

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
F25D 23/02

(11) 공개번호 특1996-0038325
(43) 공개일자 1996년11월21일

(21) 출원번호	특1995-0008631
(22) 출원일자	1995년04월13일
(71) 출원인	엘지전자부품 주식회사 김희수
(72) 발명자	경상남도 양산군 양산읍 북정리 191번지 이한철
(74) 대리인	경기도 수원시 장안구 율천동 169-1 건우아파트 나동 403호 최영복, 남사준

심사청구 : 없음

(54) 냉장고의 자동폐문 제어장치 및 제어방법

요약

본 발명은 냉장고에 관한 것으로서, 종래에는 사용자가 냉장고 사용시 개문 상황이 길어지거나 냉장고안의 물건 도출 상황에 대하여 적절한 대응을 하지 못함은 물론, 냉장고 사용후에 냉장고 문의 폐문 여부를 판단하지 못해 에너지 낭비 뿐 아니라 사용자가 직접 폐문을 해야하는 번거로운 문제점이 있었다.

따라서, 본 발명은 상기한 같은 문제점을 해결하기 위해 마이컴의 제어 동작에 따라 냉장고 문의 개폐여부를 확인하여 일정시간 이상 열린 경우에 자동 폐문 시키거나, 냉장고내의 물건 도출 등 기타 상황에 따라 문의 닫히지 않을시, 열린시간 정도에 따라 부저울림 입력레벨을 조정하여, 사용자가 냉장고 문의 상태를 정확하게 인지할 수 있도록 하면서, 적절한 대응 행동을 하여 에너지의 절전 극대화 및 생활에 편리함을 주고자하는 냉장고의 자동폐문 제어장치 및 제어방법이다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

냉장고의 자동폐문 제어장치 및 제어방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명 냉장고의 자동 폐문 제어장치의 구성을 보인 블록도, 제2도는 본 발명 냉장고의 자동 폐문 제어 방법을 보인 플로우차트, 제3도는 본 발명 냉장고의 마이컴에서 발생되는 신호 파형도

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

냉장고 문의 개폐상태에 따라 온/오프 스위칭 동작하는 제1스위치(SW1)와, 상기 제1스위치(SW1)의 온/오프 동작에 따라 입력되는 신호를 반전시키는 반전기(2)와, 상기 제1스위치(SW1)의 온/오프 동작에 따라 냉장고의 각부를 제어하는 마이컴(1)과, 상기 마이컴(1)의 제어 동작에 따라 냉장고 문의 열림 시간을 체크하는 타이머부(3)와, 상기 타이머부(3)가 체크한 열림시간에 따라 마이컴(1)의 제어에 의해 냉장고 문의 열림상태를 인지하여 부저를 구동시키는 부저 구동부(4)와, 냉장고문의 열림 상태가 지속될 경우 부저 구동부(4)의 부저울림 동작을 제어하는 제2스위치(SW2)와, 상기 마이컴(1)의 제어동작에 따라 솔레노이드(Solenoid)를 구동시켜 냉장고문을 폐문시키는 솔레노이드 제어부(5)와, 상기 제1 및 제2스위치(SW1)(SW2)가 스위칭 동작되도록 노이즈를 제거하는 콘덴서(C1)(C2)로 구성된 냉장고의 자동 폐문 제어장치

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 부저 구동부(4)는 마이컴(1)의 제어동작에 의해 일정한 저항값으로 조정되면서 부저(7)의 울림을 조정하는 반고정 저항(E_{VR})과, 상기 반고정 저항(E_{VR})에 의해 조정된 부저(7)의 울림을 증폭시키는 증폭기(6)로 구성된 것을 특징으로 하는 냉장고의 자동 폐문 제어장치

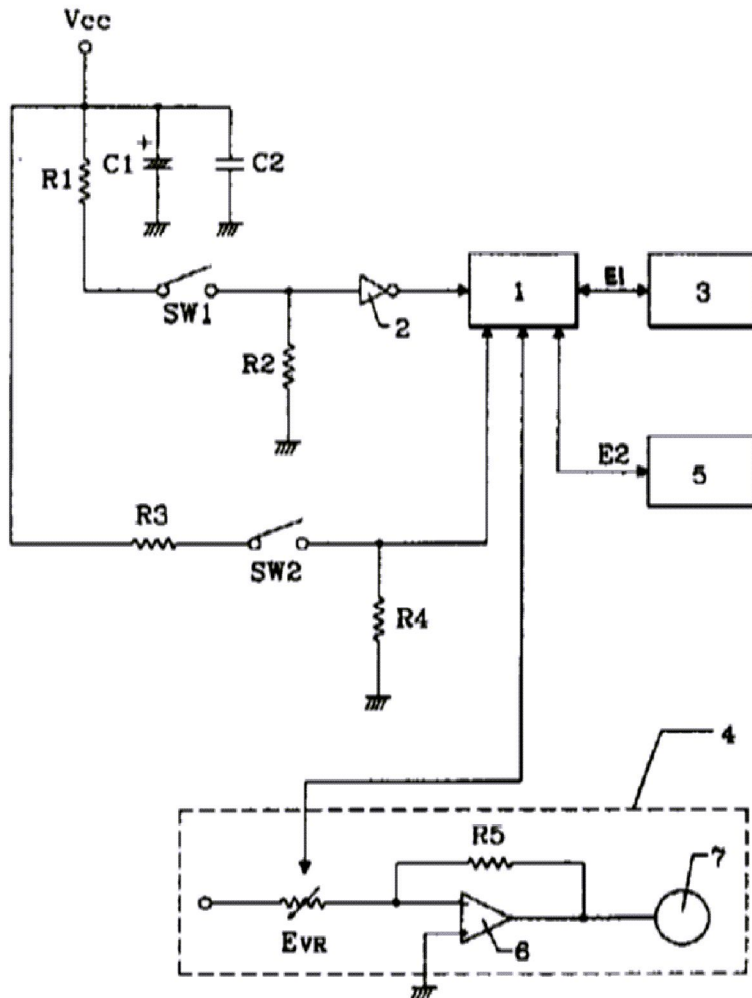
청구항 3

냉장고 문의 개폐를 판단하는 제1과정과, 상기 판단결과 냉장고 문이 열려 있을때, 열림시간(T_1)이 설정된 오프시간(T_{op}) 보다 클 경우 ($T_1 \geq T_{op}$), 냉장고 문을 폐문시키는 제2과정과, 상기 냉장고 문이 폐문되었는가를 판단하는 제3과정과, 상기 판단결과 냉장고문이 폐문이 아니면서 열림시간(T_2)이 설정된 폐문시간(T_{c1})보다 클 경우($T_2 \geq T_{c1}$)에 폐문동작 이후부터 현재까지의 시간을 체크하여 부저(7)를 동작시키는 제4과정과, 일정시간 경과후, 상기 제2과정의 부저(7) 울림동작을 제어하도록 리세트(Reset)시켜 부저(7)의 동작을 오프시키는 제5과정으로 구성된 것을 특징으로 하는 냉장고 자동폐문 제어방법

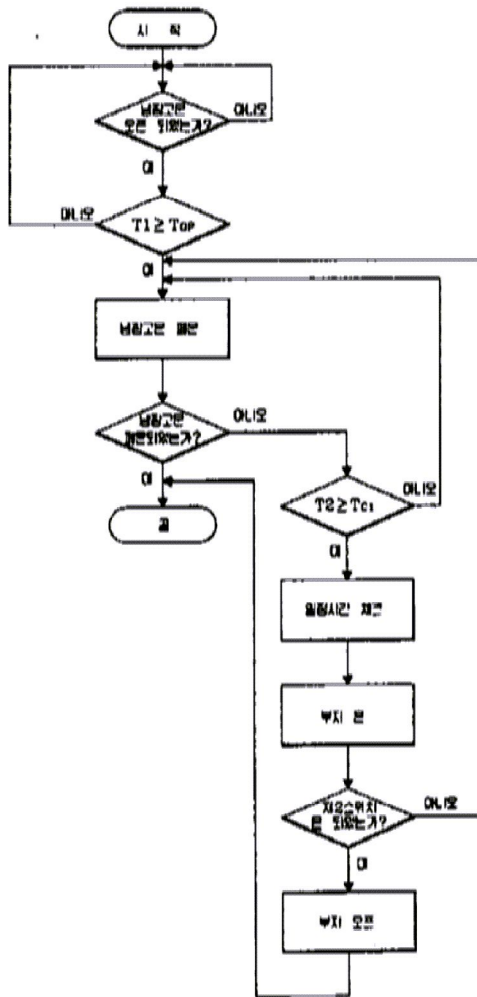
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

