



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0100212

(43) 공개일자 2015년09월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G02F 1/1333 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0021739

(22) 출원일자 2014년02월25일

심사청구일자 2014년02월25일

(71) 출원인

주식회사 지티티

경기도 파주시 평화로 502 (맥금동)

(72) 발명자

구남규

경기도 파주시 평화로 502

(74) 대리인

남호현

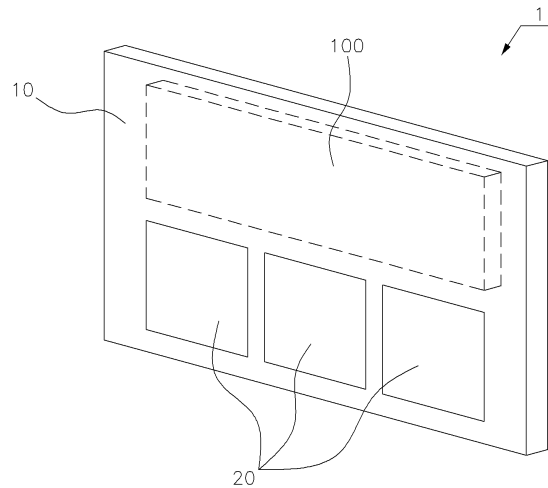
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 부패널을 가진 LCD 장치

(57) 요약

본 발명은 LCD 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 그래픽 이미지를 표시하되 LCD의 일부 계층이 제거되어 후방에 위치한 물체를 노출시키는 윈도우를 적어도 하나 이상 형성한 주패널과, 상기 윈도우를 통하여 그래픽 이미지를 노출할 수 있도록 상기 주패널의 배면에 이동가능하게 설치되는 부패널을 포함하는 것을 특징으로 하는 부패널을 가진 LCD 장치에 관한 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

LCD 장치에 있어서,

그래픽 이미지를 표시하되 LCD 의 일부 계층이 제거되어 후방에 위치한 물체를 노출시키는 윈도우(20)를 적어도 하나 이상 형성한 주패널(10);

상기 주패널(10)의 배면에 이동가능하게 설치되어 상기 윈도우(20)를 통하여 그래픽 이미지를 표시하는 부패널(20);

을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 LCD 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 주패널(10)의 배면에 모터(30)가 설치되고,

상기 모터(30)의 축(40)은 주패널(10)의 일측면의 세로방향으로 연장되고,

상기 모터(30)의 축(40)의 회전방향에 따라서 상방 또는 하방으로 이동되는 실린더(110)가 설치되고,

실린더(110)의 측면에 부착된 연결관(120)에 상기 부패널(100)의 일측이 결합되고, 상기 부패널(100)의 타측은 주패널(10)의 타측면의 세로방향으로 연장되게 설치된 브라켓(130)의 내측으로 삽입되는 구성을 특징으로 하는 LCD 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 윈도우(20)는 액정패널(28)과, 상기 액정패널(28) 하부에 부착된 하부편광필름(29a)과 상기 액정패널(28)의 상부에 부착된 상부편광필름(29b)을 포함하여 구성되고,

상기 부패널(100)은 반사시트(101), 도광판(102), 확산시트(103) 및 프리즘시트(104)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 LCD 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 윈도우(20)에서 하부편광필름(29a)을 제거하고, 상기 부패널(100)의 최상단에 하부편광필름을 부착시키는 구성을 특징으로 하는 LCD 장치.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

상기 부패널(100)의 이동시 균형을 맞추기 위하여 상기 브라켓(130)의 상단에 부패널(100)의 타측을 상방으로 당겨주는 탄성력을 제공하는 스프링(131)이 설치되는 구성을 특징으로 하는 LCD 장치.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 부패널(100)의 상방 또는 하방 이동시의 정지 시점을 판단하기 위한 상부위치센서(60)와 하부위치센서(61)가 주패널(10)의 배면에 설치되는 구성을 특징으로 하는 LCD 장치.

청구항 7

제 3 항에 있어서,

상기 부패널(100)은 상기 주패널(10)과 동일한 조도와 동일한 컬러 보상을 위하여 별도의 밝기 조정이 이루어지거나 별도의 컬러 필름이 부착되는 것을 특징으로 하는 LCD 장치.

청구항 8

제 2 항에 있어서,

상기 주패널(10)과 부패널(100)을 제어하기 위한 전자제어회로가 실장된 제어기관(200)이 주패널(10)의 배면에 장착되고,

상기 제어기관(200)에 실장된 전자제어회로는,

주제어부(230)의 명령에 따라서 모터(30)를 구동시키되 상부위치센서(60)와 하부위치센서(61)의 감지신호를 입력받아 모터(30)의 구동을 정지시켜 부패널(100)의 위치제어를 수행하는 모터구동부(220);

상기 주패널(10)에 표시될 그래픽 이미지의 입력 및 화면처리를 수행하는 주제어부(230);

상기 부패널(100)에 표시될 그래픽 이미지의 입력 및 화면처리를 수행하는 부패널제어부(240);

상기 부패널(100)과 주패널(10)의 조도를 감지하는 광량센서(260);

상기 광량센서(260)로부터의 감지신호를 입력받아 주제어부(230)로 전달하는 광량감지부(250); 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 LCD 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 LCD 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 그래픽 이미지를 표시하되 LCD 의 일부 계층이 제거되어 후방에 위치한 물체를 노출시키는 윈도우를 적어도 하나 이상 형성한 주패널과, 상기 윈도우를 통하여 그래픽 이미지를 노출할 수 있도록 상기 주패널의 배면에 이동가능하게 설치되는 부패널을 포함하는 것을 특징으로 하는 부패널을 가진 LCD 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, LCD(Liquid Crystal Display) 장치란 액정표시장치를 가리키며, 산업 및 가정용 기기의 디스플레이 수단으로 널리 활용되고 있다.

[0003] 도 1 은 일반적인 LCD 장치의 구조를 나타내는 모식도로서, 도면을 참조하여 LCD 장치의 구조를 간단하게 설명하면 다음과 같다.

[0004] 먼저, LCD 장치의 하단부 측면에 설치된 커버(3)의 내측에 LCD 장치에 광을 제공하는 광원(2)이 설치된다. 상기 광원(2)으로서 주로 냉음극형광램프(CCFL) 또는 발광다이오드(LED) 램프가 이용된다.

[0005] 그리고, LCD 장치의 최하단에 LCD 장치의 조도를 최대화시키기 위하여 상기 광원(2)으로부터 입사된 광을 상방으로 반사시키는 반사시트(2)가 설치되고, 상기 반사시트(4)의 상부에 상기 광원(2)으로부터 발광되는 빛을 상방으로 균일하게 조사시키는 도광판(Light Guide Panel)(5)이 설치된다.

[0006] 또한, 상기 도광판(5)의 상부에 도광판(5)으로부터 조사된 광을 화면에 균일하게 확산시켜 LCD 장치의 시야각을 넓히는 확산시트(6)가 부착된다.

- [0007] 아울러, 상기 확산시트(6)의 상부에 확산시트(6)를 통하여 확산된 광을 굴절 및 집광시켜 LCD 장치의 휘도를 증가시키는 프리즘(prism)시트(7)가 설치된다.
- [0008] 상기 프리즘시트(7)는 일종의 광의 휘도가 약화되는 것을 방지하는 수직 방향과 수평 방향의 2 장의 시트로서 이루어진 층으로서, 광을 굴절 및 집광시킴으로써 LCD 장치를 통하여 표시되는 그래픽 이미지의 선명도를 향상시키게 된다.
- [0009] 그리고, 상기의 프리즘시트(7)의 상부에 이미지를 표시하는 액정패널(8)이 설치된다.
- [0010] 상기 액정패널(8)은 일명 '셀(cell)'이라고도 불리우는 것으로서 LCD 가 표시하는 이미지 신호를 영상으로 표시하는 부분이고, 정확하고 명확한 영상 표현을 위하여 상기 액정패널(8)의 상부 및 하부에 상호 90 도의 편광각을 이루는 상부 편광필름(9a)과 하부 편광필름(9b)이 각각 부착된다.
- [0011] 한편, 도시되지는 않았으나 상기의 반사시트(4)의 하부에 상술한 LCD 장치의 고정 유지를 위한 금속 소재의 프레임(미도시)이 설치되고, 상기 액정패널(8)의 테두리에 케이스 자재(미도시)가 고정된다.
- [0012] 다만, 상기와 같이 이루어지는 LCD 장치는 장치 후방에 위치한 물체를 노출시킬 수 없는 제약사항을 가지고 있어, 이러한 기능이 요구되는 분야에 적용하기 용이한 신규한 구조의 LCD 장치를 개발할 필요성이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 상기와 같은 개발 필요성에 따라 창안된 것으로서, LCD 장치의 후방에 위치한 물체를 노출시킴으로써 광고 장비나 게임 장비와 같은 다양한 장비에 적용하기에 용이한 LCD 장치의 구성을 제공하는데 본 발명의 기술적 과제가 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기와 같은 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명 LCD 장치의 구성은, 그래픽 이미지를 표시하되 LCD 의 일부 계층이 제거되어 후방에 위치한 물체를 노출시키는 윈도우를 적어도 하나 이상 형성한 주패널과, 상기 윈도우를 통하여 그래픽 이미지를 노출할 수 있도록 상기 주패널의 배면에 이동가능하게 설치되는 부패널을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0015] 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명 LCD 장치는, 평시에는 주패널의 윈도우를 통하여 부패널상에 표시되는 그래픽 이미지를 표시하다가 게임 장비 등의 연결 장비의 작동과 연동되어 부패널이 이동하면서 윈도우를 통하여 LCD 장치의 후방에 위치한 물체를 노출시킬 수 있으므로 게임 장비나 광고 장비에 적용하기에 용이한 장점을 획득하게 되었다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1 은 일반적인 LCD 장치의 구성을 나타낸 모식도,
 도 2 는 본 발명 LCD 장치의 정면 사시도,
 도 3 은 본 발명 LCD 장치의 배면도,
 도 4 는 본 발명 LCD 장치의 측면도 및 A, B, C 부분 상세도,
 도 5 는 본 발명 LCD 장치의 작동상태도,
 도 6 및 도 7 은 본 발명 LCD 장치의 윈도우 차폐시 및 윈도우 노출시의 작동의 일례를 나타낸 사진 도면,
 도 8 은 본 발명 LCD 장치의 제어를 위한 블럭다이어그램이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 도면에 의거하여 본 발명의 부패널을 가진 LCD 장치의 구성 및 작동을 상세하게 설명한다.
- [0018] 도 2 는 본 발명 LCD 장치의 정면 사시도이다.
- [0019] 도면을 참조하면, 본 발명의 LCD 장치(1)는 도 1 을 참조하여 기술한 바와 같은 일반적인 LCD 장치와 동일한 계층 구조를 가진 주패널(10)을 가진다.
- [0020] 상기의 주패널(10)은 그래픽 이미지를 표시하되 LCD 의 일부 계층이 제거되어 주패널(10)의 후방에 위치한 물체를 노출시키는 윈도우(20)를 적어도 하나 이상 형성하며, 도면의 실시예는 상기 윈도우(20)가 3 개 형성되어 있는 구성이다.
- [0021] 또한, 상기 윈도우(20)를 통하여 그래픽 이미지를 노출할 수 있도록 상기 주패널(10)의 배면에 이동가능하게 설치되는 부패널(20)을 가지고 있다.
- [0022] 그리고, 도시되지는 않았으나 상기 주패널(10)의 하단에 주패널(10) 및 부패널(20)에 광을 제공하는 광원(미도시)이 설치된다. 이때, 부패널(20)에 광을 제공하는 부패널(20)의 전용 광원을 부패널(20)의 하단에 추가 장착할 수도 있다.
- [0023] 도 3 은 상기와 같은 본 발명 LCD 장치(1)의 배면을 도시한 것이다.
- [0024] 본 발명 LCD 장치(1)의 주패널(10)의 배면에는 부패널(100)이 상하로 이동가능하도록 설치되며, 도면의 실시예는 부패널(100)이 주패널(10)의 하부에 형성된 윈도우(20)들을 차폐하거나 노출시킬 수 있도록 상방 또는 하방으로 이동가능하게 설치된 구성이다.
- [0025] 상기와 같은 부패널(100)의 상방 또는 하방으로의 이동을 위하여 주패널(10)의 배면 상단에 모터(30)가 설치되고, 모터(30)의 축(40)은 주패널(10)의 일측면의 세로방향으로 연장되어 주패널(10)의 하단부의 축받이(50)로 내삽되며, 이러한 축(40)은 모터(30)의 구동에 따라서 시계방향 또는 반시계방향으로 회전된다.
- [0026] 또한, 상기 모터(30)의 구동에 따른 축(40)의 회전 방향에 따라서 상방 또는 하방으로 이동되는 실린더(110)가 축(40) 상에 설치되고, 실린더(110)의 측면에 부착된 연결판(120)에 상기 부패널(100)의 일측이 결합된다. 그리고, 상기 부패널(100)의 타측은 주패널(10)의 타측면의 세로방향으로 연장되게 설치된 브라켓(130)의 내측으로 삽입된다.
- [0027] 그러므로, 상기와 같이 일측이 실린더(110)의 연결판(120)에 결합되고 타측이 브라켓(130)에 삽입된 상태의 부패널(100)은 모터(30)의 구동에 따른 축(40)의 회전 방향에 따라서 상방 또는 하방으로 이동되는 실린더(110)와 연동되면서 상방 또는 하방으로 이동하게 된다.
- [0028] 즉, 상기 부패널(100)이 상방으로 이동되었을 경우 주패널(10)에 형성된 윈도우(20)를 차폐하지 않고 노출시켜 주패널(10)의 후방에 위치한 물체를 노출시키게 된다.
- [0029] 반면, 상기 부패널(100)이 하방으로 이동되었을 경우 상기 윈도우(20)를 차폐하여 부패널(100)상에서 구현되는 그래픽 이미지를 윈도우(20)를 통하여 표시하게 된다.
- [0030] 한편, 상기와 같이 부패널(100)이 상방으로 이동될 경우 실린더(110)와 결합된 부패널(100)의 일측과 브라켓(130)에 삽입된 부패널(100)의 타측의 균형을 맞추기 위하여, 부패널(100)의 타측을 상방으로 당겨주는 탄성력을 제공하는 스프링(131)이 상기 브라켓(130)의 상단에 설치된다.
- [0031] 그리고, 상기의 주패널(10)과 부패널(100)을 제어하기 위한 전자제어회로가 실장된 제어기판(200)이 주패널(10)의 배면상에 장착된다.
- [0032] 상기와 같이 구성되는 본 발명 LCD 장치(1)의 주패널(10), 부패널(20) 및 주패널(10)에 형성된 윈도우(20)의 구성을 보다 상세하게 설명한다.
- [0033] 도 4 는 본 발명 LCD 장치의 측면도 및 A, B, C 부분 상세도이다.
- [0034] 본 발명 LCD 장치(1)의 주패널(10)은 도 1 을 통하여 기술한 일반적인 LCD 장치와 동일하다.

- [0035] 즉, 도 4 의 A 부분 상세도에 도시된 바와 같이, 상기 주패널(10)은 일반적인 LCD 의 최하단 프레임 부분(미도시)과, 반사시트(24), 도광판(25) 및 확산시트(26), 및 프리즘시트(27), 액정패널(28)로 이루어진 구조로 이루어지고, 상기 액정패널(28)의 하부 및 상부에 하부편광필름(29a)와 상부편광필름(29b)이 각각 부착된다.
- [0036] 이때, 상기과 같이 이루어진 주패널(10) 상에 형성된 윈도우(20)는 주패널(10)을 이루고 있는 구성요소에서 윈도우(20)의 영역만큼의 반사시트(24), 도광판(25), 확산시트(26), 프리즘시트(27) 및 LCD 최하단의 프레임 부분이 제거된 상태이다. 다만, 상기 도광판(25)은 인쇄방식 등과 같은 도광판(25)의 제조방법에 따라서는 제거가 되지 않을 경우도 있다.
- [0037] 즉, 도 4 의 B 부분 상세도에 도시된 바와 같이, 상기 윈도우(20)는 액정패널(28)과, 상기 액정패널(28) 하부에 부착된 하부편광필름(29a)과 상기 액정패널(28)의 상부에 부착된 상부편광필름(29b)으로 이루어져 있게 된다.
- [0038] 나아가, 상기 윈도우(20)는 본 발명 LCD 장치가 설치되는 주위 환경적인 요인(광량 등)에 따라서 상기 하부편광필름(29a)을 제거할 수도 있으며, 이 경우 하부편광필름의 보충을 위하여 후술할 부패널(100)의 최상단에 하부편광필름을 부착시킬 수 있다.
- [0039] 따라서, 상기과 같이 이루어진 윈도우(20)는 주패널(10)을 이루고 있는 구성요소중에서 윈도우(20)의 영역만큼의 반사시트(24), 도광판(25), 확산시트(26), 프리즘시트(27) 및 LCD 최하단의 프레임 부분(미도시)이 제거된 상태이므로, 주패널(10)의 후단에 위치하는 물체가 윈도우(20)를 통하여 노출될 수 있게 된다.
- [0040] 또한, 모터(30)의 회전에 의하여 부패널(100)이 하방으로 이동되어 윈도우(20)를 차폐하게 되면, 부패널(100)상에서 구현되는 그래픽 이미지가 주패널(10)의 윈도우(20)를 통하여 표시될 수 있다.
- [0041] 이를 위하여, 상기 부패널(100)은 도 4 의 C 부분 상세도에 도시된 바와 같이, 상기 윈도우(20)에 해당하는 영역만큼의 별도의 LCD 장치를 구성한다.
- [0042] 즉, 상기 부패널(100)은 최하단의 프레임 부분(미도시)과, 반사시트(101) 및 상기 반사시트(101) 상부에 설치되는 도광판(102)과, 도광판(102)상에 부착된 확산시트(103)와, 상기 확산시트(101)의 상부에 부착되는 프리즘시트(104)로 이루어진다.
- [0043] 이때, 상기 부패널(100)은 주패널(10)과 동일한 조도와 동일한 컬러 보상을 위하여 별도의 밝기 조절이 이루어지거나 또는, 상기 부패널(100)의 프리즘시트(104) 상에 별도의 컬러 필름을 추가로 부착시킬 수 있다.
- [0044] 그리고, 상기 윈도우(20)에서 하부편광필름(29a)이 제거된 경우, 하부편광필름의 보충을 위하여 후술할 부패널(100)의 최상단에 하부편광필름을 부착시킬 수 있음은 진술한 바와 같다.
- [0045] 또한, 상기 부패널(100)의 상방 또는 하방 이동시 상방 및 하방으로의 이동 정지 시점을 판단하는 상부위치센서(60)와 하부위치센서(61)가 주패널(10)의 배면에 설치되며, 이러한 센서로서는 초음파센서나 적외선센서가 채용가능하다.
- [0046] 미설명부호 300 은 본 발명의 LCD 장치가 게임장비에 적용될 경우 윈도우(20)를 통하여 노출될 수 있는 게임용 릴(Reel)(게임장비의 일종인 슬롯머신에서 숫자나 기호를 표시한 룰렛 부분)이며, 게임용 릴(300)은 그의 축(310)을 중심으로 회전될 수 있다.
- [0047] 이하, 상술한 도 3 및 도 5 의 상태를 참조하여 상기과 같이 구성되는 본 발명의 LCD 장치(1)의 작동을 설명하되 이를 위하여, 도 6 및 도 7 의 본 발명 LCD 장치의 윈도우 차폐시 및 윈도우 노출시의 작동의 일례를 나타낸 사진 도면을 참조한다.
- [0048] 먼저, 도 3 에 도시된 바와 같이 부패널(100)이 윈도우(20)를 차폐하지 않았을 경우에는 도 6 과 같이 주패널(10)의 후방에 위치하는 게임용 릴(300)의 숫자나 문자가 윈도우(20)를 통하여 노출되므로, 사용자는 윈도우(20)에 노출된 게임용 릴(300)을 볼 수 있게 된다.
- [0049] 이때, 상기 주패널(10)에는 임의의 그래픽 이미지가 표시될 수 있으며, 오로지 윈도우(20) 부분에만 게임용 릴(300)이 노출된다.
- [0050] 그러나, 이러한 상태에서 모터(30)가 구동되면서 축(40)을 회전시키면 축(40)상에 결합된 실린더(110)와 이에 결합된 부패널(100)이 축(40)을 따라서 하방으로 이동되어 윈도우(20)를 차폐하게 된다.
- [0051] 그러면, 도 7 과 같이 부패널(100)상에 구현되는 그래픽 이미지가 윈도우(20)를 통하여 표시된다.

- [0052] 바람직하게는, 도 7 에 도시된 바와 같이, 부패널(100)상에 구현되는 그래픽 이미지는 주패널(10)상에 구현되는 그래픽 이미지와 통일성을 가지도록 표시된다.
- [0053] 따라서, 상기와 같은 작동을 수행하는 본 발명 LCD 장치(1)는, 평시에는 주패널(10)의 윈도우(20)를 통하여 부패널(100)상에 표시되는 그래픽 이미지를 표시하다가 게임 장비 등의 연결 장비의 작동과 연동되어 부패널(100)이 이동하면 윈도우(20)를 통하여 LCD 장치의 후방에 위치한 게임용 릴(300)과 같은 물체를 노출시킬 수 있으므로 게임 장비나 광고 장비에 용이한 적용이 가능한 잇점이 있다.
- [0054] 도 8 은 본 발명 LCD 장치의 제어를 위한 블록다이어그램이다.
- [0055] 도면을 참조하면, 이러한 본 발명의 제어부는 본 발명 제어기관(200)에 실장되며, 구체적으로 게임용 릴(300)과 같은 장치의 구동을 감지하는 게임구동부(210)와, 주제어부(230)의 명령에 따라서 모터(30)를 구동시키되 상부 위치센서(60)와 하부위치센서(61)의 감지신호를 입력받아 모터(30)의 구동을 정지시켜 부패널(100)의 위치제어를 수행하는 모터구동부(220)를 포함한다.
- [0056] 또한, 주패널(10)에 표시될 그래픽 이미지의 입력 및 화면처리를 수행하는 주제어부(230)와, 부패널(100)에 표시될 그래픽 이미지의 입력 및 화면처리를 수행하는 부패널제어부(240)를 포함한다.
- [0057] 아울러, 상술한 부패널(100)과 주패널(10)이 동일한 조도를 가지고 그래픽 이미지를 표시할 수 있도록 주패널(10)의 절곡되는 부분에 광량센서(260)를 설치하고, 상기 광량센서(260)로부터의 감지신호를 입력받아 주제어부(230)로 전달하는 광량감지부(250)를 더 포함한다.
- [0058] 광량센서(260)의 광량감지신호로부터 부패널(100)의 조도를 조절하는 방법은 공지된 통상의 LCD 패널의 조절방법을 채용하면 되며, 본 발명 실시예에서는 먼저 주제어부(230)가 부패널(100)에 구현되는 컬러 데이터를 측정 및 R/G/B (Red, Green, Blue, 3 원색) 데이터의 개별 조절을 수행하고, 상기 광량센서(260)가 측정한 광량에 따라서 상기 부패널(100)의 R/G/B 데이터를 동시에 증가시키거나 감소시키는 조절을 수행한다.

부호의 설명

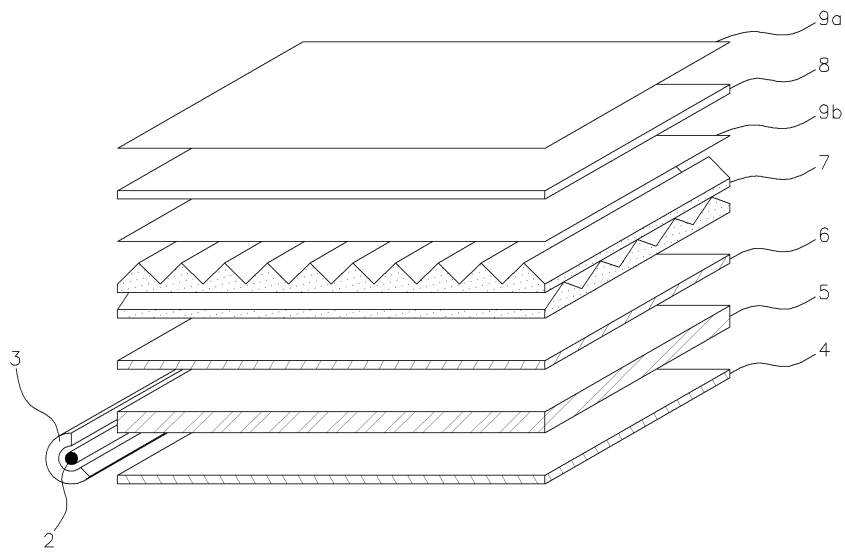
- [0059] * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

1; 본 발명 LCD 장치
 10; 주패널
 20; 윈도우
 30; 모터
 40; 축
 50; 축받이
 60; 상부위치센서
 61; 하부위치센서
 100; 부패널
 110; 실린더
 120; 연결판
 130; 브라켓
 131; 스프링
 200; 제어기관
 210; 게임구동부
 220; 모터구동부

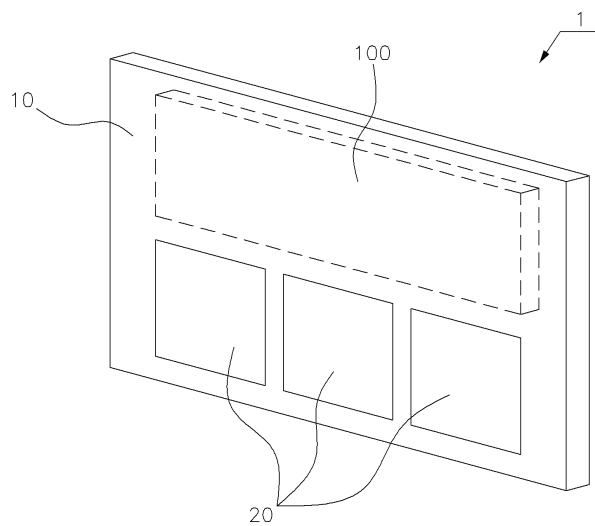
- 230; 주제어부
- 240; 부패널 제어부
- 250; 광원감지부
- 300; 릴
- 310; 릴축

도면

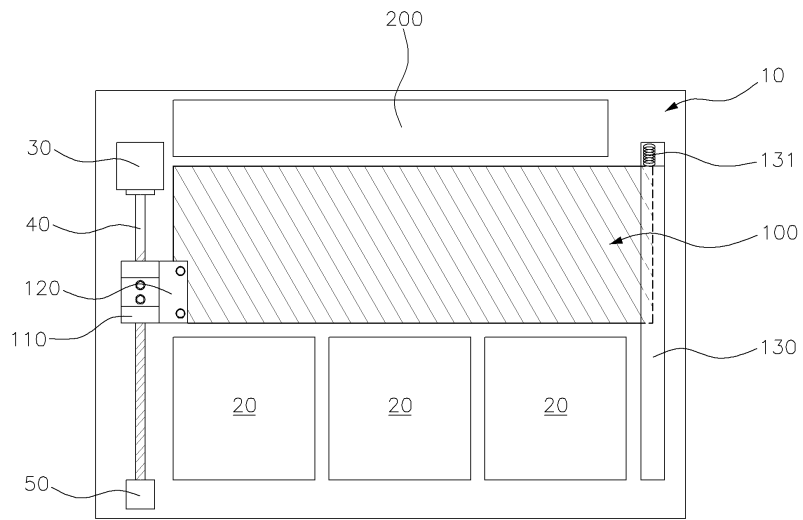
도면1



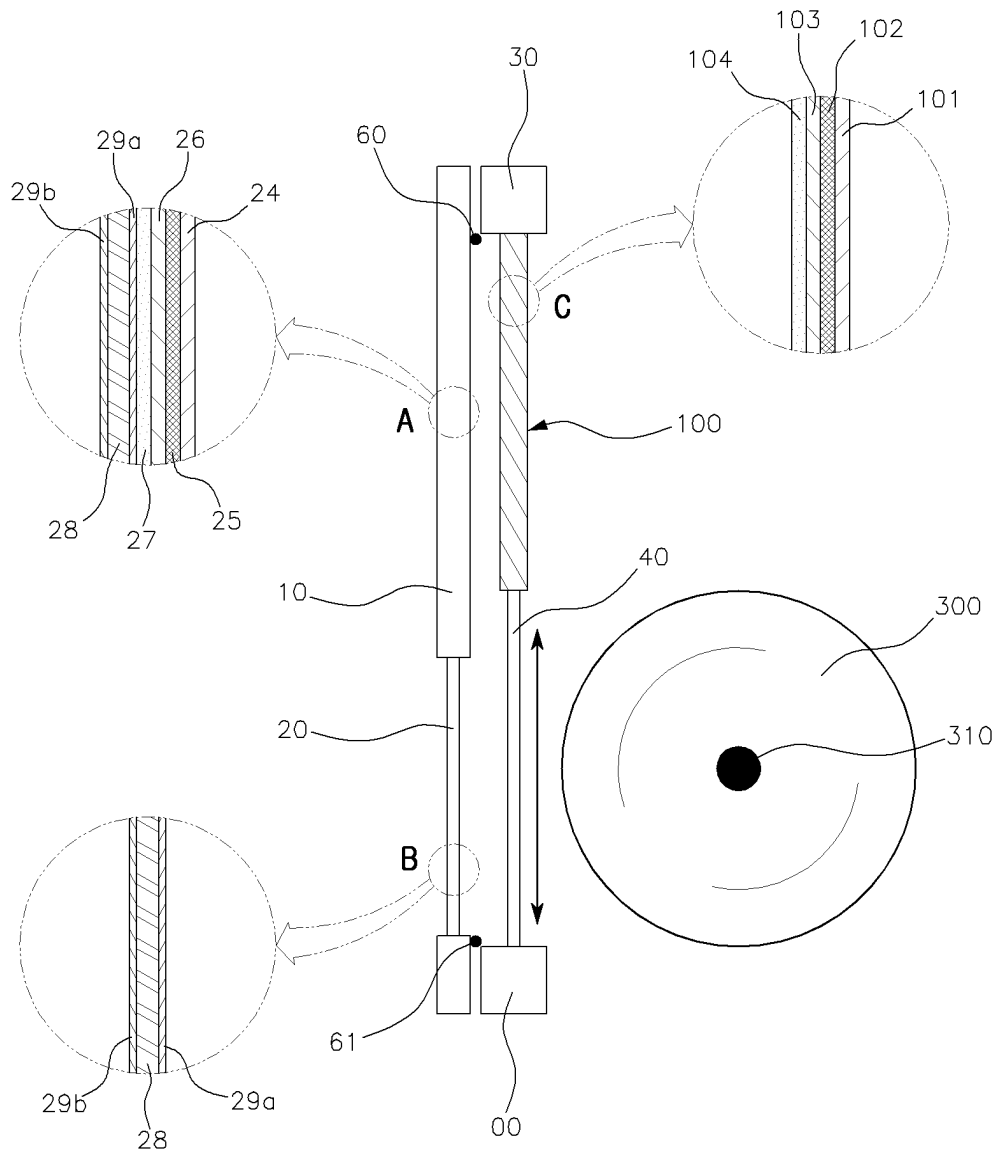
도면2



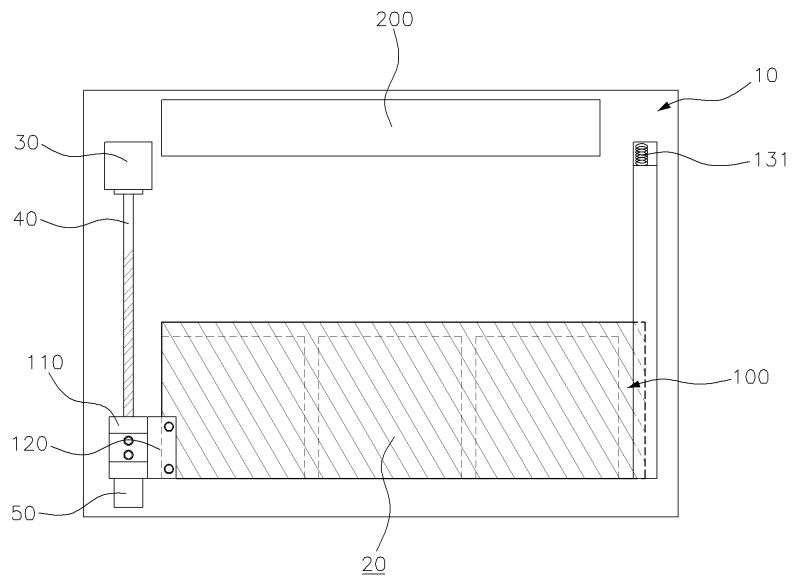
도면3



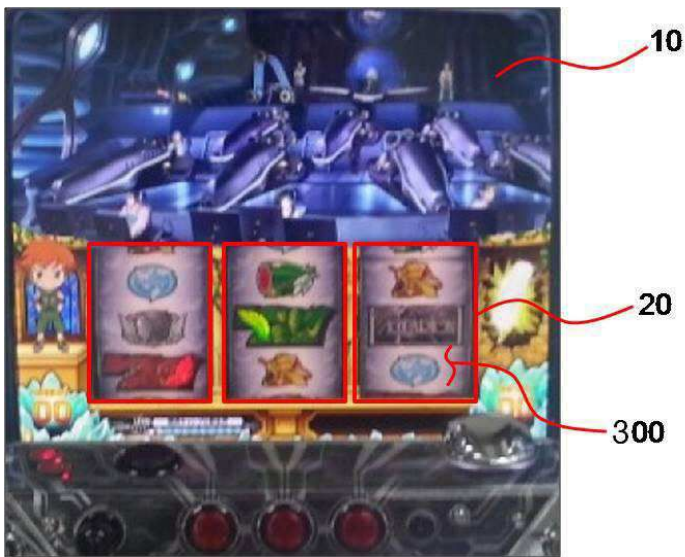
도면4



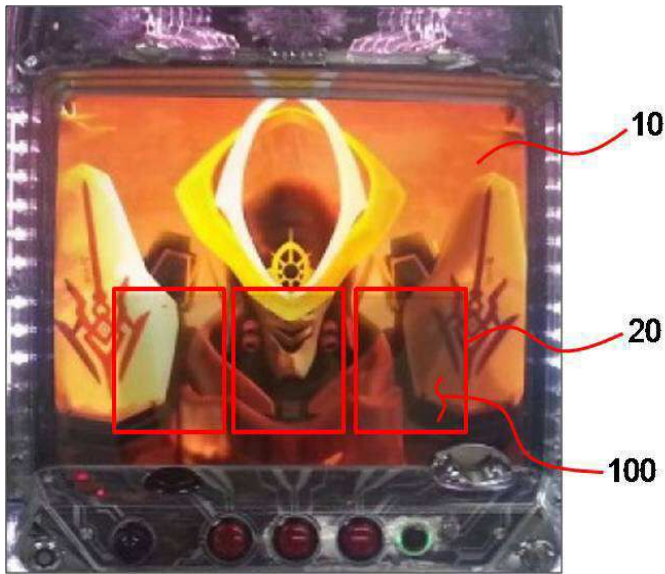
도면5



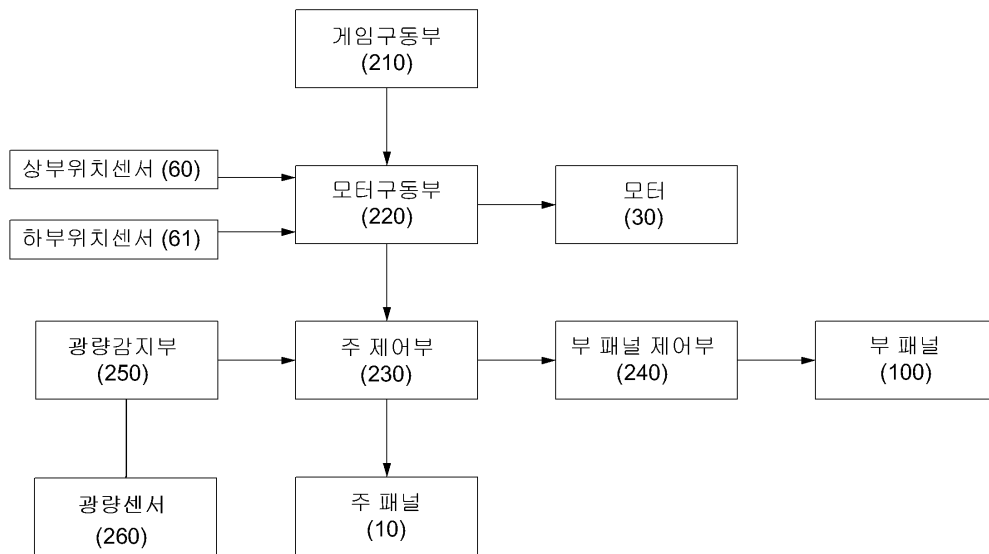
도면6



도면7



도면8



专利名称(译)	标题：带子面板的LCD设备		
公开(公告)号	KR1020150100212A	公开(公告)日	2015-09-02
申请号	KR1020140021739	申请日	2014-02-25
[标]申请(专利权)人(译)	GTT		
申请(专利权)人(译)	性股份有限公司.		
当前申请(专利权)人(译)	性股份有限公司.		
[标]发明人	KOO NAM KYU 구남규		
发明人	구남규		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/1333 G07F17/3213 G02F1/133308		
代理人(译)	Namhohyeon		
其他公开文献	KR101558252B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

LCD技术领域本发明涉及LCD 位于后方 暴露未知 有子面板 用于显示图形图像并具有至少一个用于通过移除LCD的层的一部分来暴露对象的窗口的主面板和用于在主面板的背面上显示图形的显示面板LCD装置技术领域本发明涉及一种LCD装置，其包括可移动地安装的子面板。

