대, 제어부(60)는 의류를 처리하기 위한 복수의 코스가 미리 저장되고, 상기 복수의 코스를 화면상에 표시하는 코스선택화면(410) 등이 출력되도록 상기 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[242] 또한, 사용자가 디스플레이(84)에 표시된 화면을 통해 조작부를 조작하면, 제어부(60)는 조작부의 조작신호에 기초하여 디스플레이(84)에 표시된 코스나 설정 등에 따라 의류처리과정(P3)을 수행할 수 있다.

[243] 한편, 화면출력부(8)는 의류처리과정(P3)에서 디스플레이(84)를 통해 의류처리화면(500)을 출력할 수 있다. 의류처리화면(500)은 사용자에게 현재 진행되는 코스에 대한 다양한 정보를 제공할 수 있다.

[244] 예컨대, 제어부(60)는 의류처리화면(500)이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있고, 상기 의류처리화면(500)에서 현재 진행되는 코스의 명칭, 코스의 수행시간, 해당 코스에서 현재 진행되는 처리과정 및 남은 시간 등 다양한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.

[245] 한편, 도 10에는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8)에서 출력되는 부팅화면(300) 중 알림화면(320)을 개략적으로 나타낸 도면이다.

[246] 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8)는 부팅화면(300)을 통해 의류처리장치(1)의 각 구성의 준비과정에서 사용자에게 다양한 정보를 제공하도록 마련될 수 있다. 한편, 부팅화면(300)은 서로 다른 정보를 제공하는 복수의 화면을 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서 도 10에 도시된

알림화면(320)은 부팅화면(300)의 일부에 해당할 수 있다.

[247] 알림화면(320)에서는 다양한 정보가 표시되어 사용자에게 시각적으로 제공될 수 있다. 알림화면(320)은 현재 날씨, 기온, 수온, 세제의 잔여량 등 의류처리장치(1)의 사용에 앞서 다양한 정보가 표시될 수 있다.

[248] 한편, 도 11에는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8)에서 출력되는 코스설정화면(400) 중 코스선택화면(410)을 개략적으로 나타낸 도면이다.

[249] 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8)로부터 출력되는 코스설정화면(400)은 코스선택화면(410) 등 다양한 화면을 포함할 수 있다. 즉, 코스선택화면(410)은 화면출력부(8)로부터 출력되는 코스설정화면(400)의 일종이다.

[250] 도 11에는 본 발명의 일 실시예에 따른 코스설정화면(400)의 일례로서 코스선택화면(410)이 도시되어 있다. 코스선택화면(410)은 의류를 처리하기 위한 복수의 코스를 표시하며, 사용자에 의해 상기 복수의 코스 중 어느 하나가 선택될 수 있다.

[251] 코스선택화면(410)에는 순서표시영역(411), 코스명칭영역, 옵션안내영역(413) 및 기능표시영역(405)이 포함될 수 있다. 순서표시영역(411)은 코스선택화면(410)을 통해 사용자에게 표시될 복수의 코스 중 현재 표시된 코스가 몇번째인지 순서를 표시하는 영역이다.

[252] 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)는 의류를 처리하기 위한 복수의 코스가 미리 저장될 수 있고, 상기 복수의 코스를 화면출력부(8)를 통해 사용자에게 표시하여 상기 복수의 코스 중 어느 하나를 사용자가 직접 선택할 수 있다.

[253] 다만, 화면출력부(8)는 디스플레이(84)를 통해 한정된 면적에서 정보를 표시하고, 이에 따라 상기 복수의 코스를 동시에 표시하는 것은 비효율적일 수 있다. 이에 따라, 본 발명의 일 실시예는 코스선택화면(410)에서 복수의 코스를 순서대로 하나씩 표시함으로써, 제한된 화면영역에서 복수의 코스를 효과적으로 표시할 수 있다.

[254] 위와 같은 사정에 따라, 본 발명의 일 실시예에서 코스선택화면(410)은 현재 표시되는 코스가 몇번째 순서인지 사용자에게 알리기 위한 순서표시영역(411)을 포함하고, 순서표시영역(411)을 통해 사용자는 복수의 코스에 대해 현재 표시되는 코스의 순서 정보를 편리하게 확인할 수 있다.

[255] 도 11에는 순서표시영역(411)에서 상기 코스에 각각 대응되는 복수의 원형 개체가 표시되고, 코스선택화면(410)에서 현재 표시되는 코스에 대응되는 원형 개체가 나머지 원형 개체와 다른 조도를 가짐으로써, 사용자에게 현재 표스되는 코스의 순서를 나타내는 모습이 도시되어 있다. 다만, 순서표시영역(411)의 구체적인 형태는 복수의 코스에 대한 현재 코스의 순서를 나타낼 수 있는 다양한 방식으로 결정될 수 있다.

[256] 한편, 코스명칭영역에는 코스선택화면(410)에서 현재 표시되는 코스의 명칭이 표시될 수 있다. 사용자는 코스명칭영역을 통해 현재 표시되는 코스를 확인할 수 있다.

[257] 옵션안내영역(413)에는 현재 표시된 코스에 대한 옵션설정값이 표시될 수 있다. 전술한 바와 같이, 복수의 코스는 각각 사용자에 의해 복수의 옵션이 설정될 수 있고, 상기 옵션은 사용자에 의해 선택될 수 있는 복수의 옵션값을 가지며, 상기 복수의 옵션값 중 어느 하나가 상기 옵션에 대한 옵션설정값으로 지정되어 해당 코스의 수행에 반영될 수 있다.

[258] 본 발명의 일 실시예는 코스를 표시하는 코스선택화면(410)에서 사용자가 해당 코스에 대한 현재의 옵션 설정 상태를 간편하게 확인할 수 있도록 코스선택화면(410)의 옵션안내영역(413)을 통해 해당 코스의 대한 복수의 옵션의 각 옵션설정값을 표시할 수 있다.

[259] 한편, 기능표시영역(405)에는 화면출력부(8)에서 현재 표시되는 화면에 따른 다기능버튼부(91)의 현재 기능이 표시될 수 있다. 이에 따라, 사용자는 각 화면별로 상기 다기능버튼부(91)의 조작 시 이루어지는 결과를 편리하고 직관적으로 확인할 수 있다.

[260] 본 발명의 일 실시예에서 코스선택화면(410)의 기능표시영역(405)에는 옵션추천화면의 진입을 나타내기 위한 내용이 표시될 수 있고, 옵션추천화면에 대한 구체적인 내용은 후술한다.

[261] 본 발명의 일 실시예는 코스선택화면(410)에서 한정적인 출력 면적에서도 사용자에게 다양한 정보를 효과적이고 편리하게 전달할 수 있도록 복수의 영역이 효율적으로 설정된다.

[262] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)에는 의류를 처리하기 위한 복수의 코스가 저장되고, 상기 복수의 코스 각각에 대해 코스선택화면(410)에서 표시되기 위한 표시그룹의 지정 여부가 설정될 수 있으며, 상기 표시그룹으로의 지정 여부는 사용자에 의해 변경 가능할 수 있다.

[263] 도 11을 참고하면, 순서표시영역(411)에는 상기 표시그룹으로 지정되는 복수의 코스 각각에 대응되는 점 영역이 표시될 수 있다. 상기 점 영역의 전체 개수는 상기 표시그룹의 코스 전체 개수와 동일할 수 있고, 현재 표시된 코스에 대응되는 점 영역이 밝기 차이를 통해 표현될 수 있다.

[264] 상기 순서표시영역(411)은 디스플레이(84)의 상단에 위치될 수 있고, 상기 순서표시영역(411)의 하방에 선택코스 표시영역(412)이 위치될 수 있다. 선택코스 표시영역(412)은 디스플레이(84)의 대략 중앙에 위치될 수 있다.

[265] 선택코스 표시영역(412)에는 현재 표시된 코스의 명칭이 표시될 수 있고, 타 영역과의 관계에서 가장 큰 문자크기를 가지며 사용자의 가시성이 확보될 수 있다.

[266] 옵션안내영역(413)은 상기 선택코스 표시영역(412)의 하방에 배치될 수 있다. 옵션안내영역(413)은 선택코스 표시영역(412)과 함께 디스플레이(84) 중앙측에 위치되되, 상기 선택코스 표시영역(412)의 하방에 위치될 수 있다.

[267] 옵션안내영역(413)에는 복수의 옵션 각각의 옵션설정값이 표시될 수 있다. 옵션안내영역(413)에는 복수의 옵션 각각의 명칭과, 각 옵션의 옵션설정값이

표시될 수 있다.

[268] 옵션안내영역(413)에 표시되는 문자는 상기 선택코스 표시영역(412)의 문자보다 작은 크기로 표시될 수 있고, 선택코스 표시영역(412)의 문자보다 낮은 밝기로 표시될 수 있다.

[269] 기능표시영역(405)은 옵션안내영역(413)보다 하방에 위치될 수 있다. 기능표시영역(405)은 디스플레이(84)의 하단부에 위치될 수 있다. 기능표시영역(405)에 표시되는 문자는 선택코스 표시영역(412)의 문자보다 낮은 크기로 표시될 수 있다.

[270] 한편, 도 12에는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8)로부터 출력되는 의류처리화면(500) 중 코스진행화면(510)이 도시되어 있다. 즉, 코스진행화면(510)은 의류처리화면(500) 중 하나에 해당하며, 도 12에는 코스진행화면(510)이 의류처리화면(500)의 일례로서 도시되어 있다.

[271] 화면출력부(8)의 코스선택화면(410) 등을 통해 사용자는 의류를 처리하기 위한 코스의 다양한 정보를 확인하고, 전술한 다이얼부(56) 및 수행버튼부(53b) 등을 통해 어느 하나의 코스를 특정하면, 제어부(60)는 상기 다이얼부(56) 및 수행버튼부(53b) 등의 조작신호에 기초하여 사용자에 의해 특정된 코스를 수행할 수 있다.

[272] 의류를 처리하기 위한 복수의 코스는 의류의 세탁을 위한 표준세탁코스 또는 의류의 건조를 위한 표준건조코스 등을 포함하고, 사용자에 의해 어느 하나가 선택되면 제어부(60)는 급수부, 구동부, 공기공급부 및 배수부 등을 제어하여 해당 코스를 수행할 수 있다.

[273] 위와 같이 해당 코스를 수행하는 의류처리과정(P3)에서, 제어부(60)는 화면출력부(8)가 코스진행화면(510)을 출력하도록 제어하고, 상기 코스진행화면(510)을 통해 제어부(60)는 사용자에게 현재 진행중인 의류처리과정(P3)을 다양한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.

[274] 도 12를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 코스진행화면(510)은 코스표시영역, 시간표시영역, 과정표시영역, 완료도 표시영역 및 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다. 다만, 코스진행화면(510)의 구성은 반드시 위와 같이 한정되는 것이 아니며, 필요에 따라 다양할 수 있다.

[275] 코스표시영역은 의류처리과정(P3)에서 수행중인 코스의 명칭을 표시하는 영역이며, 사용자는 코스표시영역을 통해 현재 진행중인 코스를 확인할 수 있다.

[276] 시간표시영역은 현재 수행중인 코스의 수행 경과시간을 또는 잔여시간을 표시하는 영역이며, 사용자는 시간표시영역에 표시되는 시간 정보를 통해 현재 수행중인 코스의 수행 정도 또는 종료시간을 편리하게 확인할 수있다.

[277] 과정표시영역은 현재 수행중인 코스의 현재 처리과정을 표시하는 영역이다. 본 발명의 일 실시예에서 의류를 처리하기 위한 코스는 복수의 처리과정을 포함할 수 있다. 예컨대, 표준세탁코스는 급수과정, 세제투입과정, 세탁과정, 헹굼과정, 배수과정, 탈수과정 등을 포함할 수 있다.

[278] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 어느 하나의 코스가 수행되면 해당 코스에 대한 복수의 처리과정이 수행될 수 있고, 제어부(60)는 코스진행화면(510)의 과정표시영역을 통해 사용자에게 현재 진행중인 처리과정을 표시함으로써, 사용자가 의류처리과정(P3)에 대한 직관성을 확보하고 현재의 처리과정을 효과적으로 확인할 수 있도록 한다.

[279] 한편, 완료도표시영역은 현재 진행중인 코스 전체에 대해 현재까지의 진행 정도를 표시하는 영역이다. 완료도표시영역은 완료도를 백분율로 환산하여 표시하거나 도 12에 도시된 바와 같이 바의 형태로 표시할 수도 있다.

[280] 본 발명의 일 실시예는 완료도표시영역을 통해 사용자가 현재 진행중인 코스의 진행 정도를 간단하고 효과적으로 확인할 수 있다. 또한, 단순히 잔여시간만을 표시하는 시간표시영역과 달리 코스의 전체 과정 중 현재 과정을 표시하는 완료도표시영역은 사용자에게 편의성을 제공할 수 있다.

[281] 한편, 의류처리화면(500) 중 코스진행화면(510)은 전술한 코스선택화면(410)과 같이 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하기 위한 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다. 즉, 다기능버튼부(91)는 코스진행화면(510)에서 활성화될 수 있다.

[282] 다기능버튼부(91)가 활성화되면 다기능버튼부(91) 자체 또는 화면출력부(8)의 일부, 예컨대 다기능버튼부(91)의 테두리영역이 발광되어 사용자에게 다기능버튼부(91)의 사용 가부를 효과적으로 표현할 수 있다.

[283] 한편, 도 13에는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)에서 코스의 예약과정을 나타낸 모습이 도시되어 있다. 도 13a는 코스선택화면(410)을 나타내고, 도 13b는 예약화면(470) 중 예약안내화면(471)을 나타내며, 도 13c는 예약화면(470)의 예약시간목록(472)을 나타내고, 도 13c는 예약화면(470) 중 예약완료화면(473)을 나타낸다.

[284] 도 14에는 본 발명의 일 실시예에서 예약시간목록(472)의 항목에 따라 다기능버튼부(91)의 기능이 변경되는 모습을 나타낸 도면이다. 도 14a는 예약시간목록(472) 중 어느 하나의 시간항목이 선택예정대상인 모습을 나타내고, 도 14b는 예약시간목록(472) 중 예약종료항목(4721)이 선택예정대상인 모습을 나타낸다.

[285] 도 13 및 14를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 다기능버튼부(91)는 상기 화면출력부(8)에서 상기 복수의 대상 중 일부가 선택 예정된 상태에서만 활성화될 수 있다.

[286] 우선, 전술한 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)는 캐비닛(10), 드럼(30), 조작부 및 화면출력부(8)를 포함한다. 드럼(30)은 상기 캐비닛(10) 내부에 구비되고, 회전 가능하도록 마련되며, 내부에 의류가 수용된다.

[287] 조작부는 상기 캐비닛(10)에 마련되고, 사용자에 의해 조작되어 조작신호가 발생된다. 화면출력부(8)는 상기 캐비닛(10)에 마련되고, 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면이 출력된다.

[288] 상기 화면출력부(8)는 상기 조작신호에 기초하여 복수의 대상 중 어느 하나가 선택되는 화면을 출력하도록 마련되고, 상기 조작부는 상기 화면출력부(8)에서 상기 복수의 대상 중 일부가 선택 예정된 상태에서만 활성화되는 다기능버튼부(91)를 포함한다.

[289] 구체적으로, 화면출력부(8)에서 출력되는 화면에는 사용자가 조작부를 조작하여 어느 하나를 선택할 수 있는 복수의 선택 대상이 출력될 수 있다. 도 14에는 복수의 시간항목이 출력된 상태의 화면출력부(8)가 일례로서 도시되어 있다.

[290] 사용자는 화면출력부(8)의 둘레를 감싸며 회전 가능하도록 마련되는 다이얼부(56)를 회전시킴으로써, 선택예정표시를 상기 복수의 선택 대상 중 어느 하나에 위치시킬 수 있다.

[291] 상기 복수의 선택 대상은 예컨대 도 14에 도시된 예약시간목록(472)에 포함되는 복수의 시간항목 등에 해당할 수 있다.

[292] 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8)는 복수의 선택 대상이 화면상에 출력되는 경우, 화면상에서 상기 복수의 선택 대상 중 어느 하나에 선택예정표시가 위치될 수 있다.

[293] 선택예정표시는 복수의 선택 대상 중 사용자의 조작신호에 기초하여 해당 대상의 선택이 이루어질 대상을 사용자에게 표시하기 위한 것으로서, 복수의 선택 대상에서 선택예정표시가 위치된 대상은 나머지와 시각적으로 구분되도록 표시될 수 있다.

[294] 예컨대, 도 14를 참고하면 예약시간목록(472)에 포함되는 복수의 항목 중 어느 하나에 선택예정표시가 위치된 모습이 도시되어 있고, 상기 선택예정표시는 타 항목에 대해 밝기 등에서 차이를 가지도록 마련될 수 있다. 다만, 선택예정표시의 구체적인 형태는 반드시 이와 같이 한정되는 것은 아니며, 사용자가 선택예정표시를 인지할 수 있는 다양한 방식으로 구현될 수 있다.

[295] 한편, 복수의 대상 중 선택예정표시가 위치된 대상을 선택예정대상으로 정의할 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예에서 복수의 대상 중 선택예정표시가 위치된 선택예정대상은 사용자의 확인신호가 입력되면 상기 선택예정대상에 의한 이후 절차가 수행될 수 있다.

[296] 예컨대, 도 14b를 참고하면, 예약시간목록(472)에서 예약종료항목(4721)에 선택예정표시가 위치되어 상기 예약종료항목(4721)이 선택예정대상인 상태에서, 사용자가 다기능버튼부(91) 등을 조작하여 확인신호를 제어부(60)에게 입력하면, 제어부(60)는 상기 예약종료항목(4721)의 선택에 의해 예약과정을 종료시킬 수 있다. 예약화면(470)에 대한 자세한 내용은 후술한다.

[297] 한편, 사용자는 복수의 대상이 화면출력부(8)상에 출력된 상태에서, 다이얼부(56)를 회전시켜 상기 선택예정표시를 복수의 대상 중 어느 하나로부터 다른 하나로 이동시킬 수 있고, 이에 따라 사용자는 복수의 대상 중 어느 하나를 선택하여 이후 절차를 진행할 수 있다.

[298] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 다기능버튼부(91)는 전술한 바와 같이 화면출력부(8)에 출력된 화면에 따라 기능이 상이하게 변경될 수 있고, 나아가 화면상에 출력된 복수의 대상에 따라서도 기능이 변경될 수 있다.

[299] 다기능버튼부(91)의 기능의 변경이란 다기능버튼부(91)의 조작에 따른 제어부(60)의 반응이 변경되는 경우뿐만 아니라, 다기능버튼부(91)가 활성화되거나 비활성화되는 경우를 포함한다.

[300] 다기능버튼부(91)는 어느 하나의 항목에 대해서는 활성화되어 사용자가 다기능버튼부(91)를 조작하면 제어부(60)는 다기능버튼부(91)의 조작신호에 기초한 이후 절차를 수행할 수 있다.

[301] 다만, 다기능버튼부(91)가 다른 어느 하나의 항목에 대해서는 비활성화될 수 있고, 이에 따라 다기능버튼부(91)의 조작에도 불구하고 제어부(60)는 다기능버튼부(91)의 조작신호를 무시할 수 있으며, 나아가 제어부(60)는 다기능버튼부(91)가 사용자에 의해 조작되더라도 조작신호를 발생시키지 않도록 조작부를 제어할 수 있다.

[302] 본 발명의 일 실시예는 화면출력부(8)에 출력된 화면에 따라서 다기능버튼부(91)의 조작신호에 따른 제어부(60)가 수행내용이 다르게 설정됨으로써, 다기능버튼부(91) 하나를 이용하여 사용자가 다양한 화면에서 편리하게 제어부(60)에게 명령을 전달할 수 있다.

[303] 나아가, 본 발명의 일 실시예는 화면출력부(8)에 출력된 어느 하나의 화면에서도 항목에 따라 다기능버튼부(91)의 기능이 상이하게 마련됨으로써, 예컨대 다기능버튼부(91)가 항목에 따라 활성화되거나 비활성화됨으로써, 불필요한 다기능버튼부(91)의 조작을 배제시키며 효율적인 다기능버튼부(91) 활용 전략이 수립될 수 있다.

[304] 한편, 도 13 및 14를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 의류를 처리하기 위한 코스에 대해 예약시간이 설정되는 예약화면(470)을 출력하도록 마련되고, 상기 예약화면(470)에는 복수의 시간항목을 포함하는 예약시간목록(472)이 표시되며, 상기 다기능버튼부(91)는 상기 예약시간목록(472)의 일부 항목에 대해서만 활성화될 수 있다.

[305] 예약화면(470)은 코스설정과정(P2)에서 화면출력부(8)로부터 출력될 수 있는 코스설정화면(400)의 일종에 해당할 수 있다. 즉, 코스설정화면(400)은 코스선택화면(410)과 함께 상기 예약화면(470)을 더 포함할 수 있다.

[306] 예약화면(470)은 복수의 화면과 구성을 포함할 수 있다. 예약화면(470)은 도 13b에 도시된 예약안내화면(471)을 포함할 수 있고, 도 13c에 도시된 예약시간목록(472)을 표시할 수 있으며, 도 13d에 도시된 예약완료화면(473)을 포함할 수 있다.

[307] 예약화면(470)의 예약시간목록(472)은 복수의 시간항목을 포함할 수 있다. 복수의 시간항목은 각각 의류를 처리하기 위한 코스가 수행될 예약시간에 대응될 수 있고, 서로 다른 예약시간에 대응될 수 있다.

[308] 사용자는 예약시간목록(472)이 표시된 상태에서 다이얼부(56) 등을 조작하여 예약시간목록(472)상에 표시되는 선택예정표시를 사용자가 원하는 항목상으로 이동시킬 수 있다.

[309] 한편, 사용자는 예약시간목록(472)에 선택예정대상으로 표시된 항목에 대해 수행버튼부(53b)를 조작함으로써, 해당 항목에서 표시된 예약시간에 기초한 예약과정이 수행되도록 제어부(60)에게 명령할 수 있다.

[310] 한편, 다기능버튼부(91)는 상기 예약시간목록(472)에 포함되는 복수의 항목 중 특정 항목들에 대해서만 활성화되고, 나머지 항목들에 대해서는 비활성화되어 제어부(60)가 다기능버튼부(91)의 조작을 무시할 수 있다.

[311] 또한, 전술한 바와 같이 다기능버튼부(91)는 비활성화되면 소광되도록 마련될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8) 또는 다기능버튼부(91)는 다기능버튼부(91)의 적어도 일부, 예컨대 테두리가 발광 가능하도록 마련될 수 있다.

[312] 제어부(60)는 다기능버튼부(91)가 활성화되면 상기 다기능버튼부(91)의 적어도 일부가 발광하도록 상기 화면출력부(8) 또는 다기능버튼부(91)를 제어할 수 있고, 다기능버튼부(91)가 비활성화되면 상기 다기능버튼부(91)의 적어도 일부가 소광되도록 상기 화면출력부(8) 또는 다기능버튼부(91)를 제어할 수 있다.

[313] 본 발명의 일 실시예는 다기능버튼부(91)가 화면별로 기능이 변경될 수 있음은 물론, 어느 하나의 화면에 표시되는 복수의 항목에 대해서도 각각 기능이 변경될 수 있으므로, 다기능버튼부(91)의 활용에 대한 복잡성을 개선할 수 있다.

[314] 한편, 상기 예약시간목록(472)은 상기 예약화면(470)을 종료시키는 예약종료항목(4721)을 포함하고, 상기 다기능버튼부(91)는 상기 예약종료항목(4721)이 선택 예정된 상태에서만 활성화될 수 있다.

[315] 본 발명의 일 실시예는 예약시간목록(472)에 표시된 복수의 시간항목에 대해 수행버튼부(53b)를 조작하는 경우에 제어부(60)가 해당 시간항목에 따른 예약과정을 수행하도록 마련될 수 있다.

[316] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예는 조작부 중 수행버튼부(53b)를 포함할 수 있고, 코스선택화면(410)에서 상기 수행버튼부(53b)를 조작하는 경우 해당 코스를 수행할 수 있다.

[317] 본 발명의 일 실시예는 코스선택화면(410)에서의 코스 선택과 예약화면(470)에서의 예약시간 선택에 있어 조작부의 조작방식에 대한 일관성을 제시함으로써, 사용자가 복수의 버튼부를 조작하는 데에 편의성을 제공할 수 있다.

[318] 한편, 예약화면(470)의 예약시간목록(472)은 복수의 시간항목과 함께 예약종료항목(4721)을 포함할 수 있다. 도 14b에는 본 발명의 일 실시예에 따라 예약시간목록(472)에 마련된 예약종료항목(4721)에 선택예정표시가 위치된 모습이 도시되어 있다.

[319] 사용자는 예약화면(470)에 진입한 이후라도 예약과정을 취소하고 코스선택화면(410)을 통한 코스의 선택 및 진행을 희망할 수 있으며, 따라서 예약화면(470)의 예약시간목록(472)에는 사용자가 예약화면(470)을 종료시킬 수 있도록 예약종료항목(4721)이 마련될 수 있다.

[320] 한편, 예약종료항목(4721)은 시간항목과 달리 예약과정을 진행하기 위한 항목이 아니므로, 사용자에게 항목의 특성상 차별화를 줄 수 있도록 시간항목과 달리 예약종료항목(4721)은 다기능버튼부(91)를 조작하여 선택이 가능하게 마련될 수 있다.

[321] 즉, 제어부(60)는 예약화면(470)의 예약시간목록(472)에서 선택예정표시가 상기 예약종료항목(4721)에 위치된 경우에만 상기 다기능버튼부(91)를 활성화시키거나 상기 다기능버튼부(91)의 조작신호에 반응하도록 마련될 수 있다.

[322] 결국, 본 발명의 일 실시예는 예약시간목록(472)에서 시간항목은 수행버튼부(53b) 등을 통해 선택 가능하고, 예약종료항목(4721)은 다기능버튼부(91)를 통해 선택 가능하게 설정됨으로써, 사용자가 각 항목에 대한 특성의 차이에 기초하여 각 버튼부의 사용법을 편리하고 일관되게 인지할 수 있다.

[323] 한편, 상기 화면출력부(8)는 상기 예약시간목록(472)에 포함되는 복수의 항목 중 선택 예정인 항목이 나머지와 구분되도록 표시되며, 상기 조작신호에 기초하여 상기 선택 예정인 항목이 선택될 수 있다.

[324] 전술한 바와 같이, 예약시간목록(472)에는 복수의 항목 중 어느 하나에 선택예정표시가 위치될 수 있고, 상기 선택 예정인 항목이란 상기 선택예정표시가 위치된 선택예정대상을 의미할 수 있다.

[325] 또한 전술한 바와 같이, 선택예정표시가 위치된 항목은 나머지와 밝기 또는 색상 차이 등을 통해 구분되도록 표시될 수 있으며, 선택 예정된 항목은 조작부의 조작신호, 예컨대 수행버튼부(53b)의 수행신호 등에 의해 선택이 완료될 수 있다.

[326] 한편, 상기 예약화면(470)은 상기 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하는 기능표시영역(405)을 포함하고, 상기 예약시간목록(472)에서 상기 예약종료항목(4721)이 선택 예정된 상태에서만 상기 기능표시영역(405)이 출력되며, 다른 항목에 선택 예정된 상태에서는 상기 기능표시영역(405)이 제거될 수 있다.

[327] 예약화면(470)은 전술한 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다. 기능표시영역(405)은 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하는 영역에 해당하며, 따라서 예약화면(470)은 선택예정표시가 예약종료항목(4721)에 위치되어 다기능버튼부(91)가 활성화된 상태에서만 상기 기능표시영역(405)이 화면상에 출력될 수 있다.

[328] 즉, 화면출력부(8)는 예약화면(470)에서 선택예정표시가 시간항목상에

위치되면 상기 기능표시영역(405)이 제거된 화면을 출력하고, 선택예정표시가 예약종료항목(4721)에 위치되면 상기 기능표시영역(405)이 표시될 수 있다.

[329] 위와 같이 기능표시영역(405)이 특정 경우에만 표시되는 경우, 상기 기능표시영역(405)은 기존화면상에 팝업 형태로 표시될 수 있다.

[330] 본 발명의 일 실시예에서 팝업 방식이란 기존의 화면에서 새로운 화면이 튀어나오듯 출력되는 것을 의미한다. 팝업 방식에 의하면 기존의 화면위에 새로운 화면이 일종의 레이어 형태로 적층되는 것으로 이해될 수도 있다.

[331] 즉, 상기 기능표시영역(405)은 상기 예약화면(470)의 일부에 팝업 형태로 표시될 수 있고, 예약화면(470)은 기능표시영역(405)에서 선명도가 낮아진 상태로 기능표시영역(405)과 중첩되어 표시될 수도 있다.

[332] 도 14a에는 본 발명의 일 실시예에서 선택예정표시가 시간항목에 위치되어 기능표시영역(405)이 제거된 상태의 예약화면(470)이 도시되어 있고, 도 14b에는 선택예정표시가 예약종료항목(4721)에 위치되어 기능표시영역(405)이 표시된 상태의 예약화면(470)이 도시되어 있다.

[333] 도 14b를 참고하면, 예약화면(470)에서의 기능표시영역(405)은 기존의 예약화면(470)에서 팝업 형식으로 표시될 수 있고, 화면출력부(8)에서 화면둘레부(849)의 하부에 위치될 수 있는 다기능버튼부(91)와 인접하게 위치될 수 있도록, 디스플레이(84) 영역의 하단부에 위치될 수 있다.
기능표시영역(405)은 레이어 형태로 기존의 예약시간항목상에 중첩되어 표시될 수 있고, 투명도가 설정되어 사용자에게 시각적인 효과를 제공할 수 있다.

[334] 예약종료항목(4721)은 다양한 형태로 표시될 수 있다. 도 14에는 되돌림 화살표의 형태로 표시되어 있으나, 예약종료항목(4721)의 구체적인 표시 내용은 다양하게 결정될 수 있다.

[335] 한편, 상기 화면출력부(8)는 의류를 처리하기 위한 복수의 코스 중 어느 하나를 선택적으로 표시하는 코스선택화면(410)을 출력하도록 마련되며, 상기 코스선택화면(410)이 출력된 상태에서 상기 조작부의 조작신호에 기초하여 상기 예약화면(470)으로 전환될 수 있다.

[336] 도 13a에는 코스선택화면(410)이 도시되어 있다. 코스선택화면(410)에는 복수의 코스 중 어느 하나가 택일적으로 표시될 수 있으며, 사용자는 다이얼부(56) 등을 조작하여 코스선택화면(410)에 표시되는 코스를 변경할 수 있다.

[337] 도 13b에는 코스선택화면(410)으로부터 예약화면(470)으로 전환되는 경우 출력되는 예약안내화면(471)이 도시되어 있다. 예약안내화면(471)의 자세한 설명은 후술한다.

[338] 도 13c에는 코스선택화면(410)으로부터 전환되는 예약화면(470)이 도시되어 있다. 예약화면(470)은 전술한 바와 같이 복수의 시간항목을 포함하는 예약시간목록(472)을 표시할 수 있다.

[339] 사용자는 도 13a에 도시된 코스선택화면(410)에서 조작부를 조작하여 상기

화면출력부(8)에 예약화면(470)을 출력시킬 수 있다. 예약화면(470)은 코스선택화면(410)에 현재 표시된 코스에 대한 예약화면(470)에 해당할 수 있다.

[340] 즉, 사용자는 조작부의 다이얼부(56) 등을 조작하여 코스선택화면(410)에서 수행을 원하는 코스가 코스선택화면(410)에 표시되도록 하고, 수행을 원하는 코스가 코스선택화면(410)에 표시된 상태에서 조작부를 조작하여 해당 코스에 대한 예약화면(470)으로 진입할 수 있다.

[341] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에서 상기 조작부는 예약버튼부(250)를 더 포함하고, 상기 화면출력부(8)는 상기 코스선택화면(410)이 출력된 상태에서 상기 예약버튼부(250)가 조작되면 상기 예약화면(470)으로 전환될 수 있다.

[342] 상기 예약버튼부(250)는 전술한 추가옵션버튼부의 하나에 해당할 수 있다. 예컨대, 본 발명의 일 실시예에서 추가옵션버튼부는 복수로 마련될 수 있고, 상기 복수의 추가옵션버튼부 중 어느 하나는 상기 예약버튼부(250)에 해당할 수 있다.

[343] 즉, 사용자는 화면출력부(8)의 코스선택화면(410)에 원하는 코스가 표시된 상태에서 상기 예약버튼부(250)를 조작함으로써 해당 코스에 대한 예약화면(470)으로 진입할 수 있다.

[344] 본 발명의 일 실시예는 다기능버튼부(91) 및 옵션버튼부와 별개로 예약버튼부(250)가 마련됨으로써, 사용자가 편리하게 예약화면(470)으로 진입하기 위한 버튼을 인식하여 사용할 수 있다.

[345] 한편, 전술한 바와 같이 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 예약화면(470)에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되어 상기 예약종료항목(4721)이 선택되면 상기 코스선택화면(410)으로 복귀될 수 있다.

[346] 예약화면(470)으로부터 예약이 취소되어 복귀된 코스선택화면(410)에는 예약화면(470)으로 전환되기 직전에 코스선택화면(410)에 표시되었던 코스가 표시될 수 있다.

[347] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 다기능버튼부(91)는 상기 코스선택화면(410)과 상기 예약화면(470)에서 서로 다른 기능을 가질 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예에서 다기능버튼부(91)는 예약시간목록(472)의 항목별로 다른 기능을 가질 수 있음은 물론 코스선택화면(410)과 예약화면(470)에서도 다른 기능을 가질 수 있다.

[348] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에서 다기능버튼부(91)는 코스선택화면(410)에서 옵션추천기능을 가질 수 있다. 본 발명의 일 실시예는 제어부(60)에 각 코스별로 사용자에게 추천되는 옵션설정값이 설정된 옵션조합이 저장될 수 있고, 코스선택화면(410)에서 상기 다기능버튼부(91)를 조작하면 사용자에게 현재 표시된 코스의 옵션조합을 추천하기 위한 옵션추천화면이 출력될 수 있다.

[349] 코스선택화면(410)에는 다기능버튼부(91)가 옵션추천기능을 가지는 것을 사용자에게 알리는 표시를 포함하는 기능표시영역(405)이 출력될 수 있다.

[350] 본 발명의 일 실시예에서 다기능버튼부(91)는 코스선택화면(410)에서 옵션추천기능을 가질 수 있고, 예약화면(470)에서는 비활성화 또는 예약종료기능을 가질 수 있다.

[351] 본 발명의 일 실시예는 코스선택화면(410)에서 다기능버튼부(91)가 옵션추천기능을 가지는 바, 코스선택화면(410)에서 예약화면(470)을 출력시키기 위해 다기능버튼부(91)를 대신하여 예약버튼부(250)가 마련될 수 있고, 사용자는 코스선택화면(410)에서 다기능버튼부(91)를 조작하여 옵션추천화면을 출력시키거나 예약버튼부(250)를 조작하여 예약화면(470)을 출력시킬 수 있다.

[352] 기능표시영역(405)을 중심으로 설명하면, 본 발명의 일 실시예에서 상기 코스선택화면(410) 및 상기 예약화면(470)은 각각 상기 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하는 기능표시영역(405)을 포함하고, 상기 코스선택화면(410)은 기능표시영역(405)과 상기 예약화면(470)의 기능표시영역(405)에는 서로 다른 기능이 표시될 수 있다.

[353] 즉, 코스선택화면(410)의 기능표시영역(405)은 다기능버튼부(91)의 옵션추천기능을 알리는 표시를 가질 수 있고, 예약화면(470)의 기능표시영역(405)은 시간항목이 선택예정대상인 상태에서는 화면에서 제거되며, 예약종료항목(4721)이 선택예정대상인 상태에서는 화면에 표시되어 다기능버튼부(91)의 예약종료기능을 알리는 표시를 가질 수 있다.

[354] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 코스선택화면(410)에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 상기 코스선택화면(410)에 표시된 코스에 대해 추천되는 옵션조합을 표시하는 옵션추천화면으로 전환될 수 있다.

[355] 상기 제어부(60)에는 옵션조합이 복수개 저장될 수 있고, 상기 복수의 옵션조합은 상기 복수의 옵션 중 적어도 일부의 옵션설정값이 상이하게 설정될 수 있다.

[356] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 어느 하나의 옵션조합은 복수의 옵션에 대한 각 옵션설정값을 포함하고, 제어부(60)에는 서로 다른 옵션조합이 복수개 저장될 수 있다. 상기 복수의 옵션조합은 적어도 하나 이상의 옵션에 대한 옵션설정값이 서로 상이하게 설정될 수 있다.

[357] 본 발명의 일 실시예는 코스선택과정에서 사용자에게 옵션조합을 추천함으로써 사용 편의성을 향상시키고, 나아가 상기 옵션조합을 복수개로 마련하여 사용자에게 다양한 옵션조합을 제공할 수 있다.

[358] 복수의 옵션조합이 옵션추천화면을 통해 사용자에게 제안되는 방식은 코스선택화면(410)에서 복수의 코스가 사용자에게 제공되는 방식과 동일 또는 유사할 수 있다.

[359] 예컨대, 옵션추천화면에는 복수의 옵션조합 중 어느 하나의 옵션조합이 택일적으로 표시될 수 있고, 사용자는 다이얼부(56)를 회전시켜 상기 복수의 옵션조합을 순서대로 화면상에 표시되도록 조작할 수 있다.

[360] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예는 화면출력부(8)에 코스선택화면(410)이 출력된 상태에서 다기능버튼부(91)이 옵션추천기능을 가질 수 있다.

[361] 즉, 제어부(60)는 코스선택화면(410)이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부(91)의 조작신호가 발생되면 옵션조합을 사용자에게 추천하기 위한 옵션추천화면이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[362] 코스선택화면(410)은 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하기 위한 기능표시영역(405)을 포함할 수 있고, 기능표시영역(405)에는 다기능버튼부(91) 조작 시 옵션조합이 추천되는 옵션추천기능을 나타내는 문구가 표시될 수 있다.

[363] 참고적으로, 도 11에는 기능표시영역(405)에 "마스터 카드"라는 옵션추천기능의 별칭이 표시되어 있으며, 이 외에도 옵션추천기능을 나타내는 문구는 필요에 따라 다양하게 결정될 수 있다.

[364] 코스선택화면(410)에서 다기능버튼부(91)가 조작되면 화면출력부(8)의 디스플레이(84) 영역에 출력되는 화면은 상기 코스선택화면(410)으로부터 옵션추천화면으로 전환될 수 있다.

[365] 옵션추천화면은 코스표시영역, 옵션조합영역 및 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다.

[366] 코스표시영역에는 코스선택화면(410)에서 표시된 코스를 나타내는 문구가 표시될 수 있다. 예컨대, 코스표시영역에는 상기 코스의 명칭이 표시될 수 있다. 사용자는 코스표시영역을 통해 현재 추천되는 옵션조합의 대상 코스가 무엇인지 편리하게 확인할 수 있다.

[367] 옵션조합영역에는 복수의 옵션조합이 택일적으로 표시될 수 있다. 옵션조합영역에서 복수의 옵션조합이 표시되는 방식은 코스선택화면(410)에서 복수의 코스가 표시되는 방식과 유사하다.

[368] 즉, 옵션조합영역에는 복수의 옵션조합 중 어느 하나가 표시되고, 사용자는 다이얼부(56) 등을 조작하여 상기 옵션조합영역에 표시되는 옵션조합을 다른 옵션조합으로 변경하여 확인할 수 있다.

[369] 또한, 제어부(60)는 복수의 옵션조합에서 코스별로 적용 가능한 옵션조합 그룹이 미리 설정되고, 옵션추천화면에서 상기 옵션조합영역에는 상기 코스표시영역에 표시된 코스에 적용 가능한 옵션조합 그룹에 해당하는 옵션조합만이 표시될 수 있다.

[370] 한편, 옵션조합영역에는 현재 표시되는 옵션조합에 대한 다양한 정보가 표시될 수 있다. 예컨대, 옵션조합영역에는 옵션조합의 명칭과 해당 옵션조합에 포함되는 각 옵션의 옵션설정값이 표시될 수 있다.

[371] 한편, 옵션추천화면은 코스선택화면(410)과 같이 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하기 위한 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다. 옵션추천화면에서 다기능버튼부(91)는 옵션추천화면을 종료하기 위한 종료기능을 가질 수 있고, 기능표시영역(405)에는 다기능버튼부(91)의 종료기능을 나타내기 위한 문구가 표시될 수 있다.

[372] 한편, 상기 화면출력부(8)는 상기 코스선택화면(410)에서 상기 예약화면(470)으로 전환되면 사용자에게 예약화면(470)의 사용 정보를 표시하는 예약안내화면(471)을 출력한 이후 상기 예약화면(470)을 출력할 수 있다. 상기 예약안내화면(471)은 상기 예약화면(470)에서 미리 설정된 시간만큼 팝업 형태로 출력될 수 있다.

[373] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예는 사용자가 코스선택화면(410)으로부터 전환된 예약화면(470)을 통해 예약과정을 진행할 수 있음을 나타내기 위해, 코스선택화면(410)에서 예약화면(470)으로 전환됨과 동시에 예약화면(470)에서 상기 예약안내화면(471)을 표시할 수 있다.

[374] 도 13b에 도시된 바와 같이, 예약안내화면(471)에는 예약과정을 설명하거나 예약과정을 진행방식을 설명하기 위한 내용이 표시될 수 있다. 예약안내화면(471)은 전술한 예약시간목록(472)이 표시되는 예약화면(470)상에서 팝업 형태로 표시될 수 있다. 예약안내화면(471)은 디스플레이(84) 영역 전체에서 출력되거나 일부 영역에서만 출력될 수 있다.

[375] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 조작부는 상기 코스의 수행신호를 발생시키는 수행버튼부(53b)를 더 포함하고, 상기 화면출력부(8)는 상기 예약화면(470)에서 상기 수행신호가 발생되면 해당 코스의 예약 완료를 표시하는 예약완료화면(473)을 출력할 수 있다.

[376] 즉, 사용자는 예약화면(470)에서 복수의 시간항목 중 어느 하나가 선택예정대상인 상태에서 수행버튼부(53b)를 조작함으로써, 해당 코스에 대해 해당 예약시간이 적용되어 예약과정을 완료할 수 있다.

[377] 본 발명의 일 실시예는 코스선택화면(410)에서 수행버튼부(53b)를 입력함으로써 현재 표시된 코스가 수행되는 방식과 일관성을 유지할 수 있도록, 예약화면(470)에서 수행버튼부(53b)가 조작되면 제어부(60)가 해당 예약시간을 적용한 해당 코스의 예약과정을 완료하도록 마련될 수 있다.

[378] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 예약완료화면(473)은 예약된 코스를 표시하는 예약코스 표시영역(4731)과, 상기 예약화면(470)을 통해 예약된 시간을 표시하는 예약시간 표시영역(4732)과, 현재의 진행 상태를 나타내는 예약상태 표시영역(4733)을 포함할 수 있다.

[379] 도 13d를 참고하면, 예약화면(470)에서 어느 하나의 시간항목에 대해 수행버튼부(53b)가 조작되면 화면출력부(8)에서 예약완료화면(473)이 출력되고, 예약완료화면(473)의 예약코스 표시영역(4731)에는 예약과정의 대상이 된 코스가 표시될 수 있다.

[380] 예컨대, 예약코스 표시영역(4731)은 예약화면(470) 진입 전 코스선택화면(410)에서 표시된 코스의 명칭이 표시될 수 있다. 사용자는 예약코스 표시영역(4731)을 통해 자신이 현재 설정한 코스를 쉽게 확인할 수 있다.

[381] 예약시간 표시영역(4732)에는 예약화면(470)을 통해 선택된 예약시간이

표시될 수 있다. 예컨대, 예약시간 표시영역(4732)에는 예약이 완료된 현재 시점으로부터 예약된 코스가 진행되기 까지의 잔여시간이 표시될 수 있다.

[382] 예약상태 표시영역(4733)에는 의류를 처리하기 위한 코스의 예약이 완료된 상태임을 나타내는 문구가 표시될 수 있다. 사용자는 상기 예약상태 표시영역(4733)을 통해 현재 의류처리장치(1)의 상태가 의류를 처리하기 위한 코스의 예약완료 상태임을 편리하게 확인할 수 있다.

[383] 한편, 예약완료화면(473)에는 기능표시영역(405)이 표시될 수 있다. 즉, 예약완료화면(473)에서 다기능버튼부(91)는 활성화될 수 있고, 제어부(60)는 예약완료화면(473)에서 다기능버튼부(91)가 조작되면 미리 설정된 과정을 진행할 수 있다.

[384] 본 발명의 일 실시예에서, 다기능버튼부(91)는 예약완료화면(473)이 화면출력부(8)에 출력된 상태에서 의류추가기능을 가질 수 있다. 즉, 제어부(60)는 화면출력부(8)에 예약완료화면(473)이 출력된 상태에서 다기능버튼부(91)가 사용자에 의해 조작되면 의류추가과정을 수행할 수 있다. 의류추가과정에 대한 자세한 설명은 후술한다.

[385] 한편, 전술한 바와 같이, 화면출력부(8)는 상기 화면이 출력되는 디스플레이(84) 및 상기 디스플레이(84)를 둘러싸는 화면둘레부(849)를 포함할 수 있고, 상기 다기능버튼부(91)는 상기 화면둘레부(849)에 마련될 수 있다. 예컨대, 다기능버튼부(91)는 디스플레이(84)의 하방측에서 상기 화면둘레부(849)상에 마련될 수 있다.

[386] 상기 화면출력부(8)는 상기 캐비닛(10)으로부터 돌출되도록 마련되고, 상기 조작부는 다이얼부(56)를 더 포함할 수 있으며, 다이얼부(56)는 상기 화면출력부(8)의 외주면을 둘러싸며 회전 가능하도록 마련되고, 사용자에 의해 조작되어 상기 화면에 표시되는 상기 복수의 대상 중 선택예정대상을 변경하도록 마련될 수 있다.

[387] 한편, 도 15에는 본 발명의 일 실시예에 따라 코스선택화면(410)의 기능표시영역(405)에 다기능버튼부(91)의 의류추가기능을 나타내는 문구가 표시된 모습이 도시되어 있다.

[388] 도 15a에는 현재 진행중인 코스가 세탁과정에 있고 다기능버튼부(91)가 활성화되어 의류추가기능을 가지는 모습이 도시되어 있으며, 도 15b에는 상기 코스가 탈수과정에 있고 다기능버튼부(91)가 비활성화된 모습이 도시되어 있다.

[389] 본 발명의 일 실시예에서, 상기 화면출력부(8)는 의류를 처리하기 위한 코스가 수행정보를 표시하는 코스진행화면(510)을 출력하도록 마련되고, 상기 조작부는 상기 코스에서 수행되는 복수의 과정 중 적어도 일부에서 활성화되며, 활성화 상태에서 사용자에 의해 조작되면 상기 코스의 진행 과정에서 의류를 추가 투입하기 위한 의류추가과정이 수행되는 다기능버튼부(91)를 포함할 수 있다.

[390] 의류추가과정이란 현재 진행중인 과정에서 의류를 추가하기 위한 과정을 의미할 수 있다. 예컨대, 사용자에 의해 선택된 코스가 진행중인 상태에서,

사용자의 의사에 따라 처리를 위한 의류를 추가하고자 하는 경우, 사용자는 조작부의 조작을 통해 의류추가과정을 제어부(60)에 명령할 수 있고, 제어부(60)는 의류추가과정에서 드럼(30) 내부로 의류가 추가될 수 있는 제어를 수행할 수 있다.

[391] 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)에는 의류를 처리하기 위한 복수의 코스가 저장될 수 있고, 코스선택화면(410)에서는 복수의 코스 중 어느 하나가 사용자에 의해 선택될 수 있다.

[392] 사용자에 의해 코스가 선택된 이후 상기 코스를 통한 의류를 처리가 진행되는 의류처리과정(P3)이 수행될 수 있다. 의류처리과정(P3)에서는 해당 코스에 포함되는 복수의 과정이 순차적으로 진행될 수 있다.

[393] 예컨대, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)에 미리 저장되는 상기 복수의 코스는 의류의 오염물을 제거하기 위한 표준세탁코스를 포함할 수 있고, 표준세탁코스는 급수과정, 불림과정, 세탁과정, 탈수과정 등을 포함할 수 있으며, 사용자에 의해 예약과정이 수행된 경우에는 예약대기과정이 더 포함될 수 있다.

[394] 어느 하나의 코스에 포함되는 복수의 과정에서, 제어부(60)에는 의류가 추가될 수 있는 과정이 미리 구분되어 설정될 수 있다. 예컨대, 드럼(30)이 고속으로 회전되며 의류의 세탁처리가 이미 충분히 이루어진 탈수과정의 경우에는 의류추가과정이 불가한 것으로 설정될 수 있고, 의류가 아직 세탁중인 세탁과정에서는 의류추가과정이 수행 가능한 것으로 설정될 수 있다.

[395] 제어부(60)는 의류처리과정(P3)에서 수행중인 코스의 현재 진행 과정이 의류추가과정으로 판단되는 경우, 다기능버튼부(91)의 의류추가기능을 활성화하고, 화면출력부(8)를 통해 코스진행화면(510)에서 기능표시영역(405)을 출력하여 사용자에게 의류추가기능을 사용할 수 있음을 나타낼 수 있다.

[396] 본 발명의 일 실시예는 의류를 처리하기 위한 코스에 포함되는 복수의 과정별로 의류추가과정의 수행 가부가 제어부(60)에 미리 설정될 수 있고, 이에 따라 사용 안전성과 코스 수행의 효율성을 고려하여 사용자에게 적절한 과정에서 의류추가기능을 제공할 수 있다.

[397] 나아가, 의류추가과정이 수행 가능한 경우, 제어부(60)는 다기능버튼부(91)를 활성화하고 화면출력부(8)를 통해 상기 코스진행화면(510)에서 다기능버튼부(91)의 의류추가기능을 표시하는 기능표시영역(405)을 출력함으로써, 사용자에게 의류추가기능을 사용 가능함을 효과적으로 전달할 수 있다.

[398] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 상기 코스진행화면(510)은 상기 다기능버튼부(91)가 활성화되어 의류추가과정이 가능한 상태임을 표시하는 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다.

[399] 도 15a에는 기능표시영역(405)을 통해 다기능버튼부(91)의 의류추가기능을 표시하는 코스진행화면(510)이 도시되어 있다. 다만, 상기 의류추가기능을

나타내기 위한 구체적인 표시나 문구는 필요에 따라 다양하게 결정될 수 있다.

[400] 한편, 도 15a를 참고하면, 상기 코스진행화면(510)은 현재 수행되는 코스를 표시하는 수행코스 표시영역(511)과, 현재 수행되는 코스의 시간정보를 표시하는 수행시간 표시영역(512)과, 상기 코스에서 현재 수행되는 과정을 표시하는 수행과정 표시영역(513)과, 현재 수행되는 코스의 완료도를 표시하는 수행완료도 표시영역(514)을 더 포함할 수 있다.

[401] 전술한 바와 같이, 수행코스 표시영역(511)에는 현재 진행중인 코스가 표시될 수 있고, 사용자는 수행코스 표시영역(511)에 표시된 코스 명칭 등을 통해 현재 진행중인 코스를 쉽게 파악할 수 있다.

[402] 수행시간 표시영역(512)에는 현재 진행중인 코스의 수행 경과시간 또는 수행 잔여시간 등이 표시될 수 있고, 사용자는 수행시간 표시영역(512)에 표시된 시간정보를 통해 현재 진행중인 코스의 수행경과 또는 잔여시간을 효과적으로 확인할 수 있다.

[403] 수행과정 표시영역(513)에는 현재 진행중인 코스에 포함되는 복수의 과정 중 현재 진행중인 과정이 표시될 수 있고, 사용자는 수행과정 표시영역(513)에 표시되는 과정 명칭 등을 통해 현재의 의류처리과정(P3)을 확인할 수 있다.

[404] 수행완료도 표시영역(514)에는 현재 진행중인 코스의 전체 과정에서 현재까지의 완료도가 표시될 수 있고, 사용자는 수행완료도 표시영역(514)을 통해 현재의 의류처리과정(P3)이 얼마나 진행된 상태인지 직관적으로 확인할 수 있다.

[405] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 코스진행화면(510)은 상기 복수의 과정 중 상기 의류추가과정이 적용될 수 없는 과정의 진행 시 상기 기능표시영역(405)이 제거될 수 있다.

[406] 즉, 코스진행화면(510)은 현재 진행중인 과정에서 의류추가과정이 수행될 수 있는 경우 기능표시영역(405)을 출력하고, 의류추가과정이 수행될 수 없는 과정인 경우 기능표시영역(405)이 제거될 수 있다.

[407] 도 15a에는 본 발명의 일 실시예에서 표준세탁코스의 세탁과정에서 기능표시영역(405)이 표시된 상태가 도시되어 있고, 도 15b에는 표준세탁코스의 탈수과정에서 기능표시영역(405)이 제거된 상태가 도시되어 있다.

[408] 기능표시영역(405)의 출력 및 제거 관련 특징은 전술한 예약화면(470)에서의 기능표시영역(405) 출력 및 제거 관련 특징과 유사할 수 있다.

[409] 즉, 화면출력부(8)는 코스진행화면(510)에서 의류추가과정이 수행 가능한 과정이 진행중인 상태에서 상기 기능표시영역(405)이 표시되고, 의류추가과정이 수행 불가한 과정이 진행중인 상태에서는 기능표시영역(405)이 제거된 화면을 출력할 수 있다. 상기 기능표시영역(405)은 기존화면상에 팝업 형태로 표시될 수 있다.

[410] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 다기능버튼부(91)는 의류처리과정(P3)에서 현재 수행중인 의류의 처리를 위한 과정이 의류추가과정 수행 가능한 경우

활성화되고, 그렇지 않은 경우 비활성화될 수 있다.

[411] 즉, 제어부(60)는 현재 수행중인 과정이 의류처리과정(P3)을 수행할 수 있는 경우 다기능버튼부(91)를 활성화시킬 수 있고, 그렇지 않은 경우 상기 다기능버튼부(91)를 비활성화시킬 수 있다.

[412] 한편, 도 16에는 의류추가과정에 따른 화면출력부(8)의 화면 변화를 나타낸 도면이다. 도 16a에는 의류추가기능의 실행 전 코스진행화면(510)이 도시되어 있고, 도 16b에는 의류추가기능이 실행되면 출력되는 의류추가 안내화면(521)이 도시되어 있으며, 도 16c에는 의류추가과정에서 화면출력부(8)에 출력되는 일시정지화면(520)이 도시되어 있다.

[413] 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 코스진행화면(510)에서 활성화된 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 상기 코스의 일시정지상태를 표시하는 일시정지화면(520)으로 전환될 수 있다.

[414] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)는 의류처리과정(P3)에서 의류추가과정이 수행되면 일시정지 상태에 진입되고, 화면출력부(8)는 코스진행화면(510)에서 사용자에 의해 의류추가기능이 입력되면 일시정지화면(520)을 출력하도록 마련될 수 있다.

[415] 본 발명의 일 실시예는 현재 진행중인 과정이 의류추가 과정을 수행할 수 있는 경우, 사용자에 의해 다기능버튼부(91)가 조작되어 의류추가기능이 입력되면, 사용자로부터 조작부의 조작을 통해 의류의 추가가 완료된 것으로 입력되기 전까지 일시정지상태를 유지할 수 있다.

[416] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)는 코스의 진행 도중 의류추가과정이 수행되면 일시정지상태로 진입하여 사용자가 드럼(30) 내부로 의류를 추가할 수 있도록 하며, 사용자가 의류를 추가하고 조작신호를 발생시키면 다시 의류추가과정 직전에 수행되던 과정을 수행할 수 있다.

[417] 상기 화면출력부(8)는 상기 코스진행화면(510)에서 상기 일시정지화면(520)으로 전환되면 상기 의류추가과정을 설명하는 의류추가 안내화면(521)을 출력한 이후 상기 일시정지화면(520)을 출력할 수 있다.

[418] 도 16b를 참고하면, 화면출력부(8)는 사용자에게 의류추가과정의 진행을 설명하기 위한 의류추가 안내화면(521)을 출력할 수 있다. 의류추가 안내화면(521)은 일시정지화면(520)의 일부에 해당할 수 있고, 일시정지화면(520)에서 팝업 형태로 표시될 수 있다.

[419] 의류추가 안내화면(521)은 제어부(60)에 미리 설정된 시간만큼 출력 상태를 유지하다가 자동적으로 디스플레이(84) 영역에서 제거될 수 있다. 의류추가 안내화면(521)은 일시정지화면(520) 전체 또는 일부에서 팝업 형태로 표시될 수 있다.

[420] 즉, 상기 의류추가 안내화면(521)은 상기 일시정지화면(520)에서 미리 설정된 시간동안 팝업 형태로 출력될 수 있다.

[421] 한편, 상기 화면출력부(8)는 상기 의류추가과정이 종료되면 상기

일시정지화면(520)에서 상기 코스진행화면(510)으로 복귀될 수 있다. 즉, 화면출력부(8)는 의류추가과정에서 도 16c에 도시된 일시정지화면(520)을 유지하다가 사용자에 의한 조작신호에 기초하여 도 16a에 도시된 코스진행화면(510)으로 복귀되고, 제어부(60)는 일시정지상태 직전까지 진행되던 과정을 속행할 수 있다.

[422] 본 발명의 일 실시예에서 상기 드럼(30)의 회전을 제어하며 상기 코스를 수행하도록 마련되고, 상기 복수의 과정 각각에 대해 상기 의류추가과정의 적용 가부가 설정되며, 상기 의류추가과정이 적용 가능한 과정이 수행되는 상태에서 상기 다기능버튼부(91)를 활성화시킬 수 있다.

[423] 한편, 본 발명의 일 실시예는 전술한 터브(20)를 포함할 수 있다. 터브(20)는 상기 캐비닛(10) 내부에 마련되고, 내부에 상기 드럼(30)이 회전 가능하도록 설치되며, 내부에 물이 수용될 수 있다.

[424] 상기 제어부(60)는 상기 의류추가과정이 수행되면 상기 터브(20) 내부의 물을 상기 캐비닛(10) 외부로 배출하는 배수과정을 수행할 수 있다. 즉, 제어부(60)는 의류처리과정(P3)이 진행되면 현재 터브(20) 내부에 존재하는 물을 외부로 배출하는 배수과정을 수행할 수 있다.

[425] 배수과정에서 터브(20) 내부의 물은 완전히 제거되거나, 사용자가 의류를 추가하기 위해 의류도어(40)를 개방하더라도 의류개구(17)를 통해 물이 캐비닛(10) 외부로 누수되지 않을 수준으로 배수될 수 있다.

[426] 제어부(60)는 배수과정이 완료되면 화면출력부(8) 등을 통해 사용자에게 의류를 추가할 수 있는 상태임을 전달할 수 있다. 예컨대, 제어부(60)는 디스플레이(84)에 배수과정이 종료되고 의류가 추가될 수 있는 상태임이 표시되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[427] 또는, 화면출력부(8)에 포함되거나 상기 화면출력부(8)와 별개로 구비되어 소리가 출력되는 소리출력부가 마련될 수 있고, 제어부(60)는 상기 소리출력부를 제어하여 사용자에게 의류를 추가할 수 있는 상태임을 알리기 위한 소리신호를 송출할 수 있다.

[428] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 제어부(60)는 상기 배수과정에서 상기 터브(20) 내부의 물이 미리 설정된 기준수량 이하가 되도록 상기 터브(20) 내부의 물을 배출할 수 있다.

[429] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예는 프론트패널(15)상에 의류개구(17) 및 의류도어(40)가 마련되는 프론트로더 타입에 해당할 수 있고, 이에 따라 배수과정 없이 사용자가 의류도어(40)를 개방하면 터브(20) 내부의 물이 외부로 누출될 수 있다.

[430] 따라서, 제어부(60)는 배수과정에서 적어도 터브(20) 내부의 물이 미리 설정된 기준수량 이하가 되도록 터브(20) 내부의 물을 배출할 수 있고, 상기 기준수량은 적어도 터브(20) 내부로부터 터브개구(22)를 통해 물이 누출되지 않을 수 있는 설정값에 해당할 수 있다.

[431] 한편, 상기 캐비닛(10)에는 상기 드럼(30) 내부와 연통되는 의류개구(17)가 마련되고, 상기 의류개구(17)를 개폐하도록 마련되는 의류도어(40)가 구비되며, 상기 제어부(60)는 상기 의류추가과정에서 상기 배수과정이 종료되면 상기 의류도어(40)의 잠금상태를 해제할 수 있다.

[432] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에서 의류도어(40)는 개폐제어장치를 포함할 수 있고, 제어부(60)는 상기 개폐제어장치를 제어하여 사용자에 의한 의류도어(40)의 개폐여부를 단속하도록 마련될 수 있다.

[433] 즉, 의류도어(40)는 상기 개폐제어장치가 제어부(60)에 의해 잠금상태로 제어되면 사용자는 의류도어(40)를 조작하더라도 상기 의류도어(40)를 개방할 수 없다. 제어부(60)에 의해 개폐제어장치가 해제상태로 제어되면 사용자는 의류도어(40)를 조작하여 의류도어(40)를 임의적으로 개폐할 수 있다.

[434] 코스의 진행과정에서 사용자가 임의로 의류도어(40)를 개방하게 되면 회전하는 드럼(30) 내부의 물과 의류가 캐비닛(10) 외부로 방출될 수 있고, 사용자와 드럼(30)이 접촉되면 사용자의 부상 및 드럼(30)의 손상 등이 발생될 수 있어 안전성에 문제가 발생될 수 있다.

[435] 이에 따라, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)는 코스가 수행되는 의류처리과정(P3)에서 상기 개폐제어장치를 잠금상태로 제어함으로써, 상기 의류도어(40)가 개방되지 못하게 하여 안전성을 확보할 수 있다.

[436] 다만, 의류추가과정에서는 의류를 추가하기 위해 의류도어(40)의 개방이 필수적이므로, 제어부(60)는 배수과정이 종료된 이후 상기 개폐제어장치를 해제상태로 제어하여 사용자가 의류도어(40)를 개방할 수 있도록 한다.

[437] 한편, 상기 조작부는 상기 제어부(60)에 상기 코스의 수행을 명령하기 위한 수행버튼부(53b)를 더 포함하고, 상기 제어부(60)는 상기 의류추가과정에서 상기 도어해제과정 이후 상기 수행버튼부(53b)가 조작되면 상기 코스를 속행할 수 있다.

[438] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예는 코스선택화면(410)은 물론 예약화면(470)에서도 사용자가 수행버튼부(53b)를 활용하여 코스의 수행명령을 입력하거나 예약과정을 완료하게 하여 조작부의 각 버튼에 대한 일관성을 유지할 수 있다.

[439] 나아가, 의류추가과정에서 또한 제어부(60)는 일시정지상태에서 상기 수행버튼부(53b)의 수행신호가 입력되면 상기 의류추가과정을 종료하고 의류의 처리를 위한 코스를 속행함으로써, 수행버튼부(53b)의 기능에 대한 일관성을 사용자에게 제공할 수 있다.

[440] 한편, 전술한 바와 같이 상기 제어부(60)는 상기 코스가 복수개 저장되고, 상기 화면출력부(8)는 상기 복수의 코스가 표시되고, 상기 조작신호에 기초하여 상기 복수의 코스 중 어느 하나가 선택되는 코스선택화면(410)을 출력하도록 마련되며, 상기 제어부(60)는 상기 코스선택화면(410)에서 상기 수행버튼부(53b)가 조작되면 상기 코스선택화면(410)에 표시된 코스를

수행하고, 상기 코스진행화면(510)이 출력되도록 상기 제어부(60)를 제어할 수 있다.

[441] 상기 다기능버튼부(91)는 상기 화면출력부(8)에서 출력되는 화면에 따라 기능이 가변하도록 마련될 수 있고, 상기 화면출력부(8)는 상기 코스선택화면(410)이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 상기 코스선택화면(410)에 표시된 코스에 대한 추천 옵션조합을 표시하는 옵션추천화면이 출력될 수 있다.

[442] 또한, 전술한 바와 같이 본 발명의 일 실시예는 상기 화면출력부(8)에 상기 코스진행화면(510)이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부(91)는 상기 코스의 세탁과정에서 활성화되고, 상기 코스의 탈수과정에서 비활성화될 수 있다.

[443] 한편, 도 21에는 본 발명의 일 실시예에 따라 의류추가과정을 수행하기 위한 제어방법 순서도가 도시되어 있다. 도 21을 참고하여 본 발명의 일 실시예에 따라 의류추가과정을 수행하기 위한 의류처리장치(1)의 제어방법을 설명하면 다음과 같다.

[444] 본 발명의 일 실시예는 의류추가 판단단계(S110), 버튼기능잠금단계 및 의류추가기능활성화단계를 포함할 수 있다. 또한, 의류추가기능 활성화단계(S120) 이후 의류추가기능 표시단계(S130)를 더 포함할 수 있다.

[445] 구체적으로, 의류추가 판단단계(S110)에서는 제어부(60)가 의류를 처리하기 위한 코스를 수행하며, 상기 코스에 따라 현재 수행되는 과정에서 의류를 추가 투입하기 위한 의류추가과정의 수행 가부를 판단할 수 있다.

[446] 버튼기능 잠금단계(S115)에서, 상기 제어부(60)가 상기 의류추가 판단단계(S110)에서 현재 수행되는 과정에 상기 의류추가과정을 수행할 수 없는 것으로 판단하는 경우, 캐비닛(10)에 마련되어 사용자에 의해 조작되는 다기능버튼부(91)를 비활성화시킬 수 있다.

[447] 의류추가기능 활성화단계(S120)에서, 상기 제어부(60)는 상기 의류추가 판단단계(S110)에서 현재 수행되는 과정에 상기 의류추가과정을 수행할 수 있는 것으로 판단하는 경우, 상기 다기능버튼부(91)를 활성화시킬 수 있다.

[448] 의류추가기능 표시단계(S130)에서, 상기 제어부(60)는 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면출력부(8)를 제어하여 상기 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하여 사용자에게 의류 추가 가능 상태임을 안내할 수 있다. 도 21의 순서도에는 의류추가기능 활성화단계(S120) 이후 의류추가기능 표시단계(S130)가 수행되는 것으로 도시되어 있으나, 필요에 따라 의류추가기능 활성화단계(S120)는 의류추가기능 표시단계(S130)와 동시에 수행되거나 의류추가기능 표시단계(S130) 이후에 수행될 수도 있다.

[449] 의류추가신호 판단단계(S140)에서, 제어부(60)는 사용자에 의해 다기능버튼부(91)가 조작되어 의류추가기능을 수행하기 위한 입력신호가 발생되는지 판단할 수 있다.

[450] 의류추가 안내단계(S150)에서, 제어부(60)는 일시정지화면(520)상에 의류추가

안내화면(521)이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있고, 의류추가 안내화면(521)은 미리 설정된 시간만큼만 표시된 이후 조작신호 없이 제거될 수 있다.

[451] 의류추가용 배수단계(S160)에서, 제어부(60)는 현재 터브(20) 내부에 물이 존재하는 경우, 터브(20) 내부의 물이 미리 설정된 기준수량 이하가 되도록 터브(20) 내부의 물이 배출되도록 배수부를 제어할 수 있다.

[452] 다만, 현재 터브(20) 내부이 물이 존재하지 않는 경우, 예컨대 현재 진행중인 과정이 예약화면(470)을 거친 예약대기과정인 경우, 상기 의류추가용 배수단계(S160)는 생략될 수 있다.

[453] 의류도어 잠금해제단계(S170)에서, 제어부(60)는 상기 의류추가용 배수단계(S160)를 거쳐 터브(20) 내부의 물이 기준수량 이하가 되도록 배수된 상태에서, 의류도어(40)의 개폐제어장치를 해제상태로 제어하여 의류도어(40)가 사용자에 의해 개방 가능하도록 한다. 제어부(60)는 화면출력부(8) 또는 소리출력부를 통해 사용자에게 의류를 추가할 수 있는 상태임을 알리기 위한 시각정보 또는 청각정보를 제공할 수 있다.

[454] 수행신호 판단단계(S180)에서, 제어부(60)는 일시정지상태로 대기하며 사용자에 의해 수행버튼부(53b)의 조작이 이루어져 수행신호가 입력되는지 판단할 수 있다.

[455] 코스 속행단계(S190)에서, 제어부(60)는 상기 수행신호 판단단계(S180)에서 상기 수행신호가 입력된 것으로 판단한 경우, 의류추가과정이 수행되기 이전 상태로 돌아가 의류처리과정(P3)에서 수행되던 코스의 해당 과정을 속행할 수 있다.

[456] 한편, 도 18에는 본 발명의 일 실시예에서 코스취소과정에 따라 화면출력부(8)에 코스취소화면(530)이 표시되는 모습이 도시되어 있다. 도 18a에는 코스진행화면(510)이 도시되어 있고, 도 18b에는 코스취소화면(530)이 도시되어 있으며, 도 18c에는 코스취소 안내화면이 도시되어 있다.

[457] 도 18을 참고하여 본 발명의 코스취소과정을 설명하면 다음과 같다.

[458] 우선 본 발명의 일 실시예는 전술한 바와 같이 드럼(30), 화면출력부(8), 다기능버튼부(91) 및 제어부(60)를 포함한다. 드럼(30)은 상기 캐비닛(10) 내부에 구비되고, 회전 가능하도록 마련되며, 내부에 의류가 수용될 수 있다.

[459] 화면출력부(8)는 상기 캐비닛(10)에 마련되고, 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면이 출력될 수 있다. 다기능버튼부(91)는 상기 캐비닛(10)에 마련되고, 상기 화면출력부(8)에서 출력되는 화면에 따라 기능이 가변할 수 있다.

[460] 제어부(60)는 상기 드럼(30)의 회전을 제어하며 의류를 처리하기 위한 코스를 수행할 수 있다. 상기 화면출력부(8)는 상기 코스가 수행 도중 일시정지된 상태임을 표시하는 일시정지화면(520)을 출력하도록 마련되고, 상기 제어부(60)는 상기 화면출력부(8)가 상기 일시정지화면(520)을 출력한 상태에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 현재 일시정지된 코스를 취소하는

코스취소과정을 수행하도록 마련될 수 있다.

[461] 본 발명의 일 실시예는 코스선택화면(410)을 통해 선택되는 코스가 수행되면, 화면출력부(8)에 코스의 수행과정을 나타내기 위한 코스진행화면(510)이 출력도리 수 있다.

[462] 또한, 제어부(60)는 의류처리과정(P3)에서 사용자의 조작신호에 기초하여 현재 진행 중인 코스를 일시적으로 중단하기 위한 일시정지상태에 진입될 수 있고, 화면출력부(8)는 상기 일시정지상태에서 디스플레이(84)에 일시정지화면(520)을 출력할 수 있다.

[463] 한편, 제어부(60)는 일시정지상태에서 다기능버튼부(91)가 조작되면, 현재 일시정지상태에 의해 진행이 중단된 코스를 취소하기 위한 코스취소과정을 수행할 수 있다.

[464] 본 발명의 일 실시예에서 일시정지상태로 진입되는 방식은 다양할 수 있다. 예컨대, 전술한 바와 같이 코스진행화면(510)에서 다기능버튼부(91)가 조작되어 의류추가과정이 진행되면 상기 일시정지상태로 진입될 수 있다. 의류추가과정에서는 사용자가 안전하게 의류를 추가할 수 있도록 일시정지상태에 진입될 수 있다.

[465] 한편, 코스진행화면(510)에서 사용자가 수행버튼부(53b)를 조작하면 제어부(60)는 상기 일시정지상태로 진입될 수 있다. 수행버튼부(53b)의 수행신호에 따른 일시정지상태는 사용자가 다양한 이유로 코스를 일시정지시키기 위한 상황에 해당할 수 있다.

[466] 한편, 사용자는 코스의 진행 중 다양한 이유에 따라 해당 코스를 취소하길 희망할 수 있다. 예컨대, 사용자는 현재 이후의 시간에서 다시 의류처리코스를 진행하길 희망할 수도 있고, 현재 진행중인 코스 이외의 코스로 변경하길 희망할 수도 있다.

[467] 본 발명의 일 실시예는 사용자가 수행버튼부(53b) 등을 활용하여 의류처리과정(P3)을 필요에 따라 효과적으로 중단시킬 수 있고, 일시정지상태에서 사용자는 다기능버튼부(91)를 조작하여 해당 의류처리과정(P3)을 편리하게 취소할 수 있다.

[468] 한편, 의류추가과정에서 이미 설명한 바와 같이, 제어부(60)는 일시정지상태에서 수행버튼부(53b)가 조작되면 다시 직전의 의류처리과정(P3)을 속행할 수 있다.

[469] 즉, 사용자는 일시정지화면(520)에서 수행버튼부(53b)를 조작하여 다시 의류처리과정(P3)을 속행할 수도 있고, 다기능버튼부(91)를 조작하여 코스를 취소할 수도 있다.

[470] 본 발명의 일 실시예는 일시정지상태에서 사용자에게 수행버튼부(53b) 및 다기능버튼부(91) 등 복수의 버튼부를 활용할 수 있도록 함으로써, 일시정지상태에서 코스를 속행하거나 취소할 수 있는 선택 자유도를 향상시킬 수 있다.

[471] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 수행버튼부(53b)는 상기 캐비닛(10)에 마련되고 사용자에 의해 조작되어 코스의 수행 및 정지신호를 발생시킬 수 있다.

[472] 상기 화면출력부(8)는 상기 코스의 진행상태를 표시하는 코스진행화면(510)을 출력하도록 마련되고, 상기 코스진행화면(510)에서 상기 수행버튼부(53b)가 조작되면 상기 일시정지화면(520)으로 전환될 수 있다.

[473] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 제어부(60)는 코스설정과정(P2)에서 수행버튼부(53b)가 조작되면 해당 코스에 따른 의류처리과정(P3)을 수행하도록 마련되고, 의류처리과정(P3)에서 수행버튼부(53b)가 조작되면 해당 의류처리과정(P3)에 대한 일시정지상태에 진입되며, 일시정지상태에서 수행버튼부(53b)가 조작되면 일시정지상태 이전의 의류처리과정(P3)을 속행하도록 마련될 수 있다.

[474] 한편, 도 17에는 화면출력부(8)에 출력되는 화면에 따라 기능표시영역(405)에 표시되는 다기능버튼부(91)의 기능이 변경되는 모습이 도시되어 있다. 도 17a에는 코스진행화면(510)에서 다기능버튼부(91)의 의류추가기능이 표시된 기능표시영역(405)이 도시되어 있고, 도 17b에는 일시정지화면(520)에서 다기능버튼부(91)의 코스취소기능이 표시된 기능표시영역(405)이 도시되어 있다.

[475] 도 17a 및 도 17b를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 상기 제어부(60)는 상기 코스진행화면(510)에서 상기 다기능버튼부(91)의 기능을 비활성화시키거나 코스 진행 중 의류를 추가하기 위한 의류추가기능으로 변경하고, 상기 일시정지화면(520)에서 상기 다기능버튼부(91)의 기능을 코스를 취소하기 위한 코스취소기능으로 변경할 수 있다.

[476] 즉, 코스선택화면(410)에서 다기능버튼부(91)는 옵션추천기능을 가지도록 마련되고, 코스진행화면(510)에서 다기능버튼부(91)는 현재 진행중인 과정에서 의류추가과정이 수행 가능한 경우 의류추가기능을 가지도록 마련되고, 의류추가과정이 수행 불가한 경우 비활성화되며, 일시정지화면(520)에서 다기능버튼부(91)는 코스취소기능을 가지도록 마련될 수 있다.

[477] 본 발명의 일 실시예에서 다기능버튼부(91)의 기능 변화는 결국 상기 다기능버튼부(91)의 조작신호에 따른 제어부(60)의 수행내용 변화에 해당할 수 있다. 즉, 코스선택화면(410)에서 제어부(60)는 다기능버튼부(91)의 조작신호가 입력되면 옵션추천과정을 수행하고, 코스진행화면(510)에서 제어부(60)는 다기능버튼부(91)의 조작신호에 따라 의류추가과정을 수행하거나 상기 조작신호를 무시하며, 일시정지화면(520)에서 제어부(60)는 다기능버튼부(91)의 조작신호가 입력되면 코스취소과정을 수행할 수 있다.

[478] 본 발명의 일 실시예는 화면출력부(8)에서 출력되는 화면에 따라 다기능버튼부(91)의 기능을 다양하게 변화시킴으로써, 하나의 버튼을 통해 사용자가 다양한 명령을 제어부(60)에게 입력할 수 있고, 제어부(60) 또한 하나의 버튼에서 발생되는 조작신호에 기초하여 다양한 작업을 수행할 수 있다.

[479] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 일시정지화면(520)은 상기 다기능버튼부(91)의 코스취소기능을 표시하는 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다. 상기 기능표시영역(405)에는 다기능버튼부(91)의 코스취소기능을 나타내기 위한 표시가 포함할 수 있다.

[480] 전술한 바와 같이, 화면출력부(8)는 다기능버튼부(91)가 활성화되면 다기능버튼부(91)의 기능을 표시하는 기능표시영역(405)이 화면에 출력되고, 다기능버튼부(91)가 비활성화되면 기능표시영역(405)이 제거될 수 있다.

[481] 코스선택화면(410)에는 다기능버튼부(91)의 옵션추천기능을 나타내는 기능표시영역(405)이 표시되고, 코스진행화면(510)에는 의류처리과정(P3)에서 수행되는 코스의 현재 진행중인 과정별로 다기능버튼부(91)의 의류추가기능을 나타내는 기능표시영역(405)이 표시되거나 제거되고, 일시정지화면(520)에는 다기능버튼부(91)의 코스취소기능을 나타내는 기능표시영역(405)이 표시될 수 있다.

[482] 본 발명의 일 실시예는 화면별로 다기능버튼부(91)의 활성화 및 비활성화를 나타내고, 다기능버튼부(91)가 활성화되면 상기 다기능버튼부(91)에 의한 기능을 상기 기능표시영역(405)을 통해 사용자에게 알림으로써, 사용자가 다기능버튼부(91)를 사용하는 데에서 편의성을 향상시킬 수 있다.

[483] 한편, 도 17b를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 일시정지화면(520)은 일시정지 표시영역(522)을 포함할 수 있다. 코스진행화면(510)에서 전환되는 일시정지화면(520)은 코스진행화면(510)과 유사한 화면 구성을 가질 수 있다.

[484] 예컨대, 일시정지화면(520)은 의류처리과정(P3)에서 수행중이던 코스의 명칭이 표시될 수 있고, 수행완료도 및 수행시간 등이 표시될 수 있다. 또한, 사용자에게 현재 일시정지상태임을 알릴 수 있도록, 일시정지화면(520)은 '일시정지상태'를 나타내는 일시정지 표시영역(522)을 포함할 수 있다. 일시정지 표시영역(522)의 구체적인 문구는 다양하게 설정될 수 있다.

[485] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 일시정지화면(520)에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 사용자로부터 코스의 취소의사를 확인하기 위한 코스취소화면(530)을 출력할 수 있다.

[486] 도 18b에는 일시정지화면(520)에서 다기능버튼부(91)가 조작되어 화면출력부(8)에 코스취소화면(530)이 출력된 모습이 도시되어 있다.

[487] 코스취소화면(530)에는 사용자에게 코스취소과정을 수행할 것인지 의사를 묻기 위한 문구가 표시될 수 있으며, 사용자가 다이얼부(56)를 통해 선택할 수 있는 복수의 항목이 표시될 수 있다.

[488] 본 발명의 일 실시예는 일시정지화면(520)에서 사용자에 의해 다기능버튼부(91)가 조작되더라도, 코스를 취소하고자 하는 사용자의 의사를 재차 확인할 수 있도록 코스취소화면(530)이 화면출력부(8)에 출력될 수 있다.

[489] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 코스취소화면(530)에는 코스 취소에 대한 동의항목이 표시되고, 상기 제어부(60)는 상기 동의항목의 선택이 예정된

상태에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 코스취소과정을 수행할 수 있다.

[490] 나아가, 상기 코스취소화면(530)에는 상기 동의항목을 포함하는 복수의 항목의 표시되고, 상기 복수의 항목 중 상기 다기능버튼부(91)의 조작에 따라 선택이 예정되는 대상 항목이 나머지와 구분되어 표시될 수 있다.

[491] 즉, 코스취소화면(530)에는 코스취소기능에 동의하는 동의항목 및 코스취소기능을 취소하고 일시정지상태로 돌아가기 위한 복귀항목이 함께 표시될 수 있다.

[492] 사용자는 코스취소화면(530)에서 상기 동의항목 및 상기 복귀항목 중 어느 하나에 선택예정표시가 위치되도록 조작부를 조작할 수 있다. 예컨대, 사용자는 다이얼부(56)를 회전시켜 선택예정표시의 위치를 상기 동의항목 및 복귀항목 중 어느 하나로 변경할 수 있다.

[493] 한편, 사용자는 선택예정대상을 동의항목으로 설정한 상태에서 조작부를 조작하여 제어부(60)에게 코스취소기능을 수행할 것을 명령할 수 있다. 또한, 사용자는 선택예정대상을 복귀항목으로 설정한 상태에서 조작부를 조작하여 제어부(60)에게 코스취소기능을 취소하고 일시정지상태로 복귀할 것을 명령할 수도 있다.

[494] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 코스취소화면(530)은 상기 다기능버튼부(91)의 선택완료기능을 표시하는 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다. 즉, 사용자는 코스취소화면(530)에서 다기능버튼부(91)를 조작함으로써 선택예정표시가 위치된 항목의 선택을 완료할 수 있다.

[495] 즉, 제어부(60)는 코스취소화면(530)에서 다기능버튼부(91)의 기능을 선택완료기능으로 변경하고, 상기 다기능버튼부(91)의 조작신호가 입력되면 코스취소화면(530)에서 선택예정표시가 위치된 항목에 대한 과정을 수행할 수 있다.

[496] 예컨대, 제어부(60)는 동의항목이 선택예정대상인 상태에서 다기능버튼부(91)가 조작되면 코스취소과정을 수행하고, 복귀항목이 선택예정대상인 상태에서 다기능버튼부(91)가 조작되면 코스취소과정을 취소하고 일시정지상태로 복귀할 수 있다.

[497] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 코스취소과정이 수행되면 상기 코스의 취소 상태를 안내하는 취소안내화면(531)을 출력하도록 마련될 수 있다.

[498] 취소안내화면(531)에는 사용자에게 코스가 취소되었음을 알리기 위한 내용이 표시될 수 있다. 취소안내화면(531)은 팝업 형태로 표시될 수 있다. 취소안내화면(531)은 코스취소화면(530), 코스선택화면(410) 및 그 밖의 화면으로부터 팝업 형태로 출력될 수 있고, 도 18c에 도시된 바와 같이 디스플레이(84) 일부영역에서 출력될 수 있다.

[499] 한편, 도 19에는 본 발명의 일 실시예에 따라 화면출력부(8)에 일시정지화면(520)이 출력된 상태에서 조작부의 조작신호에 기초하여

코스변경화면(540)이 출력되는 모습을 나타낸 도면이다.

[500] 도 19a에는 의류처리과정(P3)의 일시정지상태를 나타내는 일시정지화면(520)이 도시되어 있고, 도 19b에는 일시정지화면(520)에서 진입되는 코스변경화면(540)이 도시되어 있으며, 도 19c에는 코스변경화면(540) 이후 출력되는 변경안내화면(541)이 도시되어 있다.

[501] 본 발명의 일 실시예에서 상기 제어부(60)는 상기 화면출력부(8)에 상기 일시정지화면(520)이 출력된 상태에서 상기 다이얼부(56)가 회전되면 현재 일시정지된 코스를 다른 코스로 변경하기 위한 코스변경과정을 수행하도록 마련될 수 있다.

[502] 코스변경과정은 코스가 취소된 이후 화면출력부(8)에 코스선택화면(410)이 출력되어 사용자가 다른 코스를 선택할 수 있도록 한다.

[503] 한편, 제어부(60)는 화면출력부(8)에 일시정지화면(520)이 출력된 상태에서 다이얼부(56)의 조작신호가 입력되면 코스변경과정을 수행하도록 마련될 수 있다. 즉, 화면출력부(8)는 일시정지화면(520)에서 다이얼부(56)가 회전되면 코스변경화면(540)을 출력하도록 마련될 수 있다.

[504] 즉, 본 발명의 일 실시예는 일시정지화면(520)에서 수행버튼부(53b)가 조작되면 기존 코스가 속행되고, 다기능버튼부(91)가 조작되면 코스취소과정이 진행되며, 다이얼부(56)가 조작되면 코스변경과정이 진행될 수 있다.

[505] 본 발명의 일 실시예는 일시정지화면(520)에서 사용자가 조작 가능한 버튼부 등을 최대한 활용하여 사용자에게 일시정지상태에서 수행할 수 있는 다양한 과정을 제안할 수 있다.

[506] 상기 화면출력부(8)는 상기 일시정지화면(520)에서 상기 다이얼부(56)가 회전되면 사용자로부터 코스의 변경의사를 확인하기 위한 코스변경화면(540)을 출력할 수 있다.

[507] 상기 코스변경화면(540)에는 코스 변경에 대한 동의항목이 표시되고, 상기 제어부(60)는 상기 동의항목의 선택 예정 상태에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 코스변경과정을 수행할 수 있다.

[508] 코스변경화면(540)의 화면구성은 전술한 코스취소화면(530)의 화면구성과 유사할 수 있다. 도 19b를 참고하면, 코스변경화면(540)에는 현재의 코스가 취소함과 동시에 코스를 변경할 것인지 사용자에게 묻기 위한 문구가 표시될 수 있다.

[509] 또한, 코스변경화면(540)에는 코스변경과정에 대한 동의항목 및 복귀항목이 표시될 수 있다. 사용자가 동의항목을 선택하면 제어부(60)는 코스변경과정을 수행하고, 복귀항목을 선택하면 제어부(60)는 코스변경과정을 취소하고 일시정지상태로 복귀할 수 있다.

[510] 도 19b에는 동의항목에 대해 "새 코스 시작"이라는 내용이 표시되고, 복귀항목에 대해 "취소"라는 내용이 표시된 모습이 도시되어 있으나, 동의항목 및 복귀항목을 나타내는 명칭 또는 문구는 필요에 따라 다양할 수 있다.

[511] 사용자가 다이얼부(56)를 이용하여 선택예정표시를 동의항목에 위치시킨 상태에서 다기능버튼부(91)를 입력하면 제어부(60)가 코스변경과정을 수행할 수 있고, 선택예정표시를 복귀항목에 위치시킨 상태에서 다기능버튼부(91)를 입력하면 제어부(60)가 코스변경과정을 취소하고 일시정지상태로 복귀할 수 있다.

[512] 코스변경화면(540)은 코스취소화면(530)과 동일하게 기능표시영역(405)이 출력될 수 있고, 기능표시영역(405)에는 다기능버튼부(91)의 선택완료기능이 표시될 수 있다.

[513] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 코스변경과정이 수행되면 상기 코스의 변경 상태를 안내하는 변경안내화면(541)을 출력하도록 마련될 수 있다.

[514] 제어부(60)는 코스변경화면(540)에서 사용자에 의해 동의항목이 선택되면, 코스변경과정을 수행하며 디스플레이(84)에 변경안내화면(541)이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[515] 코스변경화면(540)은 코스를 변경하기 위한 것이므로 제어부(60)는 화면출력부(8)가 코스변경화면(540)에서 코스선택화면(410)으로 전환되도록 제어할 수 있고, 상기 변경안내화면(541)은 상기 코스선택화면(410)에서 팝업 형태로 표시될 수 있다. 도 19c에는 본 발명의 일 실시예에 따라 코스선택화면(410)의 일부에서 변경안내화면(541)이 팝업 형태로 중첩적으로 표시된 모습이 도시되어 있다.

[516] 변경안내화면(541)에는 사용자에게 코스변경과정이 수행되었음을 나타내는 문구가 표시될 수 있다. 코스 변경을 알리기 위한 문구는 필요에 따라 다양하게 결정될 수 있다.

[517] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 상기 제어부(60)에는 상기 코스가 복수개로 저장되고, 상기 화면출력부(8)는 상기 복수의 코스가 표시되어 사용자에 의해 어느 하나가 선택되는 코스선택화면(410)을 출력하도록 마련되고, 상기 화면출력부(8)는 상기 코스변경화면(540)에서 상기 코스변경과정이 수행되면 상기 코스선택화면(410)으로 전환되며, 상기 변경안내화면(541)은 상기 코스선택화면(410)에서 미리 설정된 시간동안 팝업 형태로 출력될 수 있다.

[518] 한편, 도 22에는 본 발명의 일 실시예에 따라 코스취소과정 및 코스변경과정이 수행되기 위한 의류처리장치(1)의 제어방법 순서도가 도시되어 있다. 도 22를 참고하여 코스취소과정 및 코스변경과정이 수행되기 위한 의류처리장치(1)의 제어방법을 설명하면 다음과 같다.

[519] 본 발명의 일 실시예에 따른 제어방법은 일시정지단계(S210), 코스종료기능 활성화단계(S220), 코스종료기능 표시단계(S230), 코스종료신호 판단단계(S240), 다이얼신호 판단단계(S250), 일시정지해제 판단단계(S260), 코스종료 안내단계(S242), 코스종료단계(S244), 코스전환안내단계, 코스선택 복귀단계(S254) 및 일시정지 해제단계(S262)를 포함할 수 있다.

[520] 일시정지단계(S210)에서, 제어부(60)는 화면출력부(8)에 코스진행화면(510)이 출력된 상태에서 수행버튼부(53b)의 수행신호가 발생되면 의류처리과정(P3)을 중단할 수 있다.

[521] 코스종료기능 활성화단계(S220)에서, 제어부(60)는 다기능버튼부(91)의 코스종료기능을 활성화시킬 수 있다. 즉, 제어부(60)는 다기능버튼부(91)의 조작신호를 코스종료기능 또는 코스취소기능으로 인식할 수 있다. 제어부(60)는 다기능버튼부(91)가 발광되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[522] 코스종료기능 표시단계(S230)에서, 제어부(60)는 일시정지화면(520)이 출력되는 화면출력부(8)의 화면에서 코스취소화면(530)이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[523] 코스종료신호 판단단계(S240)에서, 제어부(60)는 사용자에 의해 코스취소화면(530)에 표시된 동의항목에 대한 선택이 입력되는지 판단할 수 있다.

[524] 코스종료안내 단계에서, 제어부(60)는 상기 코스종료신호 판단단계(S240)에서 사용자에 의해 동의항목이 선택된 상태에서, 화면출력부(8)에 코스취소과정이 수행됨을 알리는 화면이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[525] 코스종료단계(S244)에서, 제어부(60)는 코스취소과정을 수행 및 완료할 수 있다. 제어부(60)는 터브(20) 내부에 물이 존재하는 경우 배수과정을 통해 터브(20) 내부의 물을 제거할 수 있고, 의류도어(40)의 개폐제어장치를 해제상태로 제어할 수 있다.

[526] 한편, 다이얼신호 판단단계(S250)에서, 제어부(60)는 상기 코스종료신호 판단단계(S240)에서 다기능버튼부(91)의 조작신호가 입력되지 않은 것으로 판단된 경우, 다이얼부(56)의 조작신호가 입력되는지 판단할 수 있다.

[527] 코스전환 안내단계(S252)에서, 제어부(60)는 상기 다이얼신호 판단단계(S250)에서 다이얼부(56)의 조작신호가 입력된 경우, 사용자에게 코스변경과정이 수행됨을 알리기 위한 코스변경화면(540)이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[528] 코스선택 복귀단계(S254)에서, 제어부(60)는 상기 코스전환 안내단계(S252)에서 사용자에 의해 동의항목이 선택된 상태에서 코스변경과정을 수행할 수 있다. 코스선택 복귀단계(S254)에서 제어부(60)는 터브(20) 내부에 물이 존재하는 경우 배수과정을 통해 터브(20) 내부의 물을 제거할 수 있고, 의류도어(40)의 개폐제어장치를 해제상태로 제어할 수 있다.

[529] 한편, 제어부(60)는 화면출력부(8)가 코스선택화면(410)을 출력하도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다. 또한, 제어부(60)는 사용자에게 코스변경과정이 수행됨을 알리는 변경안내화면(541)이 표시되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다. 변경안내화면(541)은 코스선택화면(410)에서 팝업 형태로 표시될 수 있다.

[530] 한편, 일시정지해제 판단단계(S260)에서, 제어부(60)는 상기 다이얼신호

판단단계(S250)에서 다이얼부(56)의 조작신호가 입력되는 않은 경우, 사용자에 의해 수행버튼부(53b)의 조작신호가 입력되는지 판단할 수 있다.

[531] 일시정지 해제단계(S262)에서, 제어부(60)는 상기 일시정지해제 판단단계(S260)에서 상기 수행버튼부(53b)의 조작신호가 입력된 것으로 판단한 경우, 일시정지상태를 해제하고 의류처리과정(P3)으로 복귀하여 코스를 속행할 수 있다. 화면출력부(8)에는 다시 코스진행화면(510)이 출력될 수 있다.

[532] 한편, 도 20에는 본 발명의 일 실시예에서 화면출력부(8)로부터 QR 코드가 포함된 화면이 출력된 모습을 나타낸 도면이다. 도 20a는 오류QR코드를 포함하는 오류안내화면(610)을 나타낸 도면이고, 도 20b는 연동QR코드를 포함하는 앱연동화면(620)을 나타낸 도면이다.

[533] 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)는 캐비닛(10), 드럼(30), 화면출력부(8) 및 제어부(60)를 포함하고, 상기 제어부(60)는 비정상상태가 파악되는 경우, 상기 비정상상태를 사용자에게 안내하기 위한 오류안내화면(610)이 출력되도록 상기 화면출력부(8)를 제어하며, 상기 오류안내화면(610)에는 상기 제어부(60)와 정보 교환이 가능한 사용자의 통신단말기(70)를 통해 분석되는 오류QR코드가 표시될 수 있다.

[534] 본 발명의 일 실시예에서 의류처리과정(P3)이 수행되는 데에는 다양한 점검사항이 존재할 수 있다. 예컨대, 드럼(30)을 회전시키는 구동부의 정상제어 여부, 세제공급 정상여부, 급수부의 정상작동 여부, 배수부의 정상작동 여부, 공기공급부의 정상작동 여부, 의류도어(40)의 개폐제어장치 정상작동 여부 등 다양한 점검사항이 존재할 수 있다.

[535] 제어부(60)는 위와 같이 의류처리과정(P3)을 수행함에 있어 존재하는 점검사항 등에 대한 비정상상태가 존재하는 경우, 화면출력부(8)로부터 오류안내화면(610)이 출력되도록 상기 화면출력부(8)를 제어하고 오류상태로 진입할 수 있다.

[536] 제어부(60)는 부팅과정(P1), 코스설정과정(P2) 및 의류처리과정(P3)에서 의와 같은 비정상상태를 판단할 수 있고, 오류상태 진입 시 의류를 처리하기 위한 절차를 중단하고 오류가 해소될 때까지 대기할 수 있다.

[537] 한편, 오류안내화면(610)에는 오류QR코드영역(611), 오류코드 표시영역(612) 및 오류내용 표시영역이 포함될 수 있고, 기능표시영역(405)이 더 포함될 수 있다.

[538] 오류QR코드영역(611)에는 현재 파악된 비정상상태와 관련된 오류QR코드가 표시될 수 있다. 제어부(60)에는 다양한 비정상상태에 대응되는 복수의 오류QR코드가 미리 저장될 수 있고, 현재의 비정상상태에 대응되는 오류QR코드가 상기 오류QR코드영역(611)에 표시되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[539] 오류QR코드는 사용자의 통신단말기(70)를 통해 해석될 수 있다. 즉, 통신단말기(70)는 상기 오류QR코드의 이미지 정보를 분석하여 상기

오류QR코드로부터 추출되는 정보를 얻을 수 있다.

[540] 예컨대, 통신단말기(70)에는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)와 연동되는 어플리케이션이 설치될 수 있고, 사용자는 통신단말기(70)의 상기 어플리케이션을 통해 상기 오류QR코드를 해석할 수 있다.

[541] 상기 오류QR코드는 해당 비정상상태에 대한 설명이나 해결법에 대한 직접적인 정보를 제공하거나 관련 정보로 연결될 수 있는 링크정보를 포함할 수 있다. 예컨대, 통신단말기(70)의 어플리케이션은 오류QR코드로부터 추출되는 링크정보를 통해 상기 비정상상태의 설명 또는 해결법을 나타내는 정보에 접근할 수 있다. 상기 정보는 어플리케이션에 직접 저장되거나, 별도로 준비된 서버상에 저장될 수 있다.

[542] 즉, 본 발명의 일 실시예는 상기 비정상상태의 관련 정보가 제어부(60)에 직접 저장되는 대신 링크정보를 포함할 수 있는 오류QR코드를 제공함으로써, 제어부(60)는 연산용량이나 저장용량 한계를 극복할 수 있고 사용자에게 효과적으로 비정상상태 관련 정보를 제공할 수 있다.

[543] 한편, 오류코드 표시영역(612)에는 상기 비정상상태에 대응되는 오류코드가 표시될 수 있다. 나아가, 해당 비정상상태를 사용자가 쉽게 인식할 수 있는 명칭이 함께 표시될 수도 있다.

[544] 오류내용 안내영역(613)에는 해당 비정상상태에 대한 오류내용이 표시될 수 있다. 사용자는 상기 오류내용 안내영역(613)의 내용을 확인하여 현재의 문제점을 쉽게 파악할 수 있다.

[545] 한편, 오류안내화면(610)은 기능표시영역(405)을 표시할 수 있다. 즉, 다기능버튼부(91)는 화면출력부(8)에 오류안내화면(610)이 출력되면 활성화될 수 있다. 오류안내화면(610)에서 다기능버튼부(91)는 확인기능을 가질 수 있다.

[546] 사용자는 상기 오류안내화면(610)에서 상기 다기능버튼부(91)를 조작하여 상기 오류안내화면(610)으로부터 벗어날 수 있다. 예컨대, 사용자는 상기 오류안내화면(610)에 따른 오류내용을 해소하고 다기능버튼부(91)를 조작함으로써 상기 오류안내화면(610)으로부터 벗어날 수 있다.

[547] 제어부(60) 또한 오류안내화면(610)에서 다기능버튼부(91)가 조작되면 오류상태로부터 벗어날 수 있다. 다만, 제어부(60)는 해당 오류의 해소여부를 재차 확인할 수 있으며, 만약 해소되지 않은 경우 상기 오류안내화면(610)을 다시 출력시키거나 상기 다기능버튼부(91)의 조작에도 불구하고 오류안내화면(610)이 지속되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[548] 한편, 오류안내화면(610)에 표시된 오류내용이 정상적인 의류처리장치(1)의 사용을 위한 권고사항에 해당하고 필수적인 사항이 아닌 경우, 예컨대 유연제 투입이 설정된 상태에서 세제공급장치에 유연제가 존재하지 않는 것으로 확인되는 경우, 제어부(60)는 오류안내화면(610)을 통해 해당 비정상상태에 따른 오류내용을 화면출력부(8)를 통해 사용자에게 표시할 수 있으나, 사용자가 해당 오류를 무시하기 위해 필요한 조치없이 다기능버튼부(91)를 조작하더라도,

제어부(60)는 해당 오류의 해소 여부와 무관하게 상기 오류상태로부터 벗어날 수도 있다.

[549] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 비정상상태에 대응되는 복수의 오류코드 중 일부는 반드시 해소되지 않더라도 사용자의 의사에 기반하여 이를 무시하고 의류처리과정(P3)이 진행될 수도 있다.

[550] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 오류QR코드는 상기 통신단말기(70)를 통해 사용 가능한 어플리케이션을 통해 상기 통신단말기(70)로 정보를 제공하도록 마련될 수 있다. 전술한 바와 같이, 오류QR코드는 해당 오류코드에 대응되는 정보에 연결될 수 있는 링크정보를 포함할 수 있다.

[551] 상기 오류안내화면(610)은 상기 오류QR코드가 표시되는 오류QR코드영역(611)과, 상기 비정상상태에 대응되는 오류코드가 표시되는 오류코드 표시영역(612)과, 상기 비정상상태의 내용이 표시되는 오류내용 안내영역(613)을 포함할 수 있다.

[552] 한편, 상기 화면출력부(8)는 전원이 입력된 이후 수행되는 상기 코스의 상기 준비과정에서 사용자에게 정보를 제공하는 알림화면(320)을 출력하도록 마련되고, 상기 알림화면(320)은 상기 오류안내화면(610)을 포함하는 복수의 화면으로 이루어질 수 있다.

[553] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예는 전원버튼부(53a)가 입력되어 부팅과정(P1)이 수행되면 화면출력부(8)에 부팅화면(300)이 출력될 수 있다. 부팅화면(300)은 제조사를 나타내기 위한 로고 등이 표시되거나 사용자에게 친근감을 주기 위한 다양한 문구가 표시될 수 있다.

[554] 또한, 부팅화면(300)은 사용자에게 의류처리장치(1)를 사용하기 앞서 다양한 정보를 제공할 수 있다. 부팅화면(300)은 알림화면(320)을 포함할 수 있고, 상기 알림화면(320)은 사용자에게 필요한 정보가 표시될 수 있다.

[555] 한편, 전술한 오류안내화면(610)은 상기 알림화면(320)의 일부로서 표시될 수 있다. 즉, 화면출력부(8)는 부팅과정(P1)에서 알림화면(320)을 출력할 수 있고, 상기 알림화면(320) 중 하나로서 상기 오류안내화면(610)이 출력될 수 있다.

[556] 즉, 제어부(60)는 부팅과정(P1)에서 의류처리과정(P3) 등 의류처리장치(1)를 사용하기 위한 준비사항을 점검할 수 있고, 상기 점검에서 비정상상태가 파악되면 상기 알림화면(320)이 출력되는 과정에서 상기 오류안내화면(610)이 출력되도록 상기 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[557] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 코스가 진행되는 정보를 사용자에게 표시하는 코스진행화면(510)을 출력하도록 마련되고, 상기 오류안내화면(610)은 상기 코스진행화면(510)이 출력된 상태에서 팝업 형태로 출력될 수 있다.

[558] 즉, 제어부(60)는 쿠스선택화면을 통해 사용자가 선택한 코스가 진행되는 의류처리과정(P3)에 있어서, 상기 의류처리과정(P3)의 수행 중 비정상상태가 발견되는 경우, 예컨대 드럼(30)의 포끼임 현상이나 구동부의 비정상 작동,

급수부 및 배수부의 비정상 작동 등이 파악되면, 코스진행화면(510)에서 상기 오류안내화면(610)이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[559] 오류안내화면(610)이 코스진행화면(510)의 출력 도중 표시되는 경우, 상기 오류안내화면(610)은 코스진행화면(510)에서 팝업 형태로 출력될 수 있다. 또한, 오류안내화면(610)은 디스플레이(84) 영역 전체에 대해 출력되거나 일부에만 출력될 수 있다. 오류안내화면(610)이 디스플레이(84) 영역 일부에서 출력되는 경우 상기 오류안내화면(610)은 코스진행화면(510) 위에 중첩되는 추가 레이어의 형태로 표시될 수 있다.

[560] 한편, 전술한 바와 같이 상기 화면출력부(8)는 상기 오류안내화면(610)이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 상기 오류안내화면(610)의 출력을 종료할 수 있다.

[561] 다만, 제어부(60)에 의해 해당 오류내용이 해소되지 않은 것으로 파악되고, 해당 오류내용이 이후의 과정을 진행함에 있어 필수적인 경우, 상기 오류안내화면(610)은 재차 출력될 수 있다.

[562] 또한, 전술한 바와 같이 상기 오류안내화면(610)은 상기 다기능버튼부(91)의 오류안내 종료기능을 표시하는 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다.

[563] 한편, 상기 오류QR코드는 상기 비정상상태를 해소하기 위한 영상 정보에 연결되는 링크정보를 상기 통신단말기(70)에 제공하도록 마련될 수 있다. 즉, 통신단말기(70)는 상기 오류QR코드를 해석하여 상기 비정상상태를 해소하기 위한 동영상 정보에 접근할 수 있다.

[564] 상기 동영상 정보는 제조사 측에서 제공하는 서버에 저장되거나 통신단말기(70)에 직접 저장될 수 있다. 본 발명의 일 실시예는 오류QR코드를 통한 링크정보 제공 방식을 통해 제어부(60)의 연산능력이나 저장능력을 극복하고 사용자가 쉽고 편리하게 이해할 수 있는 동영상 정보를 제공할 수 있다.

[565] 한편, 상기 오류QR코드는 상기 비정상상태를 점검하기 위한 서비스센터의 연결정보를 상기 통신단말기(70)에 제공하도록 마련될 수도 있다.

[566] 예컨대, 해당 비정상상태의 내용이 사용자가 직접 처리하기 곤란한 경우, 예컨대 구동부의 고장 등에 해당하는 경우, 상기 오류QR코드는 본 발명의 일 실시예에 따른 의류처리장치(1)의 수리를 진행할 수 있는 서비스센터의 연결정보를 제공하도록 마련될 수 있다. 즉, 통신단말기(70)가 상기 오류QR코드를 분석함과 동시에 상기 통신단말기(70)가 직접 서비스센터와 연결되거나 서비스센터와의 연결정보를 제공할 수 있다.

[567] 한편, 도 20b를 참고하면, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 통신단말기(70)에 인스톨되는 어플리케이션과 상기 제어부(60)가 연동되기 위한 정보를 포함하는 연동QR코드가 표시되는 앱연동화면(620)을 출력하도록 마련될 수 있다.

[568] 앱연동화면(620)은 연동QR코드가 표시되는 화면이다. 제어부(60)는 조작부의

조작신호에 기초하여 상기 앱연동화면(620)이 출력되도록 화면출력부(8)를 제어할 수 있다.

[569] 본 발명의 일 실시예는 전술한 바와 같이 제어부(60)와 통신단말기(70)가 상호 연동될 수 있으며, 제어부(60)는 통신단말기(70)로 상기 제어부(60)와의 연동 정보를 제공하기 위한 연동QR코드를 화면출력부(8)를 통해 출력할 수 있다.

[570] 통신단말기(70)는 전술한 어플리케이션을 통해 상기 연동QR코드를 해석할 수 있고, 상기 연동QR코드를 해석하여 얻는 연동 정보에 기초하여 제어부(60)와의 연동 과정이 진행될 수 있다.

[571] 본 발명의 일 실시예는 의류처리장치(1)와 통신단말기(70)간의 연동을 위한 연동QR코드를 제공함으로써, 사용자가 간편하게 상기 연동QR코드를 스캔하여 상기 연동 과정을 진행할 수 있다.

[572] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 앱연동화면(620)은 상기 연동QR코드가 표시되는 연동QR코드영역(621)과, 상기 연동QR코드의 사용법을 안내하는 연동QR 안내영역(622)을 포함할 수 있다.

[573] 연동QR코드영역(621)에는 전술한 연동QR코드가 표시될 수 있다. 한편, 통신단말기(70)의 종류 등에 따라서 서로 다른 연동 과정이 진행될 수 있고, 따라서 상기 연동QR코드영역(621)에는 통신단말기(70)의 종류별로 대응되는 복수의 연동QR코드가 함께 표시되거나 택일적으로 표시될 수 있다.

[574] 연동QR안내영역에는 상기 연동QR코드를 스캔하여 의류처리장치(1)와 통신단말기(70)간 연동과정을 진행할 것을 사용자에게 안내하는 문구가 표시될 수 있다. 연동QR안내영역에 표시되는 구체적인 문구는 필요에 따라 다양하게 설정될 수 있다.

[575] 도 20b에는 본 발명의 일 실시예에 따라 디스플레이(84) 상부측에 복수의 연동QR코드가 함께 표시된 연동QR코드영역(621)이 표시되고, 디스플레이(84) 하부측에 연동QR안내영역이 표시된 모습이 도시되어 있다.
연동QR코드영역(621)에 복수의 연동QR코드가 표시되는 경우, 각 연동QR코드의 통신단말기(70) 종류가 함께 표시될 수 있다.

[576] 한편, 상기 앱연동화면(620)은 제1연동화면 및 제2연동화면을 포함하며, 상기 연동QR코드는 상기 제1연동화면에서 표시되고, 상기 화면출력부(8)는 상기 제1연동화면이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 상기 제1연동화면에서 제2연동화면으로 전환될 수 있다.

[577] 도 20b에는 화면출력부(8)에 제1연동화면이 출력된 모습이 도시되어 있고, 상기 제1연동화면에 기능표시영역(405)이 포함된 모습이 도시되어 있다. 즉, 즉, 상기 제1연동화면은 상기 다기능버튼부(91)의 연동진행기능을 표시하는 기능표시영역(405)을 포함할 수 있다.

[578] 사용자는 제1연동화면에서 다기능버튼부(91)를 조작하여 연동QR코드의 스캔 이후 절차를 수행할 수 있다. 제2연동화면은 제어부(60)와 통신단말기(70)간의 연동을 나타내는 화면 또는 통신단말기(70)에서 요구되는 조작방법 또는

의류처리장치(1)의 조작부에서 요구되는 조작방법 등이 표시될 수 있다.

[579] 한편, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 복수의 설정항목이 표시되어 사용자에 의해 어느 하나가 선택되기 위한 설정화면을 출력하도록 마련되고, 상기 설정화면에서 상기 복수의 설정항목 중 앱연동항목이 선택되면 상기 앱연동화면(620)을 출력하도록 마련될 수 있다.

[580] 예컨대, 화면출력부(8)에 코스선택화면(410)이 출력된 상태에서 사용자는 옵션부(200)에 위치되는 복수의 추가옵션버튼부 중 설정버튼부(240)를 조작하여 화면출력부(8)에 설정화면을 출력할 수 있다.

[581] 설정화면에는 앱연동항목을 비롯한 다양한 설정항목을 포함하는 설정목록이 표시될 수 있고, 사용자는 상기 설정목록에서 다이얼부(56)를 회전시켜 상기 앱연동항목을 선택예정대상으로 한 이후 다기능버튼부(91)를 조작함으로써 상기 앱연동화면(620)을 화면출력부(8)에 출력시킬 수 있다.

[582] 즉, 본 발명의 일 실시예에서 상기 화면출력부(8)는 상기 설정화면에서 상기 다이얼부(56)가 회전되면 상기 복수의 설정항목에서 선택 예정 대상을 변경하여 표시하고, 상기 다기능버튼부(91)가 조작되면 상기 선택 예정 대상으로 표시된 설정항목에 대응되는 화면을 출력하도록 마련될 수 있다.

[583] 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 회전 가능하도록 마련되며, 내부에 의류가 수용되는 드럼;
상기 캐비닛에 마련되고, 사용자에 의해 조작되어 조작신호가 발생되는 조작부; 및
상기 캐비닛에 마련되고, 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면이 출력되는 화면출력부;를 포함하고,
상기 화면출력부는 의류를 처리하기 위한 코스의 진행 중 상기 코스의 수행정보를 표시하는 코스진행화면을 출력하도록 마련되고,
상기 조작부는,
상기 코스에서 수행되는 복수의 과정 중 적어도 일부에서 활성화되며, 활성화 상태에서 사용자에 의해 조작되면 상기 코스의 진행 과정에서 의류를 추가 투입하기 위한 의류추가과정이 수행되는 다기능버튼부;를 포함하는 의류처리장치.

[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 코스진행화면은 상기 다기능버튼부가 활성화되어 의류추가과정이 가능한 상태임을 표시하는 기능표시영역을 포함하는 의류처리장치.

[청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 코스진행화면은 현재 수행되는 코스를 표시하는 수행코스 표시영역과, 현재 수행되는 코스의 시간정보를 표시하는 수행시간 표시영역과, 상기 코스에서 현재 수행되는 과정 정보를 표시하는 수행과정 표시영역과, 현재 수행되는 코스의 완료도를 표시하는 수행완료도 표시영역을 더 포함하는 의류처리장치.

[청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 코스진행화면은 상기 복수의 과정 중 상기 의류추가과정이 적용될 수 없는 과정의 진행 시 상기 기능표시영역이 제거되는 의류처리장치.

[청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 화면출력부는 상기 코스진행화면에서 활성화된 상기 다기능버튼부가 조작되면 상기 코스의 일시정지상태를 표시하는 일시정지화면으로 전환되는 의류처리장치.

[청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 화면출력부는 상기 코스진행화면에서 상기 의류추가과정을 설명하는 의류추가 안내화면을 출력한 이후 상기 일시정지화면을 출력하는 의류처리장치.

[청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 의류추가 안내화면은 상기 일시정지화면에서 미리 설정된 시간동안

팝업 형태로 출력되는 의류처리장치.

[청구항 8] 제6항에 있어서,
상기 화면출력부는 상기 의류추가과정이 종료되면 상기 일시정지화면에서 상기 코스진행화면으로 복귀되는 의류처리장치.

[청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 드럼의 회전을 제어하며 상기 코스를 수행하도록 마련되고, 상기 복수의 과정 각각에 대해 상기 의류추가과정의 적용 가부가 설정되며, 상기 의류추가과정이 적용 가능한 과정이 수행되는 상태에서 상기 다기능버튼부를 활성화시키는 제어부;를 포함하는 의류처리장치.

[청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 캐비닛 내부에 마련되고, 내부에 상기 드럼이 회전 가능하도록 설치되며, 내부에 물이 수용되는 터브;를 더 포함하고,
상기 제어부는 상기 의류추가과정이 수행되면 상기 터브 내부의 물을 상기 캐비닛 외부로 배출하는 배수과정을 수행하는 의류처리장치.

[청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 제어부는 상기 배수과정에서 상기 터브 내부의 물이 미리 설정된 기준수량 이하가 되도록 상기 터브 내부의 물을 배출하는 의류처리장치.

[청구항 12] 제10항에 있어서,
상기 캐비닛에는 상기 드럼 내부와 연통되는 의류개구가 마련되고, 상기 의류개구를 개폐하도록 마련되는 의류도어가 구비되며,
상기 제어부는 상기 의류추가과정에서 상기 배수과정이 종료되면 상기 의류도어의 잠금상태를 해제하는 도어해제과정을 수행하는 의류처리장치.

[청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 조작부는 상기 제어부에 상기 코스의 수행을 명령하기 위한 수행버튼부를 더 포함하고,
상기 제어부는 상기 의류추가과정에서 상기 도어해제과정 이후 상기 수행버튼부가 조작되면 상기 코스를 속행하는 의류처리장치.

[청구항 14] 제13항에 있어서,
상기 제어부에는 서로 다른 복수의 코스가 저장되고,
상기 화면출력부는 상기 복수의 코스가 표시되며 상기 조작신호에 기초하여 상기 복수의 코스 중 어느 하나가 선택되는 코스선택화면을 출력하도록 마련되며,
상기 제어부는 상기 코스선택화면에서 상기 수행버튼부가 조작되면 상기 코스선택화면에 표시된 코스를 수행하고, 상기 코스진행화면이 출력되도록 상기 화면출력부를 제어하는 의류처리장치.

[청구항 15] 제1항에 있어서,
상기 다기능버튼부는 상기 화면출력부에서 출력되는 화면에 따라 기능이

가변되도록 마련되는 의류처리장치.

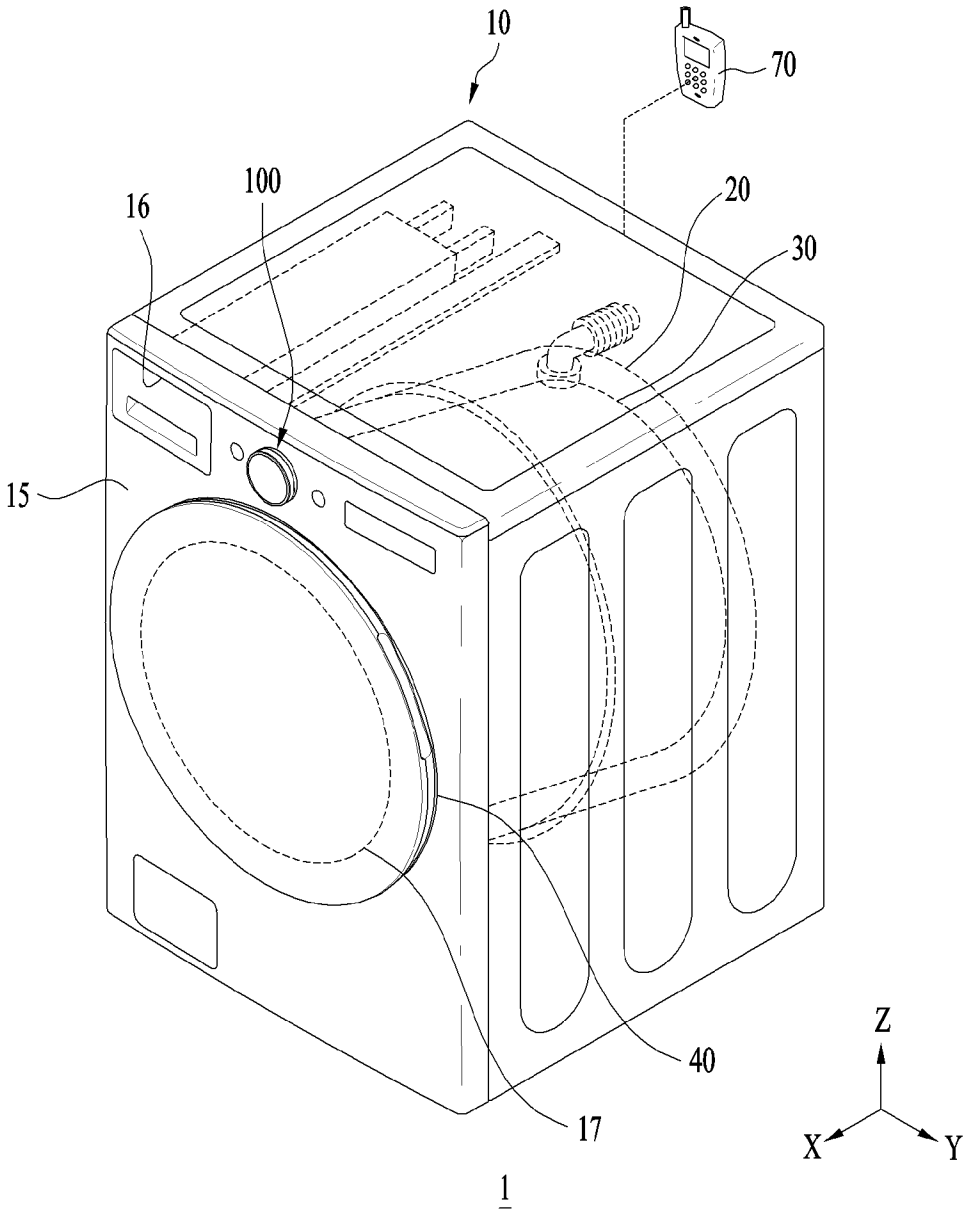
[청구항 16] 제15항에 있어서,
상기 제어부에는 서로 다른 복수의 코스가 저장되고,
상기 화면출력부는 상기 복수의 코스가 표시되고, 상기 조작신호에 기초하여 상기 복수의 코스 중 어느 하나가 선택되는 코스선택화면을 출력하도록 마련되며, 상기 코스선택화면이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부가 조작되면 상기 코스선택화면에 표시된 코스에 대한 추천 옵션조합을 표시하는 옵션추천화면이 출력되는 의류처리장치.

[청구항 17] 제1항에 있어서,
상기 화면출력부에 상기 코스진행화면이 출력된 상태에서 상기 다기능버튼부는 상기 코스의 세탁과정에서 활성화되고, 상기 코스의 탈수과정에서 비활성화되는 의류처리장치.

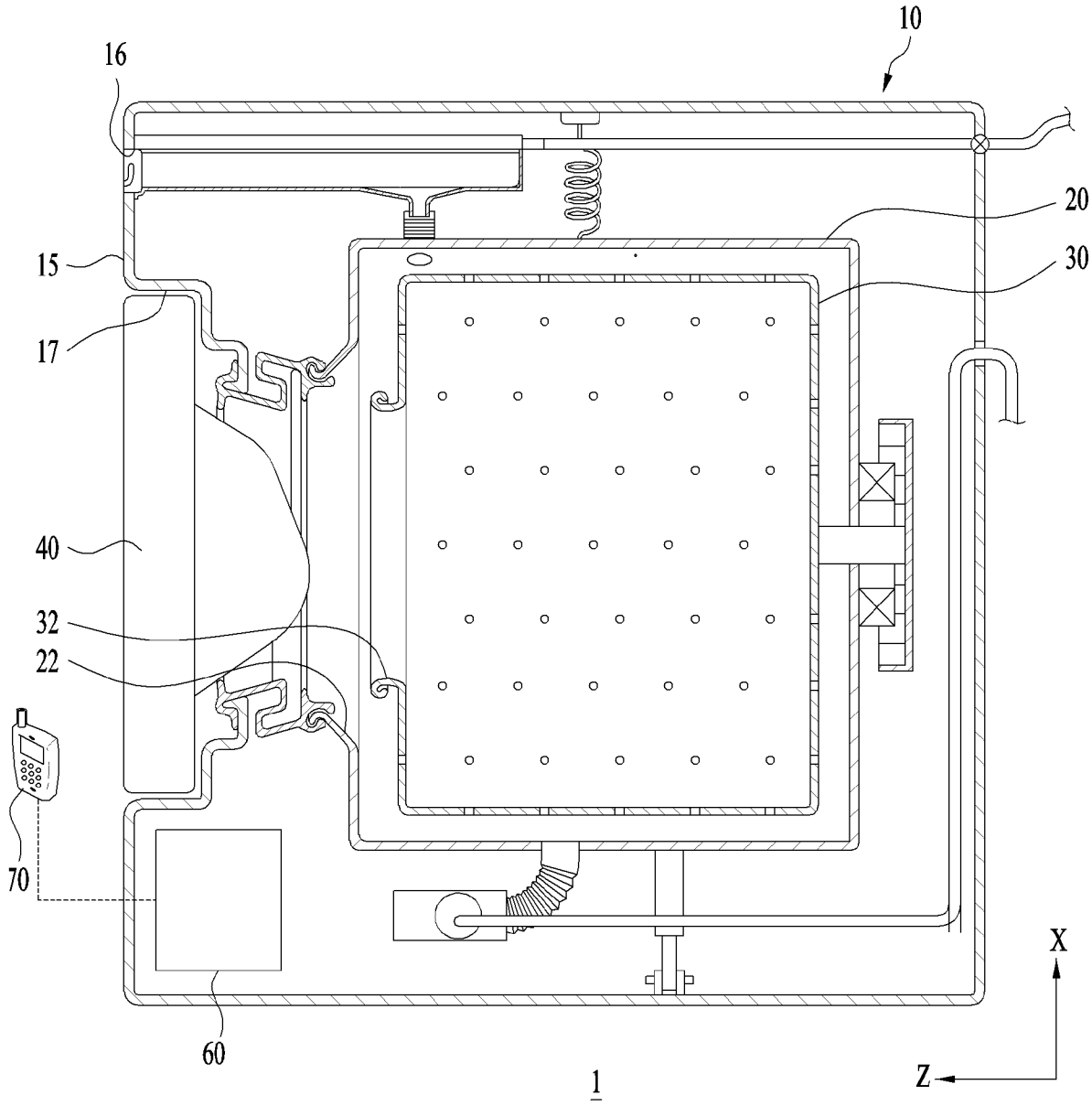
[청구항 18] 제어부가 의류를 처리하기 위한 코스를 수행하며, 상기 코스에 따라 현재 수행되는 과정에서 의류를 추가 투입하기 위한 의류추가과정의 수행 가부를 판단하는 의류추가 판단단계;
상기 제어부가 상기 의류추가 판단단계에서 현재 수행되는 과정에 상기 의류추가과정을 수행할 수 없는 것으로 판단하는 경우, 캐비닛에 마련되어 사용자에 의해 조작되는 다기능버튼부를 비활성화시키는 버튼기능 잠금단계; 및
상기 제어부가 상기 의류추가 판단단계에서 현재 수행되는 과정에 상기 의류추가과정을 수행할 수 있는 것으로 판단하는 경우, 상기 다기능버튼부를 활성화시키는 의류추가기능 활성화단계;를 포함하는 의류처리장치의 제어방법.

[청구항 19] 제18항에 있어서,
상기 의류추가기능 활성화단계 이후, 상기 제어부가 사용자에게 정보를 제공하기 위한 화면출력부를 제어하여 상기 다기능버튼부의 기능을 표시하여 사용자에게 의류 추가 가능 상태임을 안내하는 의류추가기능 표시단계;를 더 포함하는 의류처리장치의 제어방법.

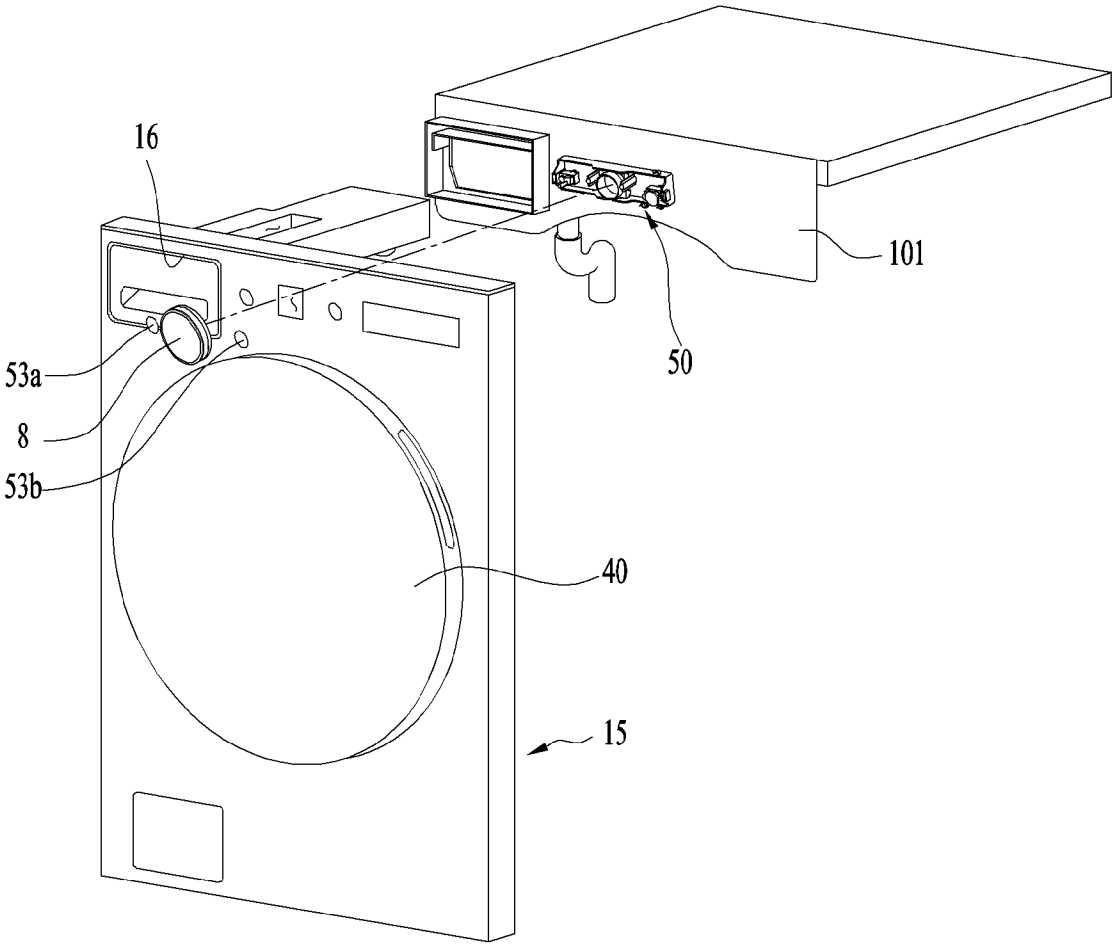
[도1]



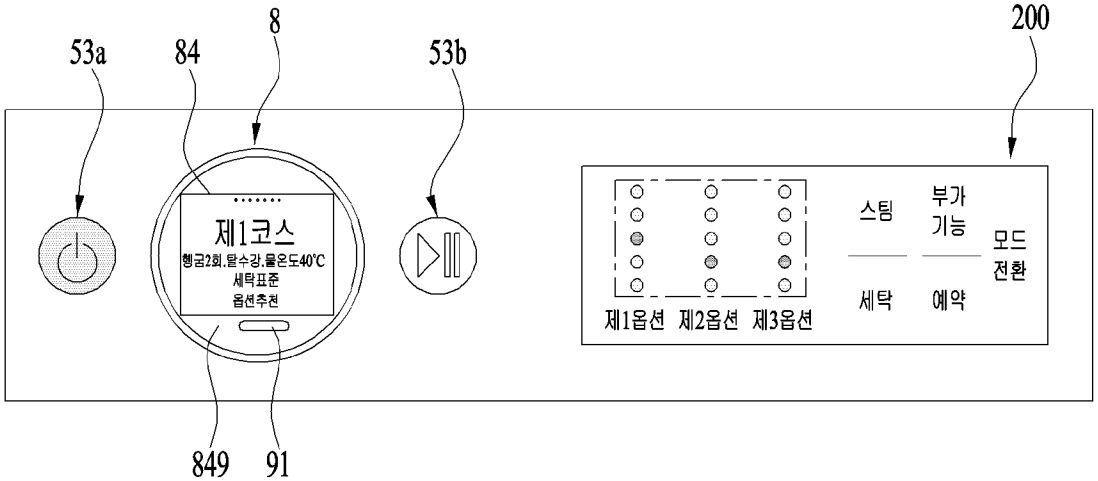
[도2]



[도3]

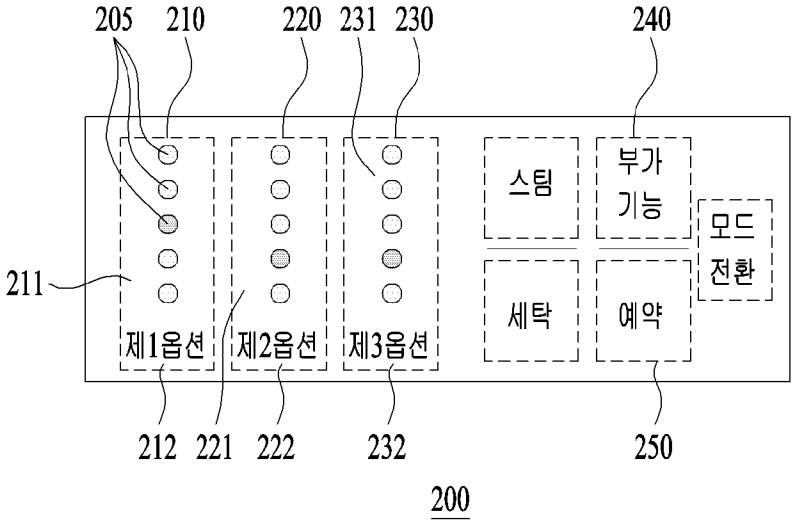

16
101
50
53a
8
53b
40
15

[도4]

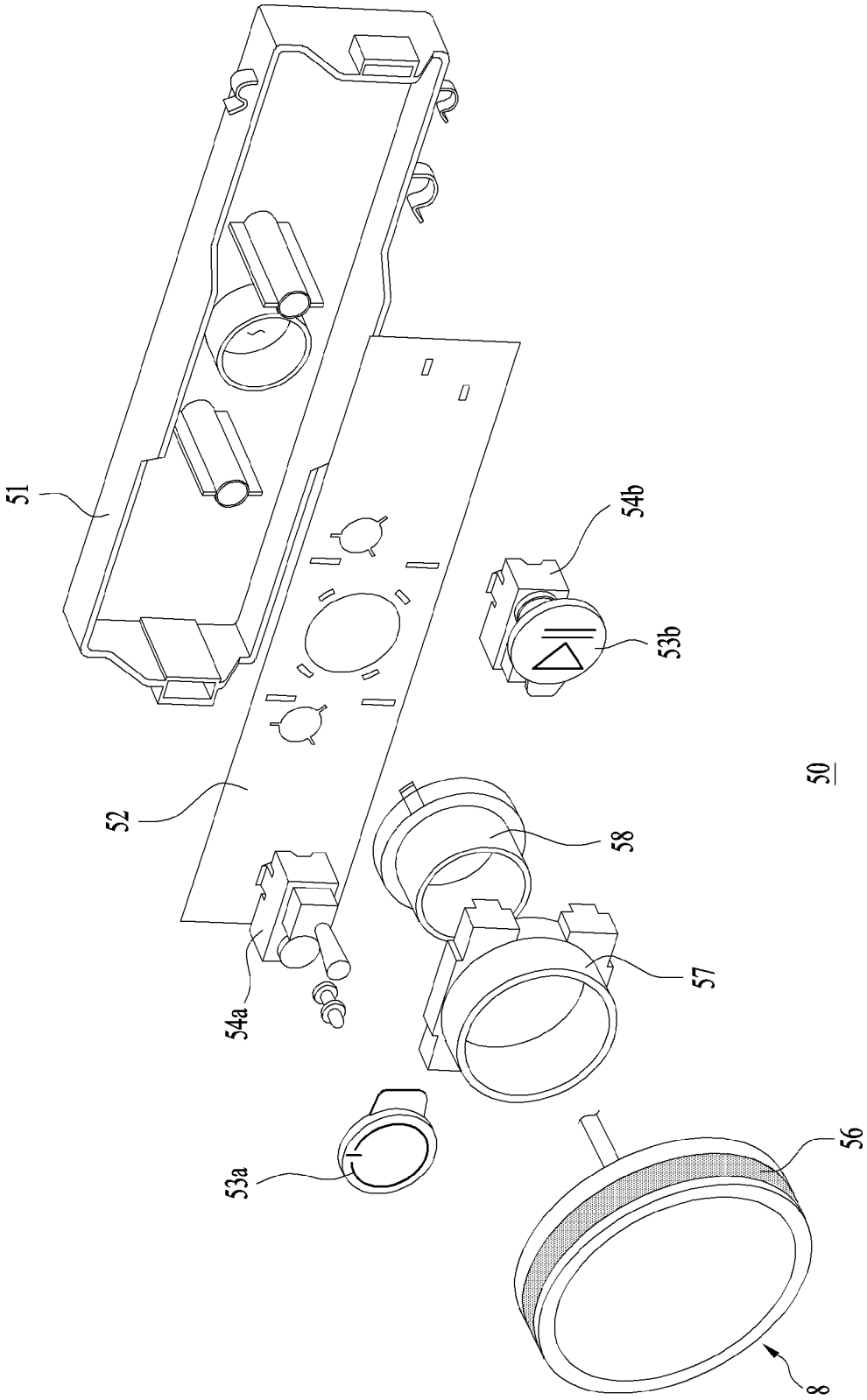

53a
84
8
53b
200
제1코스
행굼2회,탈수강,물온도40℃
세탁표준
옵션추천
스팀
부가
기능
모드
전환
세탁
예약
제1옵션 제2옵션 제3옵션
849
91

100

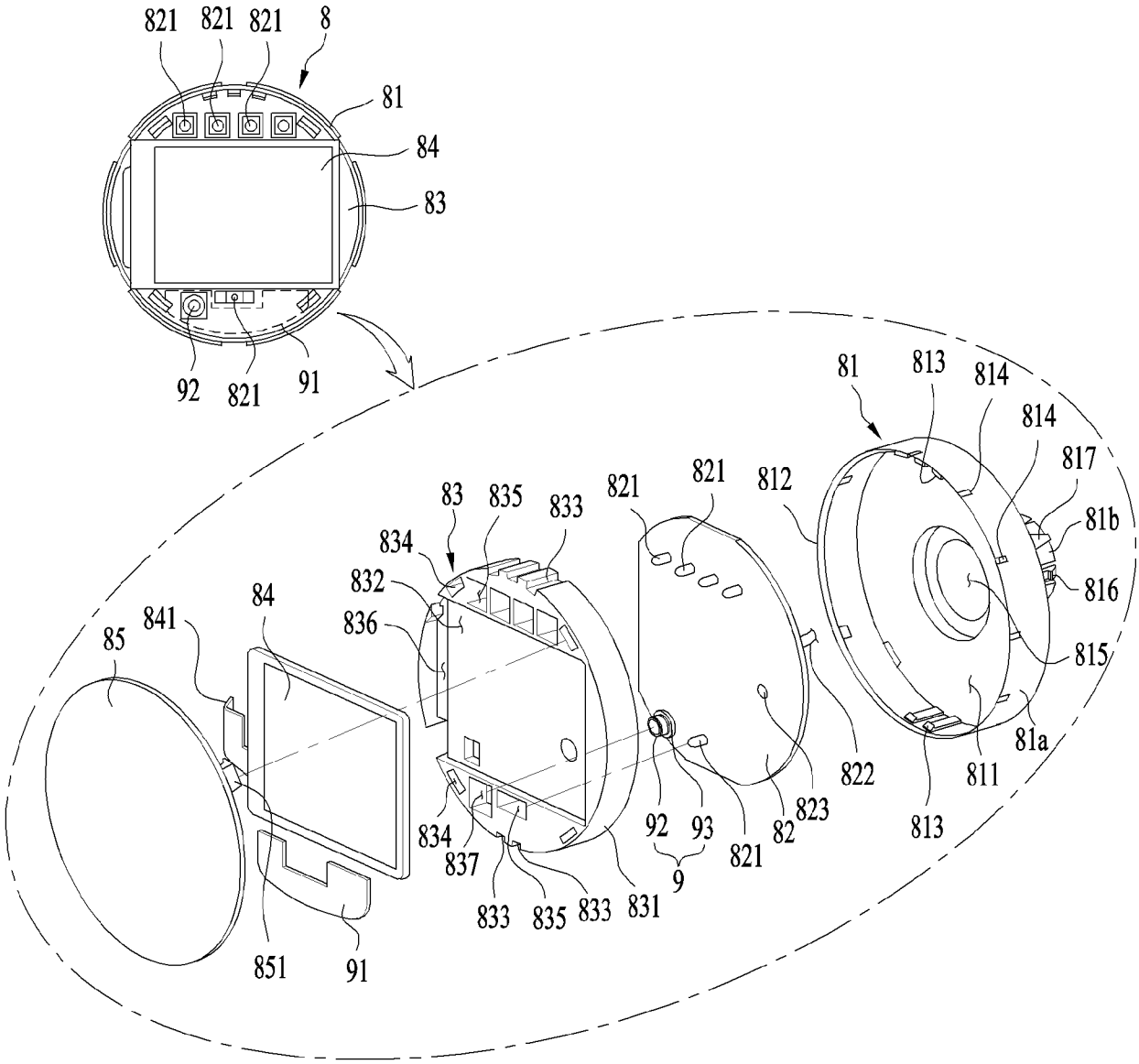
[도5]


205
210
220
231
230
240
211
제1옵션
제2옵션
제3옵션
스팀
부가 기능
모드 전환
세탁
예약
212
221
222
232
250
200

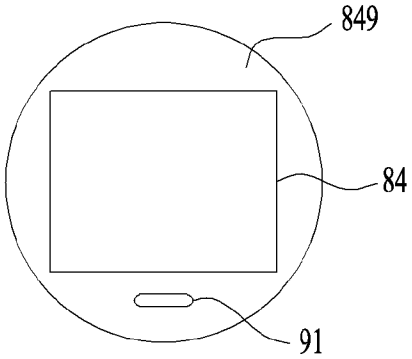
[도6]



[도7]

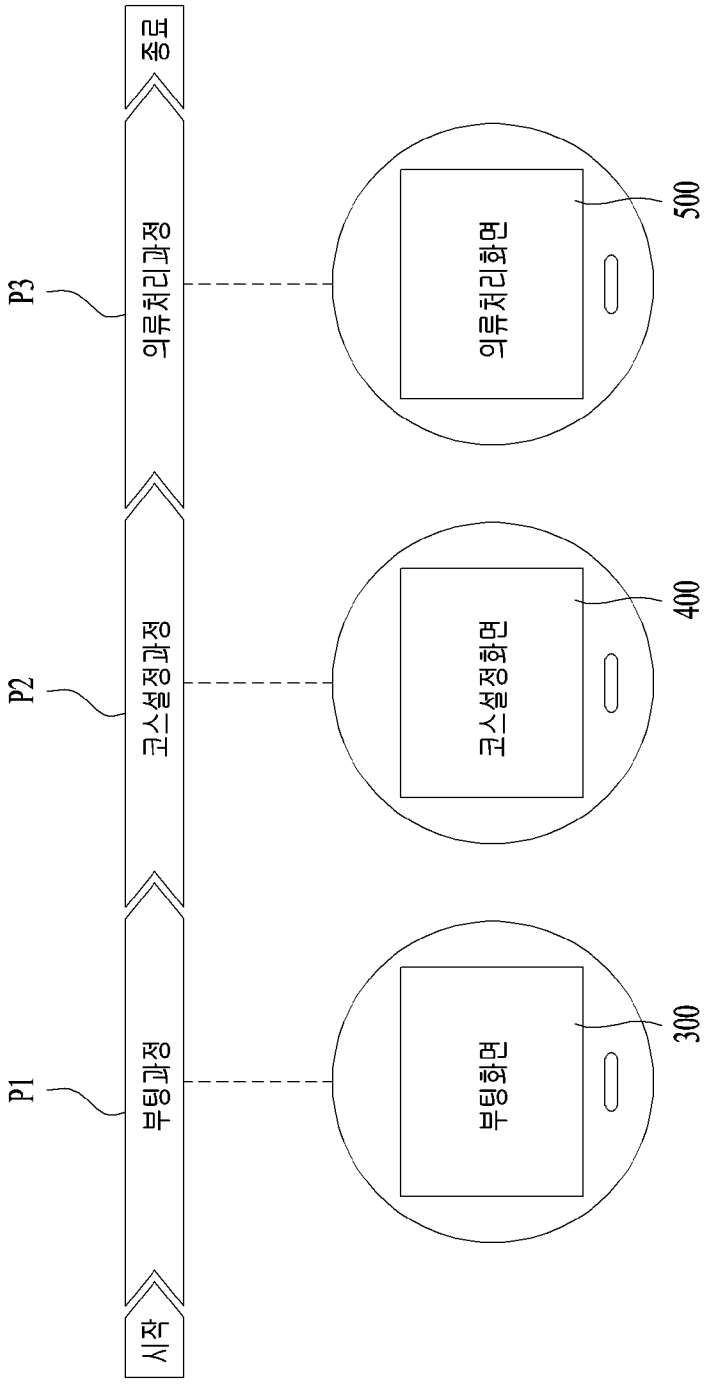

821
821
821
8
81
84
83
92
821
91
81
813
814
814
817
81b
816
815
81a
811
813
822
823
82
821
92
93
9
834
837
833
835
833
831
83
835
833
834
832
836
821
821
812
84
841
85
851
91

[도8]

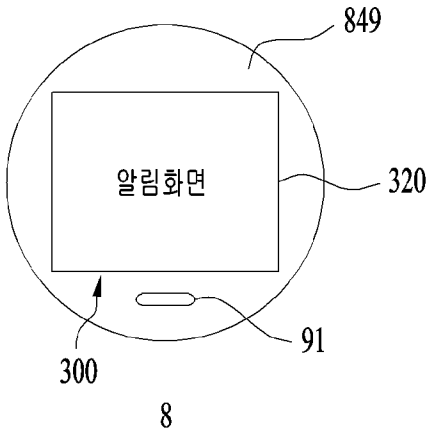

849
84
91

8

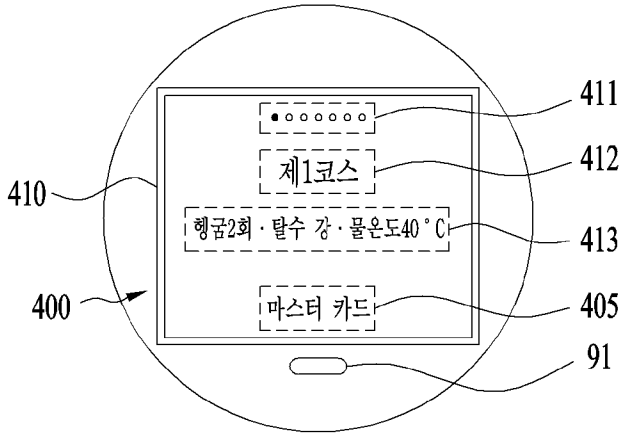
[도9]


시작
부팅과정
코스설정과정
의류처리과정
종료
P1
P2
P3
부팅화면
300
코스설정화면
400
의류처리화면
500

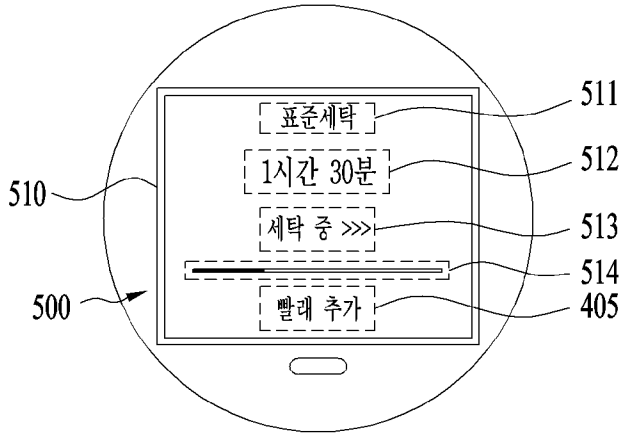
[도10]


849
알림화면
320
91
300
8

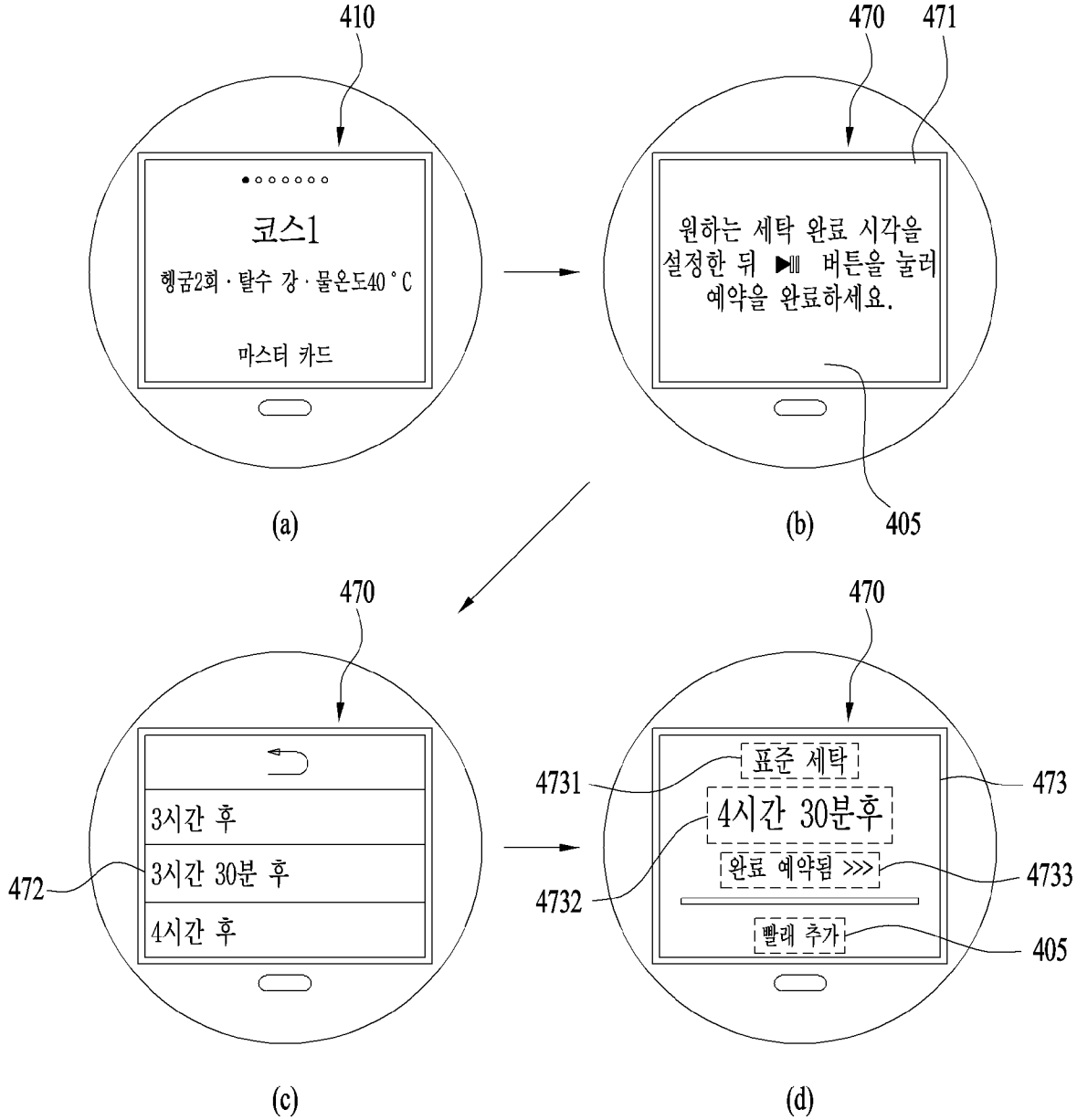
[도11]


411
제1코스
412
410
행굼2회 · 탈수 강 · 물온도40 °C
413
400
마스터 카드
405
91

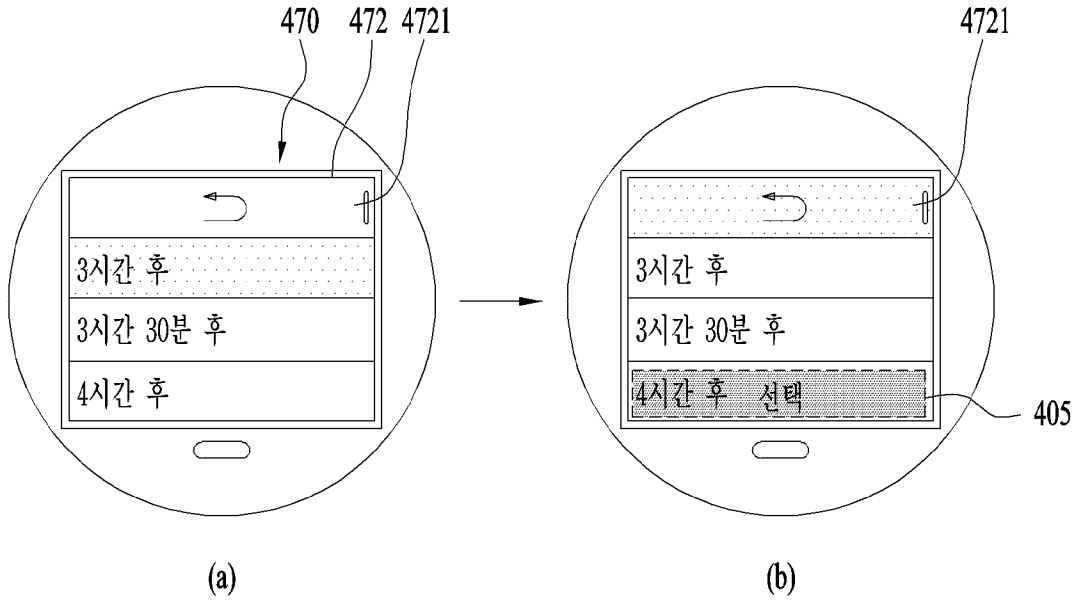
[도12]


511
표준세탁
1시간 30분
512
510
세탁 중 >>>
513
514
500
빨래 추가
405

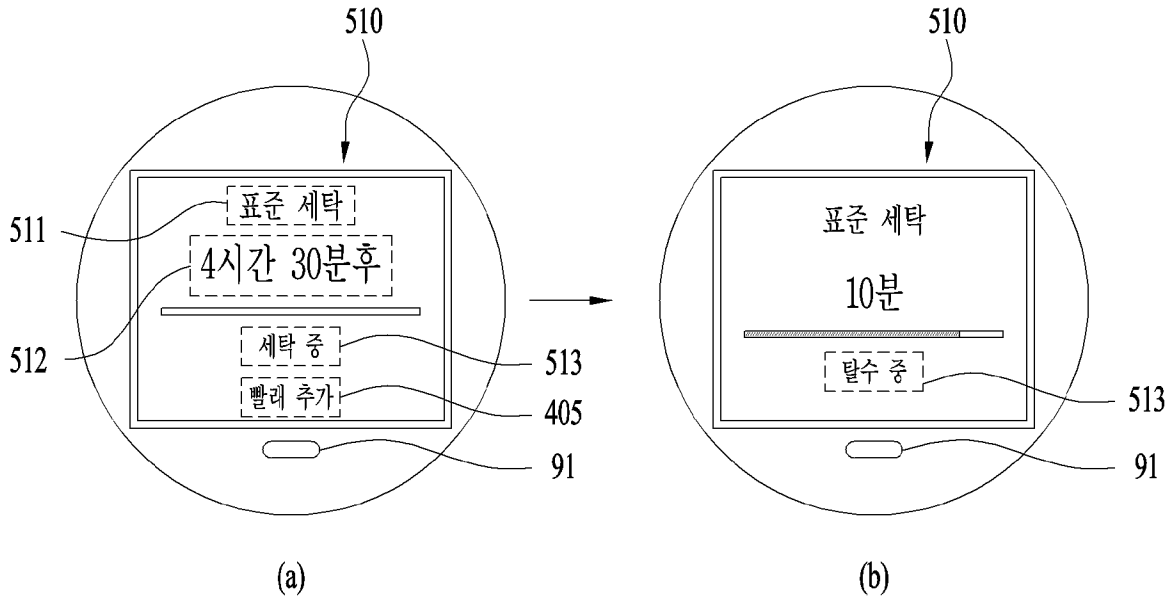
[도13]


410
코스1
헹굼2회 · 탈수 강 · 물온도40 °C
마스터 카드
(a)
470
471
원하는 세탁 완료 시각을 설정한 뒤 ▶Ⅱ 버튼을 눌러 예약을 완료하세요.
405
(b)
470
3시간 후
3시간 30분 후
4시간 후
472
(c)
470
표준 세탁
4731
4시간 30분후
473
완료 예약됨 >>>
4732
4733
빨래 추가
405
(d)

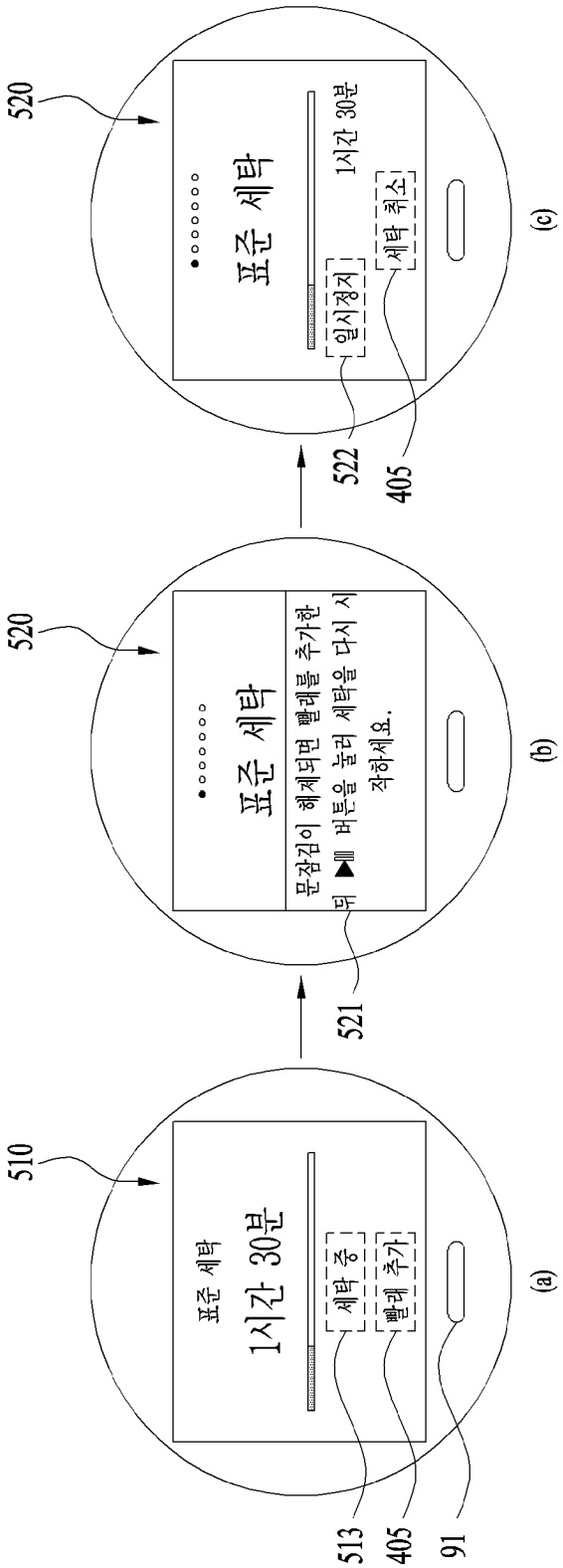
[도14]


470
472
4721
3시간 후
3시간 30분 후
4시간 후
(a)
4721
3시간 후
3시간 30분 후
4시간 후 선택
405
(b)

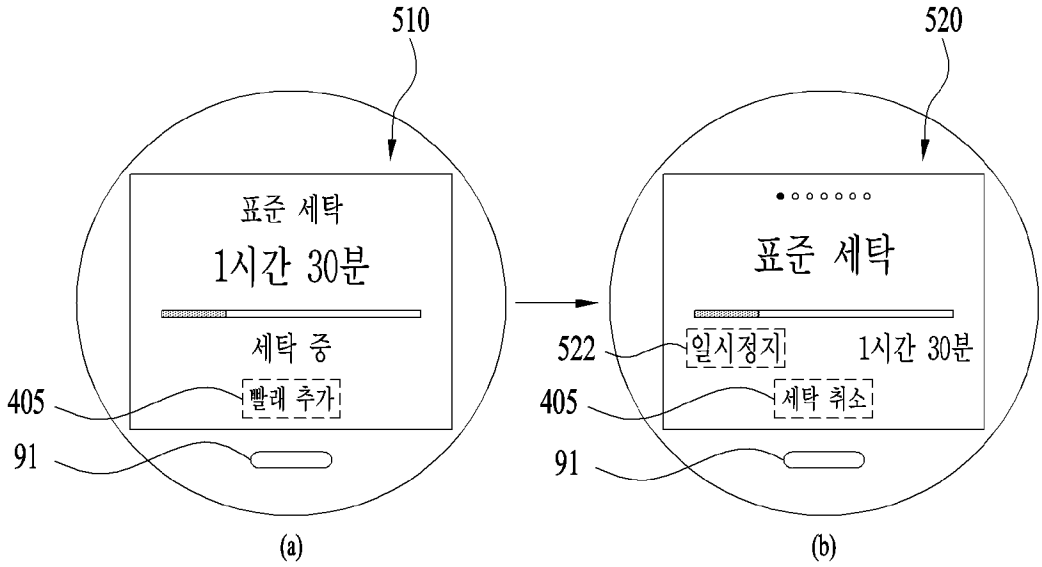
[도15]


510
511
표준 세탁
4시간 30분후
512
세탁 중
513
빨래 추가
405
91
(a)
510
표준 세탁
10분
탈수 중
513
91
(b)

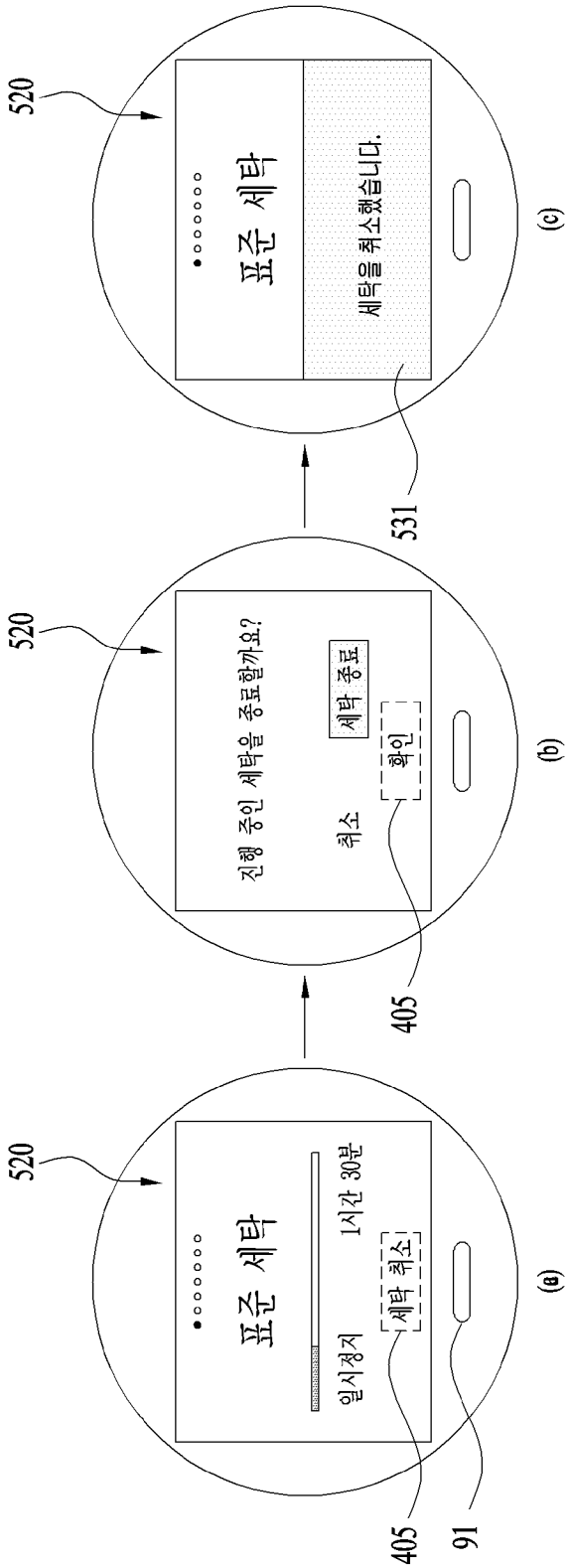
[도16]


510
표준 세탁
1시간 30분
세탁 중
빨래 추가
513
405
91
(a)
520
표준 세탁
문잠김이 해제되면 빨래를 추가한
뒤 ▶|| 버튼을 눌러 세탁을 다시 시
작하세요.
521
(b)
520
표준 세탁
1시간 30분
일시정지
세탁 취소
522
405
(c)

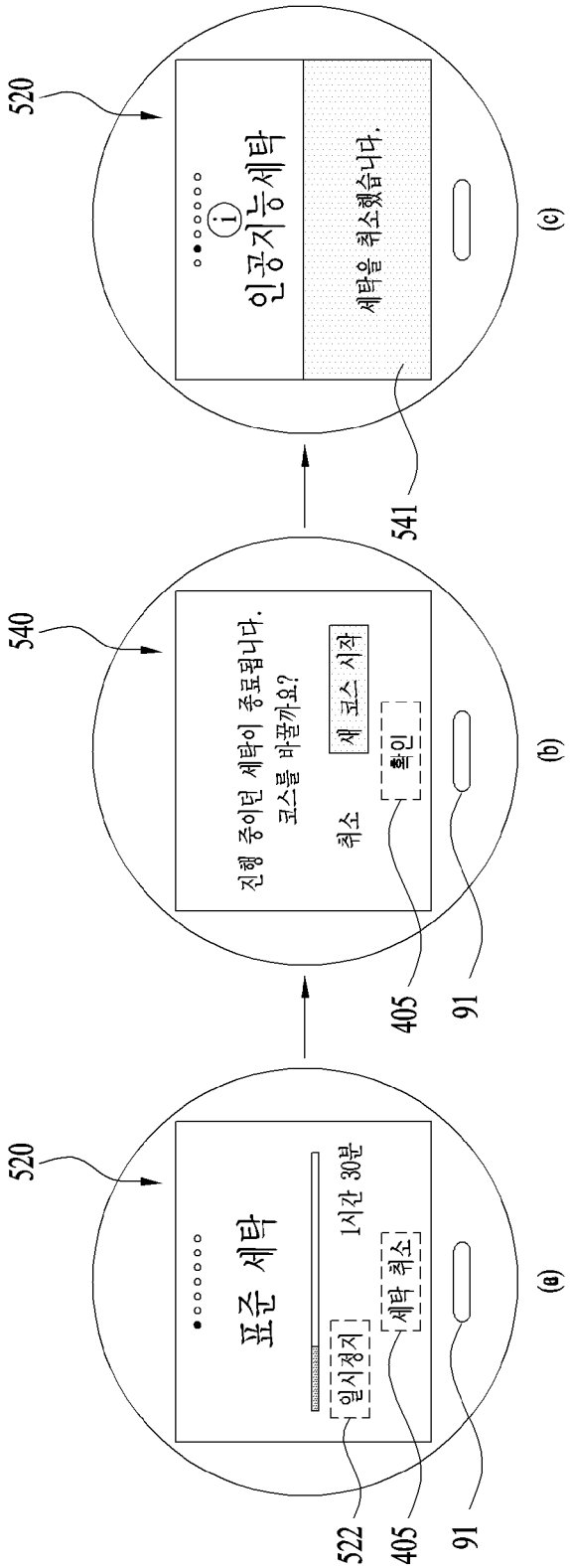
[도17]


510
520
표준 세탁
1시간 30분
세탁 중
405
빨래 추가
91
(a)
522
일시정지
1시간 30분
405
세탁 취소
91
(b)

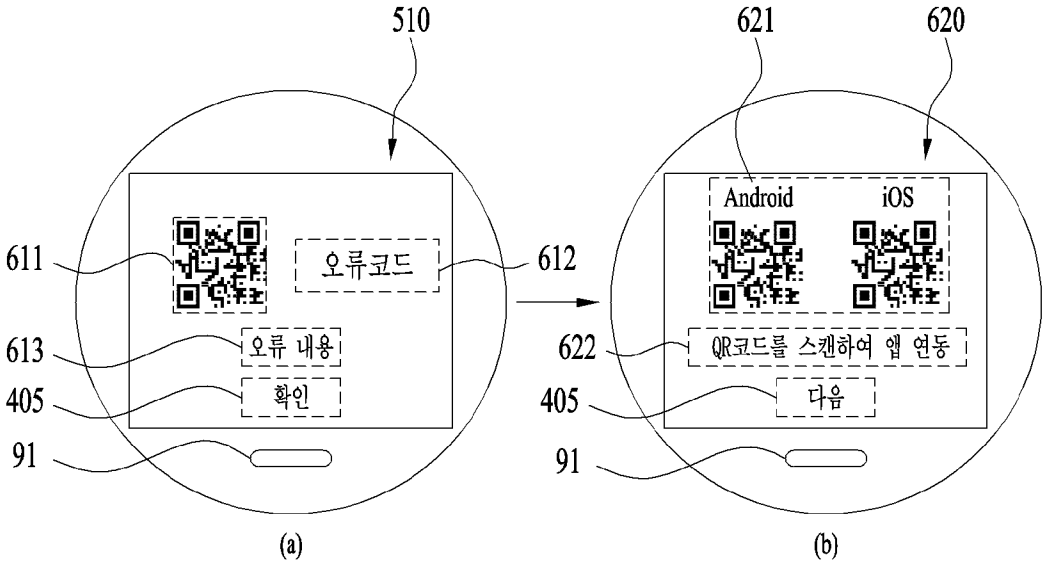
[도18]


520
표준 세탁
일시정지
1시간 30분
세탁 취소
405
91
(a)
520
진행 중인 세탁을 종료할까요?
취소
세탁 종료
확인
405
(b)
520
표준 세탁
세탁을 취소했습니다.
531
(c)

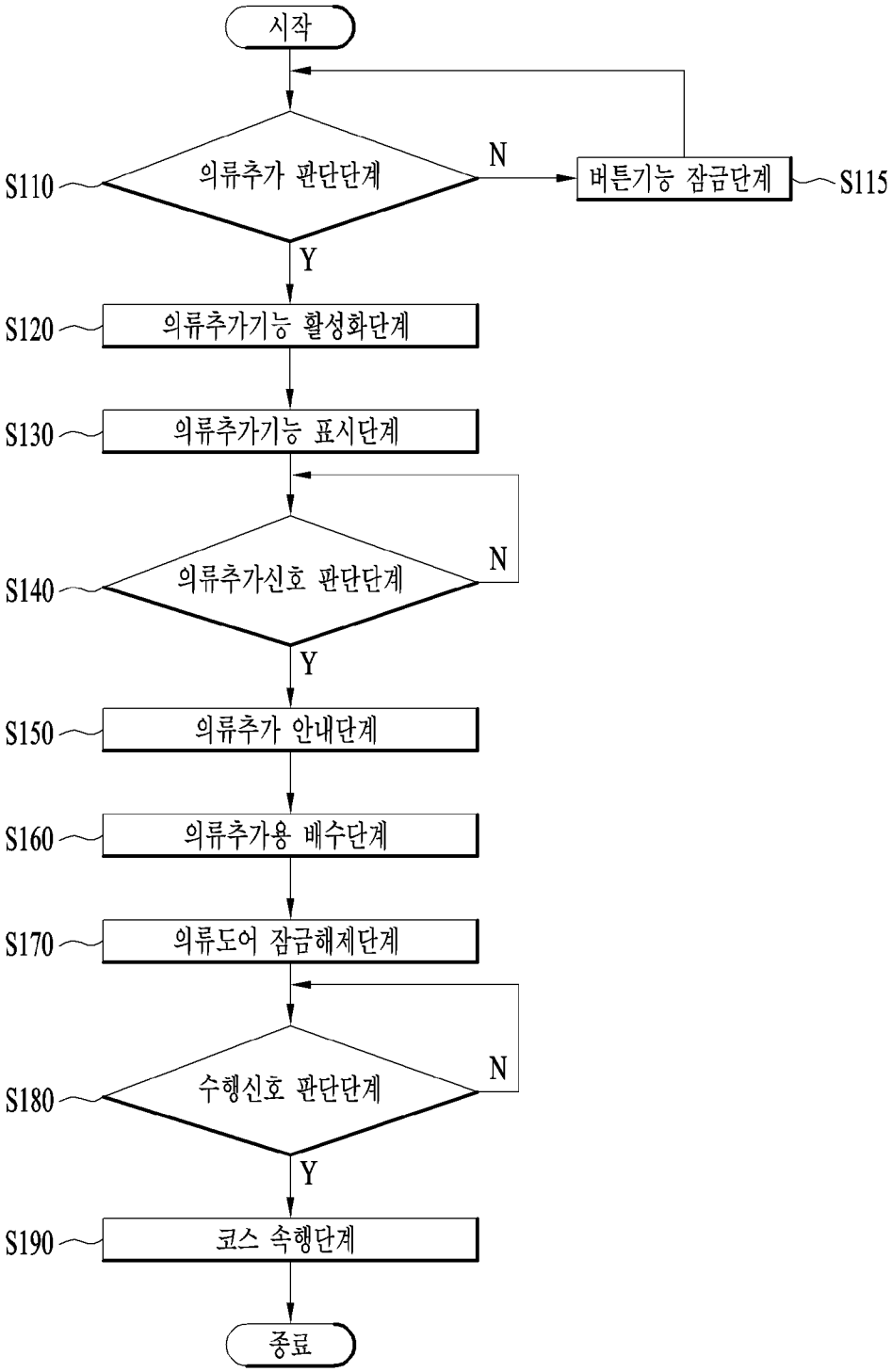
[도19]


520
표준 세탁
1시간 30분
일시정지
세탁 취소
522
405
91
(a)
540
진행 중이던 세탁이 종료됩니다.
코스를 바꿀까요?
취소
새 코스 시작
확인
405
91
(b)
520
인공지능세탁
세탁을 취소했습니다.
541
(c)

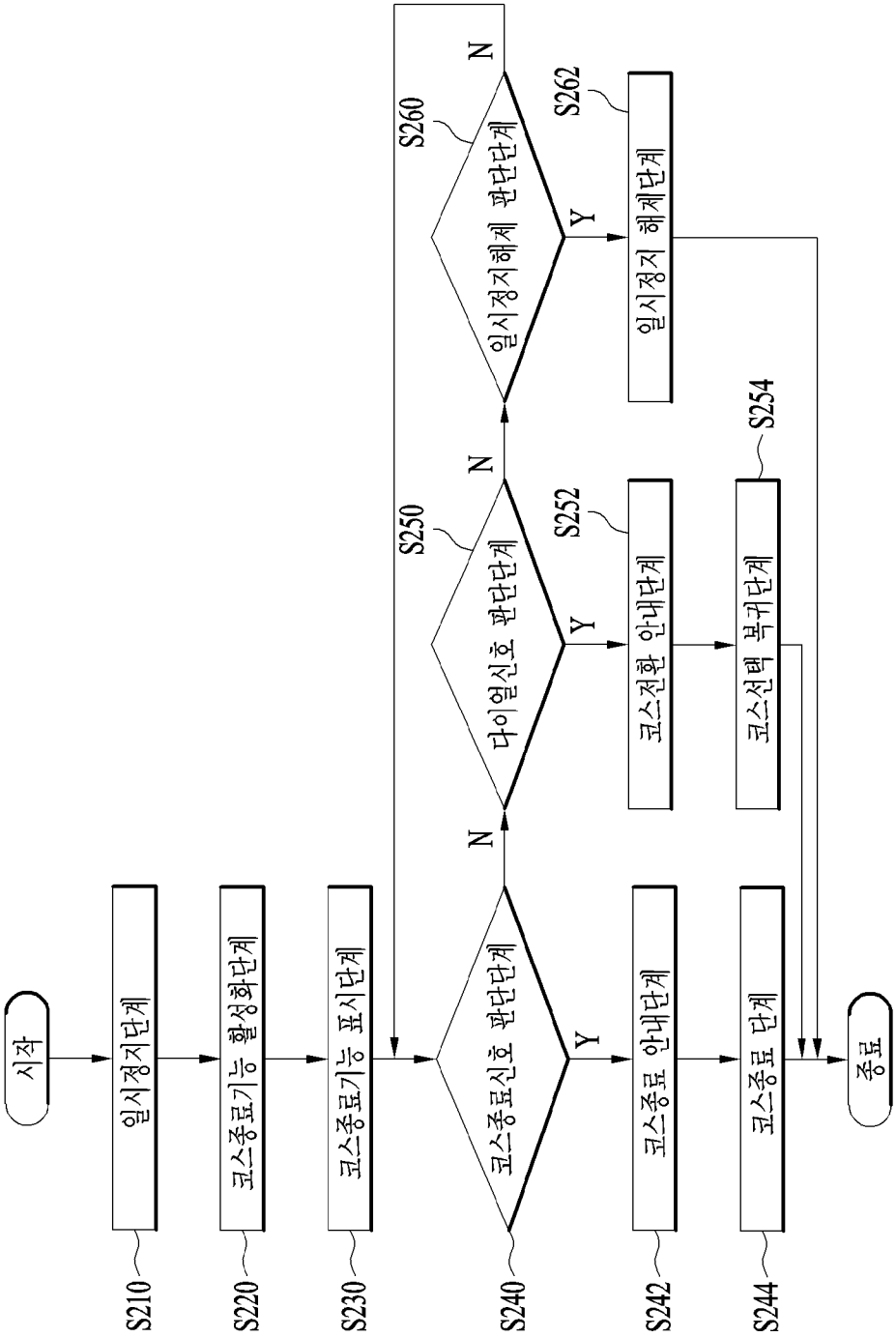
[도20]


510
611
오류코드
612
613
오류 내용
405
확인
91
(a)
621
620
Android
iOS
622
QR코드를 스캔하여 앱 연동
405
다음
91
(b)

[도21]


시작
S110
의류추가 판단단계
N
버튼기능 잠금단계
S115
Y
S120
의류추가기능 활성화단계
S130
의류추가기능 표시단계
S140
의류추가신호 판단단계
N
Y
S150
의류추가 안내단계
S160
의류추가용 배수단계
S170
의류도어 잠금해제단계
S180
수행신호 판단단계
N
Y
S190
코스 속행단계
종료

[도22]


시작
일시정지단계
S210
코스종료기능 활성화단계
S220
코스종료기능 표시단계
S230
코스종료신호 판단단계
S240
Y
N
코스종료 안내단계
S242
코스종료 단계
S244
다이얼신호 판단단계
S250
Y
N
코스전환 안내단계
S252
코스선택 복귀단계
S254
일시정지해제 판단단계
S260
Y
N
일시정지 해제단계
S262
종료

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2022/008339

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 34/28(2020.01)i; **D06F 34/30**(2020.01)i; **D06F 34/34**(2020.01)i; **D06F 34/32**(2020.01)i; **D06F 39/08**(2006.01)i; **D06F 39/14**(2006.01)i; **D06F 34/14**(2020.01)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 34/28(2020.01); D06F 33/00(2006.01); D06F 33/02(2006.01); D06F 33/30(2020.01); D06F 37/04(2006.01); D06F 37/06(2006.01); D06F 37/10(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: 의류(clothes), 세탁(laundry), 코스(course), 버튼(button), 추가(add), 디스플레이(display), 옵션(option), 다기능(multifunctional)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2016-0062917 A (LG ELECTRONICS INC.) 03 June 2016 (2016-06-03) See paragraphs [0060]-[0097] and [0109] and figures 2-5.	1-17
X	KR 10-0811660 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 11 March 2008 (2008-03-11) See paragraphs [0047]-[0061] and figure 5.	18-19
Y		1-17
A	KR 10-2047957 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 22 November 2019 (2019-11-22) See paragraphs [0053]-[0050] and figures 1-5.	1-19
A	US 2019-0153648 A1 (WHIRLPOOL CORPORATION) 23 May 2019 (2019-05-23) See claims 1-5 and figures 16-19.	1-19
A	US 2017-0218546 A1 (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 03 August 2017 (2017-08-03) See claims 1 and 8 and figure 4.	1-19

☐ 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
07 October 2022	**07 October 2022**

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2022/008339

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR 10-2016-0062917 A	03 June 2016	EP 3225730 A1	04 October 2017
		EP 3225730 A4	01 August 2018
		EP 3988699 A1	27 April 2022
		KR 10-2243658 B1	23 April 2021
		US 10920357 B2	16 February 2021
		US 2017-0321367 A1	09 November 2017
		WO 2016-085131 A1	02 June 2016
KR 10-0811660 B1	11 March 2008	None	
KR 10-2047957 B1	22 November 2019	AU 2016-306814 B2	04 October 2018
		CN 107849783 A	27 March 2018
		EP 3296445 A1	21 March 2018
		KR 10-2017-0019052 A	21 February 2017
		KR 10-2018-0048501 A	10 May 2018
		US 10982369 B2	20 April 2021
		US 2018-0237971 A1	23 August 2018
		WO 2017-026711 A1	16 February 2017
US 2019-0153648 A1	23 May 2019	EP 3486360 A1	22 May 2019
		EP 3486360 B1	23 February 2022
		US 10662567 B2	26 May 2020
US 2017-0218546 A1	03 August 2017	CN 107012658 A	04 August 2017
		CN 205741619 U	30 November 2016
		EP 3199691 A1	02 August 2017
		US 9771676 B2	26 September 2017

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2022/008339

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

D06F 34/28(2020.01)i; **D06F 34/30**(2020.01)i; **D06F 34/34**(2020.01)i; **D06F 34/32**(2020.01)i; **D06F 39/08**(2006.01)i; **D06F 39/14**(2006.01)i; **D06F 34/14**(2020.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

D06F 34/28(2020.01); D06F 33/00(2006.01); D06F 33/02(2006.01); D06F 33/30(2020.01); D06F 37/04(2006.01); D06F 37/06(2006.01); D06F 37/10(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: 의류(clothes), 세탁(laundry), 코스(course), 버튼(button), 추가(add), 디스플레이(display), 옵션(option), 다기능(multifunctional)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2016-0062917 A (엘지전자 주식회사) 2016.06.03 단락 [0060]-[0097], [0109] 및 도면 2-5	1-17
X	KR 10-0811660 B1 (삼성전자주식회사) 2008.03.11 단락 [0047]-[0061] 및 도면 5	18-19
Y		1-17
A	KR 10-2047957 B1 (삼성전자주식회사) 2019.11.22 단락 [0053]-[0050] 및 도면 1-5	1-19
A	US 2019-0153648 A1 (WHIRLPOOL CORPORATION) 2019.05.23 청구항 1-5 및 도면 16-19	1-19
A	US 2017-0218546 A1 (WUXI LITTLE SWAN CO., LTD.) 2017.08.03 청구항 1, 8 및 도면 4	1-19

☐ 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 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.
"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2022년10월07일(07.10.2022)	**2022년10월07일(07.10.2022)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관
대한민국 특허청 **(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)**	**박혜련**
팩스 번호 **+82-42-481-8578**	전화번호 **+82-42-481-3463**

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2022/008339

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2016-0062917 A	2016/06/03	EP 3225730 A1	2017/10/04
		EP 3225730 A4	2018/08/01
		EP 3988699 A1	2022/04/27
		KR 10-2243658 B1	2021/04/23
		US 10920357 B2	2021/02/16
		US 2017-0321367 A1	2017/11/09
		WO 2016-085131 A1	2016/06/02
KR 10-0811660 B1	2008/03/11	없음	
KR 10-2047957 B1	2019/11/22	AU 2016-306814 B2	2018/10/04
		CN 107849783 A	2018/03/27
		EP 3296445 A1	2018/03/21
		KR 10-2017-0019052 A	2017/02/21
		KR 10-2018-0048501 A	2018/05/10
		US 10982369 B2	2021/04/20
		US 2018-0237971 A1	2018/08/23
		WO 2017-026711 A1	2017/02/16
US 2019-0153648 A1	2019/05/23	EP 3486360 A1	2019/05/22
		EP 3486360 B1	2022/02/23
		US 10662567 B2	2020/05/26
US 2017-0218546 A1	2017/08/03	CN 107012658 A	2017/08/04
		CN 205741619 U	2016/11/30
		EP 3199691 A1	2017/08/02
		US 9771676 B2	2017/09/26