(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
D06F 33/02

(45) 공고일자 1999년06월15일
(11) 등록번호 10-0198552
(24) 등록일자 1999년03월02일

(21) 출원번호 10-1996-0002934
(22) 출원일자 1996년02월07일
(65) 공개번호 특1997-0062134
(43) 공개일자 1997년09월12일

(73) 특허권자 엘지전자주식회사 구자홍
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지
(72) 발명자 문경호
경상남도 창원시 용호동 11-9
(74) 대리인 김용인, 심창섭

심사관 : 유완식

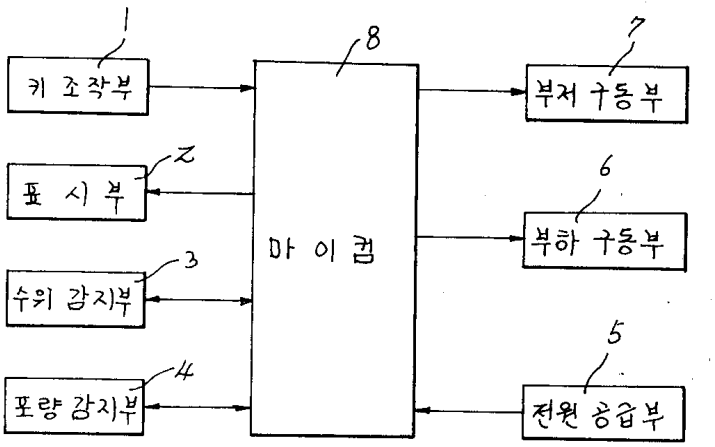
(54) 세탁기의 코스 및 행정선택 장치 및 방법

요약

본 발명은 세탁코스 및 행정을 채널식으로 설정할 수 있도록 한 세탁기의 코스 및 행정선택장치 및 방법에 관한 것이다.

본 발명은 종래의 세탁기는 사용자는 원하는 행정이 복잡할 경우에는 조작이 불편하고 번거로워지며, 여러 키를 사용하여 조작하므로 복잡한 단점이 있었던 점을 감안하여 세탁기의 키조작부에 각 코스를 채널식으로 선택하는 코스채널키와, 각 행정을 채널식으로 선택하는 동작채널키를 구성하고 , 코스와 행정 색인표를 세탁기의 뚜껑 하단에 부착하여 이를 참조로 상기 코스채널키 및 동작채널키에 의해 세탁기의 코스와 행정선택을 채널설정식으로 선택할 수 있도록 함으로써 세탁기 조작이 편리해지도록 한 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

세탁기의 코스 및 행정선택장치 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 일반적인 세탁기의 구성 블록도.

제2도는 종래의 세탁기의 키조작 및 표시부의 구성도.

제3도는 제1도 및 제2도에 의한 세탁기의 기능조작 선택 플로우 챠트.

제4도는 본 발명에 따른 키조작 및 표시부의 구성도.

제5도 및 제6도는 본 발명에 따른 동작채널 및 코스채널 표시도.

제7도는 본 발명에 따른 동작 플로우 챠트.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 키입력부 2 : 표시부

3 : 수위 감지부 4 : 포량 감지부

5 : 전원 공급부 6 : 부하 구동부

7 : 부저 구동부 8 : 마이컴

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 세탁기에 관한 것으로, 특히 세탁코스 및 행정 색인표를 세탁기 뚜껑하단에 부착하여 사용자가 이를 참조로 세탁코스 및 동작채널키를 이용하여 세탁코스 및 행정을 채널식으로 설정할 수 있도록 한 세탁기의 코스 및 행정선택장치 및 방법에 관한 것이다.

제1도는 일반적인 세탁기의 구성 블록도를 도시한 것으로, 각종 키조작을 위한 키조작부(1), 세탁기의 각종 동작상태가 표시되는 표시부(2), 세탁조내의 수위를 감지하기 위한 수위 감지부(3), 포량을 감지하는 포량 감지부(4), 시스템 각부에 전원을 공급하기 위한 전원 공급부(5), 각종 부하 및 부저를 구동하는 부하 구동부(6) 및 부저 구동부(7)와, 상기 각부의 동작을 제어하는 마이컴(8)으로 구성되어 있다.

그리고 상기 키조작부(1)는 제2도에 도시한 바와 같이 수동으로 기능을 변경하고자 할 경우 사용하는 급수버튼, 세탁버튼, 헹굼버튼, 탈수버튼, 물높이 버튼과, 세탁코스를 선택하고자 할 경우 사용하는 코스 선택버튼과, 탈수만 하고 싶을 때나 부저음을 끄고 싶을 때 사용하는 탈수전용 버튼이나 부저꺼짐 버튼과, 동작 및 일시정지시킬 때 사용하는 동작/일시정지 버튼과, 예약을 하고 싶을 때 사용하는 현재시각 버튼, 예약버튼, 시분버튼 등으로 구성되어 있으며, 표시부(2)는 세탁진행상태를 표시하는 LED표시부로 되어 있다.

상기와 같이 구성된 일반적인 세탁기의 기능조작선택동작을 제3도의 플로우 챠트와 함께 설명하면, 우선, 사용자가 전원을 온시킨 후, 별도의 사항을 선택하지 않으면 세탁기는 A 경로의 표준 코스로 동작한다.

그러나 사용자가 전원 투입 후, 코스 버튼을 눌러 코스를 바꾸고자 하면 세탁기 동작은 B의 경로로 진행되어 원하는 코스를 선택하도록 되어 있다.

반면에, 코스 버튼을 누르지 않으면 C의 경로로 진행하여 코스는 변경되지 않는다. 즉, 상기와 같이 사용자는 각 해당키를 눌러 단계(S1-S6)를 수행함으로써 원하는 기능을 얻을 수 있으며, 모든 선택이 완료되면 사용자는 키 입력부(1)의 동작/스톱키를 눌러 세탁동작을 개시하면 D의 경로로 진행하여 세탁을 수행하게 된다.

그러나 상기와 같은 종래의 세탁기는 사용자는 원하는 행정이 복잡할 경우에는 조작이 불편하고 번거로워지며, 여러 키를 사용하여 조작하므로 복잡한 단점이 있었다.

본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 세탁기의 키조작부를 단순화하고 코스와 행정 색인표를 세탁기의 뚜껑 하단에 부착하여 이를 참조로 코스채널키와 동작채널키를 이용하여 세탁기의 코스와 행정선택을 채널설정식으로 선택할 수 있도록 함으로써 세탁기 조작이 편리해지도록 한 세탁기의 코스 및 행정선택장치 및 방법을 제공함에 있다.

이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징은 복수개의 채널번호를 설정하여 각 채널번호에 해당 코스를 부여한 코스 색인표와, 복수개의 채널번호를 설정하여 각 채널번호에 해당 행정을 부여한 행정 색인표와, 상기 코스 색인표에 의한 해당 코스를 선택하는 코스채널키와, 상기 행정 색인표에 의한 해당 행정을 선택하는 동작채널키를 구비하는 세탁기의 코스 및 행정선택장치에 있다.

본 발명은 다른 특징은 세탁기의 코스 및 행정선택방법에 있어서, 코스채널키를 눌러 코스를 선택하는 제1단계와, 동작채널키를 눌러 세부행정을 선택하는 제2단계로 이루어지는 세탁기의 행정 및 코스선택방법에 있다.

이하, 본 발명의 일실시예를 첨부도면을 참조로 하여 상세히 설명한다.

제4도는 본 발명에 따른 세탁기의 기능 조작부를 도시한 것으로, 물높이, 수온, 예약키를 단순화하고, 탈수전용키는 종래와 동일하게 유지하였다.

그리고 코스, 세탁, 헹굼, 탈수키와 표시부를 삭제하였으며, 코스선택을 위한 코스채널키와 각 행정선택을 위한 동작채널키를 추가하였다.

그리고 상기 코스채널키와 동작채널키 선택시 코스LED(11) 및 동작 LED(12)가 점등되도록 하며, 예약이 선택되면 예약 LED(13)가 점등되고, 예약시간은 세븐 세그먼트로 1-24(1시간-24시간)이 설정될 수 있도록 하였다.

또한, 예약키의 누른 횟수에 따라 1-24로 증가하도록 하며, 이때, 예약시간은 현재부터 얼마 후에 동작이 완료되는가를 나타내는 것으로, 7이 선택된 경우 앞으로 7시간 후에 세탁기 동작이 완료되도록 함을 의미한다.

그리고 채널선택이 끝난 후, 동작/스톱키를 눌러 세탁기를 동작시키면 남은 시간 LED(14)가 점등되고, 남은 시간은 분단위로 바뀌어 1-199분까지 나타낼 수 있도록 된다.

그리고 상기 동작채널키를 누르는 회수에 따라 0-11(그 이상도 설정가능)이 선택되고, 코스채널키를 누르는 횟수에 따라 0-5(그 이상도 설정가능)이 선택되며, 상기 동작채널키 및 코스채널키 선택시 세탁기 뚜껑 하단에 부착된 행정 및 코스 색인표를 참조하여 각 기능을 선택할 수 있도록 된다.

상기와 같은 조작부의 구성에 따른 본 발명의 기능조작 제어흐름을 동작채널 표시상태를 나타낸 제5도 및

코스채널 표시상태를 나타낸 제6도 및 제7도의 플로우 챠트와 함께 설명한다.

우선, 세탁기 전원이 인가되면 세탁기 코스LED(11), 동작LED(12)가 점등되고, 해당되는 세그먼트는 01이 설정된다.

이는 제5도 및 제6도를 참조하면 표준코스에 세탁-헹굼2회-탈수상태로 설정된 것임을 알 수 있다.

그리고 사용자가 다른 키를 누르지 않고 동작/스톱키를 눌러 세탁기를 동작시키면 세탁기는 제7도의 A의 경로로 진행한다.

한편, 사용자가 코스채널키를 눌러 코스를 변경하면 B의 경로로 진행하여 코스LED 상단의 세그먼트가 누르는 횟수에 따라 0-5(또는 그 이상도 설정가능)로 변한다. 그리고 사용자는 원하는 코스 채널에 맞추어 동작채널키로 해당 코스를 설정한다. 여기서, 상기 코스채널키를 누르지 않으면 표준상태이며, 1번 누르면 불림, 2번 누르면 급속, 3번 누르면 담요, 4번 누르면 심야, 5번 누르면 울이 선택된다.

이때, 사용자가 코스채널키를 누르지 않으면 C의 경로로 진행하여 코스는 변경되지 않는다.

한편, 행정을 변경하고자 하면 동작채널키를 눌러 0-11(또는 그 이상도 설정가능)의 원하는 채널을 설정한다.

즉, 제5도에 나타낸 바와 같이 동작채널키를 1번 누르면 세탁-헹굼2회-탈수의 표준상태이며, 2번 누르면 탈수 5분, 3번 누르면 헹굼1회, 4번 누르면 불림-세탁-헹굼2회-탈수, 5번 누르면 세탁, 6번 누르면 세탁-헹굼2회, 7번 누르면 불림-세탁-헹굼2회, 8번 누르면 불림-세탁, 9번 누르면 헹굼2회-탈수, 10번 누르면 세탁-탈수, 11번 누르면 불림-세탁-탈수 등이 선택된다.

즉, 상기와 같이 사용자는 원하는 코스 행정을 채널로 선택하여 쉽게 사용할 수 있게 된다.

그리고 이 방법은 세탁기 도어를 열면 밑면에 부착된 제5도 및 제6도의 행정 및 코스 색인표 보고 설정하게 되지만 이는 몇 번만 사용자가 숙달하면 TV의 채널설정과 같이 기억하여 편리하게 사용할 수 있게 된다.

한편, 상기 동작채널선택 이후의 물높이 변경선택이나, 수온변경선택이나, 예약선택은 종래와 동일하다.

이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 세탁기의 키조작부 및 표시부를 대폭줄임으로써 기능의 간결화를 꾀할 수 있게 되며, 이에 따라 코스트를 절감시킬 수 있게 된다. 또한, 코스채널키와 동작채널키로 각 코스 및 행정을 채널식으로 선택할 수 있게 되므로 세탁기 조작이 편리해지게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

복수개의 채널번호를 설정하여 각 채널번호에 해당 코스를 부여한 코스 색인표와, 복수개의 채널번호를 설정하여 각 채널번호에 해당 행정을 부여한 행정 색인표와, 상기 코스 색인표에 의한 해당 코스를 선택하는 코스채널키와, 상기 행정 색인표에 의한 해당 행정을 선택하는 동작채널키와, 상기 코스채널키 또는 동작 채널키를 누름에 따라 대응되는 번호가 디스플레이되고 각각의 코스 또는 행정선택이 완료되면 상기 선택된 코스 및 행정의 남은 시간을 표시해주는 디스플레이부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정 선택장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 코스 색인표 및 행정 색인표는 세탁기의 뚜껑 하단에 부착됨을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정선택장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 코스채널키와 동작채널키는 키조작부에 위치됨을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정선택장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 코스채널키가 눌러졌을 경우 코스 LED가 점등되고, 동작채널키가 눌러졌을 경우 동작 LED가 점등됨을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정선택장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 코스채널키 및 동작채널키에 의해 선택된 코스 및 행정색인표의 코스 채널번호 및 행정채널번호가 디스플레이에 디스플레이됨을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정선택장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 디스플레이는 세븐 세그먼트임을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정선택장치.

청구항 7

세탁기의 코스 및 행정선택방법에 있어서, 코스채널키를 눌러 코스를 선택하는 제1 단계와, 동작채널키를 눌러 세부행정을 선택하는 제2 단계로 이루어짐을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정선택방법.

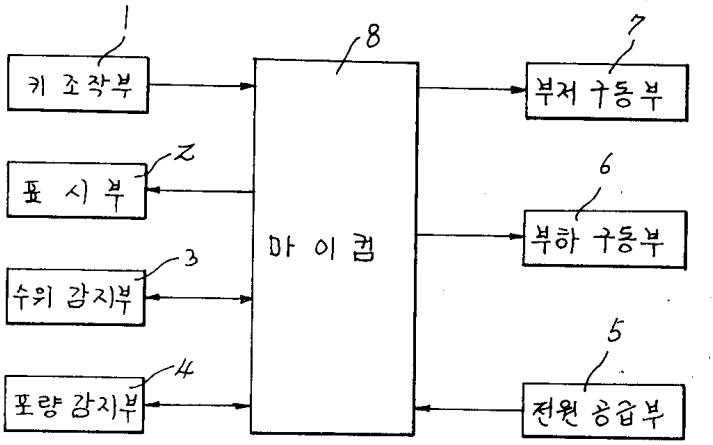
청구항 8

제1항에 있어서, 예약키를 구비하고 상기 예약키를 눌러 예약이 선택되면 예약 LED가 점등되어 예약이 선택되었음을 알림과 동시에 예약키의 누름에 따라 상기 디스플레이부의 숫자가 변하면서 예약 시간을 설정

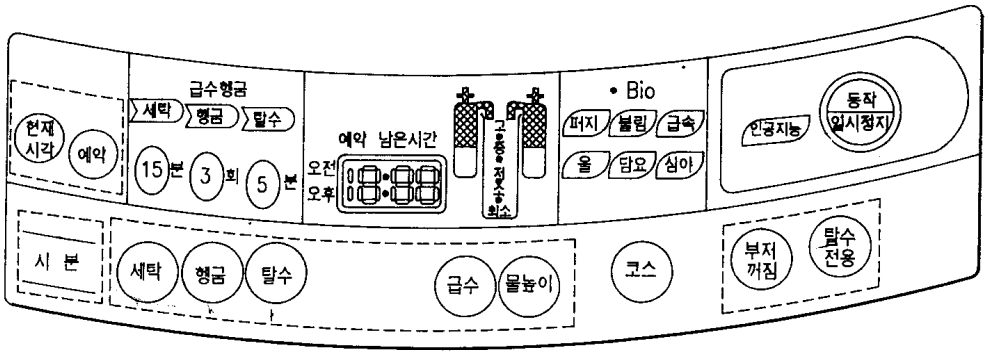
하도록 함을 특징으로 하는 세탁기의 코스 및 행정선택장치.

도면

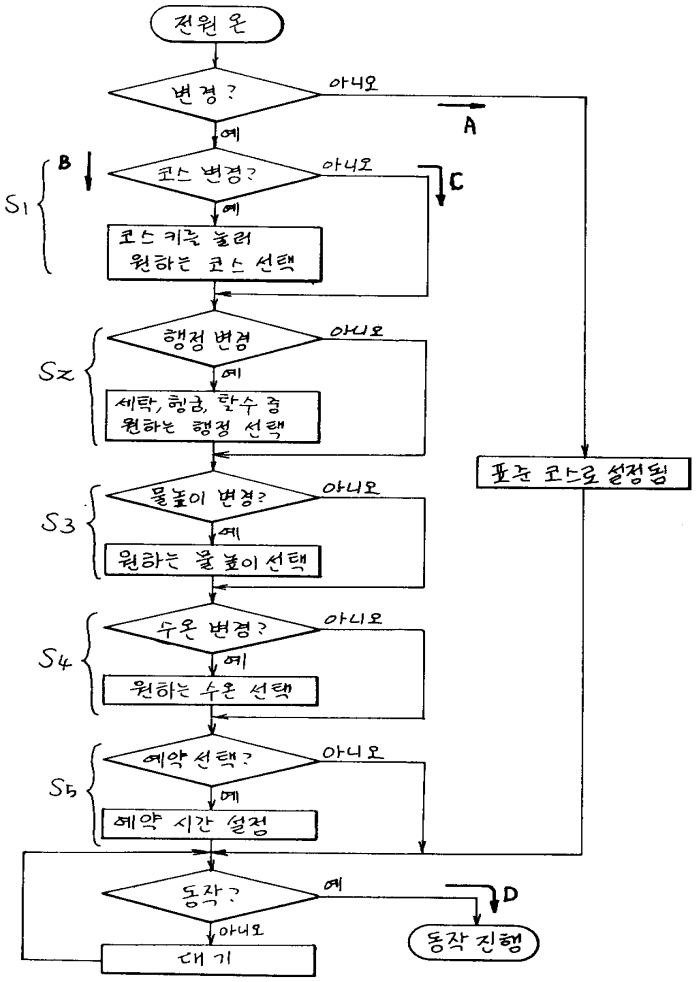
도면1



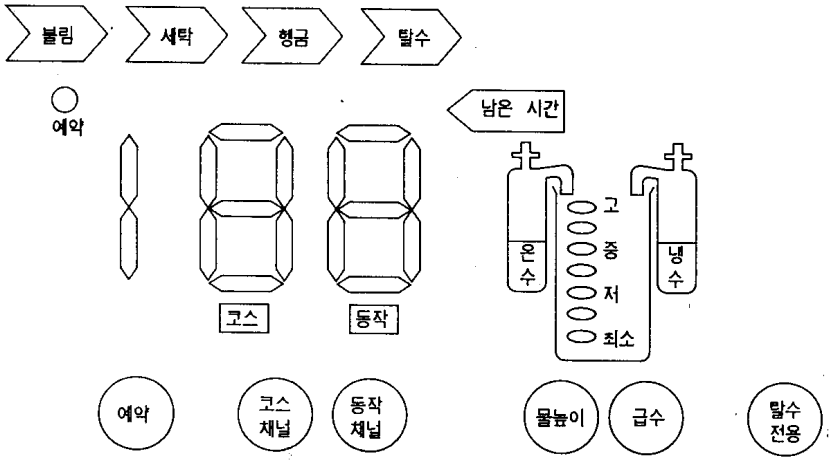
도면2



도면3


전원 온
변경?
아니오
예
A
B
S1
코스 변경?
아니오
예
C
코스 키를 눌러 원하는 코스 선택
S2
행정 변경
아니오
예
세탁, 헹굼, 탈수 중 원하는 행정 선택
표준 코스로 설정됨
S3
물높이 변경?
아니오
예
원하는 물 높이 선택
S4
수온 변경?
아니오
예
원하는 수온 선택
S5
예약 선택?
아니오
예
예약 시간 설정
동작?
예
D
아니오
대기
동작 진행

도면4


불림
세탁
헹굼
탈수
예약
남은 시간
코스
동작
온수
냉수
고
중
저
최소
예약
코스 채널
동작 채널
물높이
급수
탈수 전용

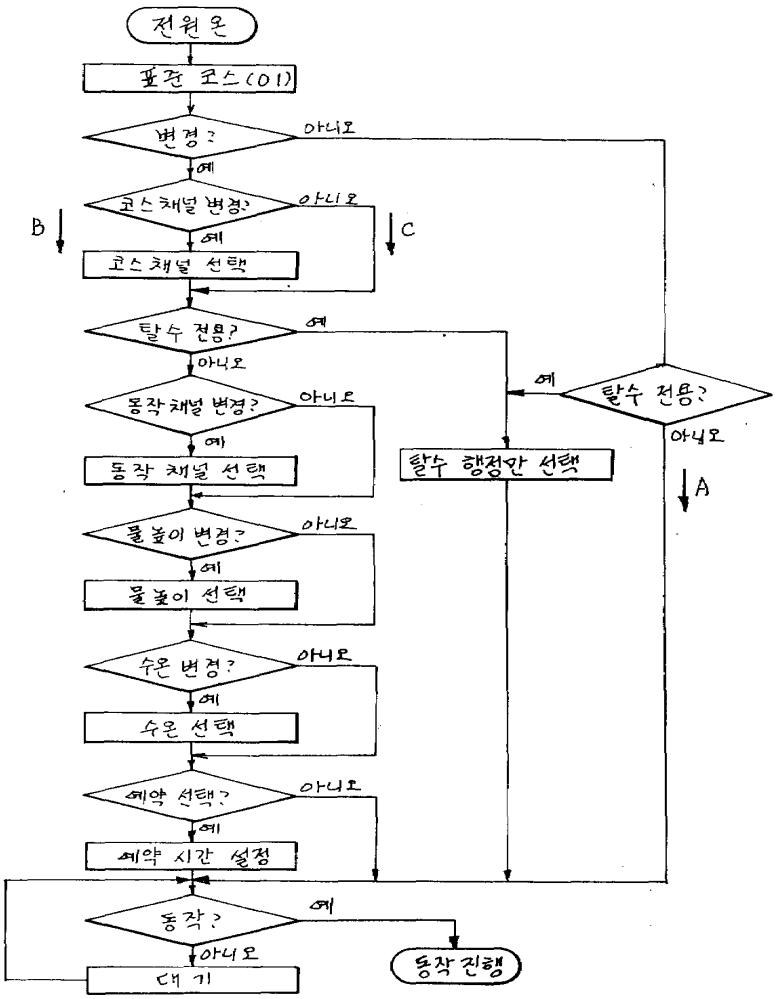
도면5

코스 채널	동작 채널	동 작
0 ~ 5	1	세탁 → 헹굼 2회 → 탈수
	2	탈수 5분
	3	헹굼 1회
	4	불림 → 세탁 → 헹굼 2회 → 탈수
	5	세탁
	6	세탁 → 헹굼 2회
	7	불림 → 세탁 → 헹굼 2회
	8	불림 → 세탁
	9	헹굼 2회 → 탈수
	10	세탁 → 탈수
	11	불림 → 세탁 → 탈수

도면6

채널	0	1	2	3	4	5
코스	표준	불림	급속	담요	essential	울

도면7


전원 온
표준 코스(01)
변경?
아니오
예
코스채널 변경?
아니오
예
B
C
코스채널 선택
탈수 전용?
예
아니오
동작채널 변경?
아니오
예
동작 채널 선택
물높이 변경?
아니오
예
물높이 선택
수온 변경?
아니오
예
수온 선택
예약 선택?
아니오
예
예약 시간 설정
동작?
예
아니오
대 기
탈수 행정만 선택
탈수 전용?
예
아니오
A
동작진행