



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0086032
(43) 공개일자 2012년08월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
D06F 39/12 (2006.01) D06F 39/00 (2006.01)
D06F 33/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0007232
(22) 출원일자 2011년01월25일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
박정민
서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)
전호일
서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)
(뒀면에 계속)
(74) 대리인
박영복, 김용인

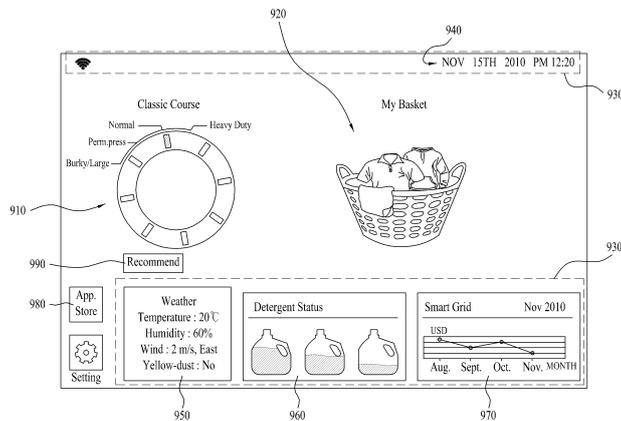
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 세탁장치

(57) 요약

본 발명은 세탁장치에 관한 것이다. 본 발명에 따른 세탁장치는 세탁장치에서 소정시간 간격으로 주기적으로 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보 중에 적어도 하나를 표시하고, 상기 정보들의 표시여부를 선택할 수 있는 초기화면을 구비하는 디스플레이를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도13



(72) 발명자

이정환

서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)

박옥진

서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)

엄예지

서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)

손내리

서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)

양수영

서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)

박윤미

서울특별시 서초구 양재대로11길 19, 엘지전자 서
초 R & D 센터 (양재동)

특허청구의 범위

청구항 1

세탁장치에서 소정시간 간격으로 주기적으로 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보 중에 적어도 하나를 표시하고, 상기 정보들의 표시여부를 선택할 수 있는 초기화면을 구비하는 디스플레이를 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 초기화면은 상기 업데이트 가능한 정보를 표시하는 업데이트정보표시영역과 상기 업데이트정보표시영역에 표시되는 정보를 선택할 수 있는 화면으로 전환 가능한 표시여부선택영역을 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 업데이트정보표시영역은 시간과 날짜를 표시하는 날짜표시영역을 포함하며, 상기 날짜표시영역은 상기 초기화면 이후에 이어지는 화면 중에 적어도 하나에 계속적으로 표시되는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 업데이트정보표시영역은 기상정보를 표시하는 기상정보표시영역, 세제량에 대한 정보를 표시하는 세제량표시영역 및 지능형전력망에 대한 정보를 표시하는 지능형전력망 표시영역 중에 적어도 하나를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 지능형 전력망 정보는 상기 세탁장치의 소정 기간 동안의 에너지 소비량, 시간대에 따른 에너지 비용 및 광고 중에 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 초기화면은 상기 업데이트정보표시영역에 표시되는 정보에 따라 적어도 하나의 추천코스 또는 적어도 하나의 추천세탁정보가 표시되는 추천코스화면으로 전환 가능한 추천영역을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 추천코스 또는 상기 추천세탁정보는 상기 지능형 전력망 정보 또는 기상정보에 따라 표시되는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 추천세탁정보는 상기 지능형전력망 정보에 따라 상기 세탁장치의 추천 세탁 시각을 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 세탁장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래의 세탁장치는 디스플레이부를 구비하고 있었으나, 이러한 디스플레이부는 세탁장치의 구동 또는 코스와 관련하여 상당히 제한적인 정보만을 표시하였다. 즉, 사용자의 요구에 따른 다양한 정보를 표시하지 못하는 문제점을 수반하였다. 나아가, 종래의 세탁장치는 세탁장치가 출시되는 경우에 표시할 수 있는 정보의 종류가 한정되어 있었으며, 이후에 표시되는 정보를 추가하거나, 삭제하거나, 또는 사용자의 선택에 의해 고르는 것이 곤란하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 세탁장치를 사용하는 경우에 보다 편리하게 조작할 수 있는 디스플레이를 구비한 세탁장치를 제공하는데 목적이 있다.

[0004] 본 발명의 다른 목적은 사용자에게 세탁장치의 코스, 세탁장치 자체의 정보 이외에 다른 정보, 예를 들어 날씨 정보, 지능형 전력망 정보 등을 제공할 수 있는 세탁장치를 제공하는데 있다.

[0005] 또한, 본 발명의 다른 목적은 주기적 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보를 제공할 수 있는 세탁장치를 제공하는데 있다.

[0006] 나아가, 본 발명의 목적은 사용자의 선택에 의해 표시되는 정보를 추가, 삭제 또는 선택할 수 있는 세탁장치를 제공하는데 있다.

[0007] 또한, 본 발명의 목적은 날씨 정보 또는 지능형 전력망 정보 등에 기반하여 자동으로 추천코스 또는 추천 세탁 정보를 제공할 수 있는 세탁장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 본 발명의 목적은 세탁장치에서 소정시간 간격으로 주기적으로 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보 중에 적어도 하나를 표시하고, 상기 정보들의 표시여부를 선택할 수 있는 초기화면을 구비하는 디스플레이를 포함하는 것을 특징으로 하는 세탁장치에 의해 달성된다.

발명의 효과

[0009] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 세탁장치는 사용자에게 세탁장치의 코스, 세탁장치 자체의 정보 이외에 다른 정보, 예를 들어 날씨정보, 지능형 전력망 정보 등을 비롯한 최대한 많은 정보를 한번에 제공할 수 있는 세탁장치를 제공함으로써, 사용자가 세탁장치에 조작하는 경우에 많은 정보에 의해 효율적으로 조작할 수 있다.

[0010] 또한, 본 발명에 의하면 주기적 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보를 제공하여 사용자가 업데이트된 정보에 의해 세탁장치를 조작할 수 있는 장점이 있다.

[0011] 나아가, 본 발명에 의하면 사용자의 선택에 의해 표시되는 정보를 추가, 삭제 또는 선택할 수 있도록 하여 사용자의 요구에 맞는 정보를 표시하는 것이 가능하다.

[0012] 또한, 본 발명에 의하면 날씨 정보 또는 지능형 전력망 정보 등에 기반하여 자동으로 추천코스 또는 추천 세탁 정보를 제공하여 사용자가 편리하게 효율적인 세탁코스 등을 선택할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 일 실시예에 따른 세탁장치를 도시한 사시도,

도 2는 제1 화면을 도시한 정면도,

- 도 3은 세탁대상물을 선택한 경우에 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 4는 세탁대상물을 복수개 선택한 경우에 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 5는 경고문구가 도시된 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 6은 세탁대상물의 정보를 변경하는 경우를 도시한 제1 화면의 정면도,
- 도 7은 상기 도 6에서 세탁대상물의 정보를 변경한 후에 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 8은 세탁 정보를 수정할 수 있는 제2 화면을 도시한 정면도,
- 도 9는 상기 도 8에서 어느 하나의 세탁정보를 선택한 경우를 도시한 제2 화면의 정면도,
- 도 10은 상기 도 8 및/또는 도 9에서 어느 하나의 정보를 수정한 경우에 수정된 정보를 저장할 수 있는 제3 화면을 도시한 정면도,
- 도 11은 사용자가 각종 디스플레이의 표시방식, 설치정보, 통신설정, 세탁대상물의 종류 중에 적어도 하나를 변경할 수 있는 제4 화면을 도시한 정면도,
- 도 12는 세탁장치가 구동하는 상태에서 각종 정보를 표시하는 제5 화면을 도시한 정면도,
- 도 13은 미리 설정된 세탁코스를 선택하거나 또는 사용자가 직접 세탁대상물을 선택할 수 있도록 하는 초기화면을 도시한 정면도,
- 도 14는 미리 설정된 세탁코스를 표시하는 제6 화면을 도시한 정면도,
- 도 15는 날씨에 따른 추천코스 또는 추천세탁정보를 표시하는 제7 화면을 도시한 정면도,
- 도 16은 사용자가 초기화면에 표시되는 정보를 선택할 수 있는 제8 화면을 도시한 정면도,
- 도 17은 상기 도 16에서 사용자가 지능형 전력망을 선택한 경우에 지능형 전력망 정보를 도시한 제9 화면의 정면도,
- 도 18은 기수행코스가 포함된 경우에 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 19는 도 18에서 어느 하나의 기수행코스가 지정된 경우에 해당 코스의 정보를 표시한 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 20은 도 18에서 어느 하나의 기수행코스를 선택한 경우의 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 21은 적어도 하나의 기수행코스를 도시한 초기화면을 나타내는 정면도,
- 도 22는 다른 실시예에 따른 세탁장치를 도시한 사시도,
- 도 23은 건조기의 초기화면을 도시한 정면도,
- 도 24는 세탁기에서 세탁물에 대한 정보를 전달받은 경우에 건조기의 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 25는 상기 도 24에서 어느 하나의 의류를 제거한 경우에 제1 화면을 도시한 정면도,
- 도 26은 건조기가 구동하는 경우에 각종 정보를 표시하는 구동화면을 도시한 정면도 및
- 도 27은 상기도 23에서 사용자가 직접 옷감을 선택하는 경우를 도시한 제2 화면의 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 다양한 실시예들에 대해서 살펴보기로 한다.
- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 세탁장치를 도시한 사시도이다.
- [0016] 도 1을 참조하면 세탁장치(10)는 외관을 형성하는 캐비닛(110)을 구비한다. 캐비닛(110)의 내부에는 세탁수를 수용하는 터브(미도시) 및 터브 내부에 회전 가능하게 구비되는 드럼(미도시)을 포함할 수 있다.
- [0017] 한편, 캐비닛(110)의 소정 위치, 예를 들어 전면에 컨트롤패널(120)을 구비할 수 있다. 사용자는 컨트롤패널(120)을 통하여 세탁장치(10)의 세탁코스를 선택하거나, 세탁에 대한 각종 코스정보를 수정하거나, 세탁장치에 대한 각종 정보를 인식할 수 있다.

- [0018] 그런데, 종래의 세탁장치들은 컨트롤패널에 코스 선택을 위한 코스선택부와, 코스에 대한 각종 코스정보를 수정할 수 있는 조작부와, 세탁장치가 구동하는 중에 각종 정보를 표시하기 위한 표시부 등을 별도로 구비하게 된다. 이처럼, 코스선택부, 조작부, 표시부를 별도로 구비하게 되면 컨트롤패널의 조립에 많은 시간 및 비용이 소요될 수 있다. 나아가, 컨트롤패널 상에 코스선택부, 조작부, 표시부에 포함되는 많은 수의 버튼과 램프 등이 배치되어 사용자가 적절한 조작을 통하여 세탁장치를 구동하기가 쉽지 않은 문제점이 있다. 또한, 종래의 세탁장치들은 제작 시에 이미 코스들이 하나 이상 미리 설정되어 출시되는데 이러한 기설정 코스는 사용자가 일부 조건을 변경하는 것은 가능하지만 여러 종류의 세탁대상물을 혼합하여 세탁하는 경우에는 적합하지 않은 불편함이 있었다. 따라서, 본원의 다양한 실시예에서는 사용자가 조작하기에 적절하도록 컨트롤패널의 구성을 단순화 하면서 동시에 복수의 세탁대상물을 혼합하여 세탁하는 경우에 세탁장치의 간편한 조작 및 다양한 정보표시가 가능한 구성을 구비한 세탁장치에 대해서 살펴보고자 한다.
- [0019] 일 실시예에 따른 세탁장치(10)의 컨트롤패널(120)은 디스플레이(130)와 세탁장치의 동작을 시작하게 하는 구동버튼(140)을 구비할 수 있다. 디스플레이(130)는 컨트롤패널(120)에 구비되며 사용자가 각종 정보를 인식하게 하면서 동시에 사용자로 하여금 세탁코스 등을 선택 가능하게 하는 터치패널(touch panel) 타입으로 구비될 수 있다. 따라서, 사용자는 디스플레이(130)를 조작하여 세탁장치(10)의 세탁코스를 선택하거나, 세탁에 대한 각종 코스정보를 수정할 수 있다. 또한, 디스플레이(130)는 세탁장치가 구동하는 중에 세탁장치(10)에 대한 정보 또는 세탁코스에 대한 정보를 표시하여 사용자가 이를 인식하도록 할 수 있다. 한편, 사용자가 세탁코스를 선택한 경우에는 구동버튼(140)을 조작하여 세탁장치의 구동을 실행할 수 있다. 이 경우, 세탁장치(10)는 선택된 세탁코스에 따라 구동하게 된다.
- [0020] 따라서, 일 실시예에 따른 세탁장치(10)는 컨트롤패널(120)에 디스플레이(130)를 구비하며, 디스플레이(130)에 의해 세탁장치의 조작, 정보수정 및 정보표시 등이 모두 가능하게 된다. 그런데, 상기와 같은 디스플레이를 구비한 경우에도 디스플레이에서 구현되는 화면의 전환 및/또는 배치에 따라 사용자가 용이하게 세탁장치를 조작할 수도 있으며, 반대로 사용자가 조작하기에 어려움을 겪을 수 있다. 이하에서는 도면을 참조하여 사용자가 용이하게 세탁장치를 조작함과 동시에 세탁장치에 대한 각종 정보를 용이하게 인식하도록 하는 디스플레이의 화면의 전환 및/또는 배치에 대해서 살펴보고자 한다. 한편, 이후에 설명되는 디스플레이는 사용자가 세탁장치의 내부로 세탁대상물을 투입하고 나서 조작하는 경우를 상정하여 설명한다. 하지만, 세탁대상물을 투입하기 전에 조작하도록 적절히 변경될 수 있음은 물론이다.
- [0021] 도 2는 도 1에서 디스플레이(130)만 확대해서 보여주는 정면도이다.
- [0022] 디스플레이(130)는 전술한 바와 같이 사용자에게 다양한 정보를 제공하며, 사용자가 제공된 정보를 바탕으로 세탁장치의 구동에 필요한 각종 선택을 가능하게 한다. 또한, 사용자가 선택한 코스에 대한 정보 등을 저장하여 이후에 세탁장치를 다시 구동하는 경우에 저장된 정보를 사용하도록 할 수 있다. 나아가, 세탁장치가 설치된 지역의 날씨에 대한 정보를 수집하여 제공하며, 수집된 날씨에 따라서 최적화된 코스를 제공할 수도 있다. 또한, 전력회사에서 제공되는 에너지 정보, 예를 들어 월별 전기사용량 및/또는 시간별 전기세 등의 정보를 이용하여 에너지 소비 및 전기세를 줄일 수 있는 코스 또는 구동시간대를 제공할 수도 있다. 이하, 구체적으로 살펴본다.
- [0023] 도 2를 참조하면, 디스플레이(130)는 선택 가능한 세탁대상물의 종류와, 선택된 세탁대상물 및 선택된 세탁대상물에 대한 세탁정보가 소정영역에 각각 표시되는 메인화면(1000), 또는 제1 화면(1000)을 포함할 수 있다. 즉, 제1 화면(1000)에서는 세탁장치의 구동에 필요한 가능한 많은 정보를 사용자에게 제공하며, 제공된 정보를 바탕으로 사용자가 필요한 정보를 선택하거나 수정하도록 할 수 있다.
- [0024] 구체적으로 제1 화면(1000)은 선택 가능한 세탁대상물의 종류를 표시하고 선택할 수 있는 제1 영역(1100)을 구비할 수 있다. 제1 영역(1100)은 사용자가 세탁을 하고자 하는 세탁대상물의 종류를 사용자에게 제공하게 된다. 사용자는 제1 영역(1100)에서 세탁하고자 하는 대상물에 대응하는 종류를 선택할 수 있게 된다. 제1 영역(1100)에서 세탁대상물의 종류는 소위 '아이콘'(icon)(1110)으로 표시될 수 있으며, 나아가 아이콘의 하부에 종류를 글자로 표현할 수도 있다. 예를 들어, 도면에 도시된 바와 같이 '캐주얼'(casual)의류의 경우에 캐주얼 타입의 티를 형상화한 아이콘(1110A)으로 표시될 수 있으며 스포츠의류의 경우에 스포츠의류를 형상화한 아이콘(1110B)으로 표현될 수 있다. 나아가, 각 아이콘은 빨랫줄(1112)에 걸려 있도록 시각적으로 구현될 수 있다. 이처럼 아이콘으로 세탁대상물의 종류를 표현하게 되면 사용자가 글자를 읽지 않고도 용이하게 세탁대상물의 종류를 인식할 수 있는 장점이 있다.
- [0025] 한편, 상기 아이콘(1110)들은 정적인 상태로 표시되는 것도 가능하지만 본 실시예에서는 동적 아이콘으로 표시된다. 예를 들어, 각 아이콘(1110)이 단순히 빨랫줄(1112)에 걸려져 움직임이 없이 정적인 상태를 유지하는 것

이 아니라, 각 아이콘(1110)이 빨랫줄(1112)에 매달려서 흔들리는 동적아이콘으로 제공될 수 있다. 이처럼 동적 아이콘을 활용하게 되면 움직임이 없는 아이콘에 비하여 사용자가 쉽게 아이콘을 인식하여 종류를 인식할 수 있으며 또한 사용자로 하여금 세탁대상물의 종류를 선택할 수 있는 단계라는 정보도 제공할 수 있다.

[0026] 한편, 사용자의 생활환경이 변화하면서 일반적으로 사용자가 세탁장치를 이용하여 세탁하고자 하는 세탁대상물의 종류가 증가하는 경향이 있다. 그런데, 디스플레이(130)의 크기에 의해 한번에 제1 영역(1100)에 표시되는 세탁대상물의 종류가 한정될 수 있다. 따라서, 제1 영역(1100)에 표시되는 세탁대상물의 종류를 확대할 필요가 있다. 예를 들어, 스크롤 바(scroll bar)를 이용하여 사용자가 상기 스크롤 바를 조작하여 많은 수의 세탁대상물의 종류를 확인할 수 있다. 본 실시예에서는 제1 영역(1100)의 양측부에 화살표 모양의 이동아이콘(1114)을 각각 배치하여, 사용자가 이동아이콘(1114)을 선택하게 되면 대상물 아이콘(1110)들이 빨랫줄(1112)을 따라 좌측 또는 우측으로 이동하면서 새로운 세탁대상물을 보여줄 수 있다.

[0027] 한편, 일 실시예에 따른 다른 세탁장치에서 디스플레이(130)의 제1 화면(1000)은 사용자가 선택한 세탁대상물을 표시하는 제2 영역(도 3 참조, 1200)을 더 구비할 수 있다. 사용자가 제1 영역(1100)에서 제공된 대상물의 종류를 선택하는 경우에 제2 영역(1200)에서 선택된 종류를 표시하게 된다. 이 경우, 사용자가 선택한 종류를 보다 용이하게 인식하도록 제2 영역(1200)은 소정 형상, 예를 들어 도면에 도시된 바와 같이 바스켓(basket) 형상을 가질 수 있다. 즉, 사용자가 선택한 의류의 종류가 바스켓 형상의 제2 영역(1200)에 담김으로써 사용자가 선택한 의류를 쉽게 알 수 있는 것이다.

[0028] 나아가, 사용자가 제1 영역(1100)에서 의류를 선택하는 과정은 다음과 같다. 예를 들어, 사용자가 캐주얼 의류를 세탁하고자 하는 경우에는 제1 영역(1100)의 캐주얼 아이콘(1110A)을 선택하게 된다. 구체적으로, 사용자는 캐주얼 아이콘(1110A)을 누르고 제2 영역(1200)으로 드래그(drag)할 수 있다. 제2 영역(1200)으로 이동된 캐주얼 아이콘(1210A)은 제2 영역(1200)에 위치된다. 도 3은 사용자가 제1 영역(1100)의 캐주얼 아이콘(1110A)을 눌러서 드래그하여 캐주얼 아이콘(1210A)이 제2 영역(1200)으로 이동된 상태를 도시한다.

[0029] 도 3을 참조하면, 사용자가 선택한 캐주얼 아이콘(1210A)이 제2 영역(1200)에 표시된다. 또한, 사용자에게 캐주얼 의류의 선택을 명확하게 보여주도록 제2 영역(1200)의 바스켓 내부에 물(1220)이 차오르는 영상을 보여줄 수 있다. 이에 의해 사용자는 세탁장치의 내부에 물이 차고 캐주얼 의류가 세탁장치의 내부에 저장된 것으로 인식하여 캐주얼 의류가 선택되었음을 알 수 있다. 나아가, 사용자는 제2 영역(1200)에 포함된 세탁대상물을 다시 제1 영역(1100)으로 이동시키는 것도 가능하다. 즉, 사용자가 의류의 종류를 선택하고 나서 다시 제외하고자 하는 경우에 사용자는 제2 영역(1200)에 위치한 아이콘(1210A)을 누르고 제1 영역(1100)으로 드래그하여 이동시킴으로써, 선택한 종류를 다시 제거하는 것도 가능하게 된다.

[0030] 한편, 사용자가 캐주얼 아이콘(1110A)을 선택한 경우에 제1 영역(1100)의 캐주얼 아이콘(1110A)은 사라질 수 있다. 그런데, 본 실시예에서는 캐주얼 아이콘(1110A)이 제1 영역(1100)에서 선택되었음을 알려주도록 제1 영역(1100)의 캐주얼 아이콘(1110A)을 삭제하는 대신에 상대적으로 명도 및/또는 채도를 낮추어 캐주얼 아이콘(1110A)을 흐리게 표시할 수 있다. 이에 의해 사용자는 이미 캐주얼 아이콘(1110A)을 선택하였음을 알 수 있다.

[0031] 본 실시예에 따른 제1 화면(1000)은 사용자가 세탁대상물을 선택한 경우에 선택된 세탁대상물에 대한 세탁정보를 표시하는 제3 영역(1300)을 더 구비할 수 있다. 제3 영역(1300)은 제2 영역(1200)과 구획되어 표시될 수 있다. 예를 들어, 도면에 도시되지는 않았지만, 바스켓 형상으로 제2 영역(1200)을 표시하는 경우에 바스켓의 외부에 제3 영역을 구비할 수 있다. 또는 도 3에 도시된 바와 같이, 바스켓 형상의 내부에 제2 영역(1200)과 제3 영역(1300)을 모두 구비할 수 있다. 이 경우, 제2 영역(1200)과 제3 영역(1300)은 서로 구획되어 구비될 수 있다.

[0032] 구체적으로 세탁장치(10)의 제어부(미도시)는 제2 영역(1200)에 포함되어 선택된 대상물의 종류에 따라 자동적으로 세탁정보를 설정하고, 상기 세탁정보를 제3 영역(1300)에 표시할 수 있다. 예를 들어, 제어부는 선택된 세탁종류에 따라 세탁수온, 세탁수위, 세제량, 헹굼수위, 헹굼수온, 탈수속도, 건조도, 건조온도, 세탁시간, 잔여시간 등과 같은 세탁정보를 설정하게 된다. 이 경우, 세탁수위, 세제량, 헹굼수위, 탈수속도 등과 같은 정보는 세탁물의 종류와 함께 세탁물의 양을 알아야 설정할 수 있다. 따라서, 제어부는 사용자가 의류를 선택하게 되면 드럼을 소정 시간 동안 일방향 또는 양방향으로 회전시켜 포량을 감지하게 되며, 감지된 포량에 따라 세탁정보 중에 일부를 설정하게 된다. 드럼을 회전시켜 포량을 감지하는 방법에 대해서는 이미 본 발명이 속하는 기술분야에서 널리 알려져 있으므로 구체적인 설명은 생략한다. 본 실시예에서 제3 영역(1300)은 도 3에 도시된 바와 같이 세탁 잔여시간, 세탁수 온도, 헹굼수 온도 및 탈수 속도를 표시한다. 하지만, 도 3에서 제3 영역에 표시된 세탁정보의 숫자, 종류는 예를 들어 설명한 것에 지나지 않으며 세탁정보의 숫자 및 종류는 적절하게 조절될 수

있다.

- [0033] 한편, 사용자는 제1 영역(1100)에서 의류를 하나만 선택할 수 있는 것이 아니라, 하나 이상, 즉 복수개의 의류를 선택하는 것도 가능하다. 도 4는 사용자가 복수개의 의류를 선택한 경우를 보여주는 제1 화면이다.
- [0034] 도 4를 참조하면, 사용자는 제1 영역(1100)에서 캐주얼 의류 이외에 스포츠 의류(1210B)와 수건(towel)(1210C)을 함께 선택할 수 있다. 스포츠 의류와 수건을 선택하는 과정은 진술한 캐주얼 의류를 선택한 경우와 유사하다. 즉, 사용자는 제2 영역(1200)에 캐주얼 의류의 아이콘(1210A)이 포함된 상태에서 제1 영역(1100)에서 순차적으로 스포츠 의류 아이콘과 수건 아이콘을 선택하여 제2 영역(1200)으로 드래그하여 이동시킬 수 있다. 이 경우, 제2 영역(1200)에는 스포츠 의류 아이콘(1210B)과 수건 아이콘(1210C)이 포함되어 표시된다. 나아가, 제2 영역(1200)에 아이콘이 추가될수록 바스켓 형상의 내부의 물(1220)이 점점 더 차오르는 것을 함께 표시할 수 있다. 이 경우, 상기 바스켓 형상 내부의 수위는 아이콘의 숫자에 비례하여 상승하거나, 또는 포량에 따라 설정된 세탁수위에 따라 상승하도록 설정될 수 있다.
- [0035] 한편, 사용자가 둘 이상의 의류를 선택하게 되면 제3 영역(1300)에 포함되어 표시되는 세탁정보는 추가된 세탁대상물의 종류에 따라 적절히 수정되어 표시될 수 있다.
- [0036] 예를 들어, 사용자가 대략 5kg 정도의 의류를 세탁장치에 투입한 후에 본 실시예에 따른 디스플레이(130)를 조작하여 먼저 캐주얼 의류를 선택하게 되면 제어부는 투입된 포량을 감지하여 감지된 포량, 즉 5kg을 모두 캐주얼 의류로 판단하여 각종 세탁정보를 설정하게 된다. 그런데, 사용자가 이어서 스포츠 의류와 수건을 추가로 선택하여 모두 세가지 종류를 선택하게 되면, 제어부는 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건이 각각 감지된 포량의 1/3을 차지하는 것으로 판단하여 각종 세탁정보를 설정하게 된다.
- [0037] 이 경우, 세탁대상물의 종류가 하나에서 둘 이상, 예를 들어 세가지 종류로 늘어나게 되면 이에 따라 세탁정보도 수정되는 것이 바람직하다. 즉, 캐주얼 의류인 경우에 세탁 수온, 행굼 수온, 탈수 속도 등과 스포츠 의류 또는 수건의 세탁 수온, 행굼 수온, 탈수 속도 등은 상이할 수 있기 때문이다. 이 경우, 제어부는 세탁대상물의 무게 및 세탁대상물의 조합에 따른 각종 세탁정보(세탁 수온, 행굼 수온, 탈수 속도 등)들을 테이블 형태로 미리 저장할 수 있다. 따라서, 제어부는 선택된 세탁대상물의 종류 및 조합에 따라 상기 테이블에서 적절한 세탁정보를 선택 및 설정할 수 있으며, 이에 따라 수정된 정보를 제3 영역(1300)에 표시할 수 있다. 도 4를 보면, 도 3에 비하여 스포츠 의류와 수건이 추가됨에 따라 잔여시간과 탈수속도가 변경되었음을 알 수 있다.
- [0038] 한편, 사용자는 제3 영역(1300)에 표시된 세탁정보를 수정할 수 있다. 세탁정보를 수정하는 경우에는 대략 두가지 방식으로 수정하는 것이 가능하다. 먼저, 첫번째 방식은 제3 영역(1300)에 표시되는 세탁정보 중에 적어도 하나를 화면 전환 없이 변경하는 방식이다. 두번째 방식은 화면 전환을 통하여 제3 영역(1300)에 표시되는 세탁정보를 포함하여 표시되지 않은 세탁정보를 함께 수정할 수 있는 방식이다. 여기서는 첫번째 방식에 대해서 살펴보고, 화면 전환을 수반하는 두번째 방식에 대해서는 이후에 자세히 살펴본다.
- [0039] 사용자는 필요한 경우에 제3 영역(1300)에 포함되어 표시되는 세탁정보를 수정할 수 있다. 예를 들어, 도 4에 표시된 세탁정보 중에서 탈수속도를 변경하고자 하는 경우에는 탈수속도를 표시하는 탈수속도 표시영역(1320)을 누르게 된다. 사용자가 상기 영역을 누르게 되면 탈수속도가 순차적으로 하이(high), 미디움(medium), 로우(low)로 변경될 수 있다. 또는 도면에는 도시되지 않았지만 사용자가 상기 영역을 누르는 경우에 화면 전환 없이 팝업창(pop up screen)이 생성되며, 상기 팝업창이 하이(high), 미디움(medium), 로우(low)를 포함하여 사용자가 선택하도록 할 수 있다.
- [0040] 한편, 사용자가 세탁대상물의 종류를 둘 이상 선택하는 경우에 서로 함께 세탁하기에 적절하지 않은 종류를 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 먼저 청바지를 선택하고 이어서 속옷(delicate)을 선택할 수 있다. 이 경우, 제어부는 서로 함께 세탁하기에 적합하지 않음을 사용자에게 알릴 수 있다. 예를 들어, 도 5는 사용자가 청바지와 속옷을 함께 선택한 경우에 사용자에게 청바지의 물빠짐에 의해 속옷이 손상될 수 있음을 알려주는 화면을 도시한다. 도 5를 참조하면, 제어부는 사용자가 함께 세탁하기에 적합하지 않은 세탁대상물의 종류를 선택하는 경우에 경고문구(1800), 예를 들어 "청바지에 의해 색 오염이 있을 수 있습니다(There might be color stain from the jeans)"와 같은 문구를 표시할 수 있다. 따라서, 사용자는 상기와 같은 문구에 의해 세탁하기에 적합하지 않은 조합이 선택되었음을 인식하여 속옷 등을 다시 세탁장치에서 꺼내고 디스플레이(130)를 조작하여 속옷 선택을 취소할 수 있다. 또는, 사용자는 색 오염이 문제되지 않는 경우에는 제어부의 경고문구에도 불구하고 구동버튼(140)을 조작하여 세탁장치(10)의 구동을 시작할 수 있다.
- [0041] 한편, 사용자가 세탁장치에 투입하는 세탁대상물은 착용기간, 착용 시의 날씨 등에 따라 그 오염도가 달라질 수

있다. 또한, 세탁대상물의 옷감 종류에 따라서 세탁을 하는 경우에 물빠짐 정도가 달라질 수 있다. 이처럼, 세탁대상물 자체에 따른 정보(일명, '세탁대상물 정보'라 함)에 따라서 세탁 정보가 달라질 수 있다. 따라서, 제1 화면(1000)은 세탁대상물 자체의 정보를 선택할 수 있는 별도의 영역을 더 구비할 수 있다.

[0042] 도 4를 다시 참조하면, 제1 화면(1000)의 소정 위치, 예를 들어 하부에 적어도 하나의 세탁대상물 자체의 정보를 선택할 수 있는 제4 영역(1400)을 구비할 수 있다. 예를 들어, 제4 영역(1400)은 물빠짐 정도를 선택할 수 있는 물빠짐 선택영역(1410)(color range)와, 오염 정도를 선택할 수 있는 오염도 선택영역(1420)(stain)을 포함할 수 있다. 따라서, 사용자는 상기 영역들을 선택하여 물빠짐 정도 및 오염도를 선택할 수 있다. 이 경우, 사용자가 상기 영역들을 누르게 되면 물빠짐 정도 또는 오염도가 순차적으로 헤비(heavy), 노말(normal), 라이트(light)로 변경될 수 있다. 또는 도면에는 도시되지 않았지만 사용자가 상기 영역들을 누르는 경우에 화면 전환 없이 팝업창(pop up screen)이 생성되며, 상기 팝업창이 헤비(heavy), 노말(normal), 라이트(light)를 포함하여 사용자가 선택하도록 할 수 있다. 도 6은 오염도를 선택하기 위한 화면을 도시한다.

[0043] 도 6을 참조하면, 사용자가 도 4의 화면에서 오염도 선택영역(1420)을 누르게 되면, 헤비(heavy), 노말(normal), 라이트(light)를 포함한 팝업창(1422)이 생성될 수 있다. 이 경우, 이미 '노말'이 선택되었음을 알리기 위하여 '노말'부분은 채도 또는 명도가 상대적으로 낮게 되어 다소 흐리게 표시될 수 있으며, '라이트'와 '헤비'는 선택가능함을 표시하기 위하여 채도 또는 명도가 상대적으로 높게 표현될 수 있다. 이 경우, 사용자가 오염도를 '헤비'로 선택하게 되면 도 7에 도시된 바와 같이 오염도(stain)가 '헤비'로 수정되어 표시된다. 세탁대상물의 종류에 따른 물빠짐 정도(color range)도 유사한 방식으로 수정할 수 있으므로 반복적인 설명은 생략한다.

[0044] 한편, 사용자가 제4 영역(1400)을 조작하여 물빠짐 정도 및 오염도를 조절하는 경우에 이를 사용자에게 시각적으로 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 오염도를 '노말'에서 '헤비'로 변경하는 경우에 제2 영역(1200)에 포함된 의류의 아이콘을 오염도 정도에 따라 변경할 수 있다. 도 7을 살펴보면, 사용자가 오염도를 '헤비'로 변경함에 따라 제2 영역(1200)에 포함된 의류 아이콘(1210A, 1210B, 1210C)들이 오염도가 심함을 표시하기 위하여 소위 얼룩들이 많이 생겼음을 알 수 있다. 이와 같이, 제2 영역(1200)에 포함된 아이콘에 변화를 주게 되면, 사용자가 각종 정보들을 문자 등으로 직접 확인하기 전에 아이콘만 보고도 인식할 수 있다는 장점이 있다.

[0045] 이하에서는 전술한 제3 영역의 세탁정보를 수정하는 방식에서 두번째 방식, 즉 화면 전환을 통하여 세탁정보를 수정하는 방식에 대해서 살펴본다. 도 3, 4, 5, 6, 7에 도시된 제1 화면은 세탁정보의 수정을 위하여 수정영역 또는 제5 영역(1500)을 더 구비할 수 있다. 예를 들어, 제5 영역(1500)은 도면에 도시된 바와 같이 '조정(adjust)'으로 표시될 수 있다. 사용자가 제3 영역(1300)에 표시된 세탁정보 및 제3 영역에 표시되지 않은 정보를 함께 수정하고 싶은 경우에 제5 영역(1500)을 선택하게 된다. 구체적으로, 사용자가 제5 영역(1500)을 누르게 되면 제1 화면(1000)은 사용자가 세탁정보를 수정할 수 있는 제2 화면(도 8 참조, 2000)으로 전환될 수 있다.

[0046] 도 8은 제2 화면(2000)을 도시한 디스플레이를 도시한다.

[0047] 도 8을 참조하면, 제2 화면(2000)은 사용자가 선택한 세탁대상물의 종류에 따라 설정된 세탁정보를 표시하며, 나아가 사용자가 상기 세탁정보들을 수정할 수 있도록 한다. 구체적으로, 제2 화면(2000)은 도면에 도시된 바와 같이 다수개의 영역(2100)을 포함하며, 각 영역은 각종 세탁정보, 예를 들어, 세탁수온, 세탁수위, 세제량, 오염도, 물빠짐 정도, 헹굼수온, 헹굼수위, 탈수속도 등을 표시할 수 있다. 도면에서는 각 정보가 모두 '노말(Normal)'인 상태를 도시하지만 이는 하나의 예시에 불과하며 세탁대상물의 종류에 따라 설정된 세탁정보를 표시할 수 있다. 예를 들어, 도 8과 같은 상태에서 사용자가 세탁온도를 변경하고자 하는 경우에 세탁수 온도를 표시하는 세탁수 온도 표시 영역(2100A)에서 '노말'을 누를 수 있다. 사용자가 상기 '노말' 영역을 누르게 되면 세탁수 온도가 순차적으로 워م(warm), 노말(normal), 콜드(cold)로 변경될 수 있다. 또는 사용자가 세탁수 온도 표시 영역(2100A)을 누르게 되면 상기 세탁수 온도 표시 영역(2100A)이 상대적으로 확장될 수 있다. 도 9는 사용자가 세탁수 온도를 변경하기 위하여 세탁수 온도 표시 영역(2100A)을 선택한 경우를 도시한다. 사용자가 세탁수 온도 표시 영역(2100A)을 누르게 되면, 상기 세탁수 온도 표시 영역(2100A)이 상대적으로 다른 영역에 비하여 확장되어 표시될 수 있다. 또한, 세탁수 온도를 선택할 수 있는 워م(warm), 노말(normal), 콜드(cold)의 영역이 한번에 표시될 수 있다. 따라서, 사용자는 상기 세탁수 온도를 나타내는 워م(warm), 노말(normal), 콜드(cold)의 영역 중에 하나를 선택하여 세탁수 온도를 수정할 수 있다.

[0048] 또한, 사용자의 선택에 의해서 어느 하나의 영역이 다른 영역에 비하여 상대적으로 확장된 경우에 선택영역만을 표시하는 것이 아니라 해당 세탁정보에 대한 상세한 설명을 포함할 수 있다. 예를 들어, 도면에는 도시되지 않

있지만 사용자가 도 9와 같이 세탁수 온도 표시 영역(2100A)을 선택하여 확장된 경우에 세탁수 온도에 대한 상세한 설명을 더 포함할 수 있다. 즉, 사용자가 선택한 옷감 종류의 조합에 따른 적합한 세탁수 온도 범위, 선택한 옷감 종류의 조합에 따른 피해야할 온도 범위와 같은 상세한 설명 또는 정보를 더 포함할 수 있다. 따라서, 사용자는 상기와 같은 설명을 참조하여 보다 적절하게 세탁정보를 수정할 수 있다.

[0049] 한편, 전술한 제2 화면을 비롯하여 후술하는 각 화면들은 바로 그 전의 화면으로 전환될 수 있는 '백(back)' 영역(2200)을 더 구비할 수 있으며, 나아가 제1 화면을 제외하고는 제1 화면으로 전환될 수 있는 '홈(home)' 영역(2300)을 더 구비할 수 있다. 즉, 사용자가 '백'영역(2200)을 누르게 되면 바로 그 전의 화면으로 전환될 수 있으며, 또는 '홈'영역(2300)을 누르게 되면 제1 화면으로 전환될 수 있는 것이다.

[0050] 한편, 사용자가 적어도 하나의 세탁정보를 변경하는 경우에 이를 저장할 필요성이 있다. 즉, 제어부에 의해 자동으로 설정된 세탁정보에서 사용자의 필요에 의해서 하나 이상의 세탁정보를 변경한 경우에 사용자가 변경된 세탁정보에 의해 이후에 다시 세탁할 수 있기 때문이다. 따라서, 사용자가 도 8 또는 도 9에서 적어도 하나의 정보를 수정하게 되면 수정된 세탁정보들을 저장할 수 있는 화면으로 전환 가능한 저장영역(2400)(save)이 생성되어 보일 수 있다. 즉, 사용자가 세탁정보를 하나라도 수정하지 않으면 저장영역(2400)은 생성되지 않으며, 사용자가 적어도 하나의 세탁정보를 수정하게 되면 바로, 또는 소정시간 간격을 두고 저장영역(2400)이 제2 화면(2000)에 생성될 수 있다. 따라서, 사용자는 저장영역(2400)을 선택하여 수정된 세탁정보를 저장할 수 있는 제3 화면(도 10 참조, 3000)으로 전환시킬 수 있다. 한편, 이러한 저장영역(2400)은 도 8 및 도 9뿐만 아니라, 전술한 도 4에서 화면 전환 없이 세탁정보를 수정하는 경우에도 생성될 수 있다. 즉, 도 4에서 세탁 정보를 수정하는 경우에는 제1 화면(1000)에 직접 저장영역이 생성될 수 있다.

[0051] 도 10은 전술한 바와 같이 저장영역을 선택하는 경우에 전환된 제3 화면(3000)을 표시하는 디스플레이를 도시한다.

[0052] 도 10을 참조하면, 제3 화면(3000)은 수정된 세탁정보를 저장할 수 있도록 사용자 코스이름의 표시하는 코스이름영역(3100) 및 저장여부를 선택하는 저장선택영역(3200)을 구비할 수 있다. 즉, 사용자가 전술한 바와 같이 적어도 하나의 세탁정보를 수정하여 제3 화면으로 전환된 경우에 코스이름영역(3100)에는 소정의 코스 이름, 예를 들어 '사용자 1(User 1)'과 같은 이름이 표시될 수 있다. 이러한 이름은 제어부에 의해 추천되는 이름으로 사용자가 상기 이름으로 저장하고자 하는 경우에는 저장선택영역(3200)을 선택하여 저장하는 것이 가능하다.

[0053] 그런데, 사용자가 수정된 세탁정보를 저장하는 경우에 코스 이름을 원하는 대로 작성하고자 하는 경우가 있다. 따라서, 제3 화면(3000)은 사용자가 코스 이름을 임의로 작성하거나, 또는 수정할 수 있도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 제3 화면(3000)은 코스 이름 수정 여부를 선택할 수 있는 이름수정영역(3300)을 더 구비할 수 있다. 따라서, 사용자가 이름수정영역(3300)을 누르게 되면 이름을 변경할 수 있도록 코스이름영역(3100)이 활성화됨과 동시에 디스플레이(130)에 가상키보드(미도시)가 생성될 수 있다. 이어서, 사용자는 가상키보드를 이용하여 코스이름영역(3100)의 이름을 수정하고 저장선택영역(3200)을 누르게 되어 수정된 코스 이름으로 코스를 저장할 수 있다. 한편, 상기와 같은 제3 화면(3000)의 영역 구성은 예를 들어 설명한 것에 지나지 않으며, 수정된 코스를 저장하고, 코스 이름을 추천하며, 나아가 수정된 코스 이름을 수정할 수 있도록 적절하게 변형되어 영역이 설정될 수 있다.

[0054] 전술한 바와 같이 저장된 코스는 사용자가 간편하게 확인할 수 있다. 즉, 도 10에 도시된 바와 같이 제3 화면(3000)은 사용자가 저장한 코스를 확인할 수 있는 코스확인영역(1700)을 구비할 수 있다. 즉, 사용자가 코스확인영역(1700)을 선택하게 되면 제3 화면(3000)이 사용자가 저장한 코스를 확인할 수 있는 소위 코스저장확인창(미도시)으로 전환될 수 있다. 상기 코스저장확인창에서 사용자는 이미 저장된 코스를 확인하고, 나아가 저장된 코스 중에 하나를 선택할 수 있다. 한편, 코스저장확인창에서 각 코스의 이름은 전술한 바와 같이 제어부에 의해 추천된 이름으로 표시되거나 또는 사용자의 선택에 의해 변경된 이름으로 표시될 수 있다. 한편, 상기 코스확인영역(1700)은 전술한 제1 화면(1000), 제2 화면(2000)을 비롯하여 후술하는 각 화면에도 구비될 수 있다.

[0055] 한편, 전술한 바와 같이 적어도 하나의 세탁정보를 수정하고서 '백' 영역 또는 '홈' 영역을 선택하여 다시 제1 화면(1000)으로 전환된 경우에 제3 영역(1300)에 표시되는 세탁정보는 수정된 정보에 따라 변경되어 표시될 수 있다. 이 경우, 제3 영역(1300)에서 표시되는 정보 중에 어느 하나가 수정된 경우에 수정된 정보를 표시할 수 있다. 또는, 제3 영역(1300)에서 표시되는 정보가 아니지만 사용자가 수정한 경우에 원래 제3 영역(1300)에서 표시되는 정보를 대신하여 수정된 정보가 표시될 수도 있다.

[0056] 본 실시예에 따른 세탁장치의 디스플레이(130)는 다양한 정보를 표시하게 되므로 사용자에게 따라서 정보가 표시

되는 방식, 예를 들어, 배경화면, 글자형태, 글자크기, 아이콘 형태, 아이콘 크기, 동적아이콘의 움직임 종류 등을 수정하고자 하는 경우가 있다. 또한, 세탁장치에 대한 설치정보를 세탁장치에 입력할 필요성이 있을 수 있으며, 세탁장치가 세탁기와 건조기를 구비하는 경우에 세탁기와 건조기 사이의 정보교환을 위한 통신설정이 필요할 수 있다. 나아가, 전술한 제1 화면에서 제공하는 세탁대상물의 종류를 수정하거나, 세탁대상물의 종류가 부족한 경우에 세탁대상물의 아이콘을 추가할 필요가 있다. 그런데 이러한 세탁대상물의 종류는 전술한 세탁장치의 설치정보와도 관련이 있다. 즉, 세탁장치가 설치되는 지역, 나라에 따라 사용자들이 착용하는 의류의 종류가 차이가 나게 된다. 따라서, 세탁장치가 설치되는 지역에 대한 정보를 입력하는 경우에 입력된 지역정보에 근거하여 사용자가 세탁대상물의 종류 아이콘을 추가하거나 수정하도록 하는 것이 필요하다.

[0057] 사용자가 상기와 같은 각종 디스플레이의 표시방식, 설치정보, 통신설정, 세탁대상물의 종류 중에 적어도 하나를 변경할 수 있도록 전술한 제1 화면(1000)은 제6 영역(1600)을 더 구비할 수 있다. 예를 들어, 도 2에 도시된 바와 같이 제1 화면(1000)의 소정위치에 '세팅(setting)' 영역을 포함할 수 있다. 사용자가 상기 세팅영역(1600), 즉 제6 영역(1600)을 선택하게 되면 제1 화면(1000)은 사용자가 각종 디스플레이의 표시방식, 설치정보, 통신설정, 세탁대상물의 종류 중에 적어도 하나를 변경할 수 있는 제4 화면(4000)으로 전환될 수 있다. 도 11은 제4 화면(4000)을 도시한 디스플레이를 도시한다.

[0058] 도 11을 참조하면, 제4 화면(4000)은 전술한 바와 같이 각종 디스플레이의 표시방식, 설치정보, 통신설정 등을 변경할 수 있는 표시수정영역(4100)과 함께 세탁을 수행하는 경우에 각종 코스 및 옵션에 대한 설명(4200)을 포함할 수 있다. 따라서, 사용자는 제4 화면(4000)에서 표시수정영역(4100)을 선택하여 상기 각종 디스플레이의 표시방식, 설치정보, 통신설정 또는 세탁대상물의 종류 등을 변경하거나 추가할 수 있다.

[0059] 전술한 바와 같이 사용자가 세탁대상물을 투입하고 나서 디스플레이(130)를 통하여 세탁대상물을 선택하여 자동으로 세탁정보가 설정되거나, 또는 사용자의 선택에 의해 세탁정보를 수정한 다음에 사용자는 세탁정보에 따라 세탁장치가 구동하도록 명령을 내릴 수 있다. 예를 들어, 사용자는 구동버튼(140)을 눌러서 세탁장치를 구동시킬 수 있다. 이 경우 디스플레이(130)는 세탁장치의 구동정보를 표시하는 제5 화면(5000)으로 전환될 수 있다.

[0060] 도 12는 제5 화면(5000)을 도시하는 디스플레이를 보여준다.

[0061] 도 12를 참조하면, 제5 화면(5000)은 선택된 세탁대상물의 종류, 적어도 하나의 세탁정보, 잔여시간 중에 적어도 하나를 표시할 수 있다. 예를 들어, 도면에 도시된 바와 같이 잔여시간, 선택된 세탁대상물의 종류, 세탁수온도, 헹굼수 온도, 탈수속도 및 현재 진행 행정을 표시할 수 있다. 따라서, 사용자는 제5 화면(5000)에 의해 현재 진행정도, 남은 시간 등의 정보를 인식할 수 있다. 또한, 제5 화면(5000)에 의해 구동정보를 표시하는 경우에 사용자에게 현재 세탁장치가 구동중임을 표시할 수 있다. 예를 들어, 도면에 도시된 바와 같이 바스켓 형상의 내부에 의류 아이콘이 포함된 상태에서 의류 아이콘이 계속하여 바스켓 내부에서 무작위, 또는 소정의 방향성을 따라 이동할 수 있다. 나아가, 바스켓 내부의 물도 함께 움직이도록 표시할 수 있다. 따라서, 사용자는 상기 아이콘의 움직임 또는 물의 움직임을 보고서 현재 세탁장치가 구동중임을 인식할 수 있게 된다.

[0062] 한편, 사용자가 세탁장치를 사용하는 경우에 종래와 같이 세탁장치에 미리 설정된 코스를 이용하여 세탁하고자 하는 경우도 발생할 수 있다. 따라서, 본 실시예에 따른 세탁장치의 디스플레이는 종래의 기설정코스를 선택할 수 있는 화면을 구비할 수 있다.

[0063] 도 13은 미리 설정된 세탁코스를 선택하거나 또는 사용자가 직접 세탁대상물을 선택할 수 있도록 하는 초기화면(900)을 도시한 도면이다. 여기서, 초기화면(900)은 세탁장치를 온(on)하는 경우에 디스플레이(130)에 최초로 표시되는 화면으로 이루어질 수 있다.

[0064] 도 13을 참조하면, 초기화면은 미리 설정된 적어도 하나의 세탁코스를 선택할 수 있는 화면으로 전환 가능한 코스선택영역(910) 및 세탁대상물의 종류를 선택하여 자동으로 세탁정보가 설정되는 화면으로 전환 가능한 사용자 설정영역(920)을 구비할 수 있다. 여기서, 사용자가 사용자설정영역(920)을 선택하게 되면 전술한 제1 화면(1000)으로 전환될 수 있다. 제1 화면(1000)에 대해서는 이미 자세히 설명하였으므로 반복적인 설명은 생략한다.

[0065] 사용자가 코스선택영역(910)을 선택하게 되면 미리 설정된 적어도 하나의 세탁코스 및 각 코스에 대한 코스정보를 표시하며, 어느 하나의 코스를 선택할 수 있는 제6 화면(6000)으로 전환된다. 도 14는 제6 화면(6000)을 도시한 도면이다.

[0066] 도 14를 참조하면, 제6 화면(6000)은 기설정코스의 종류를 나타내는 코스종류표시영역(6100)과 지정된 코스에

대한 코스정보를 표시하는 코스정보표시영역(6200)을 구비할 수 있다.

- [0067] 코스종류표시영역(6100)은 미리 설정된 각종 코스, 예를 들어 표준코스(normal course), 스피드 코스(speed course), 아기옷 코스(baby course), 속옷 코스(delicate course), 삶음 코스(boiling course) 및 스팀 코스(steam course) 등을 포함할 수 있다. 상기 코스는 예를 들어 설명한 것이며 기설정코스의 종류 및 개수는 적절하게 변형될 수 있음은 물론이다.
- [0068] 코스정보표시영역(6200)은 상기 코스종류표시영역(6100)에서 사용자가 지정한 코스에 대한 코스정보를 표시한다. 여기서, 코스정보라 함은 전술한 세탁정보와 유사하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 코스 정보라 함은 세탁수 수위, 세탁수 온도, 행굼수 수위, 행굼온도 및 탈수속도 등을 포함할 수 있다. 도 14는 사용자가 표준코스를 지정한 경우에 코스정보를 예를 들어 보여주고 있다. 한편, 코스정보표시영역(6200)에 포함된 정보는 사용자의 선택에 의해 수정 가능하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 도면에는 도시되지 않았지만 사용자가 '세탁수 수위' 영역을 누르는 경우에 세탁수 위가 '하이(high)', '노말(normal)' 및 '로우(low)'로 변경되거나, 또는 세탁수 수위를 조절할 수 있도록 별도의 팝업창이 생성될 수 있다. 이렇게 코스정보를 수정하는 경우에 사용자는 수정된 코스정보를 저장할 수 있다. 여기서, 저장은 전술한 도 10과 유사하게 수행될 수 있으므로 반복적인 설명은 생략한다.
- [0069] 한편, 초기화면(900)은 전술한 코스선택영역(910) 및 사용자설정영역(920)을 구비할 뿐만 아니라 다양한 정보를 부가적으로 제공할 수 있다. 예를 들어, 세탁장치가 설치된 지역의 시각, 날짜, 기상정보를 제공하거나, 세탁장치가 세제, 유연제, 표백제 등을 저장할 수 있는 기능을 구비하는 경우에 남아 있는 양에 대한 정보를 제공할 수 있다.
- [0070] 또한, 최근에는 전기제품과 같이 에너지를 소비하는 제품을 사용하는 경우에 에너지 공급회사로부터 일방적으로 에너지를 공급받는 것이 아니라 에너지 공급회사로부터 각종 정보를 제공받고 이를 바탕으로 하여 적절한 에너지의 종류, 에너지 사용시간 등을 고를 수 있는 일명 '지능형 전력망(스마트 그리드, smart grid)'의 개발이 활발히 이루어지고 있다. 이 경우, 에너지 종류에 따라 에너지 비용이 달라질 수 있으며, 나아가 동일한 에너지라 하여도 사용 시간대에 따라 에너지 요금이 달라질 수 있다. 현재, 일부 국가, 일부 지역에서는 지능형 전력망을 실제 가정 등에 적용하기도 하고 있다. 따라서, 지능형 전력망이 제공되는 지역에 본 실시예에 따른 세탁장치가 구비되는 경우에 상기 초기화면은 지능형 전력망에서 제공하는 각종 정보, 예를 들어, 소정 기간 동안의 에너지 소비량 및/또는 시간대에 따른 에너지 비용 등에 대한 정보를 제공할 수 있다.
- [0071] 그런데, 전술한 날씨정보, 세제량에 대한 정보 및/또는 지능형 전력망에 따른 정보는 모두 소정시간 간격으로 주기적으로 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보로 이루어진다고 볼 수 있다. 따라서, 본 실시예에 따른 초기화면(900)은 소정시간 간격으로 주기적으로 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보 중에 적어도 하나를 표시할 수 있다.
- [0072] 나아가, 사용자는 초기화면(900)에 표시되는 상기 정보들을 선택할 수 있다. 즉, 사용자는 필요한 정보만이 초기화면(900)에 표시되도록 디스플레이(130)를 조작하여 필요한 정보를 선택할 수 있는 것이다. 이하, 도면을 참조하여 상세히 살펴본다.
- [0073] 도 13을 다시 참조하면, 초기화면(900)은 업데이트 가능한 정보를 표시하는 업데이트정보표시영역(930)과 업데이트정보표시영역(930)에 표시되는 정보를 선택할 수 있는 화면으로 전환 가능한 표시여부선택영역(App. store)(980)을 구비할 수 있다.
- [0074] 예를 들어, 업데이트정보표시영역(930)은 시각과 날짜를 표시하는 날짜표시영역(940)을 구비할 수 있다. 또한, 업데이트정보표시영역(930)은 기상정보를 표시하는 기상정보표시영역(950), 세제량에 대한 정보를 표시하는 세제량표시영역(960) 및 지능형전력망에 대한 정보를 표시하는 지능형전력망 표시영역(970) 중에 적어도 하나를 구비할 수 있다.
- [0075] 그런데, 초기화면(900)에서 제공되는 상기 정보들 중에서 세탁장치가 설치된 지역의 시각과 날짜는 도면에 도시된 바와 같이 사용자에게 기본적으로 제공되도록 구성될 수 있다. 즉, 상시 시각과 날짜를 표시하는 날짜표시영역(940)은 사용자의 선택과 상관없이 기본적으로 제공될 수 있다. 또한, 시각과 날짜에 대한 정보는 초기화면(900)뿐만 아니라, 초기화면 이후에 이어지는 화면들 중에 적어도 하나에 계속적으로 표시될 수 있다. 또는 상기 날짜표시영역(940)은 초기화면(900)을 비롯한 모든 화면에 표시되도록 구비될 수 있다.
- [0076] 한편, 기상정보표시영역(950)은 세탁장치가 설치된 지역에 대한 적어도 하나의 기상정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 기상정보표시영역(950)은 도 13에 도시된 바와 같이 기온, 습도, 풍속, 풍향, 황사 등에 대한 정보를

표시할 수 있다. 또한, 지능형전력망 표시영역(970)은 세탁장치가 설치된 지역의 에너지 공급회사에서 제공하는 각종 정보, 예를 들어 소정 기간 동안의 에너지 소비량 및/또는 시간대에 따른 에너지 비용 등에 대한 정보를 제공할 수 있다. 상기 지능형전력망 표시영역(970)은 에너지 공급회사에서 제공하는 각종 광고도 표시할 수 있다. 나아가, 세제량표시영역(960)은 세탁장치에 남아 있는 세제, 유연제, 표백제 등의 양에 대한 정보를 제공할 수 있다.

[0077] 그런데, 사용자가 세탁을 하는 경우에 기상정보에 따라 각종 세탁정보의 조건을 수정할 필요성이 있다. 예를 들어, 맑은 날에 비하여 비가 오게 되면 공기 중의 습도가 상대적으로 높아지므로 탈수속도를 높여서 세탁대상물의 수분을 많이 빼는 것이 이후 말림에 유리하다. 또한, 바람이 상대적으로 강하게 불게 되면 세탁을 마친 의류를 건조하는 경우에 유리하므로, 탈수속도를 낮추는 것도 가능하다. 결국, 세탁장치가 설치된 지역의 기상정보에 따라 적절한 코스 및/또는 세탁정보를 선택하여 세탁을 하는 것이 유리하다.

[0078] 한편, 지능형 전력망이 실시되면 에너지의 종류에 따라 에너지 요금이 다를 수 있으며, 또한 사용시간대에 따라 에너지 요금이 달라질 수 있다. 예를 들어, 낮에 사용하는 에너지에 비하여 심야에 사용하는 에너지 요금이 더 싸게 설정될 수 있다. 이 경우, 세탁장치를 구동하는 경우에 에너지 요금이 상대적으로 싼 시간대에 구동시키는 것이 에너지 요금에 있어서 유리하다. 따라서, 초기화면(900)은 기상정보 및/또는 지능형 전력망 정보에 따라서 적어도 하나의 추천코스 또는 적어도 하나의 추천세탁정보를 제공하는 제7 화면(추천코스화면)(7000)으로 전환 가능한 '추천영역(recommend)(990)'을 더 구비할 수 있다.

[0079] 도 15는 제7 화면(7000) 즉 추천코스화면을 도시한 도면이다.

[0080] 도 15을 참조하면, 제7 화면(7000)은 적어도 하나의 추천코스를 표시하는 추천코스 표시영역(7100) 및 적어도 하나의 추천세탁정보를 표시하는 추천세탁정보 표시영역(7200)을 구비할 수 있다.

[0081] 추천코스 표시영역(7100)은 기상정보 또는 지능형전력망 정보를 고려하여 적합한 코스를 표시할 수 있다. 예를 들어, 황사가 발생한 경우에 세탁 및 행굼 성능을 강화한 코스를 추천할 수 있으며, 장마철과 같이 장기간 비가 많이 오는 경우에는 의류를 보다 청결하게 유지하기 위하여 삶음 코스를 추천할 수 있다. 또한, 에너지 요금이 상대적으로 비싼 시간대에 구동시키고자 하는 경우에는 에너지 소비를 줄일 수 있는 스피드 코스를 추천할 수 있다. 도 15에서는 장마철에 삶음 코스를 추천하는 예를 도시하였으나, 이에 한정되지 않으며 추천코스는 기상정보 및/또는 지능형 전력망 정보에 따라 적절하게 변형되어 제공될 수 있다.

[0082] 한편, 추천세탁정보 표시영역(7200)은 기상정보 및/또는 지능형 전력망 정보에 따라 적절하게 세탁정보를 수정하도록 추천세탁정보를 제공할 수 있다. 예를 들어, 맑은 날에 비하여 비가 오게 되면 공기 중의 습도가 상대적으로 높아지므로 탈수속도를 높이도록 추천할 수 있다. 또한, 바람이 상대적으로 강하게 불게 되면 세탁을 마친 의류를 건조하는 경우에 유리하므로, 탈수속도를 낮추도록 추천이 가능하다. 도면에서는 비가 오는 경우에 탈수속도를 높이도록 추천하는 예를 도시한다. 나아가, 추천세탁정보에는 세탁장치의 추천 세탁시각을 표시할 수 있다. 전술한 바와 같이, 지능형 전력망에 따라 시간대에 따라 에너지 요금이 달라지는 경우에 제어부는 상대적으로 요금이 저렴한 시간대에 세탁장치를 구동하도록 추천 세탁 시간을 표시할 수 있다. 예를 들어, 도면에 도시된 바와 같이 오후 11시부터 에너지 요금이 저렴해지는 경우에 오후 11시에 세탁장치를 구동하도록 추천 세탁시각을 표시할 수 있다. 이 경우, 사용자는 추천 세탁 시각에 맞춰 세탁을 하여 에너지 요금을 줄일 수 있다.

[0083] 한편, 사용자는 도 13에 도시된 초기화면의 업데이트정보표시영역(930)에 표시되는 정보의 종류를 바꾸거나, 다른 정보를 추가하거나, 또는 표시되는 정보를 삭제하고자 할 수 있다. 이를 위하여 초기화면은 업데이트정보표시영역(930)에 표시되는 정보를 선택할 수 있는 화면으로 전환 가능한 표시여부선택영역(App. store)(980)을 더 구비할 수 있다. 즉, 사용자가 표시여부선택영역(980)을 선택하게 되면 사용자가 정보를 선택할 수 있는 제8 화면(8000), 즉 정보선택화면(8000)으로 전환된다.

[0084] 도 16은 제8 화면, 즉 정보선택화면(8000)을 보여주는 도면이다.

[0085] 도 16을 참조하면, 사용자는 제8 화면(8000)에서 주기적으로 또는 계속적으로 업데이트 가능한 정보를 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 제8 화면(8000)에서 기상정보, 지능형 전력망에 대한 정보, 세제량에 대한 정보, 광고 등을 표시할 수 있는 프로그램을 다운받을 수 있다. 사용자는 원하는 프로그램, 예를 들어 기상정보 프로그램(8100)을 선택하고 다운버튼을 눌러서 프로그램을 다운받을 수 있다. 다운로드된 프로그램은 초기화면(900)에 설치되어 사용자에게 해당 정보를 표시하게 된다.

[0086] 한편, 사용자가 세탁장치를 구입한 후에도 세탁장치의 제조회사 등에서 세탁장치에 대한 각종 신규 세탁코스가 개발될 수 있다. 이러한 신규 세탁코스는 이후 출시되는 세탁장치에는 설치가 가능하지만, 이미 출시된 제품에

는 설치가 곤란할 수 있다. 따라서, 제8 화면(8000)은 사용자가 신규 세탁코스를 다운받을 수 있는 코스프로그램(8200)을 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 상기 코스프로그램을 다운받아 설치하게 되면 코스프로그램은 주기적으로 또는 계속적으로 세탁장치 제조회사의 서버 등과 접촉하여 설치 가능한 신규 세탁코스가 존재하는지를 확인할 수 있다. 만약, 세탁장치 제조회사의 서버에 설치 가능한 신규 세탁코스가 존재하게 되면 코스프로그램은 상기 신규 코스를 자동 또는 사용자의 선택에 의해 다운받아 설치할 수 있다.

[0087] 또한, 세탁장치의 제조회사는 세탁장치의 컨트롤패널(120)에 구비된 운영시스템(Operating system)의 버전(version)을 계속적으로 업그레이드하여 다양한 기능을 추가할 수 있다. 따라서, 제8 화면(8000)은 사용자가 운영시스템을 업그레이드할 수 있는 운영프로그램(8300)을 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 상기 운영프로그램을 다운받아 설치하게 되면 운영프로그램은 주기적으로 또는 계속적으로 세탁장치 제조회사의 서버 등과 접촉하여 설치 가능한 업그레이드된 운영시스템이 존재하는지를 확인할 수 있다. 만약, 세탁장치 제조회사의 서버에 설치 가능한 업그레이드된 운영시스템이 존재하게 되면 운영프로그램은 상기 업그레이드 운영시스템을 자동 또는 사용자의 선택에 의해 다운받아 설치할 수 있다.

[0088] 한편, 도 13에 도시된 바와 같이 사용자가 지능형 전력망 프로그램을 설치하여 초기화면(900)이 지능형 전력망 정보를 표시하는 경우에 사용자는 지능형전력망 표시영역(970)에 표시되는 정보를 수정할 수 있다. 예를 들어, 지능형전력망 정보는 전술한 바와 같이 소정 기간 동안의 에너지 소비량 및/또는 시간대에 따른 에너지 비용 등에 대한 정보를 포함할 수 있다. 또한, 소정기간 동안의 에너지 소비량은 월별, 날짜별로 제공될 수 있다. 이 경우, 사용자는 지능형전력망 표시영역(970)을 선택하여 지능형전력망 정보를 선택할 수 있는 제9 화면(9000), 예를 들어 지능형전력망 화면(9000)으로 전환시킬 수 있다.

[0089] 도 17은 제9 화면(9000), 즉 지능형전력망 화면(9000)을 도시한 도면이다.

[0090] 도 17을 참조하면, 제9 화면(9000)은 표시 가능한 지능형전력망 정보의 종류를 표시하며, 상기 정보 중에 하나를 선택하는 경우에 표시방식을 보여줄 수 있다. 예를 들어, 제9 화면(9000)의 상부, 종류표시영역(9100)에 표시 가능한 지능형전력망 정보를 표시하고, 사용자가 상기 정보 중에 어느 하나를 선택한 경우에 제9 화면(9000)의 하부, 미리보기표시영역(9200)에 선택된 정보를 구체적으로 표시할 수 있다. 즉, 표시영역(9200)은 정보를 선택하는 경우에 초기화면(900)에서 정보가 표현되는 방식을 미리 보여주는 역할을 할 수 있다. 따라서, 사용자는 종류표시영역(9100)에서 정보를 선택한 경우에 미리보기표시영역(9200)에서 정보 표시 방식을 확인하고 선택을 완료할 수 있다.

[0091] 한편, 사용자가 세탁을 하는 경우에 세탁대상물의 종류 및/또는 세탁정보 설정은 소정기간 동안 크게 변하지 않으며 소정의 패턴을 가질 수 있다. 예를 들어, 신혼부부의 경우에는 아기가 생길 때까지는 남편과 부인의 의류가 주된 세탁 대상이 될 것이며, 아기가 생긴 경우에는 아기옷이 추가될 수 있다. 또한, 아기가 생기게 되면 아기옷을 청결하게 유지하기 위하여 세탁수의 온도 및/또는 헹굼수의 온도를 상대적으로 높게 설정할 수 있다. 즉, 사용자가 세탁장치를 사용하는 경우에 소정시간 동안은 세탁대상물의 종류 및/또는 세탁정보를 포함한 세탁패턴이 일정하게 유지될 수 있다. 따라서, 사용자가 세탁을 하는 경우에 일일이 매번 세탁대상물을 선택하고 세탁정보를 수정하는 것은 사용자에게 매우 번거로울 수 있다. 전술한 바와 같이 사용자가 세탁정보를 수정하는 경우에 사용자코스로 저장가능하도록 하는 것도 사용자에게 세탁장치를 조작하는 경우에 보다 편리함을 제공하기 위함이다. 그런데, 사용자코스는 사용자가 자동으로 설정된 세탁정보를 수정하는 경우에만 저장이 가능하며, 또한 사용자가 실수로 저장을 선택하지 않으면 저장되지 않는 불편함이 있었다.

[0092] 이하 설명하는 실시예에 따른 세탁장치는 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 사용자가 한번이라도 수행한 세탁대상물의 조합을 '기수행코스'로 자동으로 저장하게 된다. 이러한 기수행코스는 전술한 사용자코스와 그 주된 목적에 있어서 차이가 있다. 즉, 사용자코스는 세탁정보를 수정하는 경우에 그 수정된 세탁정보를 사용자의 선택에 의해 저장하는데 주된 목적이 있는 반면에 기수행코스는 한번이라도 수행된 세탁대상물의 조합을 자동으로 저장하여 사용자에게 편리성을 제공하는데 그 주목적이 있게 된다. 이하에서는 기수행코스를 표시하는 디스플레이의 실시예에 대해서 도면을 참조하여 설명한다. 전술한 실시예와 디스플레이의 동일한 구성에 대해서는 반복적인 설명을 생략한다. 여기서, 동일한 구성이라 함은 화면의 종류 및 정의, 화면에 따른 영역 종류 및 정의를 포함한다.

[0093] 도 18은 사용자의 기수행코스를 표시하고 있는 제1 화면(메인화면)(100)을 표시한다.

[0094] 도 18을 참조하면, 사용자가 도 4에 설명된 바와 같이 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건을 선택한 경우에 이러한 세탁대상물의 조합은 자동으로 기수행코스의 하나로 저장된다. 이러한 기수행코스는 제1 화면(100)의 제1 영

역(110)에 표시된다.

- [0095] 예를 들어, 이전 세탁장치의 조작 중에 사용자가 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건을 선택하고 세탁장치의 구동을 마치는 경우에 세탁정보를 수정하지 않더라도 상기 조합에 대한 기수행코스가 자동으로 생성되는 것이다. 따라서, 사용자가 이후에 다시 세탁장치를 온(on)하는 경우에 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건을 포함하는 기수행코스는 도면에 도시된 바와 같이 '아주 깨끗(Spotless clean)'으로 명칭되어 표시될 수 있다. 이러한 기수행코스의 명칭은 사용자가 세탁장치의 구동을 마치는 경우에 해당 세탁대상물의 조합에 대해서 제어부에 의해 자동으로 설정되거나, 또는 복수개의 추천 명칭 중에 사용자의 선택에 의해 명명될 수 있다. 또한, 기수행코스는 시각적으로 일종의 가방으로 표시될 수 있으며, 조합된 대상물에 대응하는 아이콘들이 상기 가방의 내부에 포함된 것으로 표시될 수 있다. 여기서, 가방은 투명하게 표시되어 내부에 포함된 아이콘을 볼 수 있도록 구성된다. 또한, 도면에 도시된 바와 같이 각 아이콘들이 순서대로 소정부위 겹쳐져서 표시될 수 있다. 기수행코스가 전술한 실시예와 마찬가지로 동적아이콘으로 표시될 수 있음을 물론이다.
- [0096] 한편, 기수행코스의 구체적인 세탁정보는 이전 세탁장치의 구동 중에 사용자의 선택에 달려 있다. 예를 들어, 사용자가 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건을 선택하고 자동으로 설정된 세탁정보를 수정하지 않게 되면 기수행코스는 상기 조합을 포함하게 되며 기수행코스의 세탁정보는 자동으로 설정된 세탁정보를 포함하게 된다. 또한, 사용자가 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건을 선택하고 세탁정보를 수정하였으나 사용자 코스로 저장하지 않은 경우에도 기수행코스는 상기 조합을 포함하게 되며 기수행코스의 세탁정보는 자동으로 설정된 세탁정보를 포함하게 된다. 한편, 사용자가 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건을 선택하고 세탁정보를 수정하고 수정된 세탁정보를 사용자 코스로 저장하게 되면, 기수행코스는 상기 조합을 포함하게 되며 기수행코스의 세탁정보는 수정된 세탁정보를 포함하게 된다.
- [0097] 사용자가 세탁장치를 계속해서 사용하게 되면 기수행코스의 개수가 증가하게 되며 이러한 다수의 기수행코스를 제1 영역(110)에 표시하는 경우에 그 순서가 문제가 될 수 있다. 본 실시예에서는 기수행코스가 증가하여 둘 이상, 즉 복수개가 되는 경우에 그 표시순서에 있어서 사용빈도를 중심으로 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용빈도가 제일 높은 기수행코스를 제1 영역(110)의 중앙에 표시하고, 이어서 사용빈도에 따라서 중앙에서 좌우로 배치할 수 있다. 이를 위하여, 제어부는 세탁장치가 구동을 마치는 경우에 새로운 세탁대상물의 조합에 의해 세탁을 하였는지 또는 이미 존재하는 기수행코스를 선택하여 구동을 하였는지에 대한 정보를 저장할 수 있으며, 각 기수행코스에 대한 사용빈도를 누적하여 저장할 수 있다. 한편, 제1 영역(110)은 기수행코스뿐만 아니라 전술한 실시예와 마찬가지로 개별 세탁대상물의 종류를 함께 표시할 수 있다. 이러한 표시는 전술한 바와 같이 동적 아이콘으로 이루어질 수 있다.
- [0098] 그런데, 사용자가 기수행코스를 선택하기에 앞서서 기수행코스에 대한 상세한 정보를 얻고자 하는 경우가 있다. 이러한 경우에 사용자는 제1 영역(110)의 기수행코스를 지정하여 상세 정보를 얻을 수 있다. 여기서, 제1 영역(110)의 코스를 '선택'하는 경우는 제1 영역의 아이콘을 눌러서 드래그하는 것으로 정의될 수 있으며, 제1 영역의 코스를 '지정'하는 경우는 단순히 제1 영역의 아이콘을 누르는 경우로 정의될 수 있다. 따라서, 사용자가 제1 영역(110)에 표시된 기수행코스를 눌러서 지정하는 경우에 지정된 기수행코스의 상세정보가 제공될 수 있다. 도 19는 기수행코스의 정보가 제공된 상태를 도시한다.
- [0099] 도 19를 참조하면, 사용자가 기수행코스 중에 '아주 깨끗(Spotless clean)'을 지정하게 되면 화면 전환 없이 별도의 팝업창(112)이 제1 영역(110)에 생성되면서 지정된 기수행코스에 대한 정보가 제공될 수 있다. 여기서, 기수행코스에 대한 정보는 세탁대상물에 대한 정보(세탁대상물의 종류, 갯수 등)와 세탁정보 중에 적어도 하나를 포함할 수 있다. 세탁정보에 대해서는 전술한 실시예에서 상술하였으므로 반복적인 설명은 생략한다. 예를 들어, 상기 팝업창에는 세탁수의 온도, 행굼수의 온도 및 탈수속도가 제공될 수 있다. 팝업창에 제공되는 정보의 숫자 및/또는 종류는 적절하게 조절될 수 있음을 물론이다.
- [0100] 도 20은 사용자가 기수행코스 중에 하나를 선택한 경우를 도시한 도면이다.
- [0101] 도 20을 참조하면, 사용자가 기수행코스 중에 어느 하나, 예를 들어 전술한 '아주 깨끗'코스를 선택하면, 상기 코스에 포함된 세탁대상물의 종류에 대응하는 아이콘들이 제2 영역(120)에 위치하게 된다. 이 경우, 사용자가 기수행코스를 선택하는 것을 보다 명확하게 보여주도록 시각적으로 표시할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 기수행코스의 아이콘을 눌러서 제2 영역(120)으로 이동시키게 되면, 해당 코스의 가방이 열리면서 내부에 포함된 아이콘들이 제2 영역(120)으로 낙하하도록 동적으로 표시될 수 있다. 이러한 동적 움직임은 단순히 예를 들어 설명한 것이며, 다양하게 변형되어 표현될 수 있음을 물론이다.

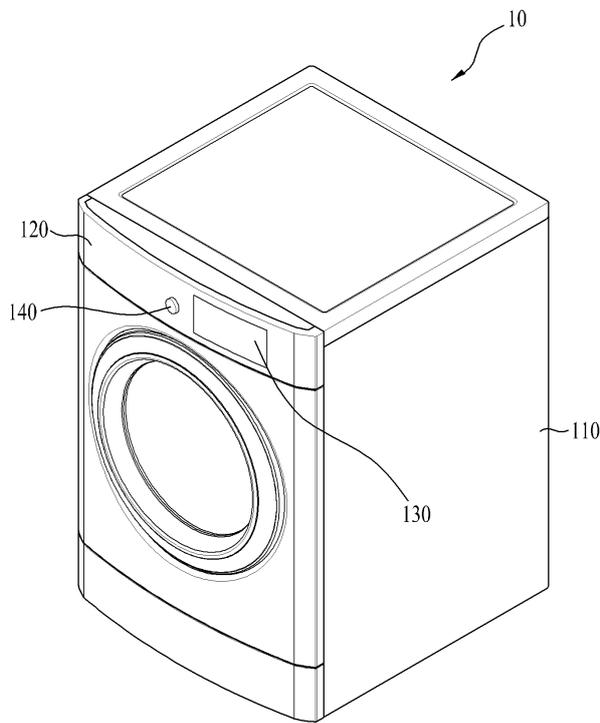
- [0102] 한편, 사용자가 기수행코스 중에 하나를 선택하게 되면 선택된 기수행코스의 적어도 하나의 세탁정보가 제3 영역(130)에 표시될 수 있다. 기수행코스에는 포함된 세탁정보는 도 18에 대한 설명에서 상술하였으므로 반복적인 설명은 생략한다. 또한, 제4 영역(140), 제5 영역(150)(수정영역), 저장영역, 세팅영역(160)을 비롯한 각종 영역 및 제2 화면 내지 제9 화면을 비롯한 각종 화면에 대한 설명은 전술한 실시예와 유사하므로 반복적인 설명은 생략한다.
- [0103] 한편, 본 실시예에 따른 세탁장치의 디스플레이도 전술한 실시예의 초기화면(900)을 구비할 수 있다. 초기화면(900)에 대해서는 전술한 실시예에서 상술하였으므로 반복적인 설명은 생략하며 차이점을 중심으로 설명한다.
- [0104] 도 21은 본 실시예에 따른 디스플레이의 초기화면을 도시한 도면이다.
- [0105] 전술한 바와 같이 본 실시예에서는 사용자에게 의해 수행되었던 기수행코스를 표시하고 선택할 수 있도록 하는 제1 화면(100)을 구비하게 된다. 그런데, 초기화면(900)은 세탁장치를 온(on)하는 경우에 디스플레이에 최초로 구현되는 화면이다. 따라서, 사용자의 기수행코스를 초기화면에도 표시하게 되면 사용자가 더욱 편리하게 세탁장치를 조작하도록 할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 초기화면에 표시되는 기수행코스를 확인하여 기수행코스의 종류를 확인할 있으며, 바로 선택할 수도 있다.
- [0106] 도 21을 참조하면, 초기화면(900)은 사용자의 기수행코스를 선택할 수 있는 화면, 즉 제1 화면(메인화면)으로 전환 가능한 사용자설정영역(920) 및 적어도 하나의 기수행코스를 표시하는 기수행코스표시영역(925)을 구비할 수 있다. 나아가, 초기화면(900)은 미리 설정된 적어도 하나의 세탁코스를 선택할 수 있는 화면으로 전환 가능한 코스선택영역(910)을 구비할 수 있음은 물론이다. 여기서, 사용자가 사용자설정영역(920)을 선택하게 되면 초기화면(900)은 전술한 제1 화면(1000)으로 전환된다. 제1 화면(1000)에 대해서는 이미 상술하였으므로 반복적인 설명은 생략한다.
- [0107] 한편, 기수행코스표시영역(925)은 사용자에게 의해 이미 수행되었던 적어도 하나의 기수행코스를 표시하게 된다. 도면에서는 3개의 기수행코스를 표시하지만, 이에 한정되지는 않으며 기수행코스의 표시개수는 적절하게 변형이 가능하다. 그런데, 사용자가 세탁장치를 장기간 사용하여 기수행코스표시영역(925)에 표시될 수 있는 기수행코스의 개수 이상으로 기수행코스가 생성될 수 있다. 이 경우, 제어부는 기수행코스별로 사용빈도 및 사용일시를 미리 저장하여 사용빈도가 높은 순서 또는 최근 사용된 순서에 따라 기수행코스를 기수행코스표시영역에 표시할 수 있다.
- [0108] 그런데, 사용자가 세탁을 하는 경우에 세탁대상물의 조합이 기수행코스표시영역(925)에 표시된 기수행코스 중에 하나에 해당할 수 있다. 이러한 경우에 사용자가 사용자설정영역(920)을 선택하여 제1 화면(1000)으로 전환하여 기수행코스를 선택하여 세탁을 하기보다는 초기화면에서 바로 기수행코스를 선택하여 세탁할 수 있게 하는 것이 편리하다. 따라서, 사용자가 초기화면(900)의 기수행코스표시영역(925)에 표시된 기수행코스 중에 하나를 선택하는 경우에 제어부는 선택된 기수행코스에 따라 세탁장치를 구동시킬 수 있다. 즉, 이 경우에는 사용자가 컨트롤패널(120)의 구동버튼(140)을 누르지 않더라도 기수행코스를 선택하여 바로 세탁장치를 구동시킬 수 있다.
- [0109] 도 22는 또 다른 실시예에 따른 세탁장치를 도시한다.
- [0110] 도 22를 참조하면, 세탁장치(10)는 세탁을 수행하는 세탁기(20)와 건조를 수행하는 건조기(30)를 한 쌍으로 구비할 수 있다. 본 실시예의 세탁기(20) 및 건조기(30)는 전술한 실시예들에 따른 디스플레이(130)를 구비한다. 따라서, 이후 설명에서는 전술한 실시예들의 디스플레이와 동일한 구성에 대해서는 반복적인 설명을 생략하며 차이점을 중심으로 설명한다.
- [0111] 이 경우, 사용자는 일반적으로 세탁기(20)에서 세탁을 수행한 다음, 세탁기에서 의류를 꺼내어 건조기(30)로 옮겨서 건조를 수행하게 된다. 그런데, 세탁기(20)에서 세탁을 마친 의류를 건조기(30)로 옮겨서 건조를 하는 경우에 사용자가 의류의 종류에 따라 건조기(30)의 건조코스를 일일이 설정하는 것은 매우 불편하다. 특히, 사용자가 세탁기(20)를 구동하기에 앞서서 전술한 실시예들과 같이 세탁대상물의 종류를 일일이 선택한 다음, 다시 건조기(30)에서 의류를 선택하는 것은 매우 불편함을 야기한다. 따라서, 본 실시예에 따른 세탁장치(10)는 세탁기(20)와 건조기(30) 사이의 정보교환을 통하여 상기와 같은 불편함을 해소한다. 예를 들어, 세탁기(20)에서 세탁을 마친 경우에 세탁기(20)에 포함된 세탁대상물에 대한 정보 및 세탁정보, 예를 들어 세탁대상물의 무게, 종류, 탈수속도 등에 대한 정보를 건조기(30)로 전송할 수 있다. 따라서, 사용자는 건조기(30)를 구동하는 경우에 다시 세탁대상물의 종류를 선택하는 등의 조작을 할 필요가 없으며, 건조기(30)의 제어부는 세탁기(20)에서 전송된 정보에 따라 코스를 자동으로 설정할 수 있는 것이다. 이하, 도면을 참조하여 구체적으로 살펴본다.

- [0112] 도 23은 건조기(30)의 초기화면(90)을 도시한다.
- [0113] 도 23을 참조하면, 건조기(30)를 온(on)하게 되면 건조기(30)의 디스플레이(130)는 초기화면(90)을 구현한다. 건조기(30)의 초기화면(90)은 세탁기(20)로부터 정보 전송 여부를 선택할 수 있는 정보전송영역(92)과 사용자가 직접 건조를 하고자 하는 대상물을 고를 수 있는 대상물선택영역(94)을 구비할 수 있다.
- [0114] 사용자가 세탁기(20)에서 세탁을 마친 의류를 그대로 또는 일부를 제외하고 대부분 건조기(30)로 이동시켜 건조를 하고자 하는 경우에는 정보전송영역(92)을 선택할 수 있다. 이 경우에는 사용자가 다시 건조기의 코스를 선택하거나 설정하기보다는 세탁기의 정보를 전송받아 코스를 자동으로 설정하는 것이 편리하기 때문이다. 사용자가 정보전송영역(92)을 선택하게 되면 세탁기(20)로부터 정보전송이 이루어지는 제1 화면(80)으로 전환된다.
- [0115] 도 24는 건조기의 제1 화면(80)을 도시한 도면이다.
- [0116] 도 24를 참조하면, 제1 화면(80)은 세탁기(20)에서 정보 전송이 이루어졌음을 표시할 수 있다. 예를 들어, 제1 화면(80)의 제1 영역(82)에 '세탁기에서 정보 전송이 이루어졌습니다(You've got the information from Washer!!)'와 같이 표시할 수 있다. 사용자는 상기 표시문구를 인식하여 정보 전송이 이루어졌음을 인식할 수 있다. 세탁기(20)로부터 세탁대상물에 대한 정보 및/또는 세탁정보를 전송받으면 제1 화면(80)의 제2 영역(84)에 건조대상물의 종류를 표시한다. 도 24는 세탁기에서 정보전송이 이루어져 캐주얼 의류, 스포츠 의류 및 수건을 제2 영역(84)에 표시하는 예를 도시한다. 또한, 제1 화면(80)은 제3 영역(86)에 건조대상물에 따른 건조코스 정보를 표시할 수 있다. 건조코스정보는 예를 들어 코스진행시간(87), 열풍세기(88) 및 열풍온도(89) 중에 적어도 하나의 정보를 구비할 수 있다.
- [0117] 한편, 사용자가 세탁기(20)에서 세탁을 마치고 건조기(30)를 이용하여 건조를 하는 경우에 세탁기(20)의 모든 대상물을 건조기(30)로 옮기지 않고 일부 의류는 제외할 수 있다. 예를 들어, 스포츠 의류와 같이 열에 민감한 의류는 건조기를 이용하여 건조시키는 대신에 자연통풍으로 건조시킬 수 있다. 따라서, 사용자는 세탁기(20)에서 세탁대상물에 대한 정보 및/또는 세탁정보를 건조기로 전송받은 경우에도 건조기의 디스플레이(130)에서 일부 대상물을 제외할 수 있다.
- [0118] 구체적으로 사용자는 제2 영역(84)에 표시된 의류 아이콘 중에서 제외하고자 하는 의류의 아이콘, 예를 들어 스포츠 의류 아이콘을 누르고 제2 영역(84)의 바깥, 또는 바스켓 형상의 외부로 드래그하여 제외시킬 수 있다. 도 25는 도 24에서 사용자가 스포츠 의류를 제외한 상태를 도시한다. 한편, 제2 영역(84)에서 스포츠 의류가 제외되면 건조대상물의 종류가 줄어들게 되므로 제3 영역(86)에 표시되는 건조정보도 제어부에 의해 자동으로 수정될 수 있다. 도 25의 제3 영역(86)에 표시된 건조정보는 도 24의 제3 영역(86)에 표시된 건조정보와 비교하여 잔여시간 및 열풍온도가 상이함을 알 수 있다.
- [0119] 한편, 사용자는 건조대상물을 제외할 뿐만 아니라 건조대상물을 더 추가할 필요가 있을 수 있다. 즉, 세탁기에서 세탁을 마친 세탁물에 다른 의류를 더 포함하여 건조를 수행하고자 하는 경우가 있을 수 있다. 따라서, 제1 화면(80)은 건조대상물을 추가할 수 있는 추가영역(85)을 더 구비할 수 있다. 즉, 사용자가 추가영역(85)을 선택하게 되면 제1 영역(82)에 건조대상물의 종류가 표시될 수 있다. 이 경우, 건조대상물은 전술한 도 2와 유사하게 제1 영역(82)에 아이콘 형태로 표시될 수 있다. 제1 영역(82)의 아이콘의 배치, 구성, 제1 영역(82)에서 아이콘을 선택하여 제2 영역(84)으로 이동하는 방식 등은 전술한 도 2 내지 도 4를 포함하는 실시예의 설명과 유사하므로 생략한다.
- [0120] 상기와 같이 건조대상물을 선택하게 되면 사용자는 구동버튼(140)을 눌러서 건조기(30)의 구동을 시작시킬 수 있다. 도 26은 건조기가 구동하는 경우에 건조정보를 적어도 하나 제공하는 구동화면(70)을 도시한다.
- [0121] 도 26을 참조하면, 구동화면(70)은 선택된 건조대상물의 종류, 적어도 하나의 건조정보, 잔여시간 중에 적어도 하나를 표시할 수 있다. 예를 들어, 도면에 도시된 바와 같이 잔여시간, 선택된 건조대상물의 종류, 열풍세기, 열풍온도 및 현재 진행 행정을 표시할 수 있다. 따라서, 사용자는 구동화면(70)에 의해 현재 진행정도, 남은 시간 등의 정보를 인식할 수 있다. 또한, 구동화면(70)에 의해 구동정보를 표시하는 경우에 사용자에게 현재 건조기가 구동중임을 표시할 수 있다. 예를 들어, 도면에 도시된 바와 같이 바스켓 형상의 내부에 의류 아이콘이 포함된 상태에서 의류 아이콘이 계속하여 바스켓 내부에서 무작위, 또는 소정의 방향성을 따라 이동할 수 있다. 나아가, 열풍 및/또는 공기가 공급됨을 시각적으로 표시하기 위하여 바람형상을 표시할 수 있으며, 바람형상이 움직이도록 표시할 수 있다. 따라서, 사용자는 상기 아이콘의 움직임 또는 바람의 움직임을 보고서 현재 건조기가 구동중임을 인식할 수 있게 된다.

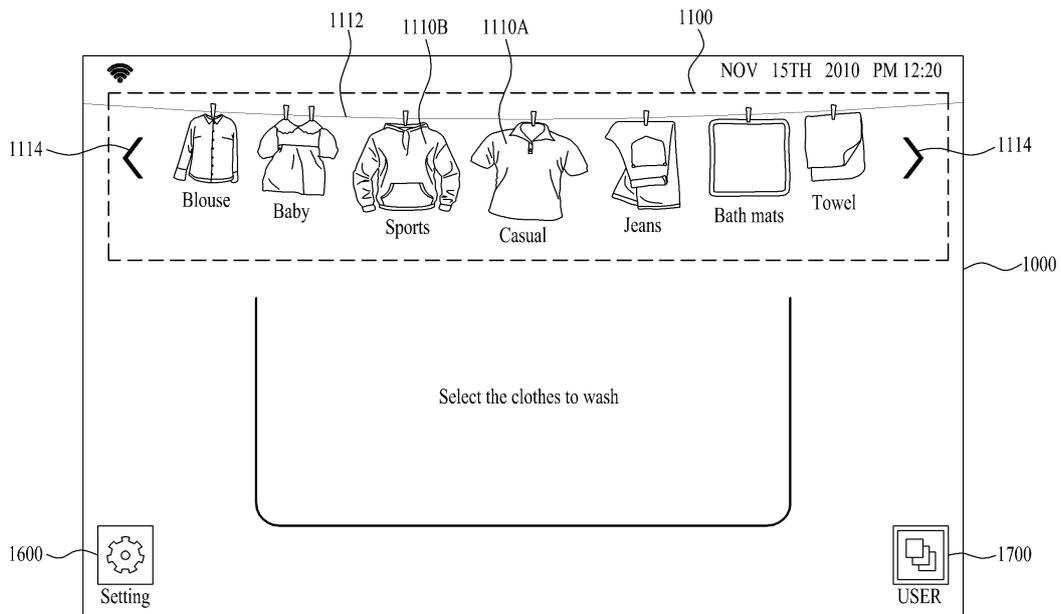
- [0122] 한편, 사용자가 도 23에서 대상물선택영역(94)을 선택하게 되면 사용자가 직접 건조를 하고자 하는 대상물을 고를 수 있는 화면으로 전환된다. 도 27은 사용자가 직접 건조대상물을 선택할 수 있는 제2 화면(60)을 도시한다.
- [0123] 도 27을 참조하면, 건조기의 제2 화면(60)은 전술한 도 2 및 도 3의 제1 화면(1000)과 유사하다. 즉, 제2 화면(60)은 선택 가능한 건조대상물의 종류를 표시하고 선택할 수 있는 제1 영역(62), 사용자가 선택한 건조대상물을 표시하는 제2 영역(64) 및 선택된 건조대상물에 대한 건조정보를 표시하는 제3 영역(66)을 구비할 수 있다. 각 영역에 대한 설명은 전술한 도 2 내지 도 21의 설명에서 세탁대상물을 건조대상물로 변경하고 세탁정보를 건조정보로 변경하면 유사하므로 반복적인 설명은 생략한다.
- [0124] 한편, 세탁기와 건조기 사이의 정보교환을 위하여 세탁기와 건조기는 유선으로 연결되거나, 또는 무선으로 정보를 교환할 수 있다. 무선으로 정보를 교환하는 경우에는 예를 들어 와이파이(wi-fi) 등을 통하여 정보를 교환할 수 있다. 이러한 정보교환을 위한 장치 등에 대해서는 이미 널리 알려져 있으므로 구체적인 설명은 생략한다.

도면

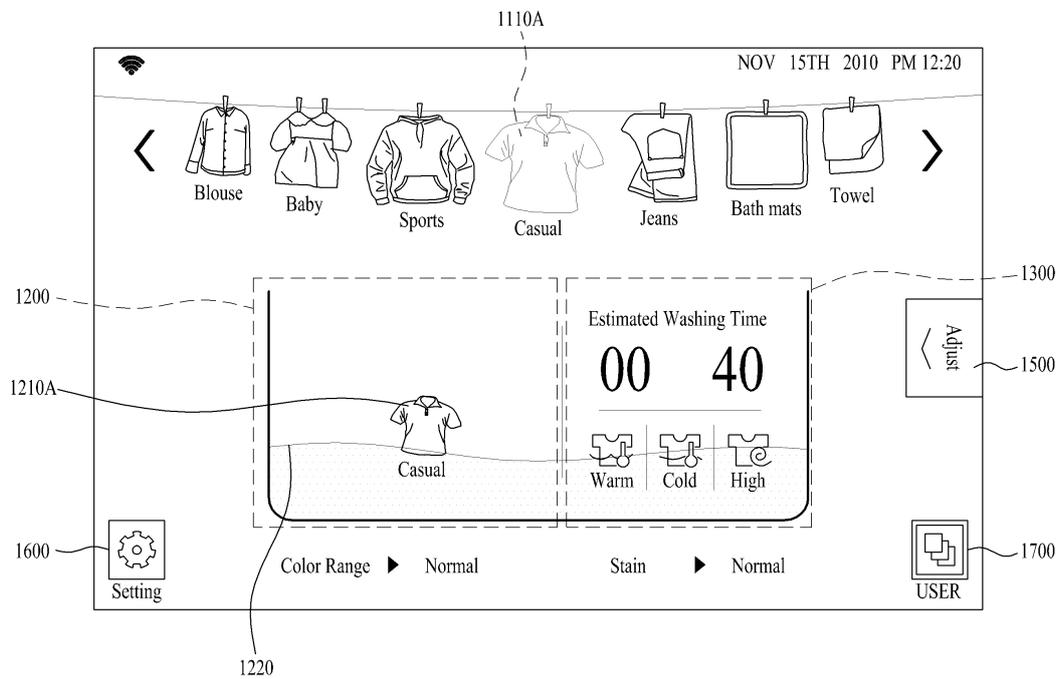
도면1



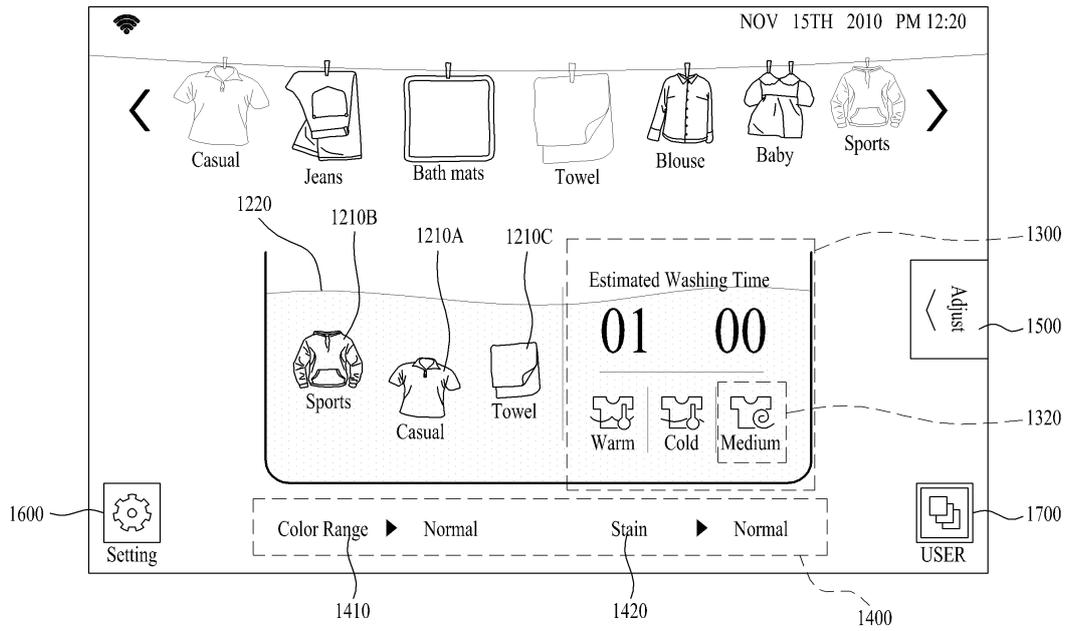
도면2



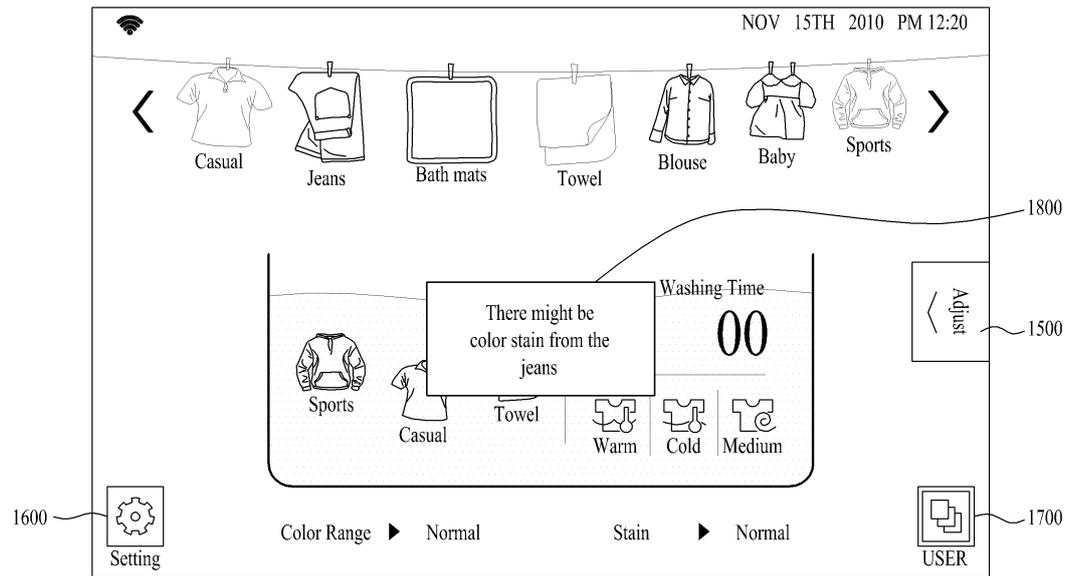
도면3



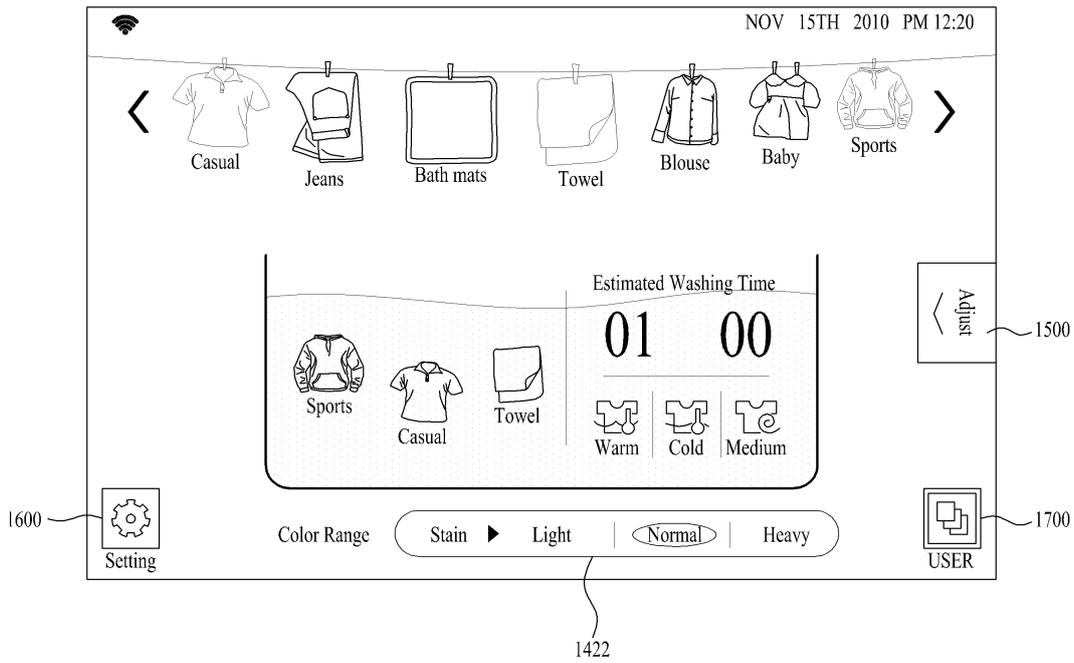
도면4



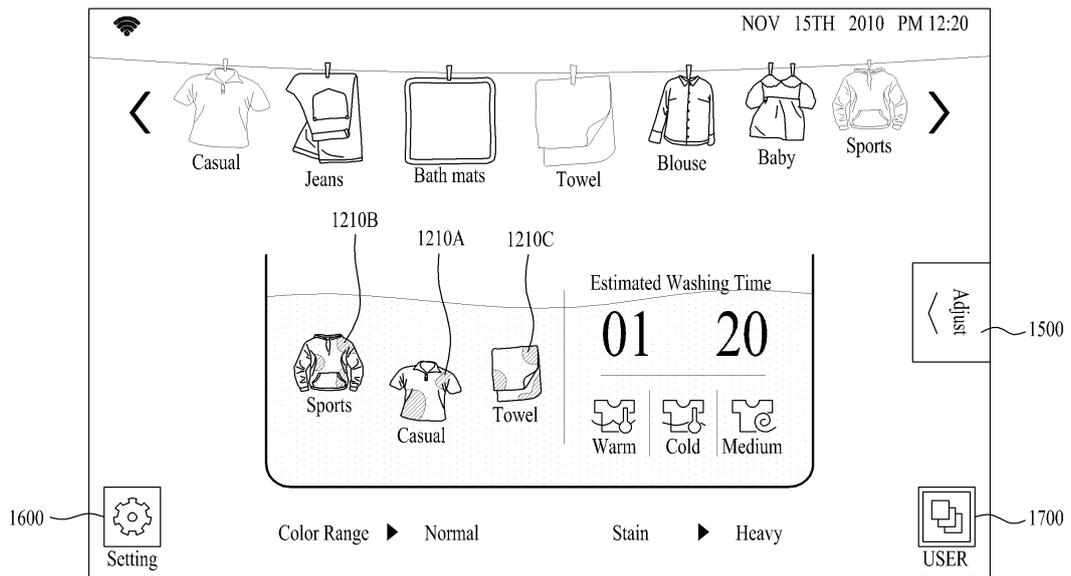
도면5



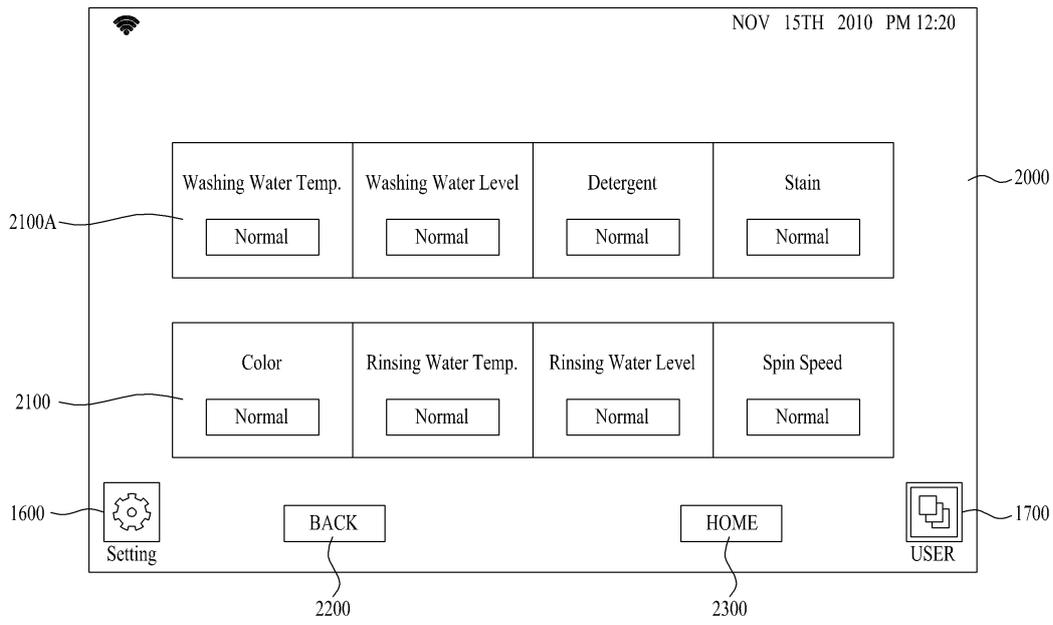
도면6



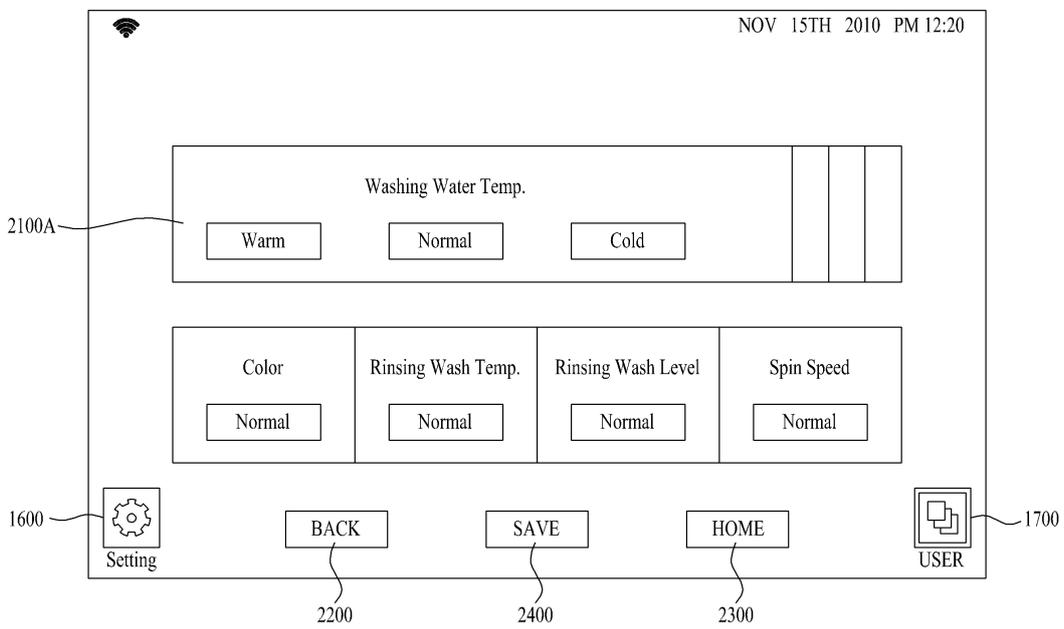
도면7



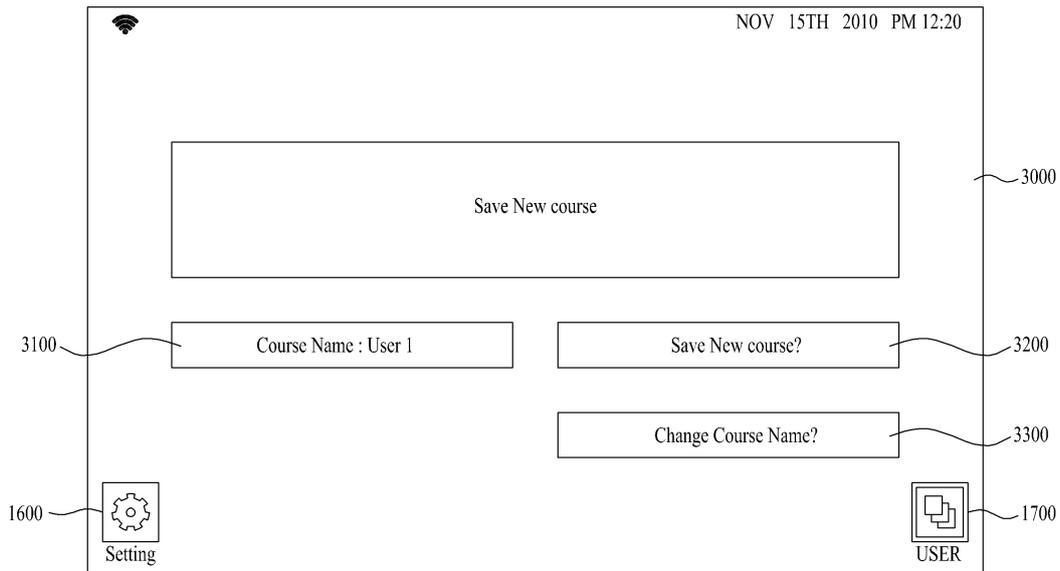
도면8



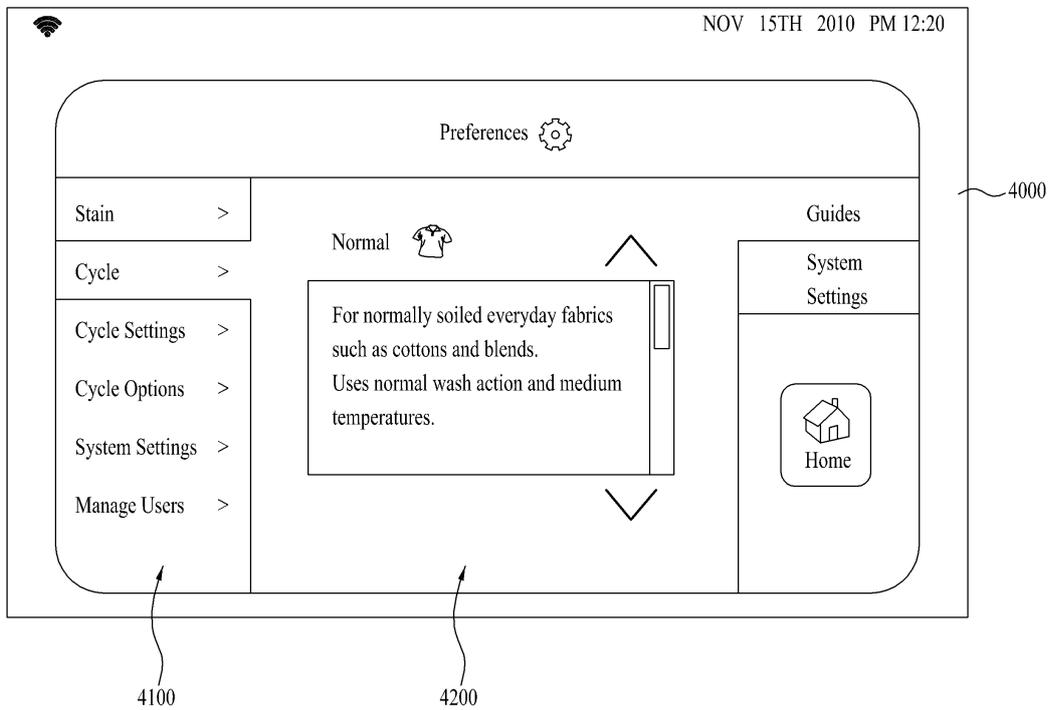
도면9



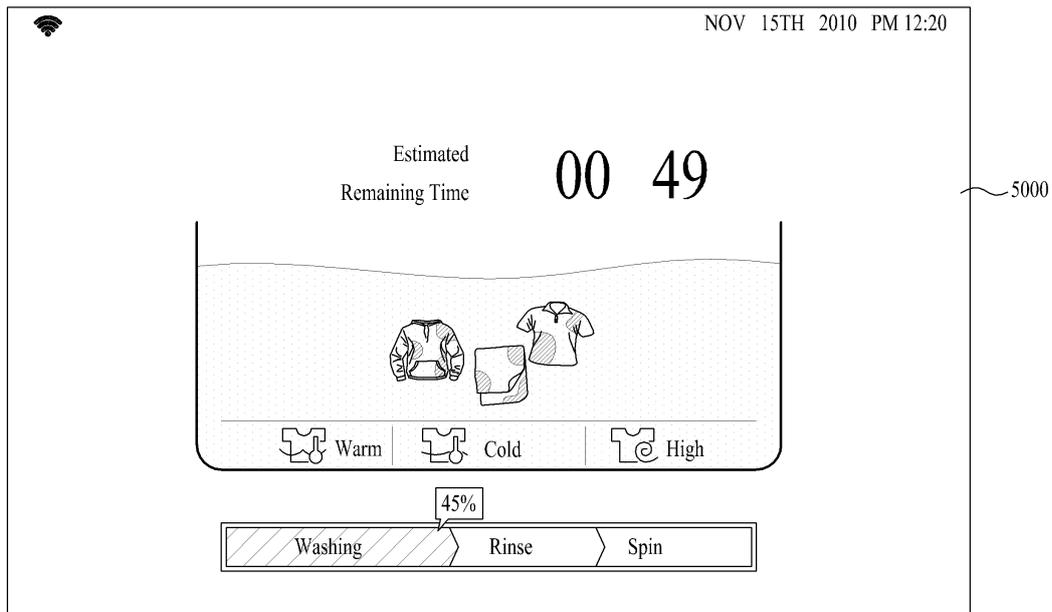
도면10



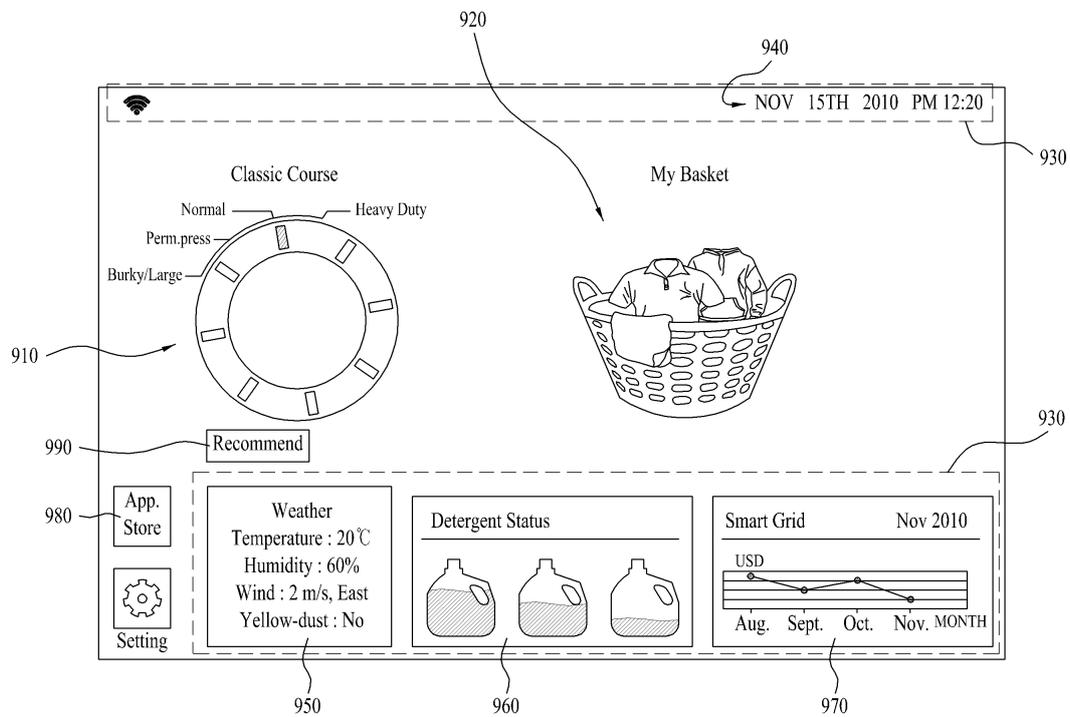
도면11



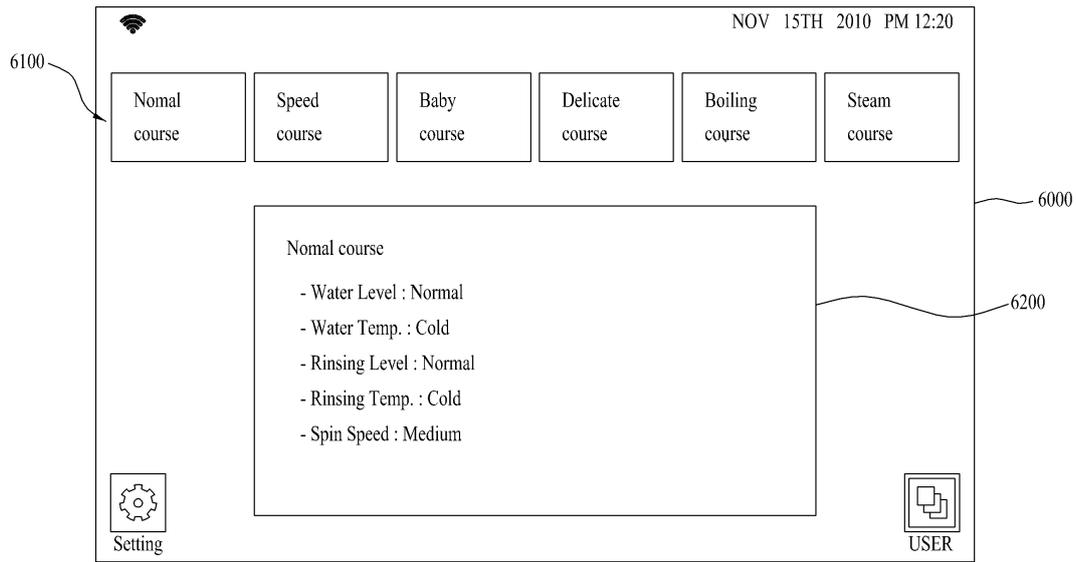
도면12



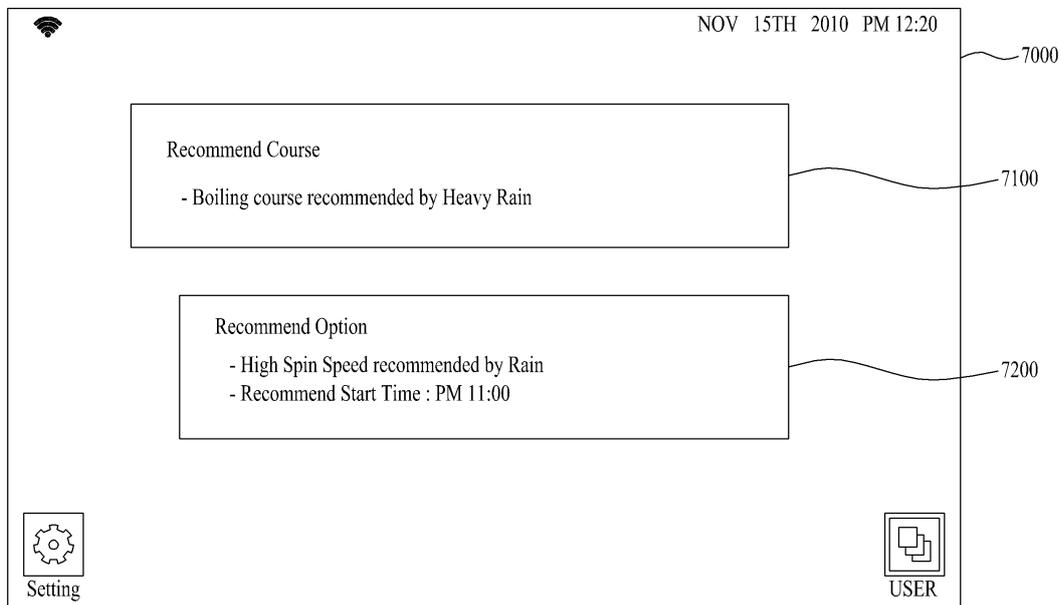
도면13



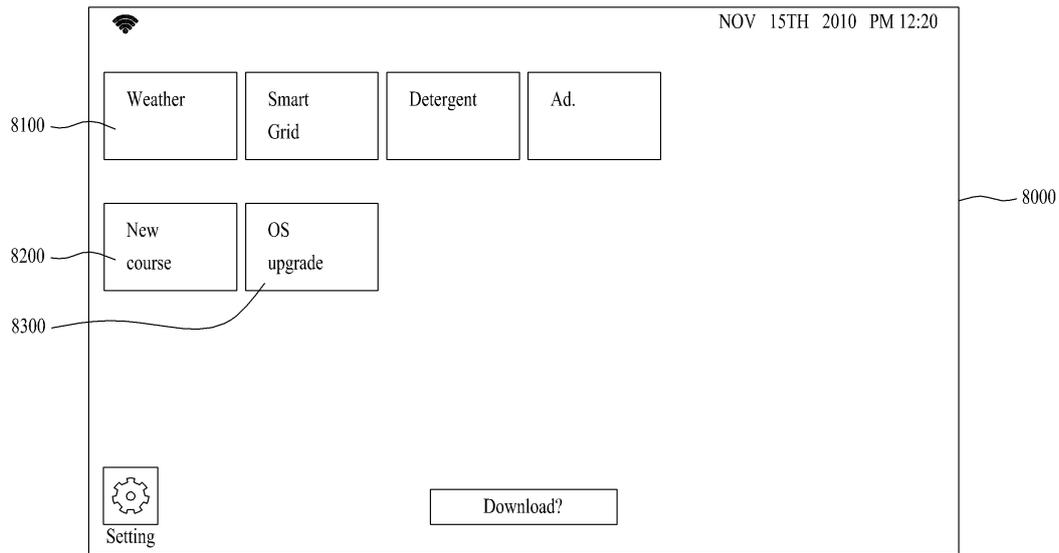
도면14



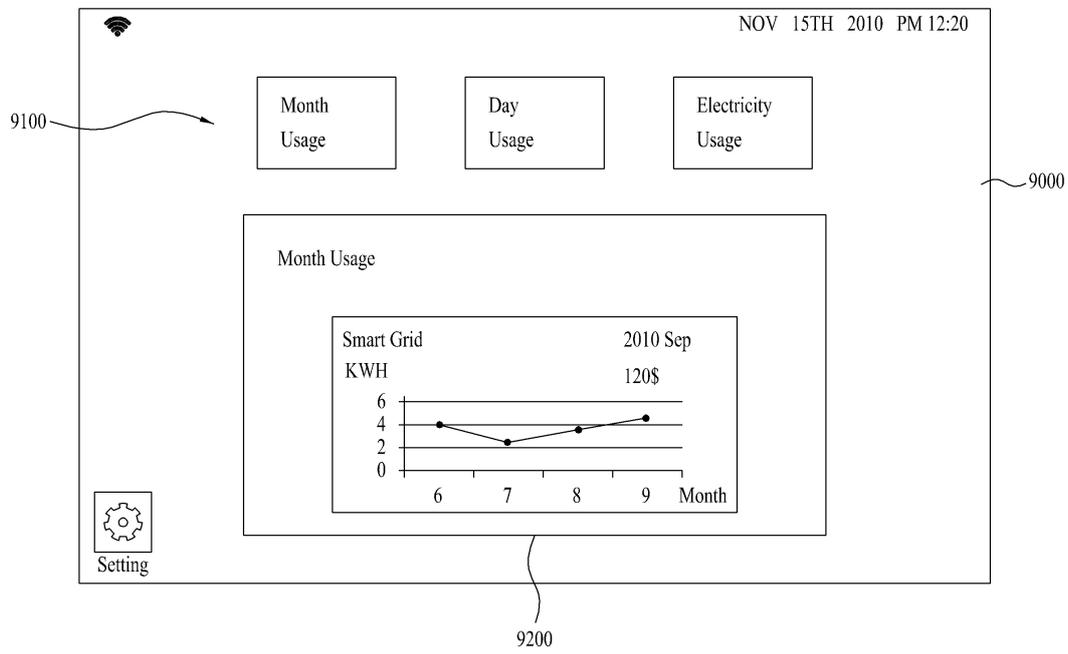
도면15



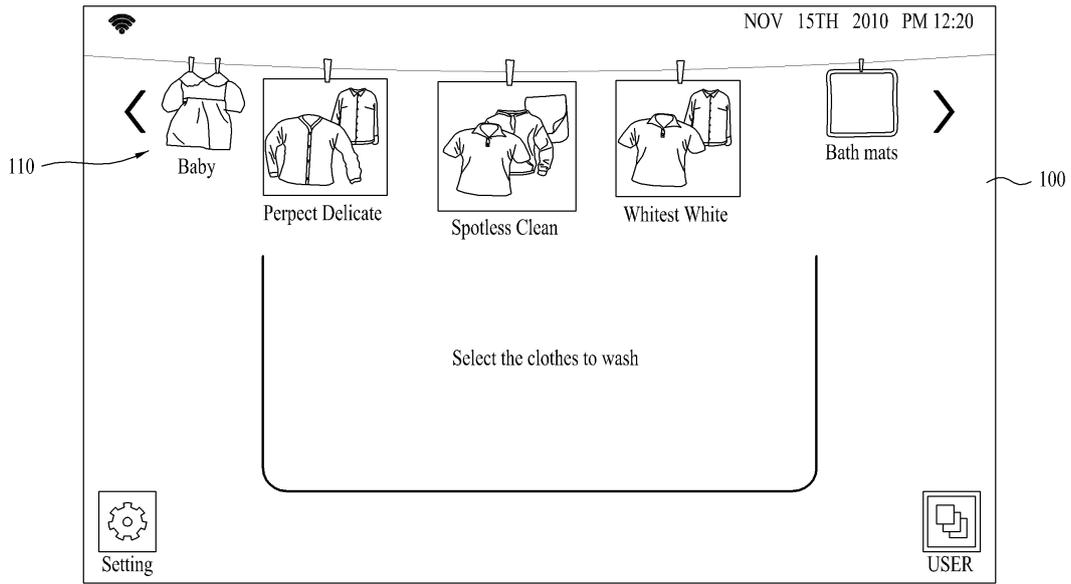
도면16



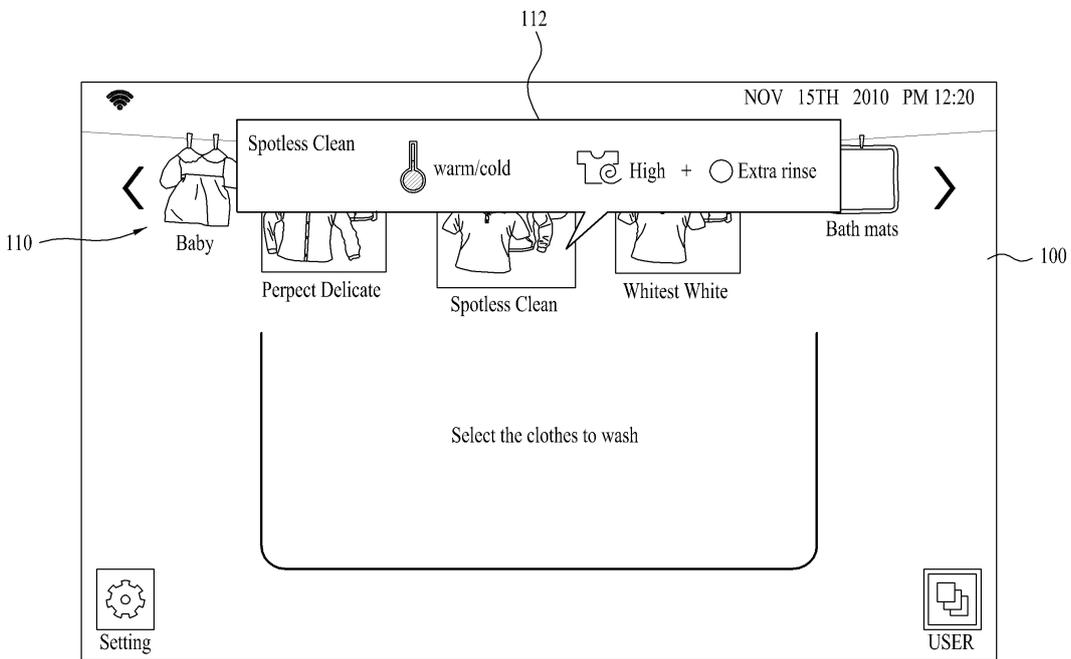
도면17



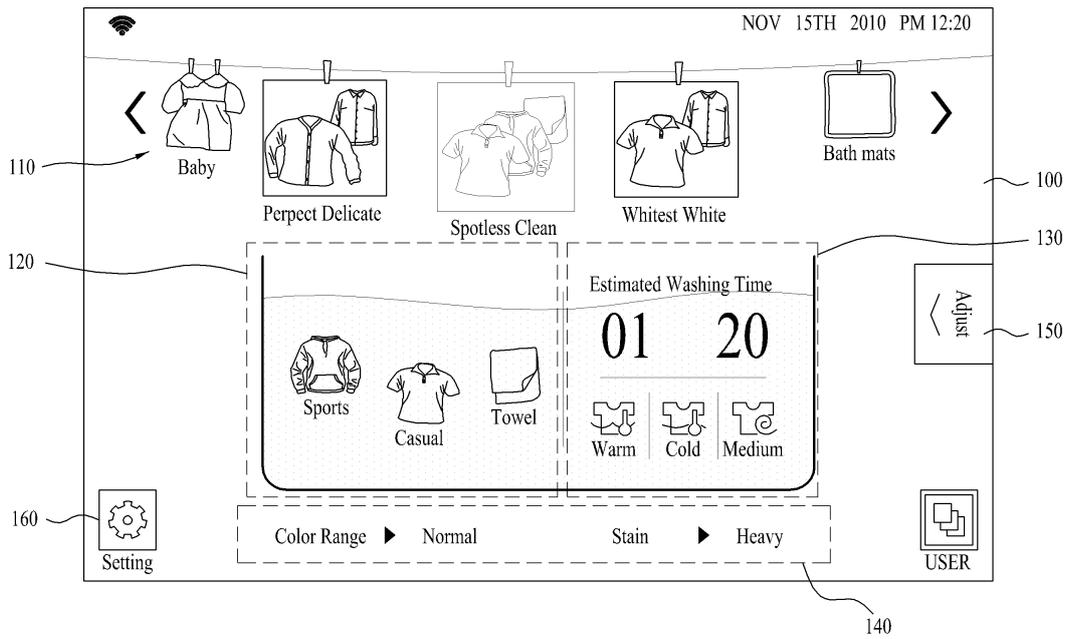
도면18



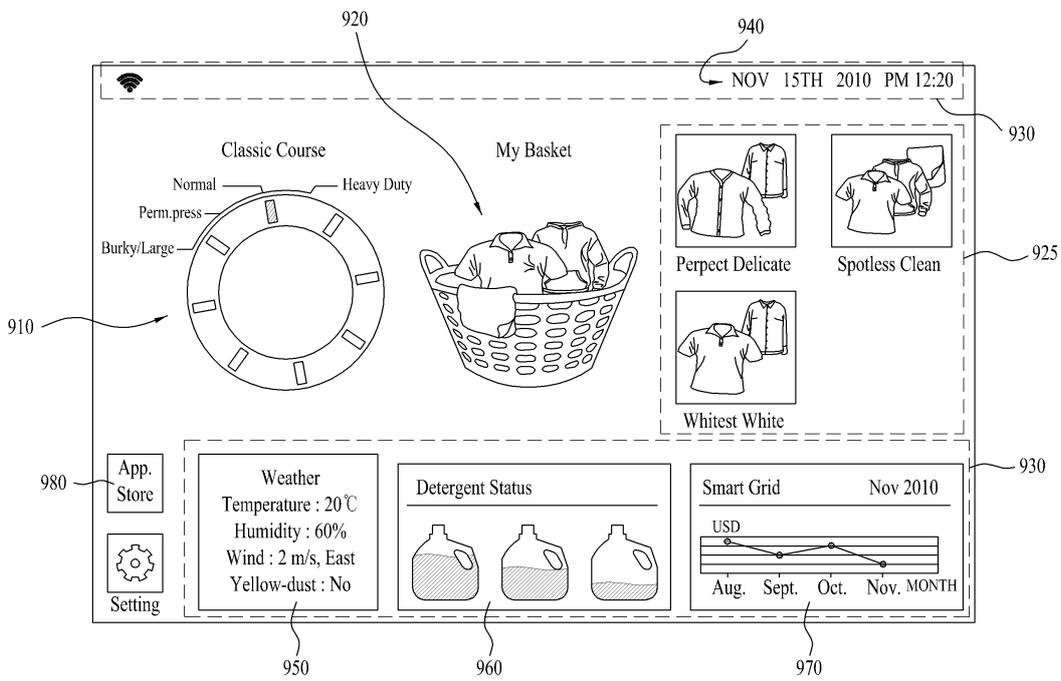
도면19



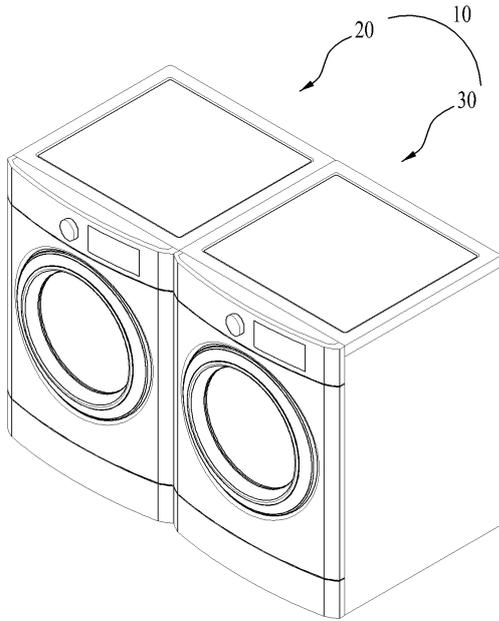
도면20



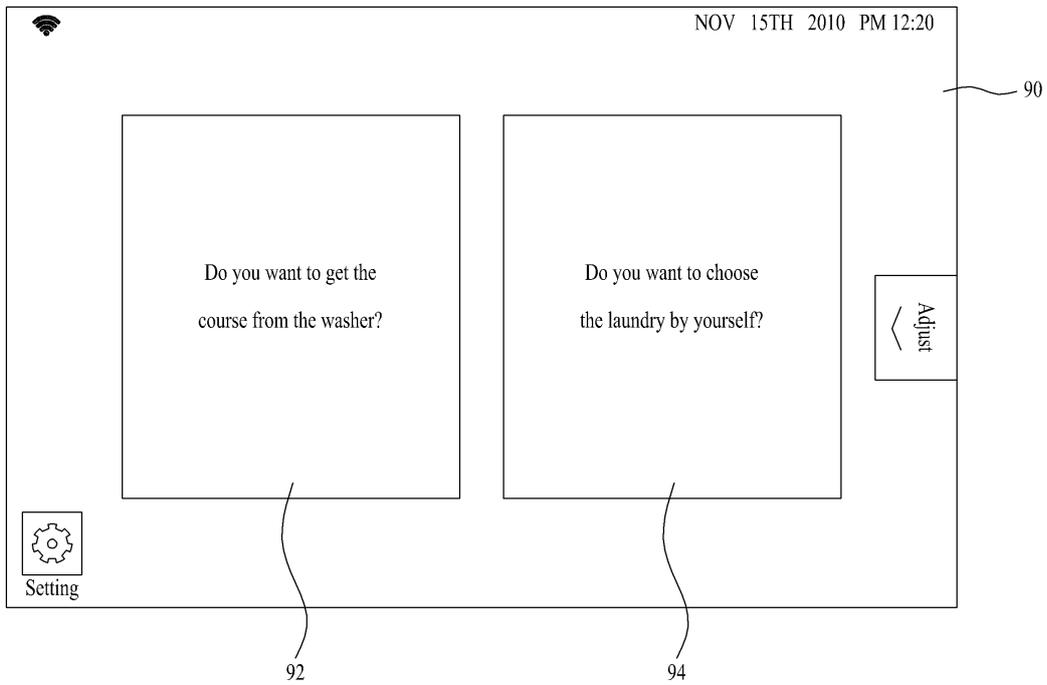
도면21



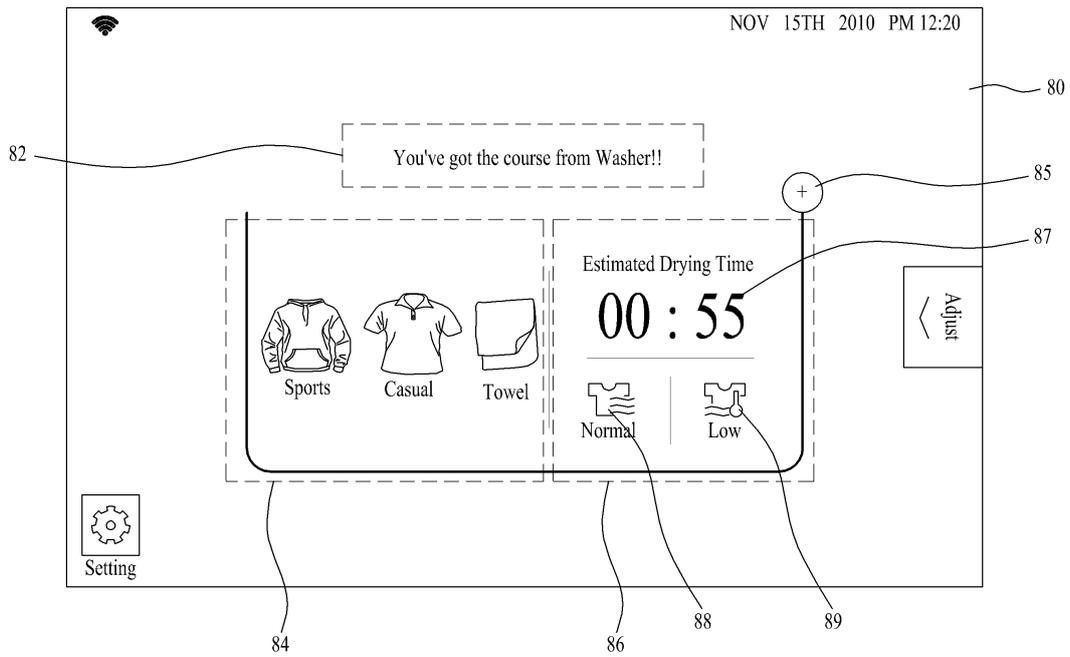
도면22



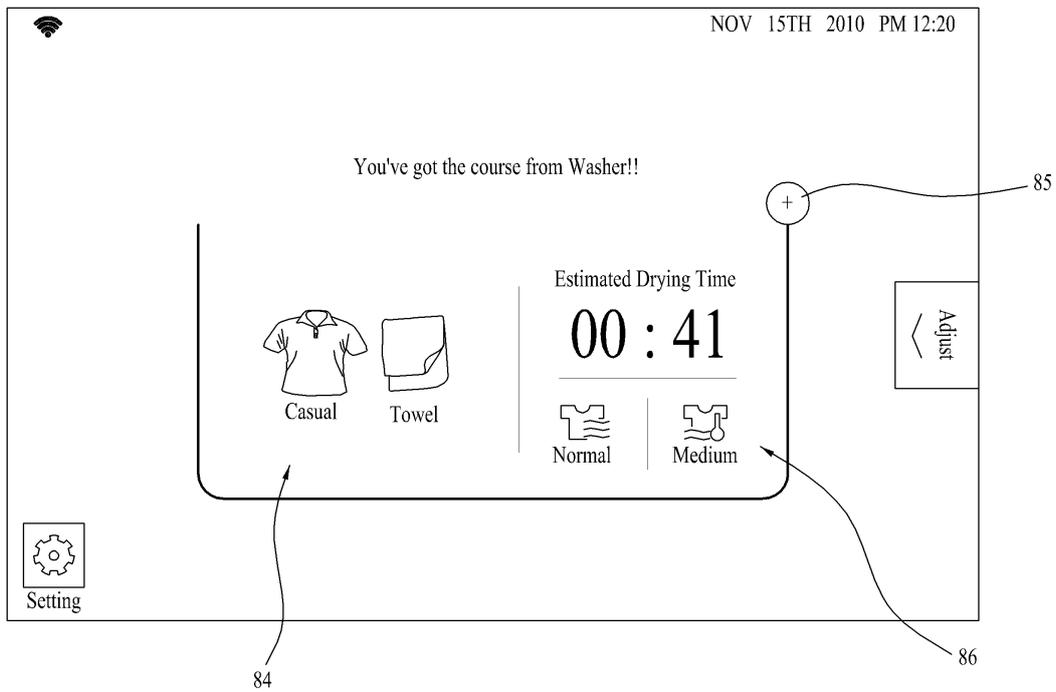
도면23



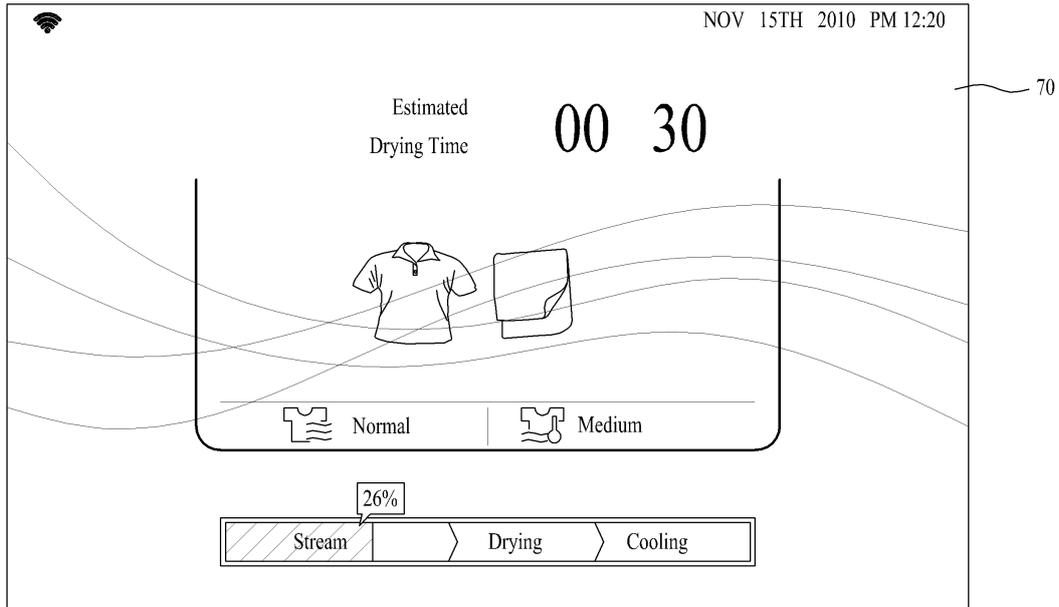
도면24



도면25



도면26



도면27

