(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년06월17일
(11) 등록번호 10-2821824
(24) 등록일자 2025년06월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24C 7/08 (2021.01) *F24C 15/20* (2006.01)
H04B 17/318 (2015.01) *H04L 12/28* (2006.01)
H04W 84/12 (2009.01)
(52) CPC특허분류
F24C 7/086 (2013.01)
F24C 15/2021 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0163402
(22) 출원일자 2023년11월22일
심사청구일자 2023년11월22일
(65) 공개번호 10-2025-0076096
(43) 공개일자 2025년05월29일
(56) 선행기술조사문헌
JP2010267429 A

(73) 특허권자
린나이코리아 주식회사
인천광역시 부평구 백범로577번길 48 (십정동)
(72) 발명자
장수일
인천광역시 부평구 백범로577번길 48 (십정동)
이상문
인천광역시 부평구 백범로577번길 48 (십정동)
이헌재
인천광역시 부평구 백범로577번길 48 (십정동)
(74) 대리인
특허법인 이노

전체 청구항 수 : 총 7 항 심사관 : 홍성의

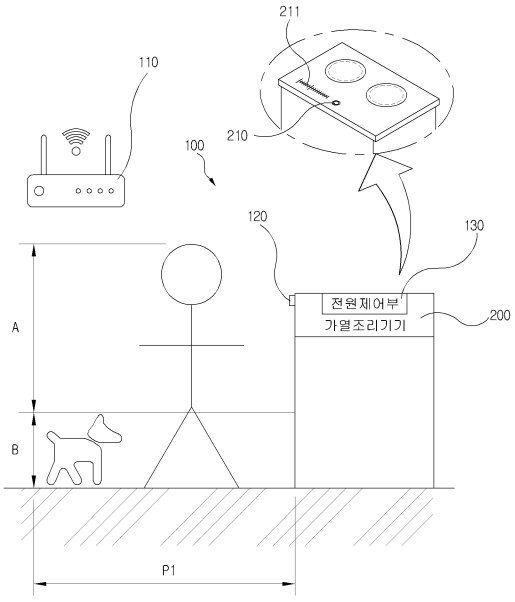
(54) 발명의 명칭 **가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치**

(57) 요 약

본 발명은 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 관한 것으로, 상판부에 터치형으로 온/오프(ON/OFF)되는 터치형 전원제어스위치가 설치되어 있는 가열조리기기의 내부에 설치된 전원 제어부가 안전모드 작동 활성화 기능이 설정된 상태에서 와이파이 신호 감지센서가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



상기 가열조리기기의 전면부에 해당 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단될 때만 상기 터치형 전원제어스위치의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행한다.

본 발명에 따르면 터치형 전원제어스위치가 설치된 가열조리기기가 설치된 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이에 의해 예상치 못하게 상기 터치형 전원제어스위치가 온(ON) 상태로 터치되고 화력 조절 터치스위치 조작이 발생하면 해당 가열조리기기의 전원 제어 동작이 실행되어 화재 사고나 과열로 인한 애완동물 혹은 유아나 어린이의 화상 사고가 발생하는 문제점을 해소할 수 있다.

(52) CPC특허분류
H04B 17/318 (2023.05)
H04L 12/282 (2013.01)
H04W 84/12 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

상판부에 터치형으로 온/오프(ON/OFF)되는 터치형 전원제어스위치(210)가 설치되어 있고 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온(ON) 상태에서 사용자의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 의한 전원 제어 동작을 실행하여 조리물 조리에 필요한 열량을 공급하는 가열조리기기(200)가 설치된 실내에 해당 가열조리기기(200)로부터 이격 설치되어 와이파이(WiFi) 신호를 송출하는 와이파이 공유기(110)와;

상기 가열조리기기(200)의 전면부에 적어도 1개 이상 설치되어 와이파이 신호를 감지하는 와이파이 신호 감지센서(120); 및

상기 가열조리기기(200)의 내부에 설치되고 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과 상기 가열조리기기(200)의 전면부에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단될 때만 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행하는 전원 제어부(130);

로 구성되는 것을 특징으로 하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 와이파이 신호 감지센서(120)는 상기 가열조리기기(200)를 사용하여 실내에서 음식물을 조리할 때 발생하는 냄새를 포함하는 실내 오염 공기를 실외로 배출하도록 해당 가열조리기기(200)의 상측에 설치된 레인지 후드(300)의 전면부에 적어도 1개 이상 설치되는 것을 특징으로 하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 와이파이 신호 감지센서(120)는 설치 각도 조절과 민감도 조절을 통해 정해진 와이파이 신호 감지 거리 범위를 설정 혹은 변경할 수 있는 것을 특징으로 하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200) 사용자의 요구에 의해 안전모드 작동 활성화 기능이 설정된 상태에서 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인하는 것을 특징으로 하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 전원 제어부(130)는 상기 와이파이 신호 감지센서(120)의 와이파이 신호 감지 거리 범위 내에서 감지되는 상기 와이파이 신호의 강도 변화 범위 중에서 정해진 키높이를 초과하거나 정해진 키높이 이상인 성인 인체의 존재 여부를 판단하는 성인 인체 감지 범위를 설정 혹은 변경할 수 있고, 상기 성인 인체 감지 범위에 속하는 와이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되면 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단하고 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행하는 것을 특징으로 하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 전원 제어부(130)는 상기 와이파이 신호 감지센서(120)의 와이파이 신호 감지 거리 범위 내에서 감지되는 상기 와이파이 신호의 강도 변화 범위 중에서 상기 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체를 판단하는 개체 감지 범위를 설정 혹은 변경할 수 있고, 상기 개체 감지 범위에 속하는 와

이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되면 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체가 있는 것으로 판단하고 상기 가열조리기기(200)의 전원 제어 불가를 결정하여 전원 제어 동작을 실행하지 않는 것을 특징으로 하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치.

청구항 7

제 5 항에 있어서, 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단하기 전이나 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체가 있는 것으로 판단하기 전에 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온(ON) 터치가 발생하면 해당 가열조리기기(200)의 전원 제어 불가를 결정하여 전원 제어 동작을 실행하지 않는 것을 특징으로 하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 가열조리기기에 관한 것이며, 더욱 상세히는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 가스레인지나 전기레인지, 인덕션 레인지 등과 같이 가스나 전기를 연료로 사용하는 가열조리기기가 알려져 있다.

[0003] 상기한 바와 같은 가열조리기기 중 상판부에 터치형으로 온/오프(ON/OFF)되는 터치형 전원제어스위치가 설치된 가열조리기기는 상기 터치형 전원제어스위치의 온(ON) 상태에서 사용자의 화력 조절 터치스위치 조작에 의한 전원 제어 동작을 실행하여 조리물 조리에 필요한 열량을 공급한다.

[0004] 한편, 상기 터치형 전원제어스위치가 설치된 가열조리기기가 설치된 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이에 의해 예상치 못하게 상기 터치형 전원제어스위치가 온(ON) 상태로 터치되고 상기한 화력 조절 터치스위치 조작이 발생하면 해당 가열조리기기의 전원 제어 동작이 실행되어 화재 사고나 과열로 인한 애완동물 혹은 유아나 어린이의 화상 사고가 발생한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) KR 10-2105924 B1

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 상판부에 터치형으로 온/오프(ON/OFF)되는 터치형 전원제어스위치가 설치되어 있는 가열조리기기의 내부에 설치된 전원 제어부가 안전모드 작동 활성화 기능이 설정된 상태에서 와이파이 신호 감지센서가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과 상기 가열조리기기의 전면부에 해당 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단될 때만 상기 터치형 전원제어스위치의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행하는 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 바와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치는, 상판부에 터치형으로 온/오프(ON/OFF)되는 터치형 전원제어스위치가 설치되어 있고 상기

터치형 전원제어스위치의 온(ON) 상태에서 사용자의 화력 조절 터치스위치 조작에 의한 전원 제어 동작을 실행하여 조리물 조리에 필요한 열량을 공급하는 가열조리기기가 설치된 실내에 해당 가열조리기기로부터 이격 설치되어 와이파이(WiFi) 신호를 송출하는 와이파이 공유기와; 상기 가열조리기기의 전면부에 적어도 1개 이상 설치되어 와이파이 신호를 감지하는 와이파이 신호 감지센서; 및 상기 가열조리기기의 내부에 설치되고 상기 와이파이 신호 감지센서가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과 상기 가열조리기기의 전면부에 해당 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단될 때만 상기 터치형 전원제어스위치의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행하는 전원 제어부;로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 있어서, 상기 와이파이 신호 감지센서는 상기 가열조리기기를 사용하여 실내에서 음식물을 조리할 때 발생하는 냄새를 포함하는 실내 오염 공기를 실외로 배출하도록 해당 가열조리기기의 상측에 설치된 레인지 후드의 전면부에 적어도 1개 이상 설치되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 있어서, 상기 와이파이 신호 감지센서는 설치 각도 조절과 민감도 조절을 통해 정해진 와이파이 신호 감지 거리 범위를 설정 혹은 변경할 수 있는 것을 특징으로 한다.

[0010] 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 있어서, 상기 전원 제어부는 상기 가열조리기기 사용자의 요구에 의해 안전모드 작동 활성화 기능이 설정된 상태에서 상기 와이파이 신호 감지센서가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 있어서, 상기 전원 제어부는 상기 와이파이 신호 감지센서의 와이파이 신호 감지 거리 범위 내에서 감지되는 상기 와이파이 신호의 강도 변화 범위 중에서 정해진 키높이를 초과하거나 정해진 키높이 이상인 성인 인체의 존재 여부를 판단하는 성인 인체 감지 범위를 설정 혹은 변경할 수 있고, 상기 성인 인체 감지 범위에 속하는 와이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되면 상기 가열조리기기의 전방에 해당 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단하고 상기 터치형 전원제어스위치의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 있어서, 상기 전원 제어부는 상기 와이파이 신호 감지센서의 와이파이 신호 감지 거리 범위 내에서 감지되는 상기 와이파이 신호의 강도 변화 범위 중에서 상기 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)를 판단하는 개체 감지 범위를 설정 혹은 변경할 수 있고, 상기 개체 감지 범위에 속하는 와이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되면 상기 가열조리기기의 전방에 해당 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)가 있는 것으로 판단하고 상기 가열조리기기의 전원 제어 불가를 결정하여 전원 제어 동작을 실행하지 않는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치에 있어서, 상기 전원 제어부는 상기 가열조리기기의 전방에 해당 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단하기 전이나 상기 가열조리기기의 전방에 해당 가열조리기기의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)가 있는 것으로 판단하기 전에 상기 터치형 전원제어스위치의 온(ON) 터치가 발생하면 해당 가열조리기기의 전원 제어 불가를 결정하여 전원 제어 동작을 실행하지 않는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따르면 터치형 전원제어스위치가 설치된 가열조리기기가 설치된 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이에 의해 예상치 못하게 상기 터치형 전원제어스위치가 온(ON) 상태로 터치되고 화력 조절 터치스위치 조작이 발생하면 해당 가열조리기기의 전원 제어 동작이 실행되어 화재 사고나 과열로 인한 애완동물 혹은 유아나 어린이의 화상 사고가 발생하는 문제점을 해소할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치의 구성을 나타낸 실시예.

도 2는 본 발명에 따른 와이파이 신호 감지센서가 가열조리기기의 상측에 설치된 레인지 후드의 전면부 설치된 상태를 나타낸 실시예.

도 3은 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치의 작동을 설명하는 실시예.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명한다.

[0017] 이하에서 설명하는 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치는 하기의 실시예에 한정되지 않고, 청구범위에서 청구하는 기술의 요지를 벗어남이 없이 해당 기술분야에 대하여 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 변경하여 실시할 수 있는 범위까지 그 기술적 정신이 있다.

[0018] 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치는 가스레인지나 전기레인지, 인덕션 레인지 등과 같이 가스나 전기를 연료로 사용하는 가열조리기기 중 상판부에 터치형으로 온/오프(ON/OFF)되는 터치형 전원제어스위치가 설치된 가열조리기기에 적용된다.

[0019] 도 1 내지 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치(100)는 와이파이 공유기(110)와 와이파이 신호 감지센서(120) 및 전원 제어부(130)를 포함하여 구성된다.

[0020] 상기 와이파이 공유기(110)는 도 1에 나타낸 바와 같이, 상판부에 터치형으로 온/오프(ON/OFF)되는 터치형 전원제어스위치(210)가 설치되어 있고 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온(ON) 상태에서 사용자의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 의한 전원 제어 동작을 실행하여 조리물 조리에 필요한 열량을 공급하는 가열조리기기(200)가 설치된 실내에 해당 가열조리기기(200)로부터 이격 설치되어 와이파이(WiFi) 신호를 송출한다.

[0021] 상기 와이파이 신호 감지센서(120)는 상기 가열조리기기(200)의 전면부에 적어도 1개 이상 설치되어 와이파이 신호를 감지한다.

[0022] 상기 와이파이 신호 감지센서(120)는 도 2에 나타낸 바와 같이, 상기 가열조리기기(200)를 사용하여 실내에서 음식물을 조리할 때 발생하는 냄새를 포함하는 실내 오염 공기를 실외로 배출하도록 해당 가열조리기기(200)의 상측에 설치된 레인지 후드(300)의 전면부에 적어도 1개 이상 설치될 수 있다.

[0023] 상기 와이파이 신호 감지센서(120)는 설치 각도 조절과 민감도 조절을 통해 정해진 와이파이 신호 감지 거리 범위를 설정 혹은 변경할 수 있다.

[0024] 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200)의 내부에 설치되고 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과 상기 가열조리기기(200)의 전면부에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단될 때만 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행한다.

[0025] 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200) 사용자의 요구에 의해 안전모드 작동 활성화 기능이 설정된 상태에서 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한다.

[0026] 상기 전원 제어부(130)는 상기 와이파이 신호 감지센서(120)의 와이파이 신호 감지 거리 범위 내에서 감지되는 상기 와이파이 신호의 강도 변화 범위 중에서 정해진 키높이를 초과하거나 정해진 키높이 이상인 성인 인체의 존재 여부를 판단하는 성인 인체 감지 범위를 설정 혹은 변경할 수 있고, 상기 성인 인체 감지 범위에 속하는 와이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되면 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단하고 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행한다.

[0027] 상기 전원 제어부(130)는 상기 와이파이 신호 감지센서(120)의 와이파이 신호 감지 거리 범위 내에서 감지되는 상기 와이파이 신호의 강도 변화 범위 중에서 상기 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)를 판단하는 개체 감지 범위를 설정 혹은 변경할 수 있고, 상기 개체 감지 범위에 속하는 와이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되면 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)가 있는 것으로 판단하고 상기 가열조리기기(200)의 전원 제어 불가를 결정하여 전원 제어 동작을 실행하지 않는다.

[0028] 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단하기 전이나 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)가 있는 것으로 판단하기 전에 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온(ON) 터치가 발생하면 해당 가열조리기기(200)의 전원 제어 불가를 결정하여 전원 제어 동작을 실행하지 않는다.

[0029] 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치(100)는 다음과 같이 작동한다.

[0030] 도 3은 본 발명에 따른 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치(100)의 작동을 설명하는 순서도이다.

[0031] 도 3을 참조하면, 상기 전원 제어부(130)는 먼저 상기 가열조리기기(200) 사용자의 요구에 의해 안전모드 작동 활성화 기능 설정 여부를 확인한다(S10).

[0032] 본 발명의 실시예에 따르면 상기 가열조리기기(200) 사용자는 본 발명에 따른 안전모드 작동 활성화 기능 설정 여부를 선택할 수 있으며, 예컨대 상기 가열조리기기(200)의 상판부에 배치된 터치형 안전모드 작동 활성화 기능 설정 스위치(미도시)를 조작하여 안전모드 작동 활성화 기능 설정 여부를 선택할 수 있다.

[0033] 만약, 사용자가 본 발명에 따른 안전모드 작동 활성화 기능을 설정하지 않고 상기 가열조리기기(200)를 사용하는 경우, 상기 전원 제어부(130)는 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행한다(S40,S50).

[0034] 이와 달리, 사용자가 본 발명에 따른 안전모드 작동 활성화 기능을 설정하고 상기 가열조리기기(200)를 사용하는 경우, 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200) 사용자의 요구에 의해 안전모드 작동 활성화 기능이 설정된 상태에서 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한다.

[0035] 상기 전원 제어부(130)가 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과 와이파이 신호의 강도 변화가 감지되면(S20), 상기 전원 제어부(130)는 상기 와이파이 신호 감지센서(120)의 와이파이 신호 감지 거리 범위 내에서 감지되는 상기 와이파이 신호의 강도 변화 범위 중에서 상기 성인 인체 감지 범위에 속하는 와이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되는지, 혹은 상기 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)를 판단하는 개체 감지 범위에 속하는 와이파이 신호의 강도가 정해진 횟수를 초과하여 감지되거나 정해진 횟수 이상 감지되는지 판별한다.

[0036] 만약, 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단되면(S30), 상기 전원 제어부(130)는 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온/오프(ON/OFF) 상태에 대응하여(S40) 상기 사용 인가된 사람의 화력 조절 터치스위치(211) 조작에 따른 전원 제어 동작을 실행한다(S50).

[0037] 이와 달리, 만약 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)가 있는 것으로 판단되면(S30), 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200)의 전원 제어 불가를 결정하여(S70) 전원 제어 동작을 실행하지 않는다.

[0038] 다른 한편, 상기 전원 제어부(130)가 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과 와이파이 신호의 강도 변화가 감지되지 않은 상태에서(S20), 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온(ON) 터치가 발생하면(S60) 상기 전원 제어부(130)는 상기 가열조리기기(200)의 전원 제어 불가를 결정하여(S70) 전원 제어 동작을 실행하지 않는다.

[0039] 상기한 바와 같이 상기 전원 제어부(130)가 상기 와이파이 신호 감지센서(120)가 감지하는 와이파이 신호의 강도를 확인한 결과 와이파이 신호의 강도 변화가 감지되지 않은 상태에서(S20) 상기 터치형 전원제어스위치(210)의 온(ON) 터치가 발생하는 경우는(S60), 상기 전원 제어부(130)가 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 있는 것으로 판단하기 전이나 상기 가열조리기기(200)의 전방에 해당 가열조리기기(200)의 사용 인가된 사람이 아닌 다른 개체(예컨대, 실내에서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이 등)가 있는 것으로 판단하기 전에, 해당 가열조리기기(200)의 전방에서 감지되지 않은 개체(예컨대, 실내에서 기르는 애완조나 실내에서 활동하는 애완견이나 애완묘 등)가 해당 가열조리기기(200)의 상판부에서 상기 터치형 전원제어스위치(210)를 온(ON) 상태로 터치하는 상황이 발생한 경우에 해당한다.

[0040] 상기한 바에서 알 수 있듯이, 본 발명에 따르면 터치형 전원제어스위치가 설치된 가열조리기기가 설치된 실내에

서 활동하는 애완동물 혹은 유아나 어린이에 의해 예상치 못하게 상기 터치형 전원제어스위치가 온(ON) 상태로 터치되고 화력 조절 터치스위치 조작이 발생하면 해당 가열조리기기의 전원 제어 동작이 실행되어 화재 사고나 과열로 인한 애완동물 혹은 유아나 어린이의 화상 사고가 발생하는 문제점을 해소할 수 있다.

부호의 설명

[0041] 100: 가열조리기기용 터치형 전원제어스위치 안전모드 작동장치

110: 와이파이 공유기 120: 와이파이 신호 감지센서

130: 전원 제어부

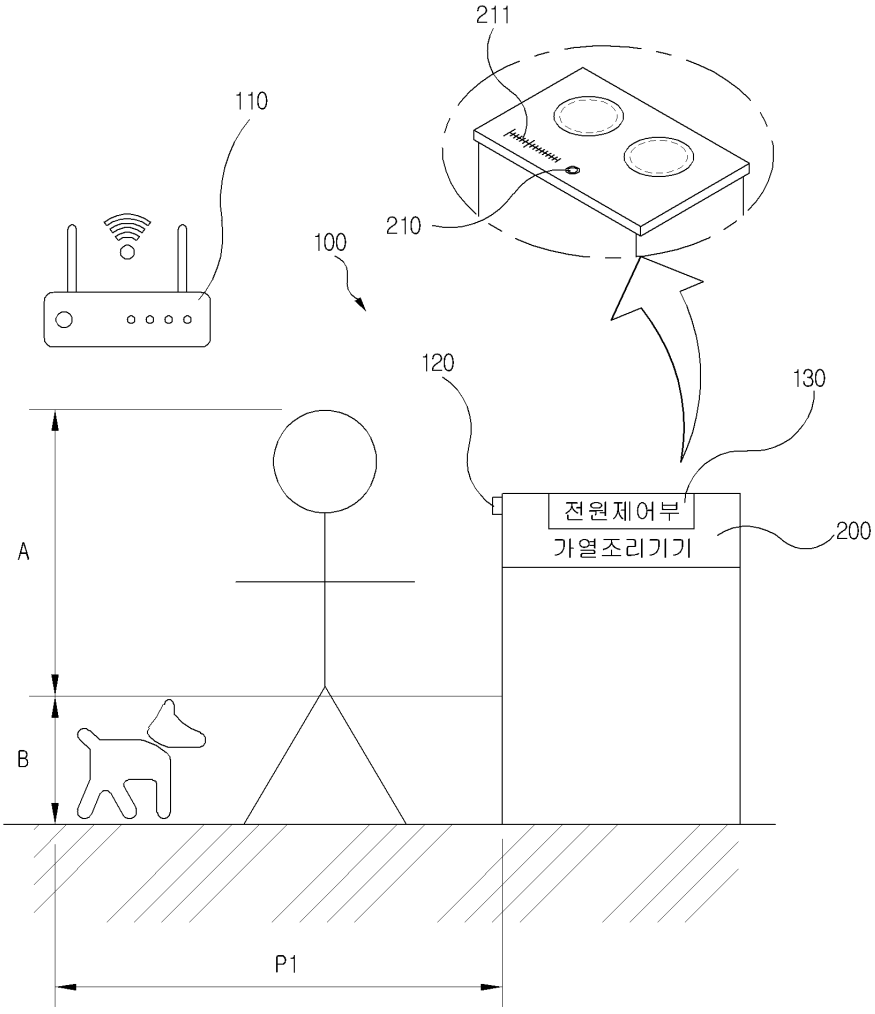
200: 가열조리기기 210: 터치형 전원제어스위치

211: 화력 조절 터치스위치

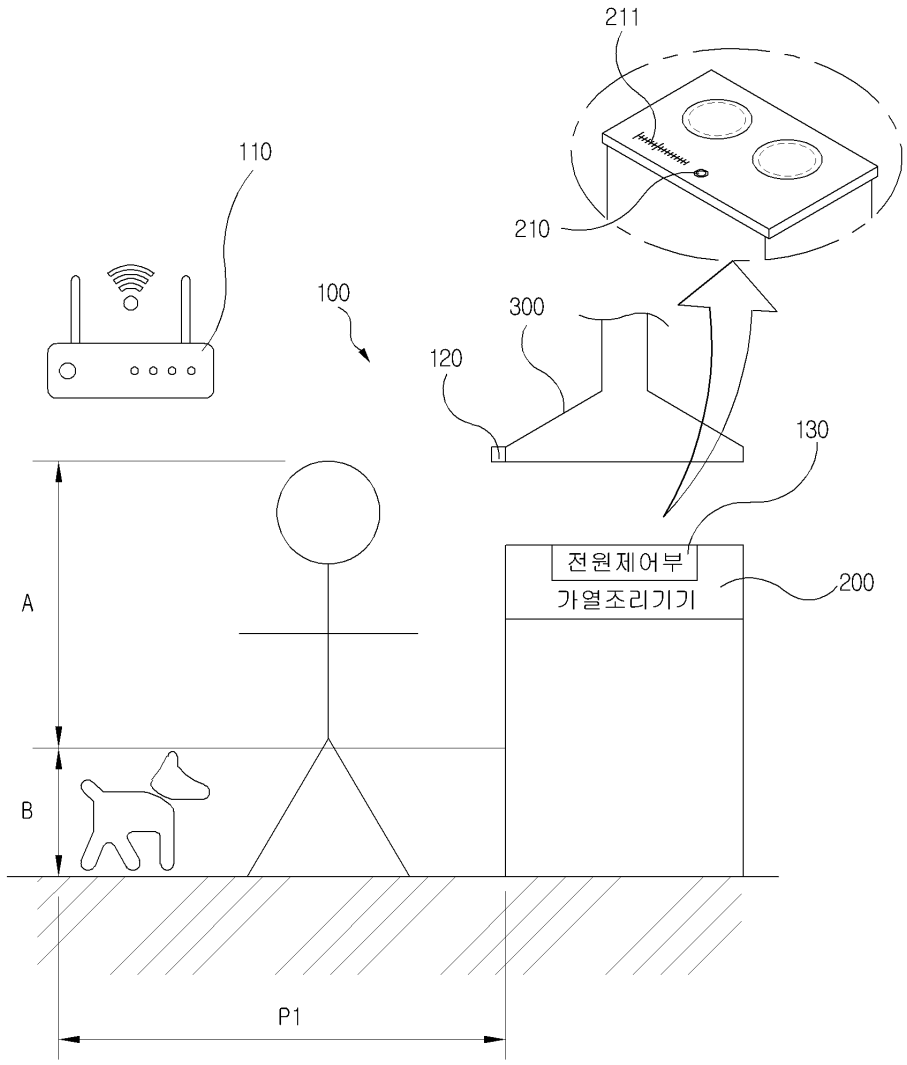
300: 레인지 후드

도면

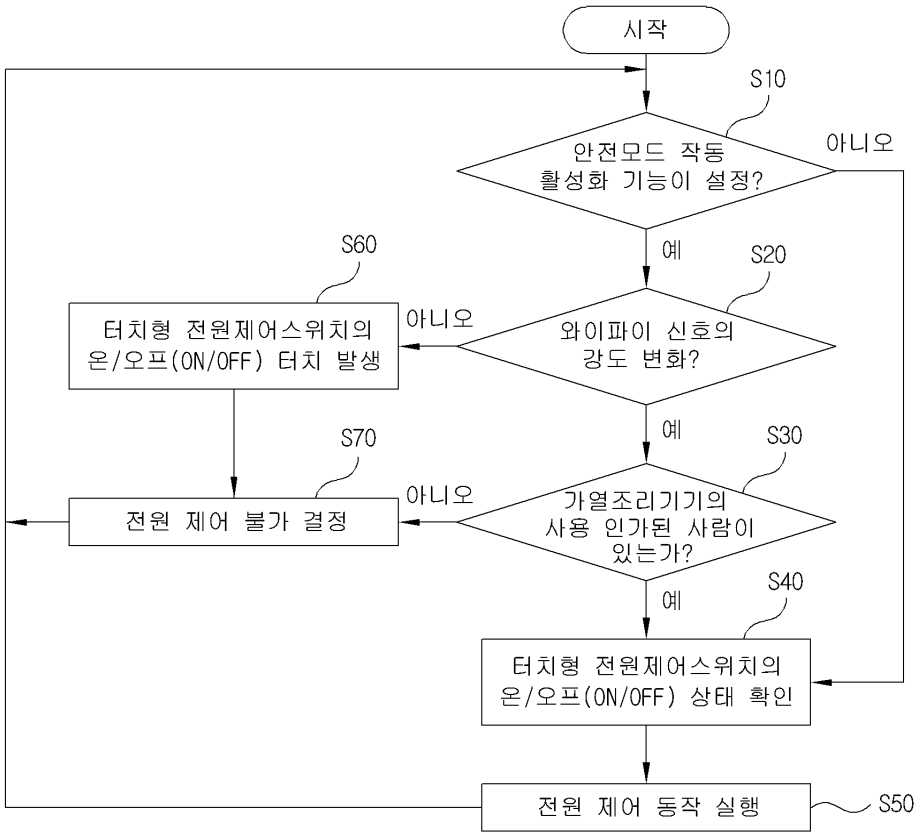
도면1



도면2



도면3


시작
S10
안전모드 작동
활성화 기능이 설정?
아니오
예
S20
와이파이 신호의
강도 변화?
아니오
S60
터치형 전원제어스위치의
온/오프(ON/OFF) 터치 발생
예
S30
가열조리기기의
사용 인가된 사람이
있는가?
아니오
S70
전원 제어 불가 결정
예
S40
터치형 전원제어스위치의
온/오프(ON/OFF) 상태 확인
전원 제어 동작 실행
S50