

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
F24C 15/02

(45) 공고일자 1988년 12월 23일  
(11) 공고번호 실 1988-0004541

(21) 출원번호	실 1986-0004413	(65) 공개번호	실 1987-0016872
(22) 출원일자	1986년 04월 07일	(43) 공개일자	1987년 11월 30일
(71) 출원인	주식회사금성사 구자학 서울특별시 중구 남대문로 5가 537번지		
(72) 고안자	이상림		
(74) 대리인	부산직할시 영도구 청학 1동 391번지 1통 5반 남사준		

심사관 : 서정옥 (책  
자공보 제982호)

(54) 전자렌지의 문 개폐장치

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[고안의 명칭]

전자렌지의 문 개폐장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 문이 닫힌 상태의 단면도.

제2(a)도는 본 고안의 문이 닫힌 상태의 단면도.

제2(b)도는 본 고안의 문이 열린 상태의 단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |            |             |
|------------|-------------|
| 2,3 : 래치걸이 | 5,6 : 래치    |
| 7 : 가동체    | 8 : 장공      |
| 9 : 돌축     | 10,11 : 돌편  |
| 14 : 래크 기어 | 16 : 스프링    |
| 17 : 버튼체   | 18 : 피니언 기어 |

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 전자렌지의 문 개폐장치에 관한 것으로서 특히, 문 래치를 밀어내는 가동판의 일측에 래크기어를 형성하고, 이 래크기어에 맞물리는 피니언 기어를 문 해제용 버튼체에 형성하여 적은 힘으로 문을 열수 있도록 한 전자렌지의 문 개폐장치의 구성에 관한 것이다.

종래에는 제1도에 도시된 바와 같이 문(30)에 축(31)으로 축지되고 스프링(32)으로 탄지된 2개의 래치(33,34)를 연결판(35)으로 연결하여 래치(33,34)가 연동되게 하고, 몸체(36)에는 상, 하 래치걸이(37,38)를 형성하여 버튼(39)을 누르면 레버(40)와 이동막대(41)의 걸림편의 연동작용으로 래치(33,34)를 래치걸이(37,38)에서 이탈시켜 문(30)이 열리게 하고, 문(30)을 밀어서 닫으면 래치(33) 단부가 주스위치(42)를 동작시키고 래치(34)단부는 이동막대(41)를 밀어서 2차 스위치(43)를 동작시키면서 스위치 레버(44)를 밀어서 스위치(45)를 동작시키게 되어 있으나, 이는 전술한 바와 같이 다수의 레버를 필요로 하여 그 구조가 매우 복잡하고, 버튼(39)을 누르는 힘이 많이 들어서 문을 열기가 불편할뿐 아니라, 이동막대(41)와 레버(40)사이의 틈새 때문에 문을 열때 동작이 불안정하며 버튼(39)을 누르는 힘을 줄이기 위한 방편으로 래치스프링(32)의 탄성력을 줄이면 각 스위치(42,43,45)를 동작시키는 힘이 부족하게 되어 스위치 동작이 양호하지 못하게 되므로 스위치가 오동작하게 되는 경우가 많았던 문제점

이 있었다.

본 고안은 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 전자렌지의 문 개폐부의 구조를 간단히 하여 제조원가를 낮추고 작업능률을 높이며, 적은 힘으로 문을 열수 있어서 문 개폐 조작에 편리를 기하고, 문이 정확히 열릴수 있도록 할 뿐 아니라, 스위치동작이 확실할수 있게 한 것이다.

본 고안 장치의구성은 제2(a)도, 제2(b)도에 도시된 바와 같이, 렌지몸체(1)에 형성된 상. 하 래치걸이(2,3)에는 문(4)에 설치된 래치(5,6)가 각각 걸리도록 하되, 하측 래치걸이(3)의 턱(3') 선상에서 상승 및 하강운동하는 가동체(7)는 상측의 안내장공(8)에 몸체에 고정된 돌기(9)가 기워짐과 동시에 일측면 상. 하 돌편(10,11)은 각각 모니터 스위치(12) 조작돌기(12')와 2차 스위치(13) 조작돌기(13')를 압압토록 하고, 가동체(7)에 형성된 래크기어(14)는 축(15)으로 문(4)에 축지되고, 스프링(16)에 탄지된 버튼체(17) 외주면의 피니언기어(18)에 맞물리도록 하여서된 것으로서, 도면중 미설명 부호 19는 주스위치, 19'는 조작돌기, 20은 래치축, 21은 래치스프링, 22는 연결간이다.

본 고안의 작용효과는 제2(a)도에 도시된 바와 같이, 문(4)이 닫힌상태에서는 상. 하 래치(5,6)는 각각 래치걸이(2,3)에 걸린채 스프링(21) 탄성력에 의해 래치걸이(2,3)에서 이탈되는 것이 방지되어 문(4)은 닫힌 채로 유지되며, 상측 래치(5)의 단부는 주스위치(19) 조작돌기(19')를 압압하여 주스위치(19)를 동작시키고, 하측래치(6)의 단부는 가동체(7) 상단부를 밀어내려서 돌편(10,11)이 모니터 스위치(12) 및 2차 스위치(13)의 조작돌기(12', 13')를 압압하므로 스위치(12, 13)가 동작된다.

스위치(19, 12, 13)는 통상의 전자렌지 회로에 사용되는 것이다. 그리고, 이때 각 스위치(19, 12, 13)를 동작시키는 힘은 래치 스프링(21)의 탄성력에 의해서 뿐 아니라, 버튼체(17)와 스프링(16)의 탄성력에 의한 힘이 함께 작용하게 되어 스위치(19, 12, 13)가 정확히 동작되게 된다.

즉, 제2(a)도에서와 같이 스프링(16)은 버튼체(17) 축(15) 선상에서 좌측으로 위치된 점(ㄴ)위치에서 탄성복원력을 갖게 되므로 결국 버튼체(17)는 실선 화살표 방향으로 회전하려는 힘을 받게되어 이 버튼체(17)의 피니언기어(18)와 맞물려 있는 가동체(7)는 실선 화살표 방향의 하강하는 힘을 전달받게 되므로 돌편(10,11)에 의해 조작되는 모니터 스위치(12)와 2차 스위치(13)의 동작이 확실해지게 되는 것이다. 문(4)을 열때에는 버튼체(17)를 압압하면 버튼체(17)가 축(15)을 중심으로 점선 화살표 방향으로 회전하게 되므로 피니언기어(18)와 래크기어(14)에 의해 가동체(7)는 상승하게 되어 제2(b)도와 같이 된다.

즉, 가동체(7) 상승함에 따라 그 상단부가 하측 래치(6)를 밀어내서 래치(6)를 래치걸이(3)에서 이탈시키게 되고, 이와 동시에 래치(6)와 연결된 상측 래치(5)도 래치걸이(2)에서 이탈되므로 문(4)이 열리게 되는 것이다

그런데 이때, 제2(a)도에서와 같이 버튼체(17)가 점선 화살표 방향으로 회전함에 따라 스프링(16)은 중간 점(ㄴ)을 지나 축(15)선상에서 우측으로 위치된 점(ㄷ)의 위치에서 (제2(b)도 참조) 탄성복원력을 갖게 되므로 결국 버튼체(17)는 중간 점(ㄴ)을 지난 후 부터는 스프링(16)의 탄성력에 의해 점선 화살표 방향으로 회전력을 유지하면서 위치된다. 따라서, 버튼체(17)를 누르는데는 적은 힘을 들여도 되므로 문(4)을 열때 편리해 되는 것이다.

문(4)을 닫을때에는 래치(5,6)가 래치걸이(2,3)의 경사면을 따라 올라 가다가 걸리게 되므로 상기한 제2(a)도의 작용이 이루어지게 되는 것이다.

이와 같이 본 고안은 전자렌지 문을 쉽게 열수 있어서 편리하고, 문의 개폐작동과 스위치 동작이 확실하여 기기의 신뢰도가 높아지고 있다.

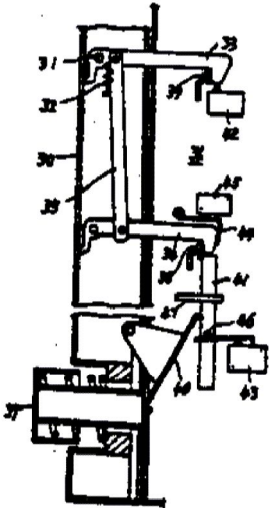
## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

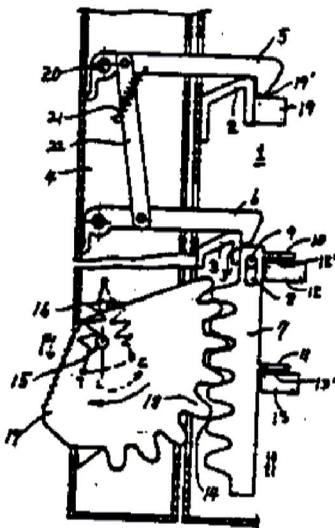
전자렌지 몸체에 형성된 상. 하 래치걸이에는 문에 설치된 래치가 각각 걸리도록 한 것에 있어서, 하측 래치걸이(3)의 턱(3')에 맞닿는 가동체(7) 상측의 안내장공(8)에 몸체에 고정된 돌기(9)가 끼워지고, 가동체(7)에 형성된 래크기어(14)는 축(15)으로 문(4)에 축지되고, 스프링(16)에 탄지된 버튼체(17)의 피니언기어(18)에 맞물리도록 하여서된 전자렌지의 문 개폐장치.

### 도면

도면1



도면2a



도면2b

