



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0054875
(43) 공개일자 2008년06월19일

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0127510

(22) 출원일자 2006년12월14일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

유안나

충남 아산시 탕정면 삼성크리스탈기술사 비취동 410

(74) 대리인

박영우

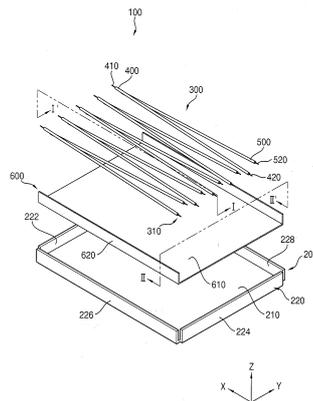
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치

(57) 요약

고휘도를 구현할 수 있는 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치가 개시되어 있다. 백라이트 어셈블리는 수납 용기 및 램프들을 포함한다. 수납 용기는 바닥판 및 바닥판의 가장자리로부터 연장된 측벽들을 포함한다. 램프들은 수납 용기에 수납되고, 양단에 제1 및 제2 전극부가 형성되며, 바닥판을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 배치된 복수개로 이루어진다. 따라서, 인접한 램프들이 서로 교차되도록 램프들을 배치시켜 전체적인 램프들의 개수를 증가시킴으로써, 고휘도를 구현할 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

바닥판 및 상기 바닥판의 가장자리로부터 연장된 측벽들을 포함하는 수납 용기; 및

상기 수납 용기에 수납되고, 양단에 제1 및 제2 전극부가 형성되며, 상기 바닥판을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 배치된 복수의 램프들을 포함하는 백라이트 어셈블리.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 램프들은

상기 측벽들 중 상기 제1 전극부에 대응되는 제1 측벽의 상측으로부터 상기 제2 전극부에 대응되는 제2 측벽의 하측으로 연장된 제1 램프; 및

상기 제1 램프와 인접하며, 상기 제1 측벽의 하측으로부터 상기 제2 측벽의 상측으로 연장된 제2 램프를 포함하는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1 램프와 상기 제2 램프는 동일한 기울기를 갖는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 램프들은 동일한 간격으로 배치되는 것을 특징으로 하는 백라이트 어셈블리.

청구항 5

바닥판 및 상기 바닥판의 가장자리로부터 연장된 측벽들을 포함하는 수납 용기, 및 상기 수납 용기에 수납되고, 양단에 제1 및 제2 전극부가 형성되며, 상기 바닥판을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 배치된 복수의 램프들을 포함하는 백라이트 어셈블리; 및

상기 백라이트 어셈블리 상에 배치되어 영상을 표시하는 액정표시패널을 포함하는 액정표시장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <12> 본 발명은 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 고휘도를 구현할 수 있는 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 관한 것이다.
- <13> 액정표시장치는 영상을 표시하는 액정표시패널 및 액정표시패널에 광을 공급하는 백라이트 어셈블리를 포함한다. 백라이트 어셈블리는 액정표시장치의 크기에 따라 다양한 광원을 포함한다.
- <14> 예를 들어, 액정표시장치가 TV 또는 디지털정보 표시장치(Digital Information Application Display Device; 이하, DID)일 경우에, 백라이트 어셈블리는 상대적으로 높은 휘도를 구현하기 위하여 동일 평면 상에 가늘고 긴 램프들을 다수 개 배치시키는 직하형 방식이 사용되고 있다.
- <15> 이와 같은 대형 액정표시장치에 사용되는 램프들은 동일 평면 상에 서로 평행하게 배치되며, 양단에는 외부로부터 구동 전원의 인가를 위한 전극부가 형성된다. 여기서, 램프들 중 인접한 램프들의 전극부의 거리는 최소한 약 19.5mm로 제한되어 있다. 이는, 회로측면에서의 문제로, 전극부들 사이에 거리가 가까울수록 이에 형성되는 캐패시터 용량이 증가하여, 실질적으로, 램프들의 발광을 위해 사용되어야 할 구동 전원이 불필요하게 상기의 캐패시터로 사용될 수 있기 때문이다.
- <16> 최근에는, 액정표시장치가 DID일 경우에는 일반적으로, 옥외에 설치되므로, 옥외의 자연광 또는 조명과 같은 밝

은 조건에서 정보를 전달하기 위해 고휘도가 요구되고 있다.

<17> 그러나, 램프의 전극부 사이 거리가 제한되어 동일 평면 상에 배치시킬 수 있는 램프들의 개수가 제한되므로, 어느 정도 이상의 고휘도를 구현하기에는 어려운 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<18> 따라서, 본 발명은 이와 같은 문제점을 감안한 것으로써, 본 발명은 램프들의 배열 구조를 변경시켜 램프들의 개수를 증가시킴으로써, 고휘도를 구현할 수 있는 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

<19> 상술한 본 발명의 일 특징에 따른 백라이트 어셈블리는 수납 용기 및 램프들을 포함한다. 상기 수납 용기는 바닥판 및 상기 바닥판의 가장자리로부터 연장된 측벽들을 포함한다. 상기 램프들은 상기 수납 용기에 수납되고, 양단에 제1 및 제2 전극부가 형성되며, 상기 바닥판을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 배치된 복수개로 이루어진다.

<20> 상기 램프들은 상기 측벽들 중 상기 제1 전극부에 대응되는 제1 측벽의 상측으로부터 상기 제2 전극부에 대응되는 제2 측벽의 하측으로 연장된 제1 램프, 및 상기 제1 램프와 인접하며, 상기 제1 측벽의 하측으로부터 상기 제2 측벽의 상측으로 연장된 제2 램프를 포함한다.

<21> 상기 제1 램프와 상기 제2 램프는 동일한 기울기를 갖는 것을 특징으로 한다.

<22> 상술한 본 발명의 일 특징에 따른 액정표시장치는 바닥판 및 상기 바닥판의 가장자리로부터 연장된 측벽들을 포함하는 수납 용기, 및 상기 수납 용기에 수납되고, 양단에 제1 및 제2 전극부가 형성되며, 상기 바닥판을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 배치된 복수의 램프들을 포함하는 백라이트 어셈블리, 및 상기 백라이트 어셈블리 상에 배치되어 영상을 표시하는 액정표시패널을 포함한다.

<23> 이러한 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 따르면, 인접한 램프들을 수납 용기의 바닥판을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 배치시켜 전극부 사이의 거리를 증가시킴으로써, 램프들의 개수를 증가시켜 고휘도를 구현할 수 있다.

<24> 이하, 첨부한 도면을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하고자 한다.

<25> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 나타낸 분해 사시도이고, 도 2는 도 1의 I-I'선을 따라 절단한 단면도이며, 도 3은 도 1의 II-II'선을 따라 절단한 단면도이다.

<26> 도 1, 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리(100)는 수납 용기(200) 및 램프들(300)을 포함한다.

<27> 수납 용기(200)는 백라이트 어셈블리(100)의 외형을 결정하며, 강도가 우수한 금속 재질로 이루어진다. 일 예로, 수납 용기(200)는 내산화성이 우수하면서 강도가 우수한 스테인레스(stainless) 재질로 이루어질 수 있다. 이와 달리, 수납 용기(200)는 경량의 알루미늄(aluminum) 재질로 이루어질 수 있다.

<28> 수납 용기(200)는 바닥판(210) 및 측벽들(220)을 포함한다. 바닥판(210)은 단변과 장변을 갖는 사각의 플레이트한 형상을 가지며, 제1 방향(x)과 제1 방향(x)에 수직인 제2 방향(y)에 의해 정의된 평면 방향을 따라 배치된다.

<29> 측벽들(220)은 바닥판(210)의 가장자리로부터 제1 및 제2 방향(x, y)에 수직인 제3 방향(z)을 따라 연장된다. 구체적으로, 측벽들(220)은 바닥판(210)이 사각 형상이므로, 제1, 제2, 제3 및 제4 측벽(222, 224, 226, 228)을 포함한다. 여기서, 제1, 제2, 제3 및 제4 측벽(222, 224, 226, 228)을 정의하면, 바닥판(210)의 단변에 대응하여 마주보는 두 개의 측벽들(220)을 각각 제1 및 제2 측벽(222, 224)이라고 하고, 바닥판(210)의 장변에 대응하여 마주보는 두 개의 측벽들(220)을 제3 및 제4 측벽(226, 228)이라고 한다.

<30> 램프들(300)은 수납 용기(200)에 수납된다. 구체적으로, 램프들(300)은 수납 용기(200)의 바닥판(210)에 제1 및 제2 방향(x, y)을 따라 수납된다. 램프는 가늘고 긴 원통 형상을 가지면서 양단에는 전극부들(310)이 형성된다. 전극부들(310)에는 외부로부터 구동 전원이 인가된다. 이로써, 램프는 전극부들(310)로부터 구동 전원을 인가 받아 발광하게 된다.

<31> 이에 따라, 램프들(300)은 수납 용기(200) 바닥판(210)의 장변과 연결된 제3 및 제4 측벽(226, 228)과 평행한

제2 방향(y)을 따라 길게 배치된다. 이는, 동일 면적에 대하여 램프들(300)의 개수를 최소화하기 위해서이다. 다시 말해, 전극부들(310)의 개수를 최소화하여 구동 시스템을 단순화시키기 위해서이다. 이와 같은 램프들(300)은 통상적으로, 냉음극 형광램프(Cold Cathode Fluorescent Light; CCFL)를 의미할 수 있다.

- <32> 램프들(300)은 회로적인 문제로 인하여, 인접한 전극부들(310)의 거리를 최소한 약 19.5mm을 유지할 필요성이 있다. 여기서, 회로적인 문제는 종래 기술에서 상세하게 설명하였으므로, 생략하기로 한다. 또한, 램프들(300)은 기구적인 문제로 인해서도, 최소한 약 6mm 이상은 이격시킬 필요성이 있다.
- <33> 이로 인하여, 종래에는 램프들(300)을 동일한 면적에 대하여 한정된 개수로 배치된다. 일 예로, 램프들(300)의 전극부들(310)이 배치되는 바닥판(210)의 단변의 길이가 약 300mm일 경우, 램프들(300)의 개수는 최대한 약 15개 이상을 초과할 수 없다. 즉, 백라이트 어셈블리(100)의 휘도를 증가시키기 위하여 다른 구조를 추가 구성하여도, 원천적으로, 광을 발생하는 램프들(300)의 개수에 한계가 있으므로, 휘도상에서도 한계를 갖는다.
- <34> 이에 따라, 본 발명은 바닥판(210)의 단변의 길이가 동일할 경우, 램프들(300)의 개수를 증가시킬 수 있는 램프들(300)의 배열 구조를 제안한다. 구체적으로, 램프들(300) 중 인접한 램프들(300)을 바닥판(210)을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 배치시킨다.
- <35> 이때, 램프들(300)은 평면적인 두께를 최소화하기 위해 제1 램프(400)와 제2 램프(500)를 반복적으로 배치시킨다. 즉, 제1 램프(400) 다음에 제2 램프(500)가 배치되고, 그 다음에 제1 램프(400)를 배치시키는 방식을 적용한다. 여기서, 설명의 편의를 위해, 램프들(300)의 양단에 형성된 전극부들(310)을 구체적으로, 제1 램프(400)의 양단에 형성된 것을 각각 제1 및 제2 전극부(410, 420)라고 하고, 제2 램프(500)의 양단에 형성된 것을 각각 제3 및 제4 전극부(510, 520)로 구분하기로 한다. 여기서, 제1 및 제3 전극부(410, 510)는 측벽들(220) 중 제1 측벽(222)에 대응되고, 제2 및 제4 전극부(420, 520)는 측벽들(220) 중 제2 측벽(224)에 대응된다.
- <36> 제1 램프(400)는 수납 용기(200)의 제1 측벽(222)의 상측으로부터 제2 측벽(224)의 하측으로 연장된다. 즉, 제1 램프(400)는 제2 방향(y)을 따라 좌상에서 우하로 연장된 형상을 갖는다. 또한, 제2 램프(500)는 제1 램프(400)에 인접하게 배치된다. 제2 램프(500)는 제1 측벽(222)의 하측으로부터 제2 측벽(224)의 상측으로 연장된다. 즉, 제2 램프(500)는 제2 방향(y)을 따라 좌하에서 우상으로 연장된 형상을 갖는다. 이와 달리, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)는 서로 반대 방향으로 배치될 수 있다.
- <37> 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 기울기는 서로 동일한 것이 바람직하다. 이는, 제1 및 제2 램프(400, 500)로부터 발생된 광이 위치에 따라 동일하게 출사되도록 하기 위해서이다.
- <38> 이를 구체적으로 설명하면, 먼저 수납 용기(200)의 제1 측벽(222)과 제2 측벽(224)의 상단을 제2 방향(y)과 평행하게 가상선(10)으로 연결하여 본다. 이어, 제1 및 제2 램프(400, 500)의 중앙부, 가장자리 및 임의의 한 지점에서 가상선(10)을 통과하는 휘도들을 산출해본다. 마지막으로, 상기 휘도들을 비교하여 균일성을 확인한다.
- <39> 이에 대한 결과는 모두 같은 값이 산출된다. 이는, 제1 및 제2 램프(400, 500)가 상하 좌우 대칭인 X자 형상을 갖는다고 가정하면, 위치에 따른 제1 램프(400)와 제2 램프(500)로부터 가상선(10)까지의 거리는 모두 동일하다는 것을 간단하게 이해할 수 있다.
- <40> 이로써, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)가 반복적으로, 배치된 램프들(300)로부터 발생된 휘도는 종래의 램프들(300)을 모두 동일하게 배치하였을 때와 마찬가지로, 동일하게 출사되도록 할 수 있다.
- <41> 제1 램프(400)와 제2 램프(500)가 교차되는 각도는 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 길이가 길수록 작아지는 것을 특징으로 한다. 일 예로, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 길이가 모두 약 300mm 내지 약 400mm이며, 바람직하게는 약 350mm임에 따라, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 교차되는 각도는 약 5° 내지 약 10°이며, 바람직하게는 약 7° 일 수 있다.
- <42> 또한, 제1 및 제3 전극부(410, 510) 거리(d1)와 제2 및 제4 전극부(420, 520)의 거리(d2)는 동일하게 하는 것이 바람직하다. 이는, 제1 및 제3 전극부(410, 510) 거리(d1)와 제2 및 제4 전극부(420, 520)의 거리(d2) 중 짧은 거리가 결과적으로, 제한 받기 때문이다. 즉, 제1 및 제3 전극부(410, 510) 거리(d1)와 제2 및 제4 전극부(420, 520)의 거리(d2)가 동일해짐으로써, 전극부들(310) 간의 거리를 가장 효율적으로, 이격시킬 수 있다.
- <43> 하지만, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 길이가 약 350mm이고, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 교차되는 각도가 약 7° 인 것을 감안하면, 제1 및 제3 전극부(410, 510) 거리(d1)와 제2 및 제4 전극부(420, 520)의 거리

(d2)는 부득이한 경우를 제외하고는, 항상 약 19.5mm을 초과하게 된다. 즉, 제1 및 제3 전극부(410, 510) 거리(d1)와 제2 및 제4 전극부(420, 520)의 거리(d2)를 도 3에서와 같이 수직 거리로 표시하여도 무방할 수 있다.

- <44> 이에 따라, 본 발명에 있어서, 적용될 수 있는 전극부들(310)의 최소한의 거리는 인접한 제1 램프(400)들의 제1 전극부(410)들 또는 제2 전극부(420)들의 거리(Ld)를 의미할 수 있다.
- <45> 만약에, 바닥판(210)의 단변의 길이가 약 300mm이고, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 외경이 약 6mm이고, 제1 전극부(410)들의 거리(Ld)가 최소한 약 19.5mm를 유지할 필요성이 있다고 가정하면, 수납 용기(200)에는 약 30 개 정도의 램프들(300)을 배치시킬 수 있다. 즉, 동일 조건에서 종래와 같이 동일 평면 상에 서로 평행하게 배치시킬 경우의 약 15 개 보다 약 두배를 더 배치시킬 수 있다. 이는, 램프들(300)로부터 발생하는 휘도를 원천적으로 두배로 할 수 있음을 의미한다.
- <46> 한편, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)가 교차되는 영역은 제1 램프(400) 및 제2 램프(500)의 중앙에 형성된다. 이는, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 기울기를 동일하게 하면서 제1 및 제3 전극부(410, 510) 거리(d1)와 제2 및 제4 전극부(420, 520)의 거리(d2)가 동일하게 할 경우, 자연스럽게 형성되는 것이다.
- <47> 이와 달리, 제1 램프(400)와 제2 램프(500)는 제품의 특징에 따라 다양한 기울기를 가질 수 있다. 즉, 제1 및 제3 전극부(410, 510) 거리(d1)와 제2 및 제4 전극부(420, 520)의 거리(d2)가 서로 달라지게 할 수 있다. 이와 같은 경우는 일 예로, 수납 용기(200) 바닥판(210)의 양 단변에 대응해서 별도의 구조물이 서로 다르게 배치될 경우를 들 수 있다. 여기서, 구조물은 제1 램프(400)들과 제2 램프(500)들의 단부를 고정하는 램프 소켓을 의미할 수 있다. 즉, 수납 용기(200) 바닥판(210)의 양 단변 중 어느 한단변에 대응해서는 구동 전원 인가용 램프 소켓이 배치되고, 다른 단변에는 접지용 램프 소켓이 배치될 경우일 수 있다.
- <48> 이와 같이, 램프들(300)의 제1 램프(400)와 제2 램프(500)가 수납 용기(200) 바닥판(210)을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 반복적으로 배치됨으로써, 본 발명의 백라이트 어셈블리(100)는 종래보다 약 두배의 램프들(300)을 더 배치시킬 수 있다. 이로써, 전체적인 휘도를 두배로 증가시켜 결과적으로, 고휘도를 구현할 수 있다.
- <49> 한편, 백라이트 어셈블리(100)는 수납 용기(200)와 램프들(300)의 사이에 배치되는 반사 부재(600)를 더 포함할 수 있다. 반사 부재(600)는 램프들(300)과 수납 용기(200)의 바닥판(210) 사이에 배치된 제1 반사판(610) 및 제1 반사판(610)의 측면들 중 상기 램프의 길이 방향과 평행한 측면들로부터 연장된 제2 반사판(620)들을 포함한다. 즉, 반사 부재(600)는 램프들(300)로부터 발생된 광을 상부에 배치될 액정표시패널(700)로 반사시키는 역할을 한다. 이로써, 램프들(300)로부터 발생된 광을 더욱 효율적으로 이용할 수 있다.
- <50> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이다.
- <51> 본 실시예에서, 백라이트 어셈블리는 도 1, 도 2 및 도 3에 도시된 것과 동일하므로, 동일한 참조 번호를 사용하며, 그 중복되는 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- <52> 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치(1000)는 백라이트 어셈블리(100) 및 백라이트 어셈블리(100)로부터의 광을 이용하여 영상을 표시하는 액정표시패널(700)을 포함한다.
- <53> 액정표시패널(700)은 백라이트 어셈블리(100) 상에 배치된다. 액정표시패널(700)은 매트릭스 형태의 화소 전극들에 스위칭 소자인 박막 트랜지스터(Thin Film Transistor : TFT)가 전기적으로 연결된 어레이 기관(710), 어레이 기관(710)과 서로 대향하며 공통 전극이 인가되고 색을 구현하기 위한 RGB 화소가 박막 형태로 형성된 컬러필터 기관(720) 및 어레이 기관(710)과 컬러필터 기관(720)의 사이에 주입된 액정층(730)을 포함한다.
- <54> 또한, 액정표시패널(700)은 게이트 전압과 데이터 전압과 같은 구동 신호를 인가되는 인쇄회로기판(740) 및 인쇄회로기판(740)과 어레이 기관(710)을 연결하는 패널인쇄회로필름(750)을 더 포함한다.
- <55> 이러한 액정표시패널(700)에서의 영상은 백라이트 어셈블리(100)의 램프들(300)의 특징에 따라 고휘도로 매우 밝게 표시될 수 있다. 일 예로, 램프의 길이가 약 350mm정도이고, 램프들(300)의 서로 교차하는 제1 램프(400)와 제2 램프(500)의 교차각이 약 7° 라고 가정하면, 약 두배 정도의 휘도 향상을 기대할 수 있다. 이러한 액정표시장치(1000)는 옥외에서 디지털 정보를 표시하는 DID로써, 널리 사용될 수 있다.
- <56> 한편, 액정표시장치(1000)는 액정표시패널(700)과 램프들(300) 사이에 배치되어 램프들(300)로부터의 광을 확산시키는 확산판(800), 확산판(800)과 액정표시패널(700) 사이에 배치되어 확산판(800)으로부터 출사되는 광의 특

성을 향상시키는 광학 시트(850) 및 액정표시패널(700)의 가장 자리를 고정하면서 수납 용기(200)와 결합되는 탑 샤시(900)를 더 포함할 수 있다. 구체적으로, 탑 샤시(900)는 수납 용기(200)의 측벽들(220)에 결합되며, 수납 용기(200) 동일한 금속 재질로 이루어질 수 있다.

발명의 효과

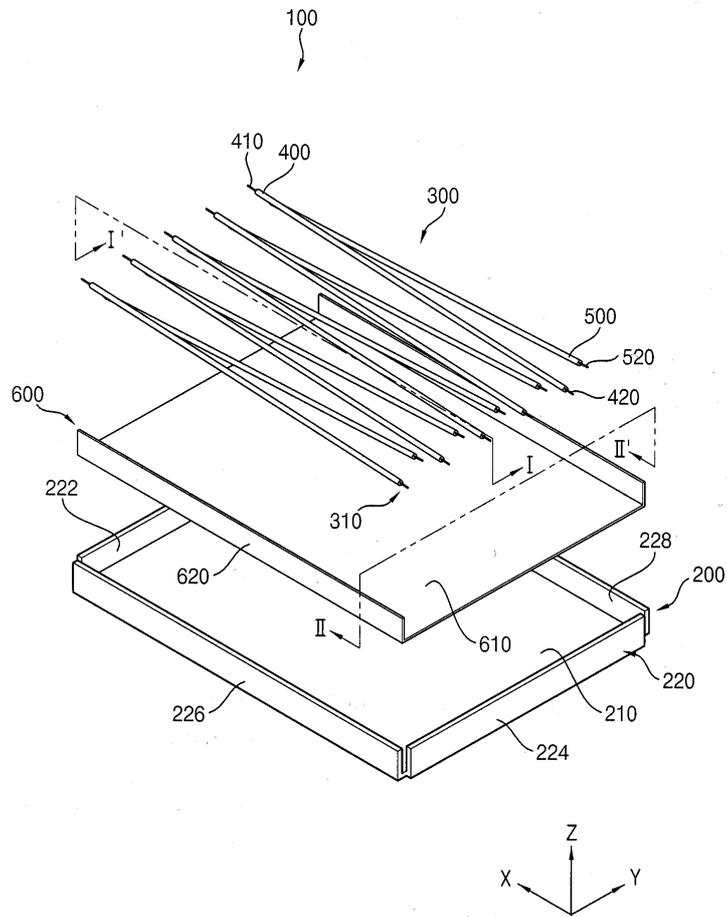
- <57> 이와 같은 백라이트 어셈블리 및 이를 갖는 액정표시장치에 따르면, 램프들의 제1 램프와 제2 램프를 수납 용기의 바닥판을 기준으로 서로 교차되도록 기울어지게 반복적으로 배치시킴으로써, 본 발명의 백라이트 어셈블리는 종래보다 약 두배 정도 개수의 램프들을 더 배치시켜 고휘도를 구현할 수 있다.
- <58> 앞서 설명한 본 발명의 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자 또는 해당 기술분야에 통상의 지식을 갖는 자라면 후술될 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 기술 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

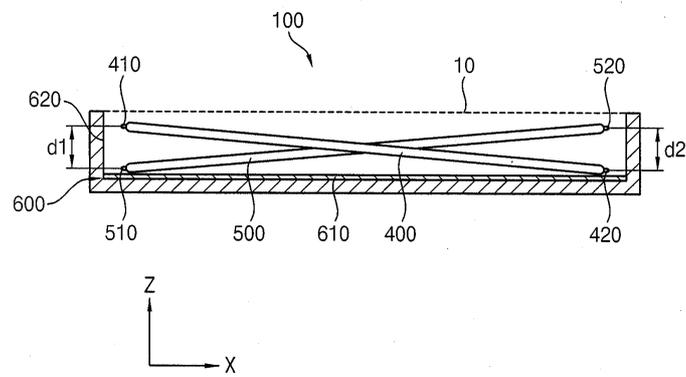
- <1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 백라이트 어셈블리를 나타낸 분해 사시도이다.
- <2> 도 2는 도 1의 I-I'선을 따라 절단한 단면도이다.
- <3> 도 3은 도 1의 II-II'선을 따라 절단한 단면도이다.
- <4> 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 액정표시장치를 나타낸 분해 사시도이다.
- <5> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- <6> 100 : 백라이트 어셈블리 200 : 수납 용기
- <7> 300 : 램프들 310 : 전극부들
- <8> 400 : 제1 램프 500 : 제2 램프
- <9> 600 : 반사 부재 700 : 액정표시패널
- <10> 800 : 확산판 850 : 광학 시트
- <11> 900 : 탑 샤시 1000 : 액정표시장치

도면

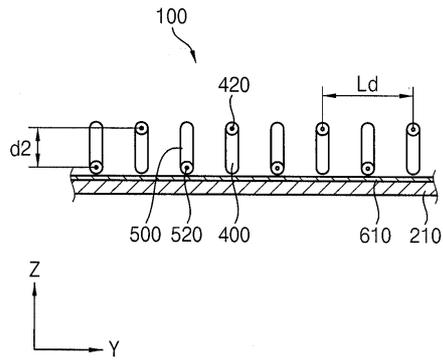
도면1



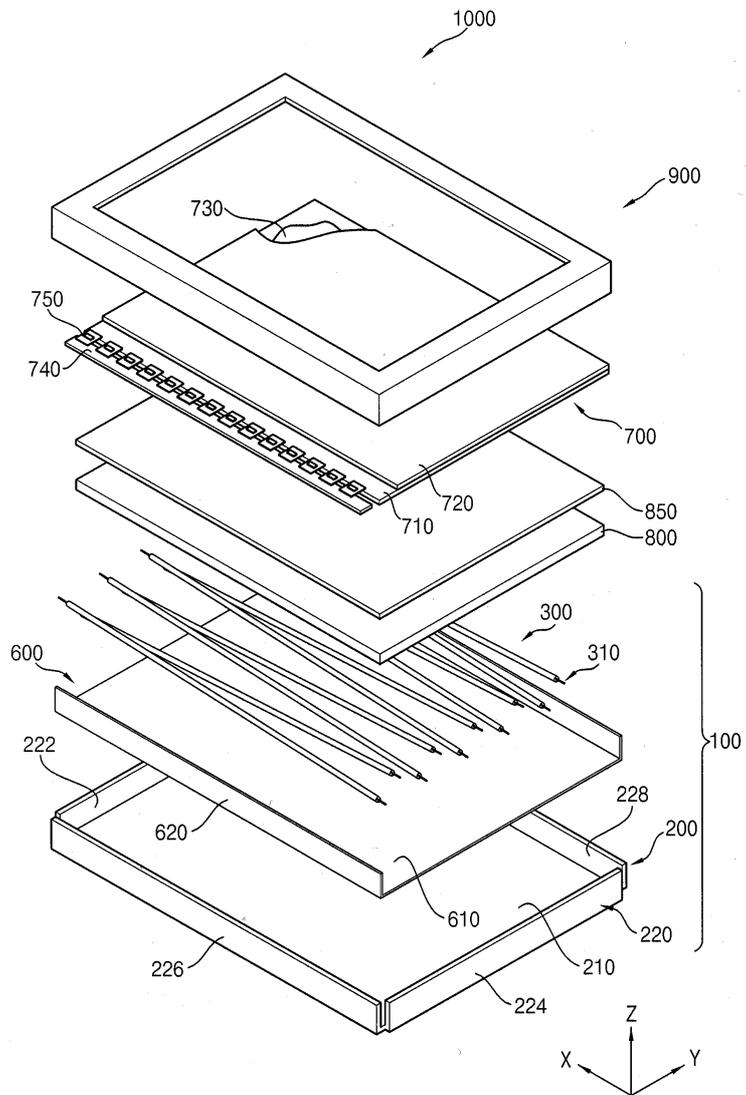
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	背光组件和具有该背光组件的液晶显示装置		
公开(公告)号	KR1020080054875A	公开(公告)日	2008-06-19
申请号	KR1020060127510	申请日	2006-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	RYU AN NA		
发明人	RYU AN NA		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335		
CPC分类号	G02F1/133604 G02F1/133608 H01J11/34 H01J61/305		
代理人(译)	PARK , YOUNG WOO		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种背光组件和具有该背光组件的液晶显示器，其实现了高亮度。背光组件包括接收容器和灯。接收容器包括底板和从底板边缘延伸的侧壁。灯具有两端的第一和第二电极部分，它在接收容器中被接受。并且它包括复数，其被设置成倾斜以便基于底板交叉。因此，它配置灯的数量使得相邻的灯交叉和整体增加。以这种方式，可以实现高亮度。

