



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0011253  
(43) 공개일자 2008년02월01일

(51) Int. Cl.

G02F 1/13 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0071800

(22) 출원일자 2006년07월29일

심사청구일자 2006년07월29일

(71) 출원인

(주)레드로버

경기도 성남시 중원 상대원동 440 선일테크노피아 801

(72) 발명자

하회진

서울 서초구 서초동 1346 현대 아이파크 10동 1005호

우상엽

경기 성남시 분당구 정자동 9번지 아이파크분당 102동 3103호

김정희

광주 북구 신용동 643-1 용두 주공아파트 102동 1901호

(74) 대리인

특허법인아이엠

전체 청구항 수 : 총 2 항

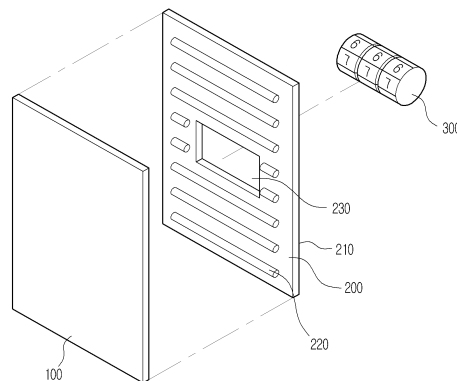
(54) 이원화 영상 디스플레이 장치

(57) 요약

본 발명은 이원화 영상 디스플레이 장치에 관한 것으로, LCD의 백라이트 패널에 소정 크기의 개방홈을 형성하여 이를 통해 기구물이 LCD의 전면부로 표출되도록 하여 전자적인 영상과 함께 동시에 기구물의 형상이 함께 표출되도록 함으로써 LCD 패널을 다양한 형태로 활용할 수 있도록 한다.

이를 위해, 전면에 LCD 패널이 구비되고, 그 후면에 상기 LCD 패널에 표현되는 영상을 밝게 표시하기 위한 백라이트부가 형성된 영상 장치에 있어서, 상기 백라이트부는 평판의 패널의 소정 위치에 소정 크기와 형태를 갖는 개방 홈이 형성되어 있고, 그 이외의 부분에는 백라이트를 위한 조명이 설치되어 있으며, 그 개방 홈의 후부에는 기구물이 위치하여 개방 홈을 통해 LCD 패널의 전면부로 기구물이 보이도록 구성된다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

전면에 LCD 패널이 구비되고, 그 후면에 상기 LCD 패널에 표현되는 영상을 밝게 표시하기 위한 백라이트부가 형성된 영상 장치에 있어서,

상기 백라이트부는 평판의 패널의 소정 위치에 소정 크기와 형태를 갖는 개방 홈이 형성되어 있고, 그 이외의 부분에는 백라이트를 위한 조명이 설치되어 있으며, 그 개방 홈의 후부에는 기구물이 위치하여 개방 홈을 통해 LCD 패널의 전면부로 기구물이 보이도록 구성된 것을 특징으로 하는 이원화 영상 디스플레이 장치.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서, LCD 패널의 전면부 소정의 위치에는 별도의 LCD 패널이 부착되며, 그 별도로 부착된 LCD 패널의 전면부에는 배리어 필름이 부착된 것을 특징으로 하는 이원화 영상 디스플레이 장치.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

<11> 본 발명은 이원화 영상 디스플레이 장치에 관한 것으로, LCD의 백라이트 패널에 소정 크기의 개방홈을 형성하여 이를 통해 기구물이 LCD의 전면부로 투영되도록 하여 전자적인 영상과 함께 동시에 기구물의 형상이 함께 표출되도록 함으로써 LCD 패널을 다양한 형태로 활용할 수 있도록 한 이원화 영상 디스플레이 장치에 관한 것이다.

<12> 일반적으로 LCD를 이용하여 영상을 시청하는 경우 2차원으로 된 하나의 영상만을 디스플레이하고, 영상 디스플레이 이외의 다양한 부가 기능을 가지지 못하게 된다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

<13> 본 발명은 이를 위해, LCD의 백라이트 패널에 소정 크기의 개방홈을 형성하여 이를 통해 기구물이 LCD의 전면부로 표출되도록 하여 전자적인 영상과 함께 동시에 기구물의 형상이 함께 표출되도록 함으로써 LCD 패널을 다양한 형태로 활용할 수 있도록 하는 이원화 영상 디스플레이 장치를 제공하는데 목적이 있다.

<14> 또한, LCD 패널의 전면부에 3차원 영상을 디스플레이하는 LCD 패널을 더 부가하여 입체 영상을 즐길 수 있도록 하는데 또 다른 목적이 있다.

**발명의 구성 및 작용**

<15> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은,

<16> 전면에 LCD 패널이 구비되고, 그 후면에 상기 LCD 패널에 표현되는 영상을 밝게 표시하기 위한 백라이트부가 형성된 영상 장치에 있어서,

<17> 상기 백라이트부는 평판의 패널의 소정 위치에 소정 크기와 형태를 갖는 개방 홈이 형성되어 있고, 그 이외의 부분에는 백라이트를 위한 조명이 설치되어 있으며, 그 개방 홈의 후부에는 기구물이 위치하여 개방 홈을 통해 LCD 패널의 전면부로 기구물이 보이도록 구성되며, LCD 패널의 전면부 소정의 위치에는 별도의 LCD 패널이 부착되며, 그 별도로 부착된 LCD 패널의 전면부에는 배리어 필름이 부착된다.

<18> 이와 같이 구성된 본 발명을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<19> 도 1은 본 발명에 의한 영상 장치의 분해 사시도로서, 영상을 표현하기 위한 LCD 패널(100)이 구비되고, 그 후면에는 LCD 패널(100)이 빛을 받아 LCD 패널(100)의 전면부로 영상이 표출되도록 하는 백라이트부(200)가 구비되는데, 상기 백라이트부(200)는 평판의 패널(210)의 상부에 소정 개수의 조명(220)이 설치되어 있는데, 통상 이러한 조명(220)은 CCFL, EEFL, HCFL, LED 타입 등이 될 수 있다.

<20> 한편, 상기 백라이트부(200)의 패널(210)의 소정 위치에 소정 크기와 형태를 갖는 개방 홈(230)이 형성되는데,

도 1에서는 패널(210)의 가운데 부분에 사각 형태의 관동된 개방 홈(230)이 형성되어 있다.

- <21> 개방 홈(230)은 패널(210)의 가운데 부분만이 아니라 다양한 위치에 형성될 수 있고, 또한 복수개의 개방 홈(230)이 형성될 수 도 있을 것이며, 또한, 개방 홈(230)의 크기와 형태로 필요에 따라 다양하게 형성할 수 있다.
- <22> 이 개방 홈(230)이 형성된 부분에는 조명(220)이 설치되지 않으며, 그 이외의 부분에만 소정 개수의 조명(220)이 설치된다.
- <23> 그러므로, 백라이트부(200)를 LCD 패널(100)의 후부에 고정하여 설치한 경우 개방홈(230)이 형성된 부분의 LCD 패널(100)에는 영상이 표출되지 않으며, 그 이외의 부분에만 영상이 표출된다.
- <24> 상기 개방 홈(230)의 후면부에는 LCD 패널(100)의 전면부로 표출시키기 위한 기구물(300)이 위치하게 되는데, 예를 들어 게임을 위한 게임 휠 등의 다양한 기구물이 위치할 수 있을 것이며, 이때 개방 홈(230)의 크기와 형태는 이러한 기구물(300)에 크기와 형태에 따라 결정되어야 한다.
- <25> 따라서, 도 2에서와 같이 LCD 패널(100)의 전면부로는 백라이트부(200)의 조명(220)이 설치된 부분에는 LCD 패널(100)에 제공되는 영상이 표출되며, 개방홈(230)이 형성된 부위에는 LCD 패널(100)이 투명하게 나타난다.
- <26> 즉, LCD 패널(100)은 백라이트가 인가되지 않은 경우 투명의 유리과 같은 형태이므로, 이 개방홈(230)의 후면에 게임을 위한 기구물(300)을 위치시키는 경우 LCD 패널(100)의 투명한 부분을 통해 전면부로 표출된다.
- <27>
- <28> 한편, 이렇게 구성된 본 발명의 영상 장치에 또 다른 기능을 부가할 수 있는데, 도 3에서와 같이 또 하나의 LCD 패널(400)을 부가할 수 있다.
- <29> 도 3 은 본 발명의 다른 실시 예를 보인 측면 분해도로서, 도 1에서와 같이 LCD 패널(100)의 후면부에 백라이트부(200)가 설치되고, 기구물(300)이 개방홈(230)을 통해 LCD 패널(100)의 전면부로 표출되도록 한 영상 장치가 구비되고, 그 LCD 패널(100)의 전면부 소정 위치에는 소정 크기를 갖는 또 다른 제 2 LCD 패널(400)이 부착되어 있다.
- <30> 이 제 2 LCD 패널(400)은 LCD 패널(100)보다 크기가 작아야 하고, 가급적이면 도 4에 도시한 바와 같이 LCD 패널(100)의 전면부 상부 또는 하부에 위치함이 바람직하며, 제 2 LCD 패널(400)의 부착을 위해서 실리콘이나 본드에 의하여 부착된다.
- <31> LCD 패널(100)에는 일반적인 2차원 영상이 표출되며, 제 2 LCD 패널(400)에는 도 5 에 도시한 바와 같은 3차원 입체 영상이 디스플레이된다.
- <32> 그러므로, 제 2 LCD 패널(400)을 통해 디스플레이되는 입체 영상을 보기 위해서는 별도의 편광 안경을 사용하여 보아야 하지만, 이 경우 LCD 패널(100)에 디스플레이되는 영상을 시청하기가 매우 불편하게 된다.
- <33> 따라서, 제 2 LCD 패널(400)의 전면부에 배리어 필름(500)을 부착한 경우 편광 안경을 사용하지 않고도 제 2 LCD 패널(400)을 통한 입체 영상과 함께 LCD 패널(100)을 통한 2차원 영상을 모두 시청할 수 있다.
- <34> 즉, 횡 방향 또는 종 방향으로 일정한 돌출된 형상의 배열을 가진 배리어 필름(500)에 의하여 제 2 LCD 패널(400)로부터 디스플레이되는 영상이 편광되어 입체적인 영상이 디스플레이되는 것이다.

**발명의 효과**

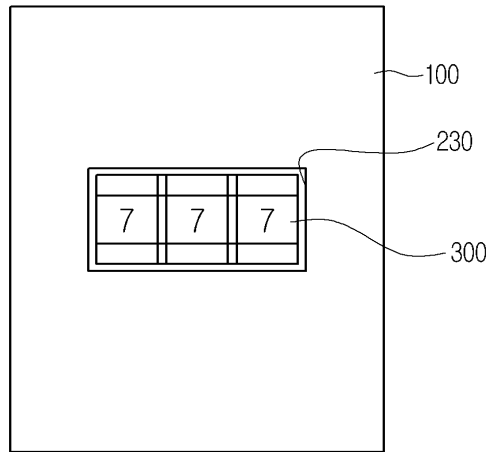
- <35> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 이원화 영상 디스플레이 장치는 LCD의 백라이트 패널에 소정 크기의 개방홈을 형성하여 이를 통해 기구물이 LCD의 전면부로 표출되도록 하여 전자적인 영상과 함께 동시에 기구물의 형상이 함께 표출되도록 함으로써 LCD 패널을 다양한 형태로 활용할 수 있도록 하고, 또한, LCD 패널의 전면부에 3차원 영상을 디스플레이하는 LCD 패널을 더 부가하여 입체 영상을 즐길 수 있도록 하는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

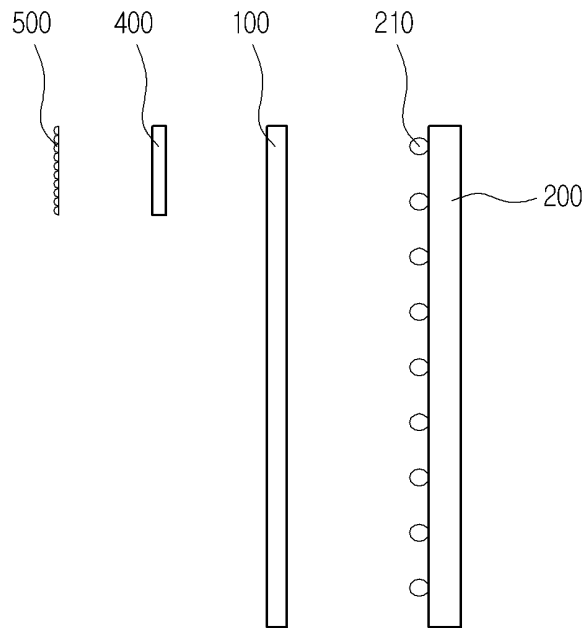
- <1> 도 1 은 본 발명을 설명하기 위한 분해도.
- <2> 도 2 는 도 1이 결합된 상태의 전면부를 보인 도.



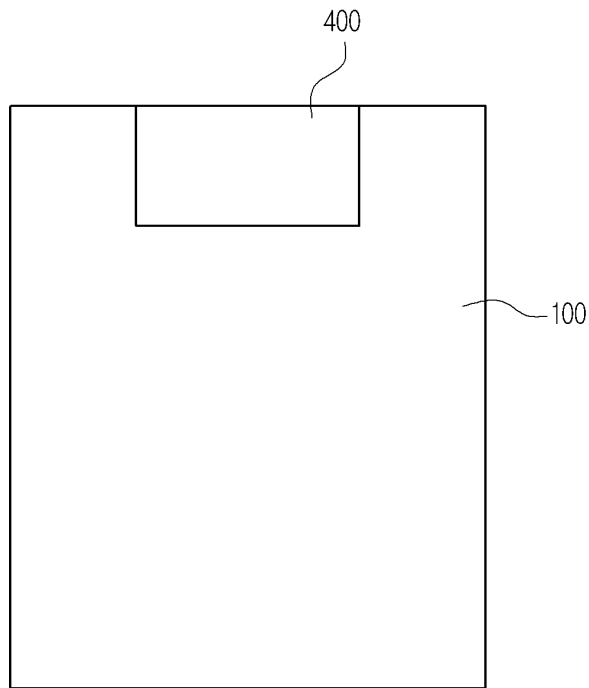
도면2



도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	二值图像显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020080011253A</a>	公开(公告)日	2008-02-01
申请号	KR1020060071800	申请日	2006-07-29
申请(专利权)人(译)	( 红色 ) .		
当前申请(专利权)人(译)	( 红色 ) .		
[标]发明人	HA HOE JIN 하회진 WOO SANG YEUP 우상엽 KIM JUNG HOI 김정희		
发明人	하회진 우상엽 김정희		
IPC分类号	G02F1/13		
CPC分类号	G02B30/00 G02F1/1333		
代理人(译)	IAM专利和律师事务所		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明涉及二元化显示装置。并且固定水平的开口槽形成在LCD的背光面板上，通过这个，架子表示为LCD的前表面，并且由于架子的形状一起表示，LCD面板被用作各种类型的电气。图片。为此，用于背光的灯安装在除了开口的部分之外，其中开口具有关于视频设备的背光部分，其中LCD面板配备在前面，而背光部分用于明亮地指示所表达的图像。在LCD面板中形成在后表面中。是固定水平在平板的面板的固定位置和形式。并且在开口槽的后部中，搁架被定位并且搁架被配置为通过开口凹槽被视为LCD面板的前表面。

