



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2013-0115586  
(43) 공개일자 2013년10월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
F25D 29/00 (2006.01) F25D 23/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2012-0038004  
(22) 출원일자 2012년04월12일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인  
**(주)에스앤지그룹**  
경상남도 창원시 성산구 완암로 50, 메카동1004호(성산동, 에스케이테크노파크)  
(72) 발명자  
**곽태호**  
경기도 남양주시 호평동 현대아이파크 1106동 701호  
(74) 대리인  
**특허법인우인**

전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 **투명 디스플레이 패널을 포함하는 디지털 콘텐츠 제공겸용 지능형 냉장고**

**(57) 요약**

본 발명은 투명 디스플레이 패널을 포함하는 디지털 콘텐츠 제공겸용 냉장고를 개시한다. 본 발명은 디지털정보 디스플레이를 제공해주는 워크인쿨러(편의점, 마트 등 유통업체에서 사용하는 전면부에 유리도어가 있는 창고형 쇼케이스 냉장고)에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 평사시에는 워크인쿨러 냉장고전면부의 투명한 강화유리면에서 광고형, 또는 정보성 디지털컨텐츠가 디스플레이 되다가 이용자가 구매할 제품을 선택하기 위해 냉장고 앞에 멈춰서면 센서가 작동하며 워크인쿨러냉장고전면부가 투명LCD로 전환되며 유리처럼 투명해지며 뒷면의 실제품(음료수 및 기타 제품들)들이 선명하게 드러난다.

**대표도** - 도1

**센서작동전  
(광고디스플레이)**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

지능형 냉장고에 있어서,  
 사용자의 접근 또는 사용자의 터치 입력을 감지하는 감지부;  
 디지털 미디어를 표시하거나, 또는 투명 또는 반투명 상태로 전환됨으로써 상기 냉장고 내부로의 가시성을 제공하는 디스플레이 패널; 및  
 대기 상태에서는 상기 디스플레이 패널을 통해 디지털 미디어를 제공하고, 상기 감지부로부터 감지된 신호를 해석하며, 상기 해석 결과에 따라 상기 디스플레이 패널의 모듈의 투명 상태를 제어하는 디지털 콘텐츠 서비스 제공부를 포함하는 것을 특징으로 하는 지능형 냉장고.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 디지털 정보 디스플레이 기능을 제공하는 도어형 워크인 쿨러 냉장고에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 종래의 도어형 워크인 쿨러 냉장고는, 단순히 내부에 진열된 물품들을 외부에 보여주는 기능만을 제공하였다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 본 발명이 이루고자 하는 목적은, 편의점, 마트 등은 많은 사람이 들이 오가는 장소이지만, 공간적 제약으로 디지털정보 디스플레이 취약한 곳이었다. 이를 이미 폭 넓게 설치된 워크인 쿨러 냉장고 전면부를 투명LCD 디스플레이와 연계함으로써 냉장고를 디지털콘텐츠 디스플레이 장치로 변환시켜 활용하게 하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0004] 본 발명은 디지털정보 디스플레이를 제공해주는 워크인쿨러(편의점, 마트 등 유통업계에서 사용하는 전면부에 유리도어가 있는 창고형 쇼케이스 냉장고) 에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 평사시에는 워크인쿨러 냉장고전면부의 투명한 강화유리면에서 광고형, 또는 정보성 디지털콘텐츠가 디스플레이 되다가 이용자가 구매할 제품을 선택하기 위해 냉장고 앞에 멈춰서면 센서가 작동하며 워크인쿨러냉장고전면부가 투명LCD로 전환되며 유리처럼 투명해지며 뒷면의 실제품(음료수 및 기타 제품들)들이 선명하게 드러난다.

[0005] 이용자가 실제품을 꺼내고 냉장고전면부에서 멀어지면 워크인쿨러냉장고전면부에서 다시 디지털콘텐츠가 디스플레이 된다.

**발명의 효과**

[0006] 본 발명의 효과는 투명LCD디스플레이 광고사업자는 최소의 비용으로 디지털 디스플레이 광고네트워크 사업이 가능하며, 워크인 쿨러 냉장고가 설치된 장소제공 기업은 추가적인 수익을 가져갈 수 있다.

[0007] 또한, 본 장치의 이용자는 제품구매와 더불어 정보 취득, 이벤트참여 등 다양한 경험을 가져갈 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0008] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 냉장고의 대기 모드를 나타내는 도면이다.

도 2는 도 1에서 디지털 콘텐츠 서비스 제공 모드를 나타내는 도면이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 냉장고의 디지털 콘텐츠 제공 개념을 나타내는 그림이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 콘텐츠 서비스 제공 방법을 나타내는 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0009] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 이하 설명 및 첨부된 도면들에서 실질적으로 동일한 구성요소들은 각각 동일한 부호들로 나타냄으로써 중복 설명을 생략하기로 한다. 또한 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0010] 도 1은 대기 상태에서의 본 발명에 따른 장치의 일 실시예를 나타낸 것이다. 도 1에 도시된 장치는 냉장고의 기능을 기본적으로 수행하며, 추가적으로 디지털 미디어, 멀티 미디어를 제공하는 디스플레이 장치로서의 기능을 수행한다.
- [0011] 본 발명의 장치는 기존의 냉장고 구조 이외에, 감지부, 디스플레이 패널, 디지털 콘텐츠 서비스 제공부를 더 포함한다.
- [0012] 감지부는 사용자로부터의 입력 신호, 예를 들어 터치 패널을 사용자가 터치하였는지 또는 사용자가 근접하게 위치한 상태인지 등을 감지한다. 감지부가 외부의 입력 신호를 감지하면, 감지된 신호는 디지털 콘텐츠 서비스 제공부로 전달된다.
- [0013] 디지털 콘텐츠 서비스 제공부는, 외부의 입력 신호를 분석하고, 그 결과에 따라 대기 모드 또는 콘텐츠 서비스 제공 모드에 대응하는 디지털 콘텐츠를 제공한다. 대기 모드는 외부의 입력이 없는 상태의 모드, 또는 미리 결정된 알고리즘에 따라 대기 화면을 제공하는 상태의 모드를 의미한다. 대기 모드에서 제공되는 디지털 콘텐츠는 예를 들어 광고 제공을 위한 멀티미디어 콘텐츠, 정보 제공을 위한 영리 또는 비영리의 콘텐츠 정보를 포함할 수 있다.
- [0014] 또한, 본 발명의 장치는, 투명 또는 반투명 디스플레이 패널을 더 포함할 수 있다. 예를 들어, LCD 패널이 가능하다. 본 패널은 대기 상태에서는 디지털 콘텐츠 제공부에 의하여 제공되는 콘텐츠를 보여주고, 디지털 콘텐츠 제공 모드에서는 디스플레이 패널을 투명 또는 반투명 상태로 변환시킴으로써, 내부에 진열된 물품들을 사용자가 볼 수 있도록 한다.
- [0015] 도 2는 콘텐츠 서비스 제공 모드에 대응하는 화면을 나타내는 일 실시예이다. 본 발명에 따른 장치의 사용자가 냉장고에서 제품을 꺼내면, 디스플레이 패널에서 다시 콘텐츠가 디스플레이 된다.
- [0016] 도 3은 본 발명에서 제품 홍보 영상이 디스플레이되는 개념을 보여주는 예시도이다.
- [0017] 도 4는 본 발명의 장치가 수행하는 콘텐츠 제공 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0018] 1단계에서, 대기 모드의 본 발명의 장치는 디지털 콘텐츠를 디스플레이한다.
- [0019] 2단계에서, 사용자가 접근을 하거나, 디스플레이 패널을 터치한다.
- [0020] 3단계에서, 감지부는, 사용자의 입력 또는 접근을 감지한다.
- [0021] 4단계에서, 디지털 콘텐츠 서비스 제공부는, 감지부에서 감지된 신호가 노이즈인지 아니면 사용자의 접근에 대한 신호인지 분석을 하고, 사용자의 접근에 의한 신호로 판단될 경우 디스플레이 패널의 화면을 투명하게 조절한다.
- [0022] 다음, 사용자가 제품을 선택하고, 냉장고에서 꺼내면 5단계가 진행된다.
- [0023] 5단계에서, 사용자가 구매를 완료하거나, 또는 사용자의 접근 상태가 해제되거나, 또는 멀티 미디어 서비스 제공에 따른 요청이 입력되는 경우, 다시 대기 모드에 따라 동작한다.
- [0024] 6단계에서, 대기 상태가 되면, 본 실시예에 따른 장치는 디지털 콘텐츠, 디지털 콘텐츠를 투명 패널, 특히 투명 LCD 패널을 통해 제공한다. 제공되는 디지털 콘텐츠는 별도의 중앙 관제실을 통하여 관리될 수 있다. 중앙 관제실을 원격 제어를 통해 광고 영상을 관리한다.

도면

도면1

센서작동전  
(광고디스플레이)



도면2

센서작동시  
(전면유리 투명화)



도면3



도면4

