



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년06월09일
(11) 등록번호 10-0836483
(24) 등록일자 2008년06월02일

(51) Int. Cl.

G09G 3/36 (2006.01) G02F 1/133 (2006.01)

G09G 3/20 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0000367

(22) 출원일자 2007년01월02일

심사청구일자 2007년01월02일

(56) 선행기술조사문헌

JP2000187215 A*

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

삼성에스디아이 주식회사

경기 수원시 영통구 신동 575

(72) 발명자

박진우

울산광역시 울주군 삼남면 가천리 818 삼성SDI

(74) 대리인

신영무

전체 청구항 수 : 총 9 항

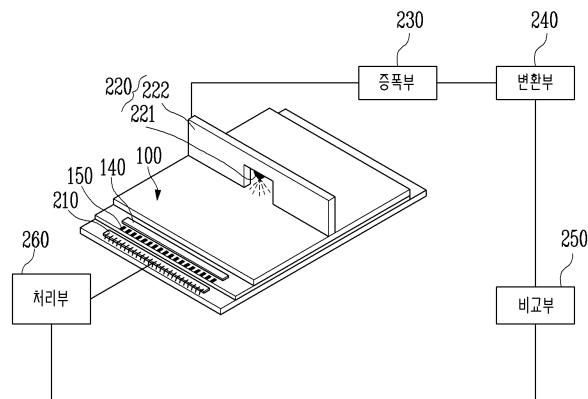
심사관 : 김세영

(54) 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치 및 방법에 관한 것으로, 측정 대상의 액정 표시 패널이 장착되는 플레이트, 액정 표시 패널로 광을 제공하는 백 라이트, 액정 표시 패널의 패드부에 접속되는 연결부, 액정 표시 패널로부터 소정 영역의 휘도를 검출하여 휘도 신호를 생성하는 검출부, 휘도 신호를 휘도 데이터로 변환하는 변환부, 기준 데이터를 저장하고 휘도 데이터를 기준 데이터와 비교하는 비교부 및 비교부로부터 제공된 결과 신호에 따라 동작 전압을 생성하여 연결부로 제공하는 처리부를 포함하며, 검출부가 $\pm 10^\circ$ 이하 영역의 광을 집광하여 휘도를 검출한다.

대표도 - 도4



(56) 선행기술조사문헌

KR1019960005161 A

JP2006171683 A

KR100405858 B1*

KR1020010085279 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

특허청구의 범위

청구항 1

연결부를 구비하며, 측정 대상의 액정 표시 패널이 상기 연결부에 접속된 상태로 장착되는 플레이트;

상기 액정 표시 패널로 광을 제공하는 백 라이트;

상기 액정 표시 패널로부터 소정 영역의 휘도를 검출하여 휘도 신호를 생성하는 검출부;

상기 휘도 신호를 휘도 데이터로 변환하는 변환부;

기준 데이터를 저장하고, 상기 휘도 데이터를 상기 기준 데이터와 비교하는 비교부; 및

상기 비교부로부터 제공된 결과 신호에 따라 동작 전압을 생성하여 상기 연결부로 제공하는 처리부를 포함하는 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 백라이트가 상기 플레이트에 구비된 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 검출부는 $\pm 10^\circ$ 이하 영역의 광을 집광하여 휘도를 검출하는 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 검출부는 광을 집광하여 휘도를 검출하는 광 센서 및 상기 광 센서를 지지 및 이동시키기 위한 구동부로 구성된 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 기준 데이터는 기준이 되는 액정 표시 패널의 휘도 검출에 의해 얻어진 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 처리부는 상기 휘도 데이터와 상기 기준 데이터가 같은 경우 상기 동작 전압의 크기를 상기 액정 표시 패널의 구동부에 저장하는 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 검출부로부터 제공된 휘도 신호를 증폭하여 상기 변환부로 전달하는 증폭부를 더 포함하는 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치.

청구항 8

기준이 되는 액정 표시 패널을 연결부에 접속한 상태로 플레이트에 장착하는 단계;

상기 기준이 되는 액정 표시 패널로부터 소정 영역의 휘도를 검출하여 기준 휘도 신호를 생성하는 단계;

상기 기준 휘도 신호를 기준 휘도 데이터로 변환하는 단계;

상기 기준 휘도 데이터를 저장하는 단계;

측정 대상의 액정 표시 패널을 상기 연결부에 접속한 상태로 상기 플레이트에 장착하는 단계;

상기 측정 대상의 액정 표시 패널로부터 소정 영역의 휘도를 검출하여 측정 휘도 신호를 생성하는 단계;

상기 측정 휘도 신호를 측정 휘도 데이터로 변환하는 단계;

상기 측정 휘도 데이터를 상기 기준 휘도 데이터와 비교하는 단계;

상기 측정 휘도 데이터가 상기 기준 휘도 데이터와 동일한 경우 동작 전압의 크기를 상기 측정 대상 액정 표시 패널의 구동부에 저장하는 단계; 및

상기 측정 휘도 데이터와 상기 기준 휘도 데이터가 다른 경우 차이에 따른 동작 전압을 생성하여 상기 측정 대상의 액정 표시 패널로 제공하는 단계를 포함하는 액정 표시 패널의 휘도 최적화 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 휘도 검출 영역은 $\pm 10^\circ$ 이하인 액정 표시 패널의 휘도 최적화 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <20> 본 발명은 액정 표시(Liquid Crystal Display; LCD) 패널의 휘도 최적화 장치 및 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 생산 과정에서 액정 표시 패널의 최적 휘도를 설정하기 위한 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치 및 방법에 관한 것이다.
- <21> 정보통신 산업이 급격히 발달됨에 따라 표시 장치의 사용이 급증하고 있으며, 최근들어 저전력, 경량, 박형, 고해상도의 조건을 만족할 수 있는 표시 장치가 요구되고 있다. 이러한 요구에 발맞추어 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display)나 유기발광 특성을 이용하는 표시 장치들이 개발되고 있다.
- <22> 액정(liquid crystal)의 전기-광학적 특성을 이용하여 화상이나 문자를 표시하는 액정 표시 장치는 색 재현성이 우수하고 소비전력이 낮으며 박형으로 제작될 수 있는 장점으로 인하여 현재 널리 사용되고 있다.
- <23> 액정 표시 장치는 일반적으로 수동 매트릭스(Passive Matrix) 방식과 능동 매트릭스(Active Matrix) 방식으로 구분된다. 수동 매트릭스 방식으로는 STN(Super Twisted Nematic) 액정 표시 장치가 있으며, 능동 매트릭스 방식으로는 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor; TFT) 액정 표시 장치가 있다.
- <24> 수동 매트릭스 방식의 액정 표시 장치는 서로 교차되도록 전극이 형성된 두 개의 기판 사이에 액정층이 주입된 액정 표시 패널, 액정 표시 패널 하부에 위치되며 광원으로 이용되는 백 라이트(Back Light) 및 액정 표시 패널을 구동시키기 위한 구동부(Drive IC)로 구성된다.
- <25> 그런데 상기와 같이 구성된 액정 표시 패널은 제조 과정에서 공정 변수 및 오차, 재료 등에 따라 두께가 불균일하고, 액정의 굴절각이 각기 다르기 때문에 동일 전압 조건에서도 각기 다른 휘도(밝기) 특성을 나타내게 된다. 따라서 생산 과정에서 각 액정 표시 패널의 동작 전압(operating voltage; Vop)을 조절하여 최적의 휘도로 문자나 화상을 표시할 수 있도록 한다.
- <26> 종래에는 기준이 되는 액정 표시 패널의 휘도를 인지한 후 동작 전압을 조정하여 측정 대상 액정 표시 패널의 휘도를 기준이 되는 휘도와 동일해지도록 조절하였으나, 작업자마다 품질의 차이가 나타나고 생산성이 저하되는 등 많은 문제점이 있었다.
- <27> 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 여러 개의 센서를 이용하여 각 부분의 휘도를 검출하고, 검출된 휘도의 평균값에 따라 동작 전압을 조정하는 방식이 이용되고 있으나, 이 방식 또한 각 부분 마다의 광량이 다르고, 센서 마다의 특성이 다르기 때문에 균일하고 정확하게 휘도 조절이 어려운 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <28> 본 발명의 목적은 액정 표시 패널의 휘도를 정확하고 빠르게 검출할 수 있는 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치 및 방법을 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

- <29> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치는 측정 대상의 액정 표시 패널이 장착되는 플레이트; 상기 액정 표시 패널로 광을 제공하는 백 라이트; 상기 액정 표시 패널의

패드부에 접속되는 연결부; 상기 액정 표시 패널로부터 소정 영역의 휘도를 검출하여 휘도 신호를 생성하는 검출부; 상기 휘도 신호를 휘도 데이터로 변환하는 변환부; 기준 데이터를 저장하고, 상기 휘도 데이터를 상기 기준 데이터와 비교하는 비교부; 및 상기 비교부로부터 제공된 결과 신호에 따라 동작 전압을 생성하여 상기 연결부로 제공하는 처리부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <30> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 일 측면에 따른 액정 표시 패널의 휘도 최적화 방법은 a) 기준이 되는 액정 표시 패널로부터 소정 영역의 휘도를 검출하여 기준 휘도 신호를 생성하는 단계; b) 상기 기준 휘도 신호를 기준 휘도 데이터로 변환하는 단계; c) 상기 기준 휘도 데이터를 저장하는 단계; d) 측정 대상의 액정 표시 패널로부터 소정 영역의 휘도를 검출하여 측정 휘도 신호를 생성하는 단계; e) 상기 측정 휘도 신호를 측정 휘도 데이터로 변환하는 단계; f) 상기 측정 휘도 데이터를 상기 기준 휘도 데이터와 비교하는 단계; g) 상기 측정 휘도 데이터가 상기 기준 휘도 데이터와 동일한 경우 상기 동작 전압의 크기를 상기 측정 대상 액정 표시 패널의 구동부에 저장하는 단계; 및 h) 상기 측정 휘도 데이터와 상기 기준 휘도 데이터가 다른 경우 차이에 따른 동작 전압을 생성하여 상기 측정 대상의 액정 표시 패널로 제공하고, 상기 단계 d)로 귀환하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <31> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이하의 실시예는 이 기술 분야에서 통상적인 지식을 가진 자에게 본 발명이 충분히 이해되도록 제공되는 것으로서, 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 영역가 다음에 기술되는 실시예에 한정되는 것은 아니다.
- <32> 도 1은 본 발명에 적용되는 액정 표시 패널의 일 예를 설명하기 위한 사시도로서, 대향하도록 배치된 하부 기관(110) 및 상부 기관(120)과, 하부 기관(110) 및 상부 기관(120) 사이에 개재된 액정층(130)을 포함한다. 화소 영역(P) 주변의 하부 기관(110)에는 액정을 구동시키기 위한 구동부(140)가 실장될 수 있으며, 구동부(140)는 패드부(150)를 통해 외부로부터 제공되는 전기적 신호를 처리하여 액정 표시 패널(100)로 공급한다.
- <33> 도 2는 수동 매트릭스 방식으로 구성된 액정 표시 패널(100)의 일 예를 설명하기 위한 단면도이다.
- <34> 하부 기관(11) 상에는 일 방향으로 제 1 전극(12)이 형성되고, 제 1 전극(12)을 포함하는 전체 면에는 액정 분자를 일정 방향으로 배향시키기 위한 배향막(13)이 형성된다.
- <35> 상부 기관(21) 상에는 제 1 전극(12)과 교차되도록 제 2 전극(22)이 형성되고, 제 2 전극(22)을 포함하는 전체 면에는 액정 분자를 일정 방향으로 배향시키기 위한 배향막(23)이 형성된다.
- <36> 하부 기관(11)의 상부에 상부 기관(21)이 배치되며, 스페이서(도시안됨)에 의해 하부 기관(11)과 상부 기관(21)이 소정 간격으로 이격된 상태에서 하부 기관(11)과 상부 기관(21)이 밀봉재(31)로 밀봉되고, 하부 기관(11)과 상부 기관(21) 사이에 액정층(40)이 주입된다.
- <37> 도 3은 능동 매트릭스 방식으로 구성된 액정 표시 패널(100)의 일 예를 설명하기 위한 분해 사시도로서, 화소 영역을 개략적으로 도시한다.
- <38> 하부 기관(110)에는 다수의 게이트 선(111)과 데이터 선(112)이 매트릭스 형태로 배열되며, 서로 교차되는 게이트 선(111)과 데이터 선(112)에 의해 화소가 정의된다. 게이트 선(111)과 데이터 선(112)이 교차되는 부분에는 각 화소로 공급되는 신호를 제어하는 박막 트랜지스터(114) 및 박막 트랜지스터(114)와 연결되며 투명 물질로 이루어진 제 1 전극(115)이 형성된다.
- <39> 상부 기관(120)에는 각 화소에 대응하여 적, 녹, 청색이 반복되는 컬러 필터(121) 및 투명 물질로 이루어진 제 2 전극(122)이 형성된다.
- <40> 하부 기관(110)과 상부 기관(120)이 서로 대향하도록 합착되며, 밀봉재(160)에 의해 하부 기관(110)과 상부 기관(120)이 접합되고, 하부 기관(110)과 상부 기관(120) 사이의 밀봉된 화소 영역(P)에는 액정층(130)이 주입된다.
- <41> 도면에는 도시되지 않았지만, 하부 기관(11 및 110) 및 상부 기관(21 및 120)의 배면에는 편광판이 각각 설치되며, 편광판의 하부에는 광원으로서 백 라이트 유닛(도시안됨)이 배치된다.
- <42> 상기와 같이 구성된 액정 표시 장치는 하부 기관(11 및 110)의 배면에 설치되는 백 라이트(도시안됨)로부터 제공된 광이 액정층(40 및 130)으로 입사되고, 액정층(40 및 130)에서 제 1 전극(12 및 115)과 제 2 전극(22 및 122)에 인가된 전압에 의해 배향되는 액정에 의해 광 변조된 후 상부 기관(21 및 120)을 통해 외부로 출사됨으로써 문자나 화상을 표시한다.

- <43> 도 4는 본 발명에 따른 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치의 바람직한 실시예를 설명하기 위한 블록도이다.
- <44> 본 발명에 따른 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치는 기준이 되는 액정 표시 패널 또는 측정 대상의 액정 표시 패널(100)이 장착되는 플레이트(200), 액정 표시 패널(100)로 광을 제공하는 백 라이트(도시안됨), 액정 표시 패널(100)의 패드부(150)에 접속되는 연결부(210), 액정 표시 패널(100)로부터 소정 영역의 휘도를 검출하는 검출부(220), 검출부(220)로부터 제공된 휘도 신호를 증폭하는 증폭부(230), 증폭된 휘도 신호를 휘도 데이터로 변환하는 변환부(240), 기준 데이터를 저장하고, 휘도 데이터를 기준 데이터와 비교하는 비교부(250) 및 비교부(250)로부터 제공된 신호에 따라 동작 전압을 생성하여 연결부(210)로 제공하는 처리부(260)를 포함한다.
- <45> 백 라이트 및 연결부(210)은 플레이트(200)에 내장된 형태로 구비될 수 있고, 검출부(220)는 광을 집광하여 휘도를 검출하는 광 센서(221) 및 광 센서(221)를 지지 및 이동시키기 위한 구동부(222)로 구성될 수 있다. 또한, 변환부(240)는 아날로그-디지털 변환기(A/D Converter) 등으로 구성되어 아날로그 휘도 신호를 디지털 휘도 데이터로 변환한다.
- <46> 도 5는 본 발명에 따른 액정 표시 패널의 휘도 최적화 방법을 설명하기 위한 흐름도로서, 도 4를 참조하여 설명한다.
- <47> 먼저, 플레이트(200) 상에 기준이 되는 액정 표시 패널(100)을 장착하고, 패드부(150)에 연결부(210)를 연결한다. 기준이 되는 액정 표시 패널(100)은 측정의 기준이 될 최적의 휘도를 나타내는 액정 표시 패널로서, 여러 가지 방법으로 사전에 준비될 수 있다. 예를 들어, 각기 다른 동작 전압을 인가하는 여러 번의 과정을 통해 수련자에 의해 최적의 휘도가 설정될 수 있다.
- <48> 백 라이트로부터 기준이 되는 액정 표시 패널(100)로 광이 제공되도록 하고, 기준이 되는 액정 표시 패널(100)의 소정 위치로 검출부(220)를 이동시킨다. 이 때 처리부(260)는 연결부(210)를 통해 패드부(150)로 측정을 위한 화상 신호 및 기준 동작 전압을 제공한다. 이 후 검출부(220)는 소정 영역의 휘도를 검출하여 기준 휘도 신호를 생성한다(단계 310).
- <49> 증폭부(230)는 검출부(220)로부터 제공되는 기준 휘도 신호를 증폭하고, 변환부(240)는 증폭된 기준 휘도 신호를 기준 휘도 데이터로 변환한다(단계 320).
- <50> 비교부(250)는 변환부(240)로부터 기준 휘도 데이터를 입력받아 저장한다(단계 330).
- <51> 다음으로, 플레이트(200) 상에 측정 대상의 액정 표시 패널(100)을 장착하고, 패드부(150)에 연결부(210)를 연결한다. 백 라이트로부터 측정 대상의 액정 표시 패널(100)로 광이 제공되도록 하고, 측정 대상 액정 표시 패널(100)의 소정 위치로 검출부(220)를 이동시킨다. 이 때 처리부(260)는 연결부(210)를 통해 패드부(150)로 측정을 위한 화상 신호 및 초기 동작 전압을 제공한다. 검출부(220)는 소정 영역의 휘도를 검출하여 측정 휘도 신호를 생성한다(단계 340).
- <52> 상기 단계 310 및 단계 340에서 검출부(220)는 $\pm 10^\circ$ 이하, 바람직하게는 $\pm 5^\circ$ 내지 $\pm 10^\circ$ 영역의 광을 집광하여 휘도를 검출하게 된다. 이 때 집광각이 $\pm 5^\circ$ 보다 작으면 검출되는 휘도의 정확성과 균일성이 낮을 수 있으며, 집광각이 $\pm 10^\circ$ 보다 크면 넓은 면적에서의 광량의 차이로 인해 휘도의 정확성이 낮을 수 있다.
- <53> 도 6a 및 도 6b는 시야각에 따른 휘도 변화를 측정한 그래프로서, 도 6a는 흑색(black)의 휘도 변화이며, 도 6b는 백색(white)의 휘도 변화이다. 도 6a 및 도 6b를 통해 알 수 있듯이, 액정 표시 패널(100)은 $\pm 10^\circ$ 보다 큰 시야각에서는 휘도가 급격히 저하되기 때문에 집광각이 $\pm 10^\circ$ 보다 크면 광량의 차이로 인해 휘도의 정확성이 낮을 수 있다.
- <54> 증폭부(230)는 검출부(220)로부터 제공되는 측정 휘도 신호를 증폭하고, 변환부(240)는 증폭된 측정 휘도 신호를 측정 휘도 데이터로 변환한다(단계 350).
- <55> 비교부(250)는 변환부(240)로부터 측정 휘도 데이터를 입력받고, 측정 휘도 데이터를 기준 휘도 데이터와 비교한다. 그리고 비교된 결과 신호를 처리부(260)로 전달한다(단계 360).
- <56> 이 때 비교부(250)는 측정 휘도 데이터가 기준 휘도 데이터와 동일한 경우 처리부(260)가 동작 전압의 크기를 측정 대상 액정 표시 패널(100)의 구동부(140)에 저장하도록 한다. 즉, 측정 휘도가 기준 휘도와 동일하면 그때의 동작 전압이 측정 대상 액정 표시 패널(100)의 동작 전압으로 설정되도록 한다(단계 370).
- <57> 반면, 측정 휘도 데이터와 기준 휘도 데이터가 서로 다른 경우 처리부(260)가 차이에 따른 동작 전압을 생성하여 측정 대상의 액정 표시 패널(100)로 제공하도록 결과 신호를 생성한다. 즉, 측정 휘도가 기준 휘도보다 낮

은 경우 초기 동작 전압보다 높은 동작 전압이 액정 표시 패널(100)로 제공되도록 하고, 측정 휘도가 기준 휘도보다 높은 경우 초기 동작 전압보다 낮은 동작 전압이 액정 표시 패널(100)로 제공되도록 하여 단계 340 내지 단계 360의 과정이 반복 진행되도록 한다.

<58> 이상에서와 같이 상세한 설명과 도면을 통해 본 발명의 최적 실시예를 개시하였다. 용어들은 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미 한정이나 특허청구영역에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 영역은 첨부된 특허청구영역의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

발명의 효과

<59> 상술한 바와 같이 본 발명은 생산 과정에서 제조된 액정 표시 패널의 동작 전압을 변화시키며 휘도를 측정하여 최적의 휘도를 검출하고, 그 때의 동작 전압을 해당 액정 표시 패널의 동작 전압으로 설정한다. 액정 표시 패널로부터 휘도를 검출할 때 액정 표시 패널의 시야각 특성을 고려하여 $\pm 10^\circ$ 이하 영역의 광이 집광되도록 함으로써 측정의 정확성이 향상되어 품질의 균일성을 높일 수 있다. 또한, 본 발명은 빠른 피드백 과정을 통해 최적의 휘도를 빠르고 정확하게 검출하기 때문에 제품의 생산성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명에 적용되는 액정 표시 패널의 일 예를 설명하기 위한 사시도.

② 도 2는 수동 매트릭스 방식의 액정 표시 패널을 설명하기 위한 단면도.

〈3〉 도 3은 능동 매트릭스 방식의 액정 표시 패널을 설명하기 위한 사시도.

<4> 도 4는 본 발명에 따른 액정 표시 패널의 휘도 최적화 장치를 설명하기 위한 개략도.

<5> 도 5는 본 발명에 따른 액정 표시 패널의 휘도 최적화 방법을 설명하기 위한 흐름도.

<6> 도 6a 및 도 6b는 시야각에 따른 휘도 변화를 측정한 그래프.

<7> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

<8> 11, 110: 하부 기관 12, 115: 제 1 전극

<9> 13, 23: 배향막 21, 120: 상부 기관

<10> 22, 122: 제 2 전극 31, 160: 밀봉재

<11> 40, 130: 액정층 100: 액정 표시 패널

<12> 111: 게이트 선 112: 데이터 선

<13> 114: 박막 트랜지스터 121: 컬러 필터

<14> 140: 구동부 150: 패드부

<15> 200: 플레이트 210: 연결부

<16> 220: 검출부 221: 광 센서

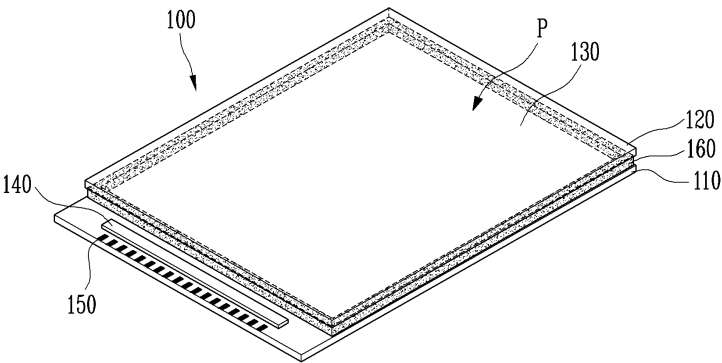
<17> 222: 구동부 230: 증폭부

<18> 240: 변화부 250: 비교부

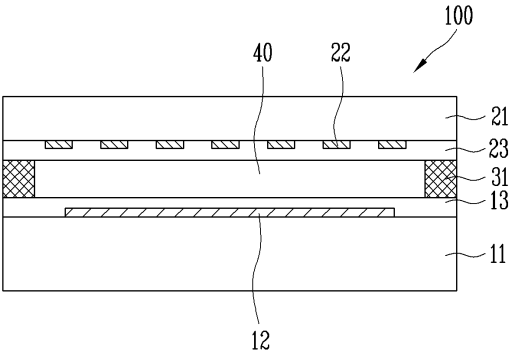
<19> 260: 처리부

도면

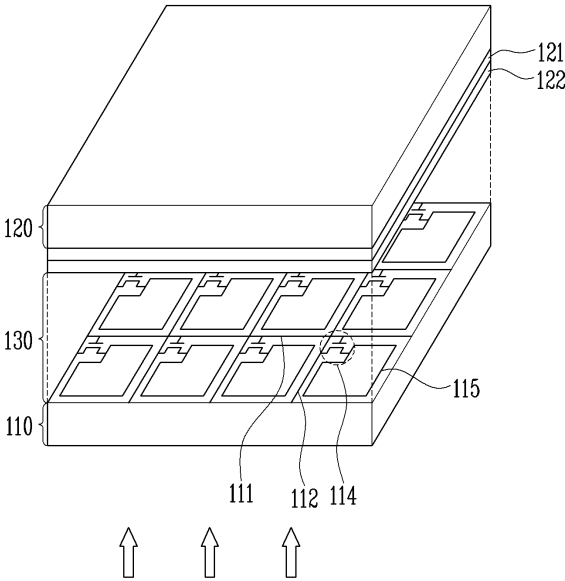
도면1



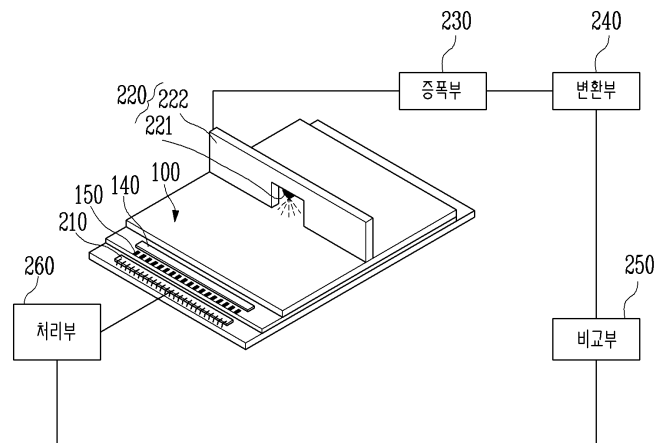
도면2



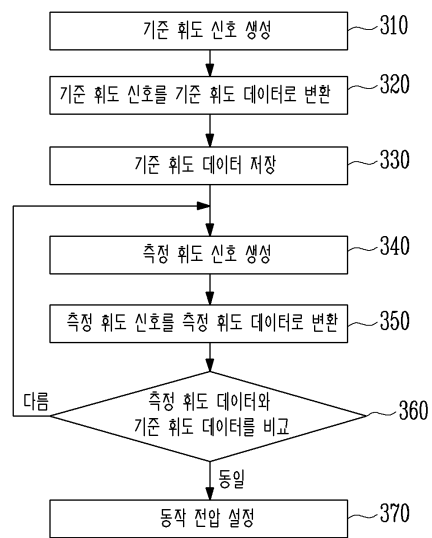
도면3



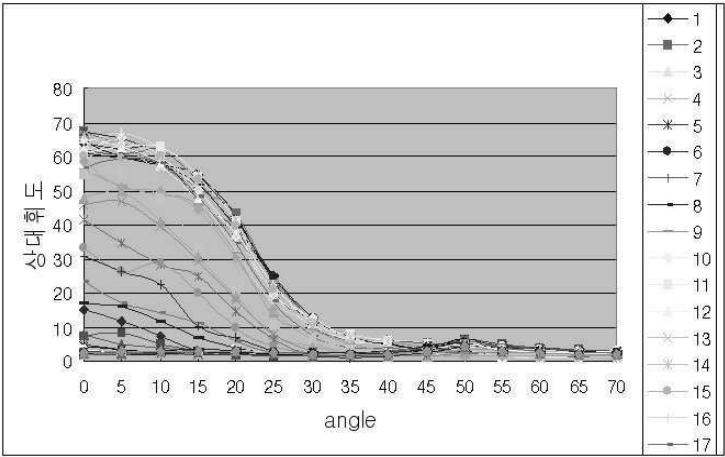
도면4



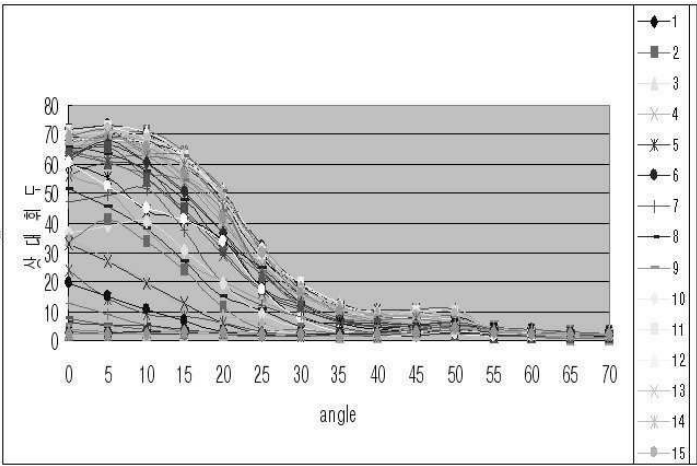
도면5



도면6a



도면6b



专利名称(译)	用于优化液晶显示板亮度的装置和方法		
公开(公告)号	KR100836483B1	公开(公告)日	2008-06-09
申请号	KR1020070000367	申请日	2007-01-02
申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
[标]发明人	JINWOO PARK 박진우		
发明人	박진우		
IPC分类号	G09G3/36 G02F1/133 G09G3/20		
CPC分类号	G09G3/006 G09G2320/0233 G02F1/1309 G09G3/3648		
代理人(译)	SHIN , YOUNG MOO		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及用于优化LCD装置的亮度装置和方法。并且板，背光为LCD面板提供光，连接部分连接到LCD面板的焊盘部分，检测单元从LCD面板检测固定区域的亮度并产生亮度信号，转换部分转换将亮度信号转换为亮度数据，并包括比较单元。并且下文中的区域光从 $\pm 10^\circ$ 会聚，并且检测单元检测亮度。关于板，安装测量目标的LCD面板。比较单元将亮度数据与存储参考日期的参考日期和根据信号产生工作电压的处理单元进行比较，作为从比较单元提供的结果，并将其提供给连接部分。LCD，亮度，检测单元，集中光区域，工作电压。

