



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0056028
(43) 공개일자 2013년05월29일

<p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.) <i>G09F 9/00</i> (2006.01) <i>G06F 3/01</i> (2006.01) <i>G06K 7/10</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2011-0121751</p> <p>(22) 출원일자 2011년11월21일 심사청구일자 없음</p>	<p>(71) 출원인 엘지전자 주식회사 서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)</p> <p>(72) 발명자 이기영 서울특별시 서초구 바우피로 38 (우면동) 한성욱 서울특별시 서초구 바우피로 38 (우면동) (뒷면에 계속)</p> <p>(74) 대리인 박병창</p>
--	---

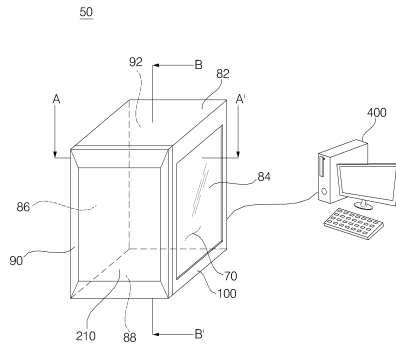
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템 및 그 동작 방법**

(57) 요약

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법은, 투명 디스플레이 패널의 소정 영역에 대한 터치 입력을 수신하는 단계, 화상 키보드를 표시하는 단계, 제품 정보를 입력받는 단계와 소정 영역의 정보와 제품 정보를 연결시켜 저장하는 단계를 포함하거나, 소정 제품을 인식하는 단계, 투명 디스플레이 패널의 소정 영역에 대한 터치 입력을 수신하는 단계와 소정 영역의 정보와 소정 제품의 정보를 연결시켜 저장하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김준

서울특별시 서초구 바우피로 38 (우면동)

이영준

서울특별시 서초구 바우피로 38 (우면동)

한재민

서울특별시 서초구 바우피로 38 (우면동)

박준영

서울특별시 서초구 바우피로 38 (우면동)

특허청구의 범위

청구항 1

투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법에 있어서,
 상기 투명 디스플레이 패널의 소정 영역에 대한 터치 입력을 수신하는 단계;
 화상 키보드를 표시하는 단계;
 제품 정보를 입력받는 단계; 및,
 상기 소정 영역의 정보와 상기 제품 정보를 연결시켜(mapping) 저장하는 단계;를 포함하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 화상 키보드 표시 단계는, 상기 화상 키보드를 상기 소정 영역과 적어도 일부가 중첩되는 영역에 표시하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 제품 정보는, 제품의 명칭, 종류, 수량, 가격, 이벤트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 소정 영역의 정보, 상기 제품 정보와 상기 제품과 관련된 영상을 연결시켜 저장하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 5

투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법에 있어서,
 소정 제품을 인식하는 단계;
 상기 투명 디스플레이 패널의 소정 영역에 대한 터치 입력을 수신하는 단계; 및,
 상기 소정 영역의 정보와 상기 소정 제품의 정보를 연결시켜(mapping) 저장하는 단계;를 포함하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,
 상기 제품 인식 단계는, 바코드 스캐너 또는 카메라를 통하여 상기 소정 제품을 인식하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 7

제5항에 있어서,
 상기 투명 디스플레이 패널의 영역 분할 정보를 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 소정 제품의 정보는, 제품의 명칭, 종류, 수량, 가격, 이벤트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 9

제5항에 있어서,

상기 소정 영역의 정보, 상기 소정 제품의 정보와 상기 제품과 관련된 영상을 연결시켜 저장하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 10

투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법에 있어서,

제품이 진열되는 복수의 진열실 중 적어도 하나에 대한 터치 입력을 수신하는 단계;와

상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품과 관련된 영상을 표시하는 단계;를 포함하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 영상 표시 단계는, 상기 영상을 상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 영역과 적어도 일부가 중첩되도록 표시하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 영상은 상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품의 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제품의 정보는, 제품의 명칭, 종류, 수량, 가격, 이벤트 정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 14

제10항에 있어서,

상기 표시 단계는, 상기 영상을 상기 선택된 진열실에 대응하는 영역에 표시하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법.

청구항 15

제품이 진열되는 복수의 진열실,

상기 복수의 진열실의 전면에 배치되는 투명 디스플레이 패널과

상기 복수의 진열실 중 적어도 하나에 대한 터치 입력을 수신하는 사용자 입력 인터페이스부를 포함하는 쇼케이스; 및,

상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품과 관련된 영상을 출력하는 신호처리장치;를 포함하고,

상기 투명 디스플레이 패널은 상기 영상을 상기 선택된 진열실에 대응하는 영역에 표시하는 것을 특징으로 하는 쇼케이스 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템 및 그 동작 방법에 관한 것이며, 더욱 상세하게는 쇼케이스 내에 배치되는 제품에 관한 정보를 다양하고 편리하게 제공할 수 있는 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 쇼케이스는 제품을 진열할 수 있는 진열실을 포함한다. 통상 쇼케이스는 전면부가 유리로 이루어진다. 이러한 전면 유리를 통해, 사용자는 진열실 내에 배치되는 제품을 볼 수 있게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명의 목적은, 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템에서, 쇼케이스 내에 배치되는 제품에 관한 정보를 효과적으로 표시할 수 있는 쇼케이스 시스템 및 그 동작 방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0004] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법은, 투명 디스플레이 패널의 소정 영역에 대한 터치 입력을 수신하는 단계, 화상 키보드를 표시하는 단계, 제품 정보를 입력받는 단계와 소정 영역의 정보와 제품 정보를 연결시켜 저장하는 단계를 포함한다.

[0005] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법은, 소정 제품을 인식하는 단계, 투명 디스플레이 패널의 소정 영역에 대한 터치 입력을 수신하는 단계와 소정 영역의 정보와 소정 제품의 정보를 연결시켜 저장하는 단계를 포함한다.

[0006] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법은, 제품이 진열되는 복수의 진열실 중 적어도 하나에 대한 터치 입력을 수신하는 단계와 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품과 관련된 영상을 표시하는 단계를 포함한다.

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템은, 제품이 진열되는 복수의 진열실, 복수의 진열실의 전면부에 배치되는 투명 디스플레이 패널과 복수의 진열실 중 적어도 하나에 대한 터치 입력을 수신하는 사용자 입력 인터페이스부를 포함하는 쇼케이스, 및, 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품과 관련된 영상을 출력하는 신호처리장치를 포함하고, 투명 디스플레이 패널은 영상을 선택된 진열실에 대응하는 영역에 표시하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0008] 본 발명의 실시예에 따르면, 쇼케이스의 전면부에, 투명한 액정 패널을 사용하고, 액정 패널에, 제품과 연관된 영상을 표시함으로써, 진열실에 배치되는 제품의 전시는 물론, 표시되는 영상을 통해, 제품 광고 효과를 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 구성도이다.

도 2는 쇼케이스 내부의 신호 처리를 위한 내부 블록도의 일 예를 도시한다.

도 3은 도 2의 디스플레이의 내부의 일 예를 도시한 도면이다.

도 4는 도 2의 제어부의 내부 블록도이다.

도 5는 도 1의 쇼케이스를 A-A'에 따라 절단한 단면도의 일 예이다.

도 6 및 도 7은 도 5의 선반의 배치의 다양한 예를 설명하는 도면이다.

- 도 8은 도 1의 쇼케이스 내에 구비되는 신호 처리부의 내부 블록도를 예시한다.
- 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 구성도를 간략히 나타내는 도면이다.
- 도 10은 도 9의 쇼케이스 시스템의 간략한 내부 블록도를 예시한다.
- 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 동작 방법을 보여주는 순서도이다.
- 도 12 내지 도 15는 도 11의 쇼케이스 시스템의 동작 방법의 다양한 예를 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- 도 16은 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 동작 방법을 보여주는 순서도이다.
- 도 17은 도 16의 쇼케이스 시스템의 동작 방법의 다양한 예를 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- 도 18은 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 동작 방법을 보여주는 순서도이다.
- 도 19 및 도 20은 도 18의 쇼케이스 시스템의 동작 방법의 다양한 예를 설명하기 위해 참조되는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0010] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- [0011] 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 단순히 본 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되는 것으로서, 그 자체로 특별히 중요한 의미 또는 역할을 부여하는 것은 아니다. 따라서, 상기 "모듈" 및 "부"는 서로 혼용되어 사용될 수도 있다.
- [0012] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 구성도이다.
- [0013] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템(50)은, 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스(showcase)(100)와, 쇼케이스(100)에 비디오 신호 또는 오디오 신호 등을 출력하는 신호 처리 장치(400)를 구비할 수 있다.
- [0014] 본 발명의 실시예에 따른, 쇼케이스(100)는, 내부에 제품이 진열 가능한 진열실(70)을 형성하도록, 입체 형상을 가질 수 있다. 도면에서는, 육면체 형상의 쇼케이스(100)를 예시한다.
- [0015] 이를 위해, 쇼케이스(100)는, 전면에, 투명한 디스플레이 패널, 예를 들어, 액정 패널(210)과, 액정 패널(210)을 둘러싸는 전면 프레임(90)을 구비할 수 있다.
- [0016] 본 발명의 실시예에서는, 쇼케이스(100) 전면에 투명한 액정 패널(210)을 사용하고, 액정 패널(210)에, 제품과 연관된 영상을 표시함으로써, 진열실(70)에 배치되는 제품의 전시는 물론, 표시되는 영상을 통해, 제품 광고 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0017] 그 외, 쇼케이스(100)는, 우측면에 우측 프레임(84), 좌측면에 좌측 프레임(86), 상면에 상면 프레임(82), 하면에 하면 프레임(88), 후면에 후면 프레임(92)을 구비한다.
- [0018] 이때, 우측 프레임(84) 내에 투명한 우측 글래스가 더 구비될 수 있다. 또한, 좌측 프레임(86)에 투명한 좌측 글래스가 더 구비될 수 있다. 이에 의해, 사용자가, 전면 외에, 우측면과 좌측면을 통해, 진열실(70)에 배치되는 제품을 볼 수 있게 되어, 광고 효과가 향상될 수 있다.
- [0019] 한편, 우측 프레임(84) 내에 투명한 우측 글래스가 아닌 투명한 액정 패널을 배치하는 것도 가능하다. 또한, 좌측 프레임(86)에 내에 투명한 좌측 글래스가 아닌 투명한 액정 패널을 배치하는 것도 가능하다. 이에 의해, 사용자는, 전면, 우측면, 좌측면의 어느 방향에서나, 진열실(70)에 배치되는 제품을 볼 수 있으며, 또한, 액정 패널을 통해, 제품과 연관된 영상을 시청할 수 있어, 제품 광고 효과가 향상될 수 있다.
- [0020] 한편, 도면에는 도시하지 않았지만, 쇼케이스(100) 내부, 특히, 상부에는, 광원부(175)가 배치될 수 있다. 본 발명의 실시예에서는, 전면 프레임(90)과 상면 프레임(82) 사이에, 광원부(175)를 배치하고, 특히, 광원부(175)를, 경사지게 배열함으로써, 진열실(70) 중앙 부근에 배치되는 제품에, 광원부(175)의 광원에 의한 음영을 줄이도록 한다. 이에 대해서는 도 5를 참조하여 후술한다.
- [0021] 한편, 도면에는 도시하지 않았지만, 쇼케이스(100)는, 신호 처리 장치(400)에서 신호 처리된 신호를 수신하여, 처리하는 신호 처리부를 구비할 수 있다. 이에 대해서는
- [0022] 신호 처리 장치(400)는, 신호 처리 장치(400) 내에 저장된 비디오 또는 오디오 신호를 신호 처리하여, 쇼케이스

(100)로 처리된 신호를 제공하거나, 외부 네트워크를 통해 입력되는 비디오 또는 오디오 신호를 신호 처리하여, 쇼케이스(100)로 처리된 신호를 제공할 수 있다. 예를 들어, 신호 처리 장치(400)는, 컴퓨터(PC) 등일 수 있다.

- [0023] 한편, 도면과 달리, 신호 처리 장치(400)는, 쇼케이스(100) 내에 구비되는 것도 가능하다.
- [0024] 도 2는 쇼케이스 내부의 신호 처리를 위한 내부 블록도의 일 예를 도시한다.
- [0025] 먼저, 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시시에 의한 쇼케이스(100)는, 외부장치 인터페이스부(130), 네트워크 인터페이스부(135), 저장부(140), 사용자입력 인터페이스부(150), 제어부(170), 광원부(175), 디스플레이(180), 오디오 출력부(185), 전원공급부(190)를 포함할 수 있다.
- [0026] 외부장치 인터페이스부(130)는, 외부 장치와 쇼케이스(100)를 유선 또는 무선 접속하도록 하는 인터페이스를 제공할 수 있다. 예를 들어, 신호 처리 장치(400)로 부터 입력되는 신호 처리된 비디오 신호 또는 오디오 신호 중 적어도 하나를 수신할 수 있다. 또한, 신호 처리 장치(400)로 데이터를 송신할 수도 있다.
- [0027] 네트워크 인터페이스부(135)는, 쇼케이스(100)를 인터넷망을 포함하는 유/무선 네트워크와 연결하기 위한 인터페이스를 제공한다. 예를 들어, 네트워크 인터페이스부(135)는, 네트워크를 통해, 인터넷 또는 콘텐츠 제공자 또는 네트워크 운영자가 제공하는 콘텐츠 또는 데이터들을 수신할 수 있다.
- [0028] 저장부(140)는, 제어부(170) 내의 각 신호 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 신호 처리된 영상, 음성 또는 데이터 신호를 저장할 수도 있다.
- [0029] 또한, 저장부(140)는 외부장치 인터페이스부(130)로 입력되는 비디오, 오디오 또는 데이터 신호의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다.
- [0030] 도 2의 저장부(140)가 제어부(170)와 별도로 구비된 실시예를 도시하고 있으나, 본 발명의 범위는 이에 한정되지 않는다. 저장부(140)는 제어부(170) 내에 포함될 수 있다.
- [0031] 사용자입력 인터페이스부(150)는, 사용자가 입력한 신호를 제어부(170)로 전달하거나, 제어부(170)로부터의 신호를 사용자에게 전달한다.
- [0032] 예를 들어, 액정 패널(210) 상에 터치 패널이 배치되는 경우, 사용자의 터치 입력 신호를 수신하여, 사용자 입력 신호를 제어부(170)에 전달하거나, 사용자의 제스처를 센싱하는 센싱부(미도시)로부터 입력되는 사용자 입력 신호를 제어부(170)에 전달하거나, 제어부(170)로부터의 신호를 센싱부(미도시)로 송신할 수 있다.
- [0033] 제어부(170)는, 외부장치 인터페이스부(130)를 통하여, 입력되는 스트림을 역다중화하거나, 역다중화된 신호들을 처리하여, 영상 또는 음성 출력을 위한 신호를 생성 및 출력할 수 있다.
- [0034] 제어부(170)에서 영상 처리된 영상 신호는 디스플레이(180)로 입력되어, 해당 영상 신호에 대응하는 영상으로 표시될 수 있다. 또한, 제어부(170)에서 영상 처리된 영상 신호는 외부장치 인터페이스부(130)를 통하여 외부 출력장치로 입력될 수 있다.
- [0035] 제어부(170)에서 처리된 오디오 신호는 오디오 출력부(185)로 음향 출력될 수 있다.
- [0036] 도 2에는 도시되어 있지 않으나, 제어부(170)는 역다중화부, 영상처리부 등을 포함할 수 있다. 이에 대해서는 도 4를 참조하여 후술한다.
- [0037] 그 외, 제어부(170)는, 쇼케이스(100) 내의 전반적인 동작을 제어할 수 있다.
- [0038] 또한, 제어부(170)는 사용자입력 인터페이스부(150)를 통하여 입력된 사용자 명령 또는 내부 프로그램에 의하여 쇼케이스(100)를 제어할 수 있다.
- [0039] 한편, 제어부(170)는, 영상을 표시하도록 디스플레이(180)를 제어할 수 있다. 이때, 디스플레이(180)에 표시되는 영상은, 정지 영상 또는 동영상일 수 있으며, 2D 영상 또는 3D 영상일 수 있다.
- [0040] 디스플레이(180)는, 제어부(170)에서 처리된 영상 신호, 데이터 신호, OSD 신호, 제어 신호 또는 외부장치 인터페이스부(130)에서 수신되는 영상 신호, 데이터 신호, 제어 신호 등을 변환하여 구동 신호를 생성한다.
- [0041] 디스플레이(180)는, 본 발명의 실시예에 따라, 투명한 디스플레이 패널을 구비할 수 있다. 예를 들어, 액정 패널을 구비할 수 있다. 이때, 액정 패널은, 액정 패널의 백라이트를 구비하지 않는 것으로 한다.
- [0042] 오디오 출력부(185)는, 제어부(170)에서 음성 처리된 신호를 입력 받아 음성으로 출력한다.

- [0043] 한편, 사용자의 제스처를 감지하기 위해, 상술한 바와 같이, 터치 센서, 음성 센서, 위치 센서, 동작 센서 중 적어도 하나를 구비하는 센싱부(미도시)가 쇼케이스(100)에 더 구비될 수 있다. 센싱부(미도시)에서 감지된 신호는 사용자입력 인터페이스부(150)를 통해 제어부(170)로 전달된다.
- [0044] 제어부(170)는, 촬영부(미도시)로부터 촬영된 영상, 또는 센싱부(미도시)로부터의 감지된 신호를 각각 또는 조합하여 사용자의 제스처를 감지할 수 있다.
- [0045] 전원 공급부(190)는, 쇼케이스(100) 전반에 걸쳐 해당 전원을 공급한다. 특히, 시스템 온 칩(System On Chip, SOC)의 형태로 구현될 수 있는 제어부(170)와, 영상 표시를 위한 디스플레이(180), 및 오디오 출력을 위한 오디오 출력부(185)에 전원을 공급할 수 있다.
- [0046] 이를 위해, 전원 공급부(190)는, 교류 전원을 직류 전원으로 변환하는 컨버터(미도시)를 구비할 수 있다. 또한, 직류 전원을 레벨 변환하여, 레벨 변환된 직류 전원을 출력하는 dc/dc 컨버터를 더 구비할 수 있다.
- [0047] 한편, 도면에는 도시하지 않았지만, 쇼케이스(100)는, 방송 수신부(미도시)를 더 구비할 수 있다. 예를 들어, 방송 수신부는, 방송의 수신 및 신호 처리를 위해, 튜너(미도시), 복조부(미도시) 등을 포함할 수 있다.
- [0048] 한편, 도 2에 표시된 쇼케이스(100)의 블록도는 본 발명의 일실시예를 위한 블록도이다. 블록도의 각 구성요소는 실제 구현되는 쇼케이스(100)의 사양에 따라 통합, 추가, 또는 생략될 수 있다. 즉, 필요에 따라 2 이상의 구성요소가 하나의 구성요소로 합쳐지거나, 혹은 하나의 구성요소가 2 이상의 구성요소로 세분되어 구성될 수 있다. 또한, 각 블록에서 수행하는 기능은 본 발명의 실시예를 설명하기 위한 것이며, 그 구체적인 동작이나 장치는 본 발명의 권리범위를 제한하지 아니한다.
- [0049] 도 3은 도 2의 디스플레이의 내부의 일예를 도시한 도면이다.
- [0050] 도면을 참조하면, 쇼케이스(100) 내의 디스플레이(180)는, 액정 디스플레이 패널(210), 구동 회로부(230)를 포함한다.
- [0051] 도면을 참조하면, 디스플레이(180)는, 액정패널(210), 구동회로부(230)를 포함한다.
- [0052] 한편, 통상의 백라이트 유닛은, 디스플레이(180) 내의 액정 패널(210)에 결합되어, 생성된 광을 액정 패널(210)에 공급한다.
- [0053] 그러나, 본 발명의 실시예에 따르면, 백라이트 유닛, 즉 광원부(175)는, 액정 패널(210)과 이격되어 배치된다. 즉, 도 1에서 설명한 바와 같이, 별도의 광원부(175)로서, 쇼케이스(100) 상부에, 경사지게 배치될 수 있다.
- [0054] 이에 따라, 광원부(210)와 분리된 액정 패널(210)은, 투명 디스플레이 패널로서, 영상 입력이 있는 경우, 해당 영상을 표시하되, 쇼케이스(100) 내부의 제품이 보이도록 투명하게 영상을 표시한다.
- [0055] 액정패널(210)은, 영상을 표시하기 위해, 다수개의 게이트라인(GL) 및 데이터라인(DL)이 매트릭스 형태로 교차하여 배치되고, 교차하는 영역에 박막 트랜지스터 및 이와 접속되는 화소 전극이 형성되는 제1 기판과, 공통 전극이 구비되는 제2 기판과, 제1 기판과 제2 기판 사이에 형성되는 액정층을 포함한다. 한편, 제2 기판 상에, 색상 표시를 위한 컬러 필터가 더 배치될 수 있다.
- [0056] 구동 회로부(230)는, 도 2의 제어부(170)로부터 공급되는 제어신호 및 데이터신호를 통해 액정 패널(210)을 구동한다. 이를 위해, 구동 회로부(230)는, 타이밍 컨트롤러(232), 게이트 드라이버(234), 데이터 드라이버(236)를 포함할 수 있다.
- [0057] 타이밍 컨트롤러(232)는, 제어부(170)로부터의 제어 신호 및 R,G,B 데이터 신호, 수직동기신호(Vsync) 등을 입력받아, 제어 신호에 대응하여 게이트 드라이버(234)와 데이터 드라이버(236)를 제어하고, R,G,B 데이터 신호를 재배치하여, 데이터 드라이브(236)에 제공한다.
- [0058] 한편, 게이트 드라이버(234)와 데이터 드라이버(236), 타이밍 컨트롤러(232)의 제어에 따라, 게이트 라인(GL) 및 데이터 라인(DL)을 통해 주사 신호 및 영상 신호를 액정 패널(210)에 공급한다.
- [0059] 도면에서는, 구동 회로부(230) 내에 타이밍 컨트롤러(232), 게이트 드라이버(234), 데이터 드라이버(236)가 구비되는 것으로 하였으나, 이와 달리 구성의 변형이 가능하다. 예를 들어, 쇼케이스(100)의 전면 프레임(90)의 상측 또는 하측 중 적어도 하나에 매립되는 형태로, 게이트 드라이버(234)와, 데이터 드라이버(236)를 배치하고, 타이밍 컨트롤러(232)는, 쇼케이스(100)의 쇼케이스(100)의 전면 프레임(90)의 좌측에 배치될 수 있다.

- [0060] 광원부(175)는, 쇼케이(100) 내부의 진열실(70)에 빛을 공급한다. 본 발명의 실시예에서는, 진열실(70) 중앙 부근에 배치되는 제품에, 광원부(175)의 광원에 의한 음영을 줄이기 위해, 전면 프레임(90)과 상면 프레임(82) 사이에, 광원부(175)를 배치한다. 특히, 전면 프레임(90)과 상면 프레임(82) 사이에서, 경사지게 배열한다. 이에 대해서는 도 5를 참조하여 후술한다.
- [0061] 한편, 광원부(175)는, 광원인 램프(510)와, 램프(510)를 온(On)/오프(Off)하는 램프 구동부(256)를 포함할 수 있다.
- [0062] 다수의 램프(510)가 턴 온되면, 램프(510)에서 방출되는 광이, 진열실(70) 중앙 부근에 배치되는 제품에 조사되게 된다.
- [0063] 한편, 액정 패널(210)은, 진열실(70) 내부로 조사되는 광을 이용하여, 입력되는 영상 신호에 기초한 영상을 표시할 수 있다.
- [0064] 한편, 다수의 램프(510)는, LED(light emitting diode)를 포함할 수 있다.
- [0065] 전원공급부(190)는, 액정패널(210)에 공통전극 전압(Vcom)을 공급하며, 데이터 드라이버(236)에 감마전압을 공급할 수 있다. 또한, 광원부(175)에 램프(510)를 구동하기 위한 구동 전원을 공급할 수 있다.
- [0066] 도 4는 도 2의 제어부의 내부 블록도이다.
- [0067] 도면을 참조하여 설명하면, 본 발명의 일 실시예에 의한 제어부(170)는, 역다중화부(410), 영상 처리부(420), OSD 생성부(440), 믹서(445), 프레임 레이트 변환부(450), 및 포맷터(460)를 포함할 수 있다. 그 외 음성 처리부(미도시), 데이터 처리부(미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [0068] 역다중화부(410)는, 입력되는 스트림을 역다중화할 수 있다. 예를 들어, MPEG-2 TS가 입력되는 경우 이를 역다중화하여, 각각 영상, 음성 및 데이터 신호로 분리할 수 있다.
- [0069] 영상 처리부(420)는, 역다중화된 영상 신호의 영상 처리를 수행할 수 있다. 이를 위해, 영상 처리부(420)는, 영상 디코더(425), 및 스케일러(435)를 구비할 수 있다.
- [0070] 영상 디코더(425)는, 역다중화된 영상신호를 복호화하며, 스케일러(435)는, 복호화된 영상신호의 해상도를 디스플레이(180)에서 출력 가능하도록 스케일링(scaling)을 수행할 수 있다. 영상 디코더(425)는 다양한 규격의 디코더를 구비하는 것이 가능하다.
- [0071] OSD 생성부(440)는, 사용자 입력에 따라 또는 자체적으로 OSD 신호를 생성한다. 예를 들어, 사용자 입력 신호에 기초하여, 디스플레이(180)의 화면에 각종 정보를 그래픽(Graphic)이나 텍스트(Text)로 표시하기 위한 신호를 생성할 수 있다. 생성되는 OSD 신호는, 쇼케이(100)의 액정 패널(210)에 표시 가능한 사용자 인터페이스 화면, 다양한 메뉴 화면, 위젯, 아이콘 등의 다양한 데이터를 포함할 수 있다.
- [0072] 믹서(445)는, OSD 생성부(440)에서 생성된 OSD 신호와 영상 처리부(420)에서 영상 처리된 복호화된 영상 신호를 믹싱할 수 있다. 믹싱된 영상 신호는 프레임 레이트 변환부(450)에 제공된다.
- [0073] 프레임 레이트 변환부(Frame Rate Converter, FRC)(450)는, 입력되는 영상의 프레임 레이트를 변환할 수 있다. 한편, 프레임 레이트 변환부(450)는, 별도의 프레임 레이트 변환 없이, 그대로 출력하는 것도 가능하다.
- [0074] 포맷터(Formatter)(460)는, 믹서(445)에서 믹싱된 신호, 즉 OSD 신호와 복호화된 영상 신호를 입력받아, 디스플레이(180)에 적합하도록 신호의 포맷을 변경하여 출력한다. 예를 들어, R,G,B 데이터 신호를 출력할 수 있으며, 이러한 R,G,B 데이터 신호는, 낮은 전압 차분 신호(Low voltage differential signaling, LVDS) 또는 mini-LVDS로 출력될 수 있다.
- [0075] 한편, 포맷터(Formatter)(460)는, 3D 영상 표시를 위해, 3D 영상 신호의 포맷을 변경하거나, 2D 영상 신호를 3D 영상 신호로 전환할 수도 있다.
- [0076] 한편, 제어부(170) 내의 음성 처리부(미도시)는, 역다중화된 오디오 신호의 음성 처리를 수행할 수 있다. 이를 위해 음성 처리부(미도시)는 다양한 디코더를 구비할 수 있다.
- [0077] 또한, 제어부(170) 내의 음성 처리부(미도시)는, 베이스(Base), 트레블(Treble), 음량 조절 등을 처리할 수 있다.
- [0078] 제어부(170) 내의 데이터 처리부(미도시)는, 역다중화된 데이터 신호의 데이터 처리를 수행할 수 있다.

- [0079] 한편, 도 4에 도시된 제어부(170)의 블록도는 본 발명의 일실시예를 위한 블록도이다. 블록도의 각 구성요소는 실제 구현되는 제어부(170)의 사양에 따라 통합, 추가, 또는 생략될 수 있다.
- [0080] 특히, 프레임 레이트 변환부(450), 및 포맷터(460)는 제어부(170) 내에 마련되지 않고, 각각 별도로 구비될 수도 있다.
- [0081] 도 5는 도 1의 쇼케이스를 A-A'에 따라 절단한 단면도의 일예이다.
- [0082] 도면을 참조하면, 도 1의 쇼케이스(100)를 A-A'에 따라 전달하면, 도 5와 같은 단면도가 예시될 수 있다.
- [0083] 본 발명의 실시예에서는, 광원부(175)의 램프들(510a, 510b, ... 510h)이 쇼케이스(100) 상부에, 경사지게 배치될 수 있다.
- [0084] 구체적으로, 전면 프레임(90)이, 투명한 액정 패널(210), 불투명한 상부 영역(520), 불투명한 하부 영역(530)으로 구분될 때, 광원부(175)의 램프들(510a, 510b, ... 510h)은, 전면 프레임(90)의 상부 영역(520)에 대응하는 영역에 배치될 수 있다. 이에 의해, 쇼케이스(100) 전면에서 광원부(175)가 보이지 않게 된다.
- [0085] 한편, 쇼케이스(100) 내의 진열실(70)에 배치되는 제품에 광원부(175)로부터의 광이 고르게 전달되어 음영이 최소화되도록 하기 위해, 광원부(175)의 램프들(510a, 510b, ... 510h)을 경사지게 배치하는 것이 바람직하다.
- [0086] 구체적으로, 광원부(175)의 램프들(510a, 510b, ... 510h)이, 전면 프레임(90)의 상부 영역(520)과 상면 프레임(82) 사이에 배치되며, 전면 프레임(90)의 상부 영역(520)과 상면 프레임(82) 방향으로 경사지게 배치되는 것이 바람직하다. 즉, 제1 램프(510a) 보다 제2 램프(510b)의 높이가 더 높게 배치되고, 제2 램프(510b) 보다 제8 램프(510h)의 높이가 더 높게 배치되는 것이 바람직하다.
- [0087] 이에 따라, 쇼케이스(100) 전면에서 광원부(175)가 보이지 않게 되며, 내의 진열실(70)에 배치되는 제품에 광원부(175)로부터의 광이 고르게 전달되어 음영이 최소화될 수 있다.
- [0088] 한편, 광원부(175)의 램프들(510a, 510b, ... 510h)은, 고정 부재(미도시) 상에 부착될 수 있다. 이때의 고정 부재는, 전면 프레임(90)과 상면 프레임(82) 사이에 경사지게 배치될 수 있다.
- [0089] 한편, 도 5와 같이, 진열실(70) 내에, 다단의 진열대(570)가 배치될 수 있다. 570
- [0090] 이러한 진열대(570)는, 후면 프레임(92) 방향에서 하면 프레임(88) 방향으로 경사지게 배치되는 것이 바람직하다.
- [0091] 광원부(175)의 램프들(510a, 510b, ... 510h)이, 전면 프레임(90)의 상부 영역(520)과 상면 프레임(82) 사이에 경사지게 배치될 때, 광원부(175)의 램프들(510a, 510b, ... 510h)에서 방출되는 광이, 진열실(70)의 상부에 배치되는 제품과 하부에 배치되는 제품에, 고르게 도달하도록, 본 발명의 실시예에서는, 진열대(570)가, 후면 프레임(92) 방향에서 하면 프레임(88) 방향으로 경사지게 배치될 수 있다.
- [0092] 이러한 구조에 의하면, 다단의 진열대(570)를 사용하는 경우, 각 단에 배치되는 제품에 광이 균일하게 조사될 수 있게 된다.
- [0093] 한편, 도면에서는 3단 선반(shelf)(572, 574, 576)의 진열대를 예시하나, 다양한 변형이 가능하다. 예를 들어, 하부에 배치되는 선반일수록 그 길이가 더 길 수 있다. 구체적으로, 제1 선반(572)의 길이 보다, 제2 선반(574)의 길이가 더 길고, 제2 단 선반(814)의 길이 보다 제3 선반(576)의 길이가 더 길 수 있다. 이에 의해, 하부에 배치되는 제품에 광이, 상부에 배치되는 제품 또는 선반의 방해 없이, 조사될 수 있게 된다.
- [0094] 한편, 쇼케이스(100)의 진열실(70) 내 모든 반사물은, 빛의 반사를 고려하여, 흰색이나 투명색의 소재를 사용하는 것이 바람직하다. 구체적으로, 진열실(70) 내의 후면 프레임(92)의 후면, 및 하면 프레임(88)이 하면은 반사를 위해, 흰색 소재를 사용하는 것이 바람직하다. 또한, 진열대(570), 및 선반(572, 574, 576) 등도 흰색 소재 또는 투명색 소재를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0095] 도 6는 도 5의 선반의 배치의 다양한 예를 설명하는 도면이다.
- [0096] 도면을 참조하면, 도 6(a) 내지 6(c)는, 쇼케이스(100)의 전면도로서, 투명 액정 패널(210)과, 진열실(70) 내에 배치되는 진열대(570)의 선반이 도면과 같이 도시될 수 있다.
- [0097] 먼저, 도 6의 (a)는, 도 5의 3단 선반의 진열대 중 3단 선반(572, 574, 576) 모두가 배치되어, 같은 크기의 3개의 진열 공간, 진열실(611, 612, 613)로 구획되는 것을 예시한다.

- [0098] 다음, 도 6의 (b)는, 3단 선반(572, 574, 576) 중 제1 선반(572)과 제3 선반(576)이 탈착되어, 제2 단 선반(574)만이 배치되어, 다른 크기의 2개의 진열 공간, 진열실(621, 622)로 구획되는 것을 예시한다.
- [0099] 다음, 도 6의 (c)는, 3단 선반(572, 574, 576) 중 제2 단 선반(574)이 탈착되어, 제1 선반(572)과 제3 선반(576)이 배치되어, 다른 크기의 2개의 진열 공간, 진열실(631, 632)로 구획되는 것을 예시한다.
- [0100] 이와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 진열대(570)에 부착되는 다단 선반을 탈착 또는 부착함으로써, 쇼케이스 내의 진열실 내의 제품 배치 구조를 간편하게 변경할 수 있게 된다. 구체적으로, 전면 프레임이 도어 형태로 구현되는 경우, 전면 도어를 열고, 원하는 선반을 진열대에 탈착 또는 부착할 수 있게 된다.
- [0101] 도 7은 도 6에서 설명한 선반 외에 격벽을 추가하여 더 많은 진열실을 확보하는 예를 설명하는 도면이다.
- [0102] 도 7의 (a)는, 도 6의 (a)에서 세로 방향으로 긴 격벽(730)을 추가하여 6개의 균등한 진열실(711, 712, 713, 714, 715, 716)을 확보하는 것을 예시한다. 여기서, 격벽(730)과 선반(572, 574, 576)은 일체형으로 제조될 수 있고, 개별적으로 제조되어 조립될 수 있다. 또한, 격벽(730)은 복수의 피스(piece)로 형성될 수도 있다.
- [0103] 도 7의 (b)는, 제1 선반(572)에 하나의 격벽(751)이 추가되고, 제2 선반에 2개의 격벽(752)이 추가되어 다양한 크기의 진열실(721, 722, 723, 724, 725, 726)을 형성하는 것을 예시한다.
- [0104] 도 8은 도 1의 쇼케이스 내에 구비되는 신호 처리부의 내부 블록도를 예시한다.
- [0105] 도면을 참조하면, 도 8은 신호 처리부(810)를 예시한다. 신호 처리부(810)는, 타이밍 컨트롤러 보드(820)와 분리될 수 있다.
- [0106] 신호 처리부(810)는, 액정 패널(210)에 영상을 표시하기 위한 비디오 신호 처리 등을 수행할 수 있다.
- [0107] 이에 따라, 신호 처리부(810)는, 외부장치 인터페이스부(130), 네트워크 인터페이스부(135), 저장부(140), 사용자입력 인터페이스부(150), 제어부(170)를 포함할 수 있다.
- [0108] 신호 처리부(810) 내의 각 유닛들(130, 135, 140, 150, 170)의 동작에 대해서는 도 2에 대한 설명에서 이미 기술하였으므로, 그 설명을 생략한다.
- [0109] 한편, 신호 처리부(810)에서 신호 처리된, 제어 신호, R,G,B 데이터 신호, 수직동기신호(Vsync) 등은, LVDS 신호로서 타이밍 컨트롤러 보드(820)로 전달될 수 있다.
- [0110] 타이밍 컨트롤러 보드(820) 내의 타이밍 컨트롤러(232)는, 제어 신호, R,G,B 데이터 신호, 수직동기신호(Vsync) 등을 처리하여, 데이터 구동 신호, 게이트 구동 신호를 생성하여 출력할 수 있다.
- [0111] 한편, 상술한 바와 같이, 타이밍 컨트롤러 보드(820)는, 타이밍 컨트롤러(232) 외에, 게이트 드라이버(234)와 데이터 드라이버(236)를 더 구비할 수도 있다. 이러한 경우, 타이밍 컨트롤러 보드(820)는, 도 3에서 기술한 구동 회로부(230)에 대응할 수 있다.
- [0112] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 구성도를 간략히 나타내는 도면이고, 도 10은 도 9의 쇼케이스 시스템의 간략한 내부 블록도를 예시한다.
- [0113] 도면을 참조하면, 도 9의 쇼케이스 시스템(900)은, 복수의 쇼케이스(100a, 100b, 100c), 및 신호 처리 장치(400)를 구비할 수 있다.
- [0114] 복수의 쇼케이스(100a, 100b, 100c)는 서로 인접하여 배치될 수 있다. 이에 따라, 신호 처리 장치(400)는, 서로 인접하여 배치되는 쇼케이스(100a, 100b, 100c)에 각각 연관된 영상을 제공할 수 있다.
- [0115] 도 9에서는, 신호 처리 장치(400)가 각각 쇼케이스(100a, 100b, 100c)에 해당 영상 신호 등을 제공하는 것으로 도시한다. 즉, 동일한 영상을 모든 쇼케이스(100a, 100b, 100c)에 제공하거나, 서로 다른 영상을 각 쇼케이스(100a, 100b, 100c)에 제공할 수 있다.
- [0116] 한편, 도 16과 같이, 신호 처리 장치(400)가 제1 쇼케이스(100a)에, 각 쇼케이스(100a, 100b, 100c)에 표시할 영상 등을 제공하는 것도 가능하다. 이때, 제1 쇼케이스(100a)는 수신되는 제1 영상 내지 제3 영상을 각각, 분배하여, 제2 쇼케이스(100b), 제3 쇼케이스(100c)에 분배할 수 있다.
- [0117] 이를 위해, 도 16과 같이, 제1 쇼케이스(100a)는, 신호 처리 장치(400)로부터 영상을 수신하고, 이를 각 쇼케이스로 분배하는 신호 수신부(1020)를 다른 쇼케이스(100b, 100c)에 비해 더 구비할 수 있다.

- [0118] 한편, 각 쇼케이스(100a, 100b, 100c)는, 입력되는 영상의 신호 처리를 위한 신호 처리부(1010a, 1010b, 1010c), 신호 처리된 비디오 신호를 게이트 구동 신호와 데이터 구동 신호로 변환하는 타이밍 컨트롤러(232a, 232b, 232c), 및 각 구동 신호에 의해 영상을 표시하는 투명 액정 패널(210a, 210b, 210c)을 각각 구비할 수 있다.
- [0119] 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 동작 방법을 보여주는 순서도이고, 도 12 내지 도 15는 도 11의 쇼케이스 시스템의 동작 방법의 다양한 예를 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [0120] 도면들을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법은, 먼저 상기 투명 디스플레이 패널(1200)의 소정 영역(1220)에 대한 터치 입력을 수신한다.(S1110)
- [0121] 그러면, 도 12와 같이, 해당 소정 영역은 P1(x1, y1), P2(x2, y2) 좌표로 지정 관리될 수 있다. 한편, 소정 영역은 동일한 제품(1210)이 진열된 영역 중 일부가 터치되거나, 복수의 진열실에 대응하는 영역 중 일부에 대한 터치 입력이 있는 경우, 터치된 지점을 포함하는 영역이 선택될 수 있다.
- [0122] 한편, 쇼케이스 시스템은 수신된 터치 입력에 기초하여 화상 키보드(1310)를 표시한다.(S1120)
- [0123] 도 13과 같이, 상기 화상 키보드(1310)를 상기 소정 영역(1220)과 적어도 일부가 중첩되는 영역에 표시할 수 있다. 이에 따라 사용자는 직관적으로 어느 영역에 대한 입력을 수행할 수 있는지 파악할 수 있다.
- [0124] 또는 상기 화상 키보드(1310)를 상기 터치된 지점을 포함하는 영역(1220)의 상측 또는 하측의 영역에 표시하거나, 사용자의 키를 감지하여 적합한 위치에 표시할 수도 있다.
- [0125] 이후, 제품 정보를 입력받는다.(S1130) 상기 제품 정보는, 제품의 명칭, 종류, 수량, 가격, 정품 제공, 보너스 상품 제공 등의 이벤트 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0126] 입력된 제품 정보는 이후 사용자의 터치 또는 선택에 따라 투명 디스플레이 패널에 표시됨으로써, 다양한 제품 정보를 제공할 수 있고 광고 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0127] 한편, 상기 소정 영역(1220)의 정보와 상기 제품 정보를 연결시켜(mapping) 저장한다.(S1140)
- [0128] 도 14는 쇼케이스 시스템이 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f'의 6개의 진열실로 구획되는 것을 예시한다. 만약 사용자가 'a' 진열실에 대응하는 영역에 포함되는 지점을 터치하는 경우, 'a' 진열실에 대응하는 영역이 선택된다.
- [0129] 한편, 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f'의 6개의 진열실 및 영역의 정보는 각각 'a 콘텐츠', 'b 콘텐츠', 'c 콘텐츠', 'd 콘텐츠', 'e 콘텐츠', 'f 콘텐츠'가 연결되어 저장될 수 있다. 이러한, 콘텐츠들을 상기 제품 정보들을 포함할 수 있다.
- [0130] 또한, 상기 콘텐츠들은 입력된 제품 정보에 기초하여 관련된 동영상 또는 정지 영상(이미지)를 포함할 수 있다.
- [0131] 또는, 동영상 또는 정지 영상이 제품 정보에 포함되지 않은 경우에도, 추가 입력 또는 자동으로 네트워크를 통하여 영상 데이터를 획득할 수 있고, 본 발명의 실시예는 상기 소정 영역의 정보, 상기 제품 정보와 상기 제품과 관련된 영상을 연결시켜 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0132] 화상 키보드 등을 통하여 사용자가 a위치에 A 제품을 놓고 연결 콘텐츠, 제품 정보, 또는 웹 페이지 링크(hyperlink) 등을 화면상에 분류하여 연결 작업을 수행할 수 있다.
- [0133] 도 15는 도 14의 예와는 다른 다양한 레이아웃을 가지는 투명 디스플레이의 영역 분할 또는 진열실 구획을 예시한다.
- [0134] 도 15의 (a)는 하나의 영역으로, 도 15의 (b)는 상하로 2개의 영역으로, 도 15의 (c)는 좌우로 2개의 영역으로, 도 15의 (d)는 4개의 영역으로 분할되는 구성을 예시한다. 도 15는 다양한 레이아웃의 예로 도시하지 않은 다양한 영역 분할이 가능함은 자명할 것이다.
- [0135] 한편, 진열실의 구획은 도 6 및 도 7을 참조하여 설명한 바 있으므로, 설명을 생략한다.
- [0136] 한편, 상기 투명 디스플레이의 영역 분할과 상기 진열실의 구획은 반드시 일치할 필요는 없다. 따라서, 상기 투명 디스플레이의 영역 분할 구성은 사용자의 설정 입력에 따라 변경될 수 있다.
- [0137] 도 16은 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 동작 방법을 보여주는 순서도이고, 도 17은 도 16의 쇼케

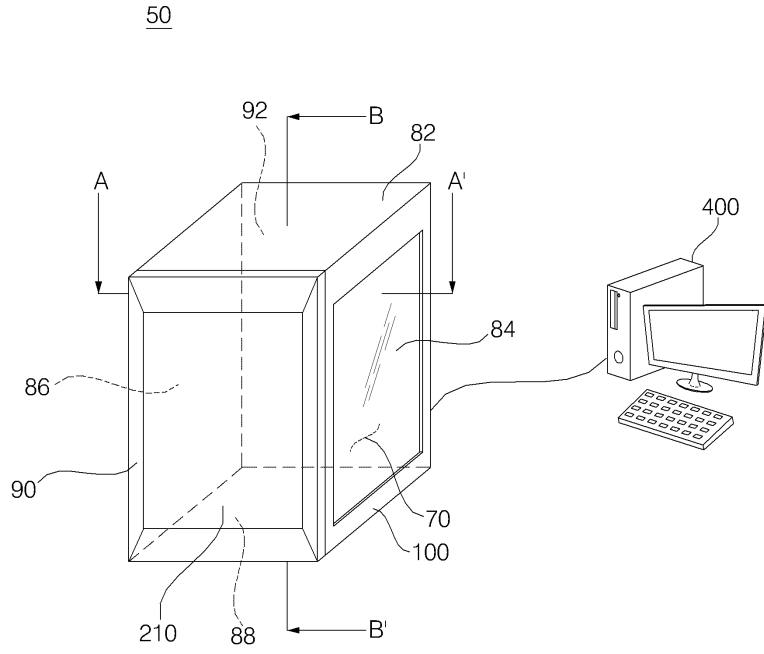
이스 시스템의 동작 방법의 다양한 예를 설명하기 위해 참조되는 도면이다.

- [0138] 도면들을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템의 동작 방법은, 먼저, 소정 제품(1730)을 인식한다.(S1610)
- [0139] 상기 제품 인식 단계(S1610)는, 바코드 스캐너(1710) 또는 카메라를 통하여 상기 소정 제품(1730)을 인식할 수 있다.
- [0140] 또는 화상 키보드를 이용하거나 신호처리장치에 구비된 입력장치를 이용하거나 제품정보를 수집하는 장치로 카메라를 사용할 수 있다.
- [0141] 카메라가 촬영한 영상을 분석하여 진열된 각 제품을 인식하고 인식된 제품의 진열 위치와 전면의 투명 디스플레이의 특정 영역과 연관시키는 행위를 자동화할 수 있다.
- [0142] 한편, 상기 제품의 인식은 상점 내 POS 시스템과 연결되어 상품정보를 공유할 수 있다.
- [0143] 이후, 상기 투명 디스플레이 패널(1720)의 소정 영역(1740)에 대한 터치 입력을 수신하면, (S1620) 상기 소정 영역(1740)의 정보와 상기 소정 제품(1730)의 정보를 연결시켜(mapping) 저장한다.(S1630)
- [0144] 즉, 도 11 내지 도 15를 참조하여 설명한 실시예와는 제품을 먼저 인식하고 매핑(mapping)할 영역을 지정하는 순서에 차이가 있으며, 다른 특징들은 동일하거나 유사하게 적용될 수 있다.
- [0145] 따라서, 상기 소정 제품의 정보는, 제품의 명칭, 종류, 수량, 가격, 이벤트 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있고, 상기 소정 영역의 정보, 상기 소정 제품의 정보와 상기 제품과 관련된 영상을 연결시켜 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0146] 본 발명은 다수의 제품이 진열되어 있는 상황에서 제품이 진열되어 있는 정확을 파악하여 제품과 관련된 다양한 정보를 표시하고, 진열된 제품과 이와 관계된 정보를 연관지어 관리할 수 있다.
- [0147] 한편, 상기 터치로 선택된 영역은 도 17과 같이 다른 영역과 구분되도록 상이한 표시 상태를 가질 수 있다.
- [0148] 한편, 본 발명의 실시예는, 상기 투명 디스플레이 패널의 영역 분할 정보를 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0149] 도 17과 같이, 점선 등으로 어느 영역을 선택할 수 있는지, 영역들이 어떻게 분할되는 지를 나타낼 수 있다.
- [0150] 투명 쇼케이스 시스템의 내부 상품진열을 위한 선반(shelf)의 레퍼런스 위치 좌표를 표시할 수 있다. 즉, 화면의 좌표와 해당 좌표 위치에 상품을 거치할 수 있는 선반들이 있다.
- [0151] 이후, 제품 진열 시 화면 터치를 이용하여 화면상의 위치 정보와 소정 위치에 놓인 제품, 해당 제품에 대한 정보, 콘텐츠를 연결할 수 있다.
- [0152] 도 18은 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템의 동작 방법을 보여주는 순서도이고, 도 19 및 도 20은 도 18의 쇼케이스 시스템의 동작 방법의 다양한 예를 설명하기 위해 참조되는 도면이다.
- [0153] 본 발명의 실시예에 따른 쇼케이스 시스템은 제품이 진열되는 복수의 진열실과 상기 복수의 진열실의 전면에 배치되는 투명 디스플레이 패널을 포함할 수 있다.
- [0154] 한편, 사용자 입력 인터페이스부(150)를 통하여 제품이 진열되는 복수의 진열실(또는 진열실에 대응하는 영역) 중 적어도 하나에 대한 터치 입력을 수신하면, (S1810) 상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품과 관련된 영상을 표시한다.(S1820)
- [0155] 사용자의 터치 입력이 인터럽트(interrupt)에 해당되어 정보 제공 모드로 전환될 수 있다. 또는 실시예에 따라서는 터치 입력에 의한 인터럽트(interrupt)가 없을 경우 저장된 콘텐츠들이 순차적으로 순환하면서 제품에 대한 콘텐츠가 재생될 수 있다.
- [0156] 한편, 사용자가 화면의 a 영역을 터치하면 제품 A에 대한 “a” 콘텐츠가 재생되어 사용자에게 보여질 수 있다. 저장된 콘텐츠는 스토리 라인(story line)을 가지는 콘텐츠 패키지일 수 있다.
- [0157] 상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품과 관련된 영상은 상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품의 정보를 포함할 수 있다.
- [0158] 또한, 상기 제품의 정보는, 제품의 명칭, 종류, 수량, 가격, 이벤트 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

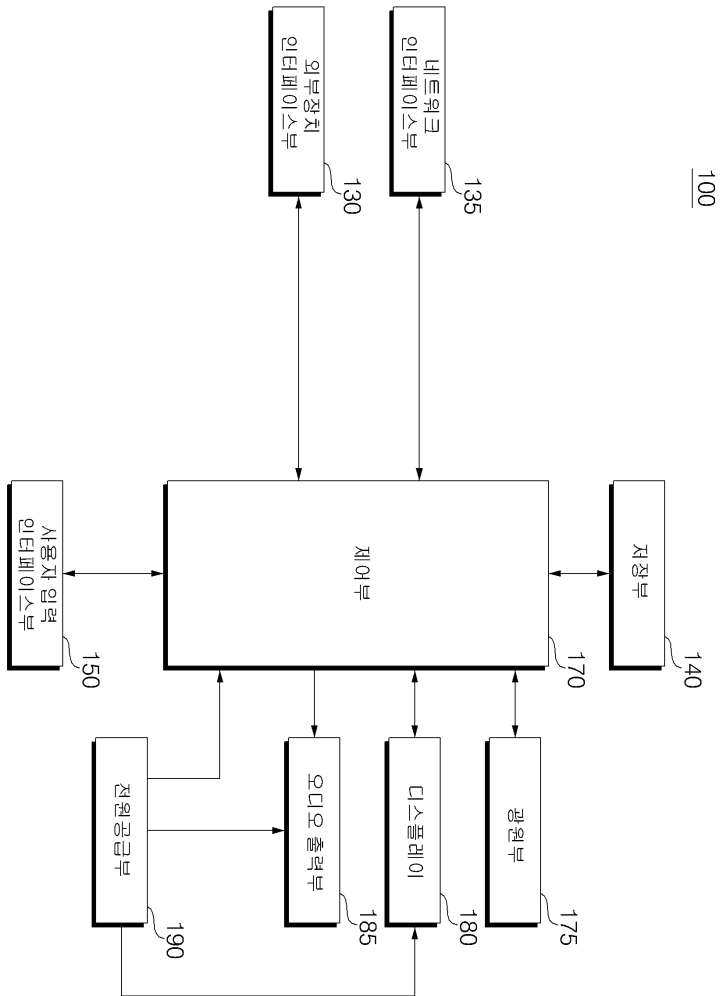
- [0159] 한편, 신호처리장치(400)는 상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 제품과 관련된 영상을 출력하고, 상기 투명 디스플레이 패널은 상기 영상을 상기 선택된 진열실에 대응하는 영역에 표시할 수 있다.
- [0160] 한편, 상기 영상 표시 단계(S1820)는, 상기 영상을 상기 터치 입력이 수신된 진열실에 대응하는 영역과 적어도 일부가 중첩되도록 표시할 수 있다.
- [0161] 또는, 상기 표시 단계(S1820)는, 상기 영상을 상기 선택된 진열실에 대응하는 영역에 표시하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0162] 도 19를 참조하면, 상기 선택된 진열실에 대응하는 영역(1950)에 포함되도록 제품의 가격 정보(1910), 이벤트 정보(1920) 등의 제품 정보, 광고 영상(1930) 등이 표시될 수 있다.
- [0163] 본 발명은 투명 디스플레이 패널을 이용하므로, 실제 제품과 관련 영상을 적어도 일부 중첩되도록 표시함으로써, 광고 효과를 극대화할 수 있다.
- [0164] 또는, 도 20과 같이 터치된 영역(2050)과 중첩되지 않도록 제품의 가격 정보(2010), 이벤트 정보(2020) 광고 영상(2030) 등의 제품 정보가 다른 영역에 표시될 수 있다.
- [0165] 진열된 제품과 제품 관련 정보(가격 및 제품에 대한 설명, 판촉 광고 등)가 이전에는 떨어져서 별개로 동작하였으나, 본 발명에 따르면, 제품 진열대와 디스플레이가 서로 연관관계를 가지고 관련 정보를 효과적으로 표시할 수 있다.
- [0166] 본 발명에 따른 투명 디스플레이 패널을 구비하는 쇼케이스 시스템 및 그 동작 방법은 상기한 바와 같이 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.
- [0167] 한편, 본 발명의 쇼케이스 시스템의 동작 방법은 쇼케이스 시스템에 구비된 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체에 프로세서가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 프로세서에 의해 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한, 인터넷을 통한 전송 등과 같은 캐리어 웨이브의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 프로세서가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 프로세서가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.
- [0168] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안될 것이다.

도면

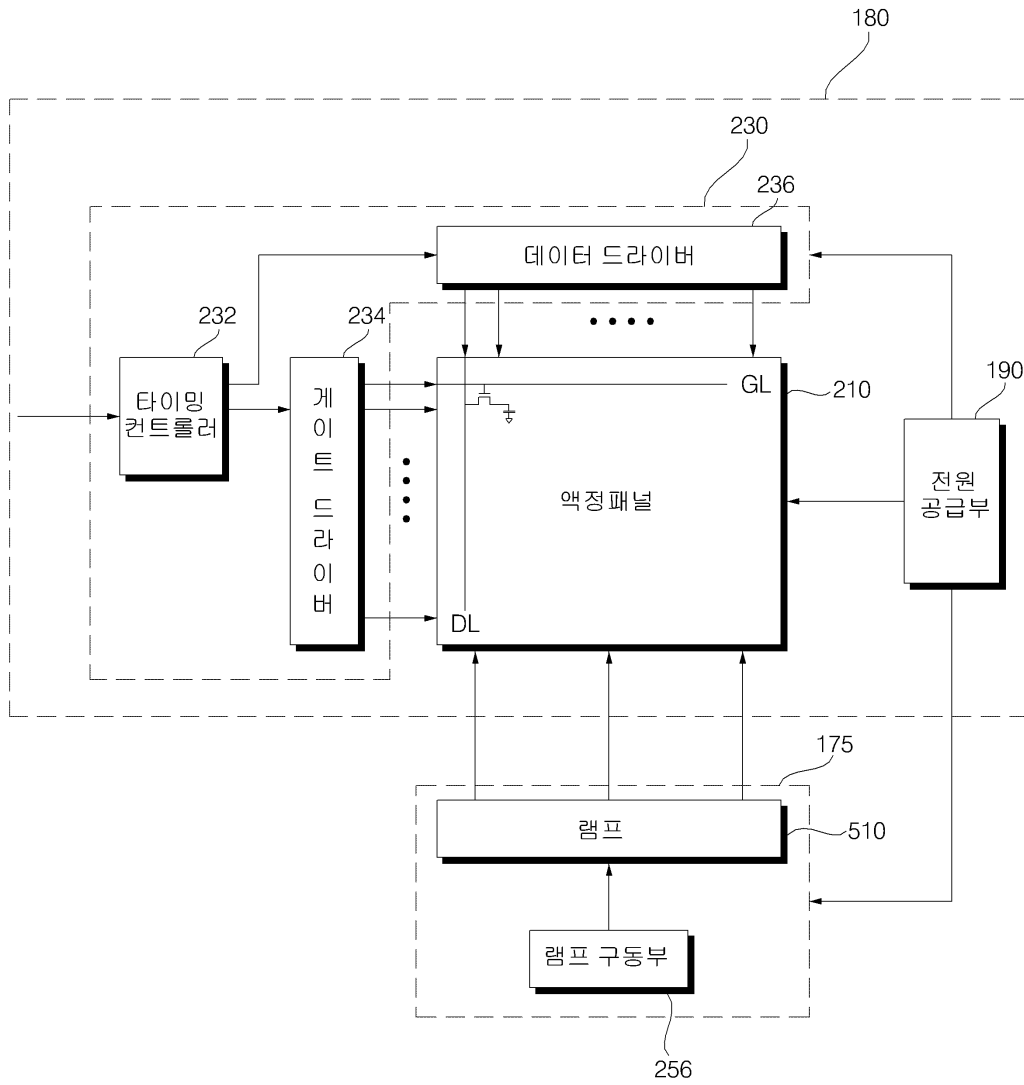
도면1



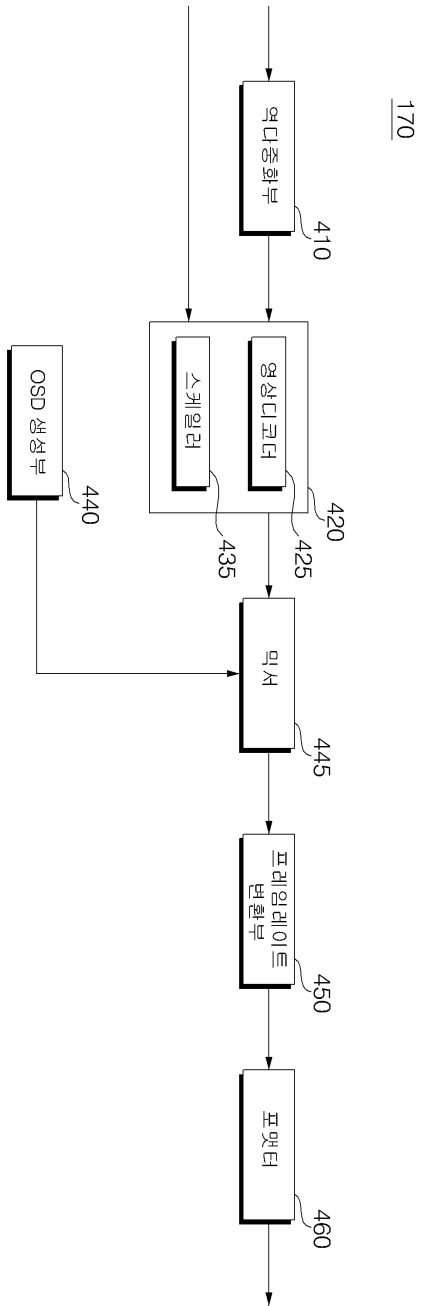
도면2



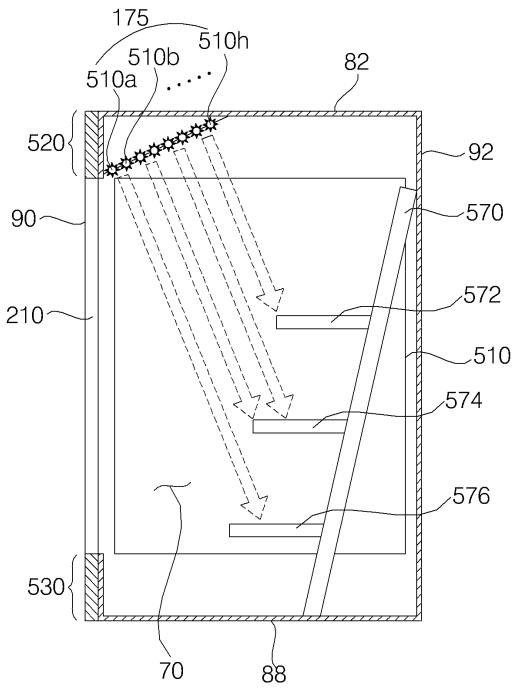
도면3



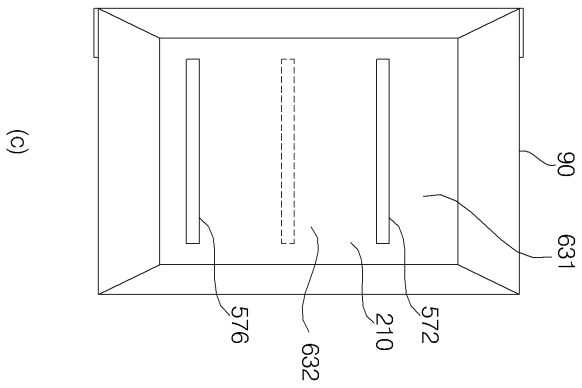
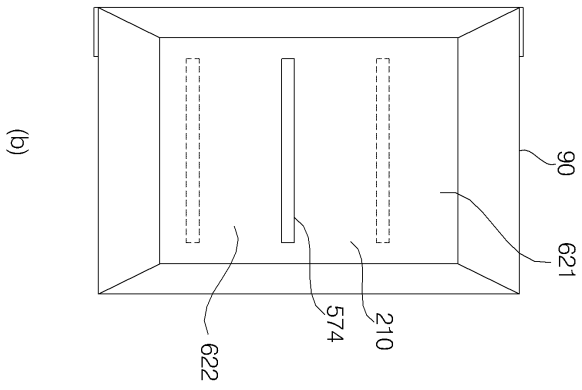
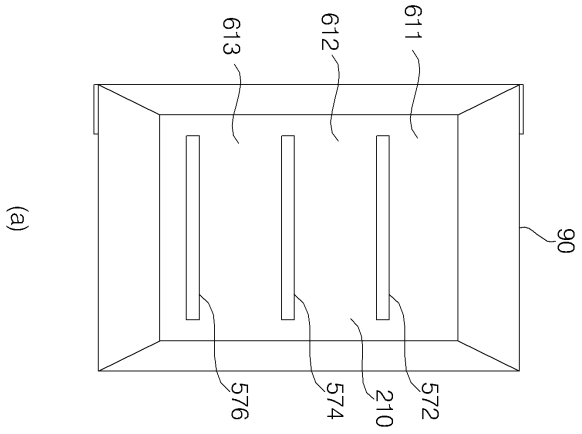
도면4



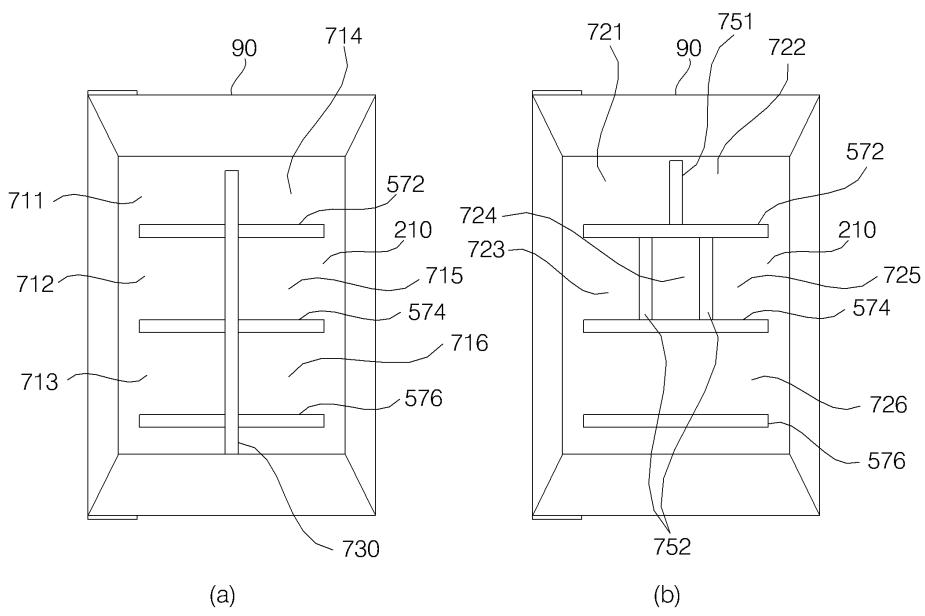
도면5



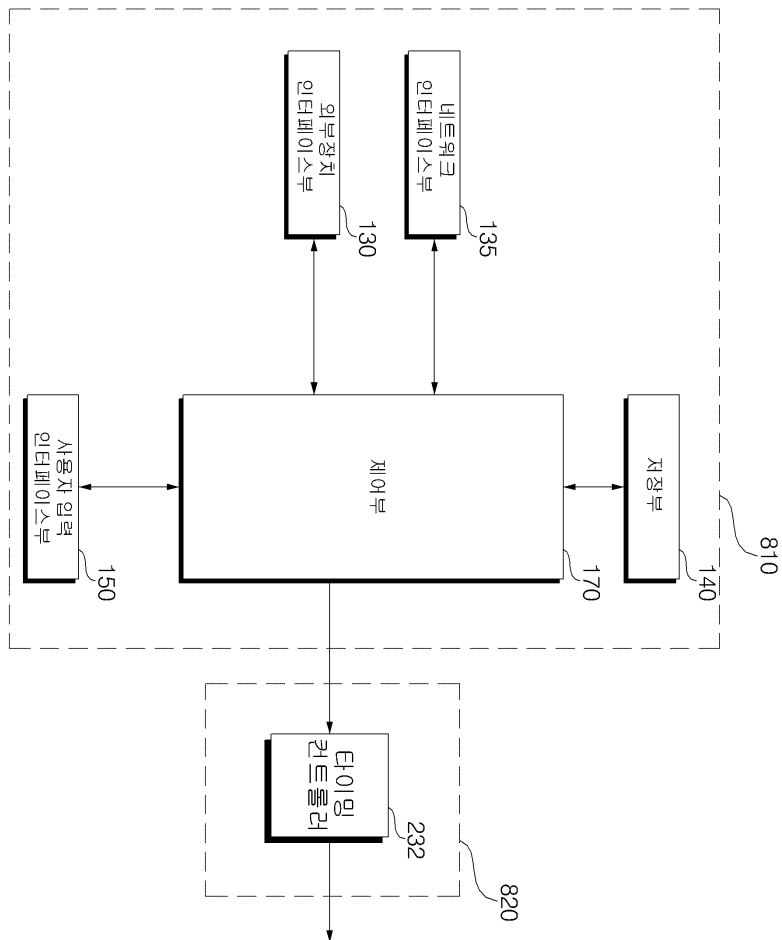
도면6



도면7

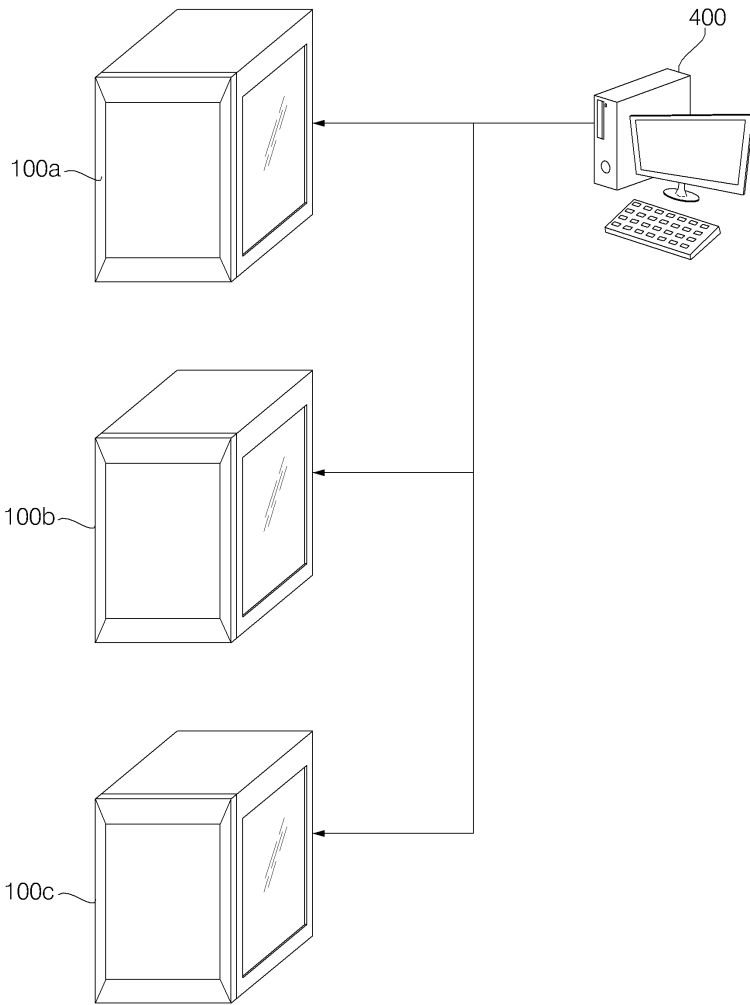


도면8

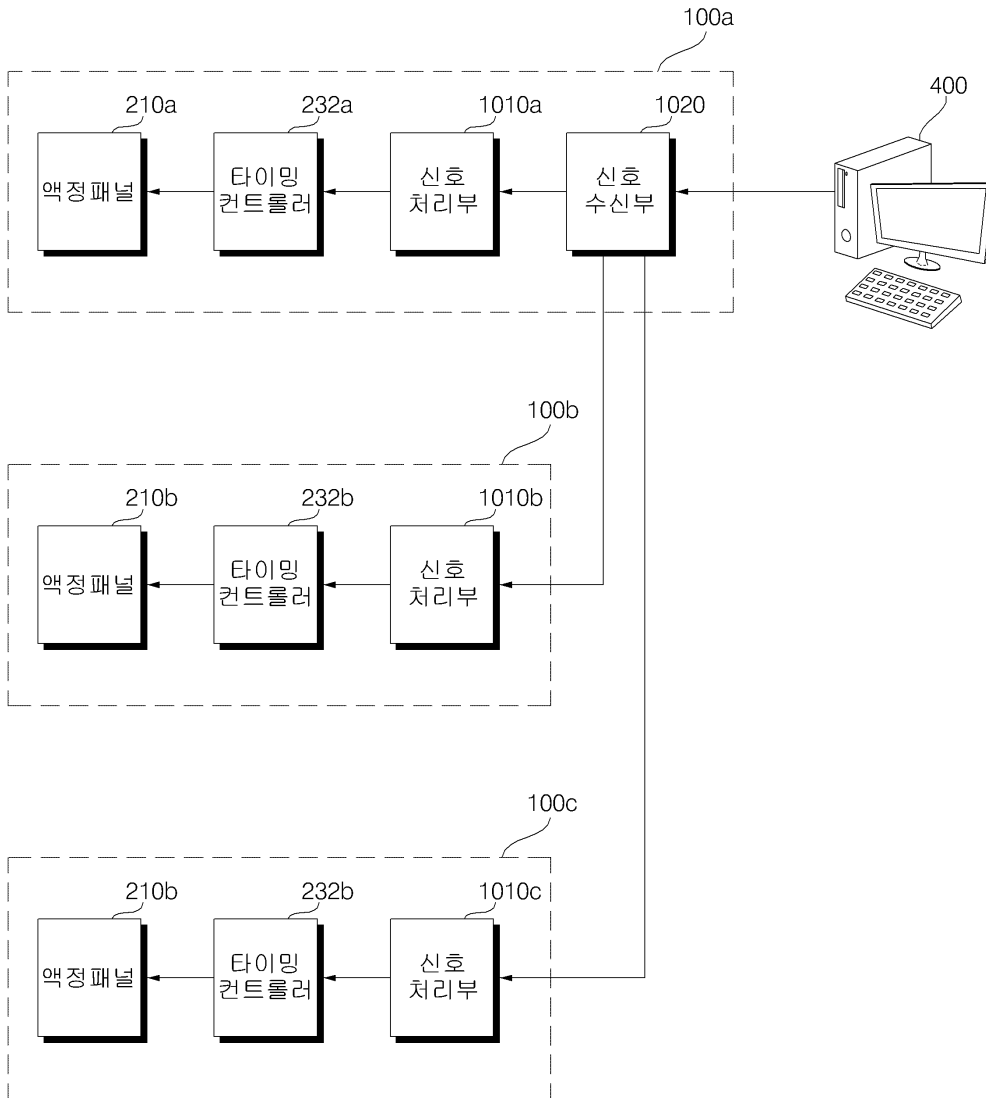


도면9

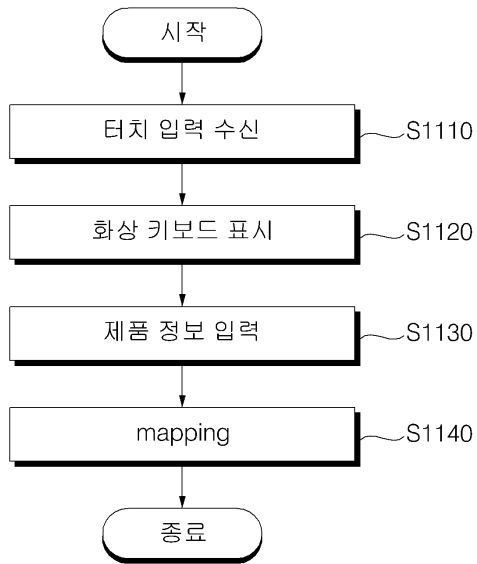
900



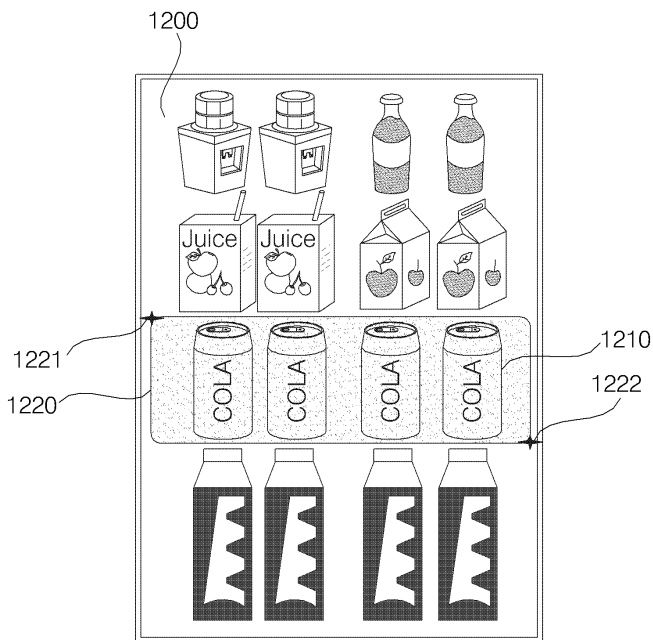
도면10



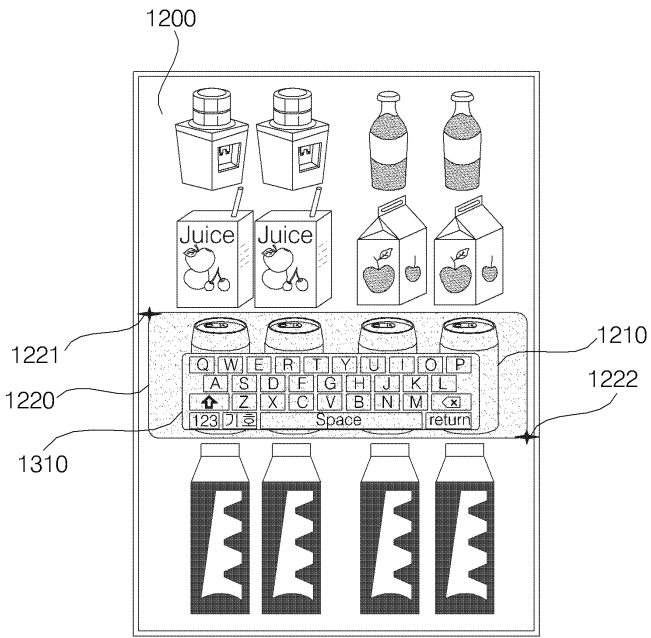
도면11



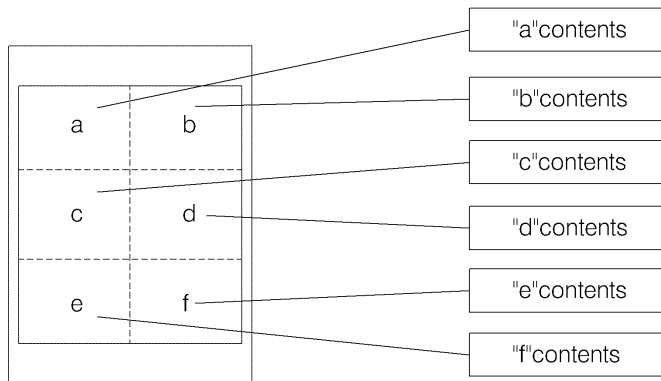
도면12



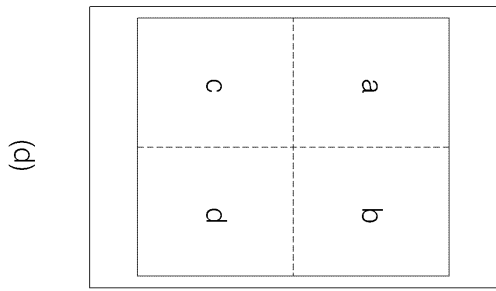
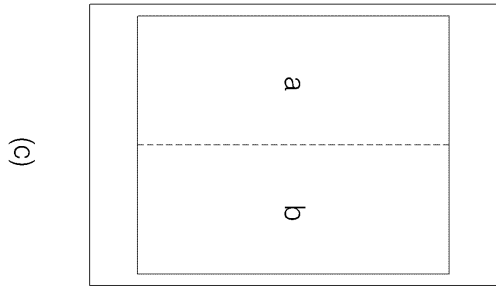
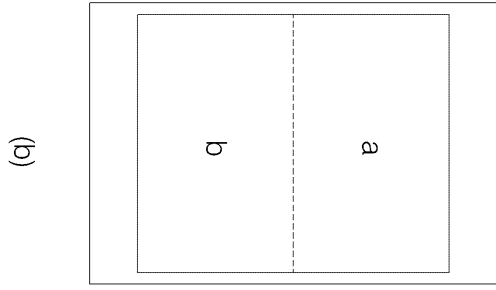
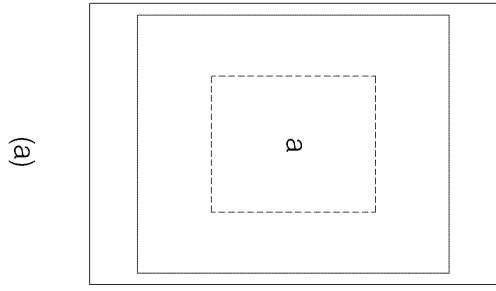
도면13



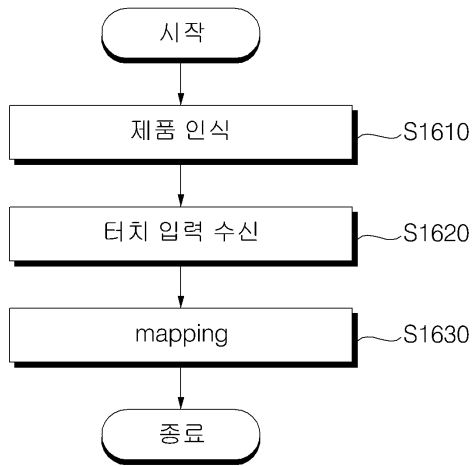
도면14



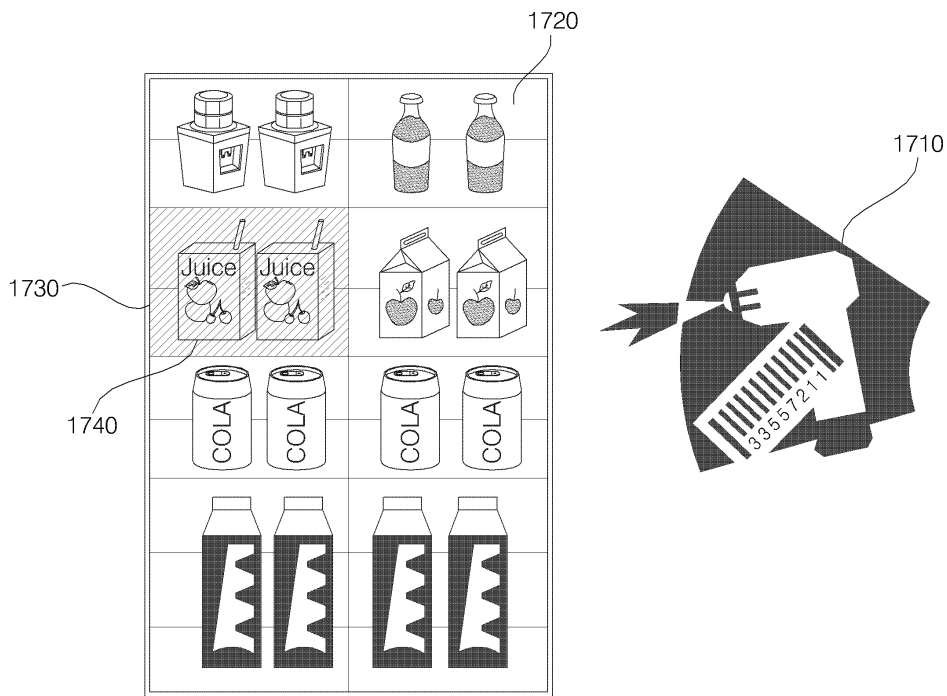
도면15



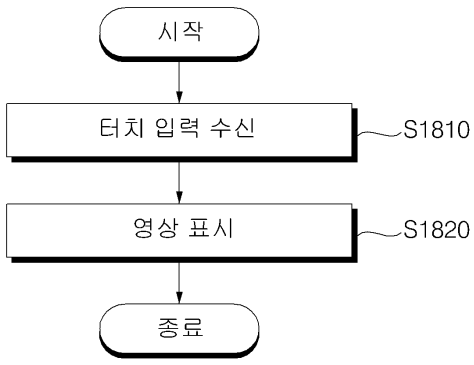
도면16



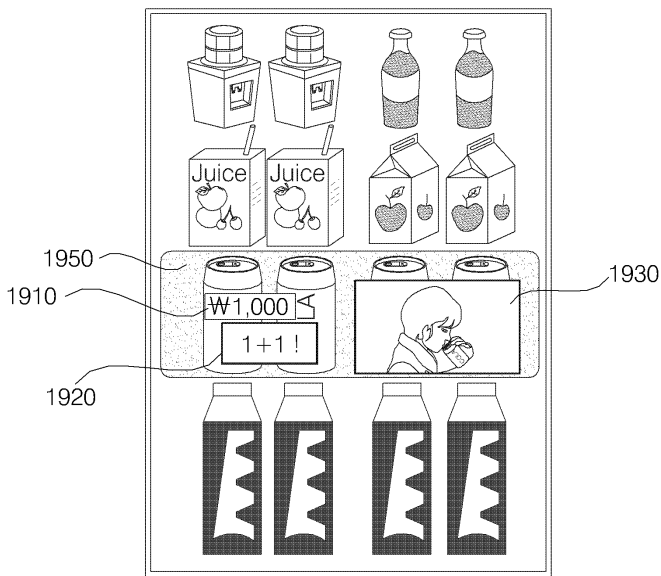
도면17



도면18



도면19



도면20

