



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0062917
(43) 공개일자 2008년07월03일

(51) Int. Cl.

G02F 1/13 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0139105

(22) 출원일자 2006년12월29일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

엘지디스플레이 주식회사

서울 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

주동영

경북 칠곡군 석적면 중리부영아파트 111동 905호

김한희

경북 구미시 구평동 부영아파트 204동 504호

(74) 대리인

박장원

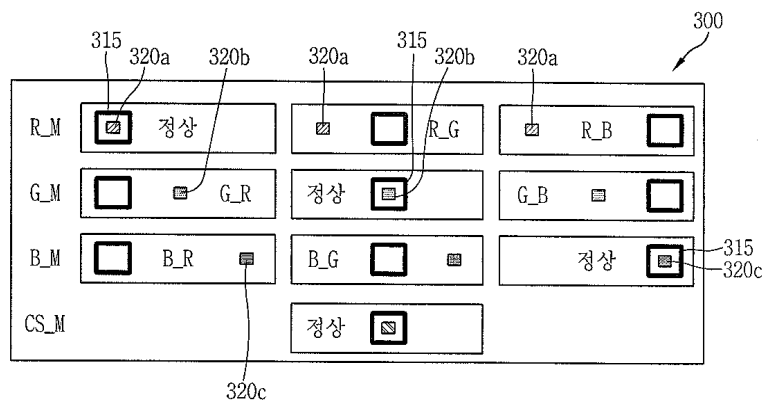
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법

(57) 요약

본 발명은 액정표시소자의 제조방법에 관한 것으로, 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키 형성방법은 3행 9열의 간격으로 분할된 컬러필터 오버레이 키(overlay key) 영역을 제공하는 단계; 블랙매트릭스패턴을 각 행마다 3개의 패턴을 1, 5, 9열에 배치하는 단계; 적색(red) 마스크를 1행에 3개의 패턴을 1, 4, 7열에 배치하는 단계; 녹색(green) 마스크를 2행에 3개의 패턴을 2, 5, 8열에 배치하는 단계; 및 청색 마스크를 3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치하는 단계를 포함하여 구성되며, RGB 마스크 혼용이 가능한 설계를 통해 오버레이(overlay) 및 더미패턴키(dummy key) 적용시에 측정하던 데이터를 혼용 여부에 관계없이 안정적으로 측정하고 관리할 수 있는 것이다.

대표도 - 도8



특허청구의 범위

청구항 1

3행 9열의 간격으로 분할된 컬러필터 오버레이 키(overlay key);

각 행마다 3개의 패턴을 1, 5, 9열에 배치한 블랙매트릭스;

1행에 3개의 패턴을 1, 4, 7열에 배치한 적색마스크;

2행에 3개의 패턴을 2, 5, 8열에 배치한 녹색마스크; 및

3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치한 청색마스크;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 적색(red) 마스크는 1열을 A, 4열을 B, 7열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스의 1행 1열의 패턴내에 적색(red)의 A가 배치되고, 녹색(green)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 1행 5열의 패턴내에 적색(red)의 B가 배치되고, 청색(blue)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 1행 9열의 패턴내에 적색(red)의 C가 배치되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 녹색(green) 마스크는 2열을 A, 5열을 B, 8열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스의 2행 5열의 패턴내에 녹색(green)의 B가 배치되고, 적색(red) 혼용시에는 블랙매트릭스의 2행 1열의 패턴내에 녹색(green)의 A가 배치되고, 청색(blue)와 혼용시에는 블랙매트릭스의 2행 9열의 패턴내에 녹색(green)의 C가 배치되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 청색 마스크는 3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치하고, 3열을 A, 6열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스의 3행 9열의 패턴내에 청색(blue)의 C가 배치되고, 녹색(green)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 3행 5열의 패턴내에 청색(blue)의 B가 배치되고, 적색(red)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 3행 1열의 패턴내에 청색(blue)의 A가 배치되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키.

청구항 5

3행 9열의 간격으로 분할된 컬러필터 오버레이 키(overlay key) 영역을 제공하는 단계;

블랙매트릭스패턴을 각 행마다 3개의 패턴을 1, 5, 9열에 배치하는 단계;

적색(red) 마스크를 1행에 3개의 패턴을 1, 4, 7열에 배치하는 단계;

녹색(green) 마스크를 2행에 3개의 패턴을 2, 5, 8열에 배치하는 단계;

청색 마스크를 3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치하는 단계를 포함하여 구성되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키 형성방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 적색(red) 마스크는 1열을 A, 4열을 B, 7열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스의 1행 1열의 패턴내에 적색(red)의 A가 배치되고, 녹색(green)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 1행 5열의 패턴내에 적색(red)의 B가 배치되고, 청색(blue)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 1행 9열의 패턴내에 적색(red)의 C가 배치되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키 형성방법.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 녹색(green) 마스크는 2열을 A, 5열을 B, 8열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스의 2행 5열의 패턴내에 녹색(green)의 B가 배치되고, 적색(red) 혼용시에는 블랙매트릭스의 2행 1열의 패턴내에 녹색(green)의 A가 배치되고, 청색(blue)와 혼용시에는 블랙매트릭스의 2행 9열의 패턴내에 녹색

(green)의 C가 배치되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키 형성방법.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 청색 마스크는 3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치하고, 3열을 A, 6열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스의 3행 9열의 패턴내에 청색(blue)의 C가 배치되고, 녹색(green)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 3행 5열의 패턴내에 청색(blue)의 B가 배치되고, 적색(red)과 혼용시에는 블랙매트릭스의 3행 1열의 패턴에 청색(blue)의 A가 배치되는 것을 특징으로하는 액정표시소자의 오버레이키 형성방법.

청구항 9

일정간격을 두고 수직 및 수평방향으로 복수개의 R, G, B 컬러필터층 오버레이키가 형성된 기판; 및

상기 복수개의 R, G, B 컬러필터층 오버레이키상에 정렬되고, 적어도 하나 이상의 패턴영역이 대각선 방향으로 일정간격을 두고 형성된 마스크;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 액정표시소자의 오버레이키.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 패턴영역은 블랙매트릭스 패턴인 것을 특징으로 하는 액정표시소자의 오버레이키.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 블랙매트릭스패턴의 크기는 30 μm 이상인 것을 특징으로 하는 액정표시소자의 오버레이키.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <14> 본 발명은 액정표시장치의 제조방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 RGB 마스크 혼용이 가능한 설계를 통해 오버레이(overlay) 또는 더미키(dummy key) 적용시에 측정하던 데이터를 혼용 여부에 관계없이 안정적으로 측정하고 관리할 수 있는 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법에 관한 것이다.
- <15> 소자를 구동시키기 위해서는 트랜지스터, 캐패시터 등의 다양한 패턴이 요구되는데, 이러한 패턴을 형성하기 위해서는 필름을 증착하고, 상기 필름상에 사진식각기술(photo-lithography)로 포토레지스트패턴을 형성한후 포토레지스트 패턴에 의해 상기 필름을 식각하는 과정이 요구된다.
- <16> 구체적으로, 사진식각기술은 필름이 형성된 기판상에 포토레지스트를 순차로 도포하는 단계와, 자외선 파장을 이용하여 상기 포토레지스트를 빛에 반응시키는 노광단계와, 반응된 포토레지스트를 현상하여 노광된 포토레지스트를 패터닝하는 단계와, 상기 포토레지스트패턴의 정렬도를 검사(inspection)하는 단계의 순으로 진행된다.
- <17> 이중 노광단계에서는 필름에 이식하고자 하는 패턴이 각인된 마스크를 이용하여 자외선 등의 광을 조사하는데, 상기 마스크는 기판에 패턴을 인쇄하기 위해 기판과 광원사이에 위치하게 되며, 기판과 정확하게 정렬될 수 있도록 다수의 얼라인 키를 포함한다.
- <18> 특히, 기판이 대형화되고 패턴이 미세화됨에 따라 보다 정확한 정렬이 요구되고, 이에 따라 얼라인 키의 수와 그 종류도 다양해지고 있다.
- <19> 노광하는 방법으로는 기판을 여러 구역으로 나누어 여러번의 포토샷을 실시하여 기판 전체를 노광하는 방법이 있다.
- <20> 그러나, 기판이 대형화됨에 따라 한번의 포토샷(photo shot)으로 기판전체를 노광하는 대신에 여러 구역으로 나누어 여러번의 샷(shot)을 실시하여야 하는 불편이 있다. 즉, 기판의 각 위치별로 다른 패턴이 각인된 마스크를 이용하여야 하는 불편이 따르고, 포토샷과 포토샷간의 경계에서 스티칭(stitching) 불량 발생하여 소자의 구동시 스티칭 얼룩이 생긴다는 문제점이 있다.

- <21> 이러한 문제점을 해결하고자 최근에는 스캐너 방식의 일괄 노광방식으로 대체되고 있는 추세이다.
- <22> 이러한 관점에서, 종래기술에 따른 오버레이키(overlay key)를 이용한 액정표시장치 제조방법에 대해 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.
- <23> 도 1은 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, 기판상에 블랙매트릭스와 컬러필터층의 오버레이키 배치도이다.
- <24> 도 2는 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, 패턴영역이 형성된 마스크를 개략적으로 나타낸 배치도이다.
- <25> 도 3은 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, R, G, B 컬러필터층 오버레이키가 형성된 기판을 개략적으로 나타낸 배치도이다.
- <26> 도 4는 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, R, G, B 컬러필터층 오버레이키가 형성된 기판상에 패턴영역이 형성된 마스크가 배치된 상태를 개략적으로 도시한 배치도이다.
- <27> 도 5는 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, 오버레이 키(key) 혼용시에 패턴이 겹치는 현상을 보여 주는 사진이다.
- <28> 도 1을 참조하면, R, G, B 컬러필터층 오버레이키(20)이 기판의 가장자리를 따라 일정간격을 두고 형성되어 있으며, 상기 R, G, B 컬러필터층 오버레이키(20) 외측에 상기 R, G, B 오버레이키(20)를 감싸도록 블랙매트릭스 오버레이키(15)가 형성되어 있다.
- <29> 또한, 기판의 가장자리부와 인접된 부분에는 블랙매트릭스 오버레이키(15a)가 교번으로 형성되어 있으며, 상기 블랙매트릭스 오버레이키(15a)의 외측에 R, G, B 컬러필터층 오버레이키(20a)가 형성되어 있다.
- <30> 도 2를 참조하면, 마스크(30)에는 패턴영역(35a, 35b, 35c)이 대각선 방향으로 형성되어 있다.
- <31> 그리고, 도 3을 참조하면, 기판(40)에는 일 방향으로 일정간격을 두고 R, G, B 컬러필터층 오버레이키(45a, 45b, 45c)가 형성되어 있다.
- <32> 도 4를 참조하면, R, G, B 컬러필터 오버레이키(45a, 45b, 45c)이 형성된 기판(40)상에 패턴영역(35a, 35b, 35c)이 형성된 마스크(30)를 배치한 경우이다.
- <33> 이때, 상기 B 컬러필터 오버레이키(45c)상에 마스크의 블랙매트릭스 오버레이키(35c)가 정확하게 얼라인되어 있다. 하지만, R, G 컬러필터 오버레이키(45a, 45b)에는 블랙매트릭스 오버레이키(35a, 35b)가 제대로 얼라인되지 않게 된다.
- <34> 또한, 상기 블랙매트릭스 오버레이키(35a, 35b, 35c)간에는 1 픽셀 간격만큼 이격되어 있다.
- <35> 상기한 바와같이, 도 1을 참조하면, 기존 컬러필터 오버레이키는 R, G, B 마스크 혼용을 고려하지 않고 설계되어 있다.
- <36> 현재 R, G, B 형성공정은 마스크 오염이나 마스크 결함발생시에 R, G, B 마스크를 혼용해서 사용하는 경우가 빈번하게 발생한다.
- <37> 이러한 경우 현재의 컬러필터 오버레이키 또는 더미키는, 도 5에서와 같이, 패턴의 겹침이 발생하거나 패턴이 이동되는 경우가 발생할 경우, 오버레이 측정이 불가능하거나 측정이 가능하더라도 위치가 이동되어 양산 적용시에 측정 에러(error)가 발생할 수 있다.
- <38> 한편, 현재의 오버레이 구조에서는 R, G, B 마스크 혼용시에는 측정이 불가능하기 때문에 오버레이 데이터를 지속적으로 확보할 수 없게 된다.
- <39> 즉, 오버레이 관리를 통한 사전 여과(filtering) 기능 및 모니터링 기능을 할 수 없게 된다는 단점이 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <40> 이에 본 발명은 상기 종래기술의 제반 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 본 발명의 목적은 R, G, B 마스크 혼용 가능한 설계를 통하여 오버레이키(overlay key) 또는 더미키(dummy key) 적용시에 측정하던 데이터를 혼용여부에 관계없이 안정적으로 측정 및 관리할 수 있는 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는

방법을 제공함에 있다.

- <41> 또한, 본 발명의 다른 목적은 각 컬러필터층별 관리 데이터 정량화가 가능하고, 공정의 상태를 꾸준히 관리하고 확인할 수 있는 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법을 제공함에 있다.
- <42> 그리고, 본 발명의 또다른 목적은 컬러필터층별 오버레이로 패턴 이동 발생시와 R, G, B의 단차 변동에 의한 단차 변동에 의한 제적 변동으로 인한 액정마진 변동을 예측 및 모니터링할 수 있어 관리치를 벗어 났을 경우 중력/미충진 발생을 최소화할 수 있는 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법을 제공함에 있다.
- <43> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키 구조는 3행 9열의 간격으로 분할된 컬러필터 오버레이 키(overlay key); 각 행마다 3개의 패턴을 1, 5, 9열에 배치한 블랙매트릭스; 1행에 3개의 패턴을 1, 4, 7열에 배치한 적색마스크; 2행에 3개의 패턴을 2, 5, 8열에 배치한 녹색마스크; 및 3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치한 청색마스크;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <44> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키를 형성하는 방법은 3행 9열의 간격으로 분할된 컬러필터 오버레이 키(overlay key) 영역을 제공하는 단계; 블랙매트릭스패턴을 각 행마다 3개의 패턴을 1, 5, 9열에 배치하는 단계; 적색(red) 마스크를 1행에 3개의 패턴을 1, 4, 7열에 배치하는 단계; 녹색(green) 마스크를 2행에 3개의 패턴을 2, 5, 8열에 배치하는 단계; 및 청색 마스크를 3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치하는 단계를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- <45> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키는 일정간격을 두고 수직 및 수평방향으로 복수개의 R, G, B 컬러필터층 오버레이키가 형성된 기관; 및 상기 복수개의 R, G, B 컬러필터층 오버레이키 상에 정렬되고, 적어도 하나 이상의 패턴영역이 대각선 방향으로 일정간격을 두고 형성된 마스크;를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <46> 이하, 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법에 대해 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <47> 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, R, G, B 컬러필터층이 형성된 기관에 대각선방향으로 블랙매트릭스 오버레이키가 형성된 마스크를 배치한 개략도이다.
- <48> 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, R, G, B 컬러필터 오버레이키와 블랙매트릭스 오버레이키가 배치된 상태를 확대도시한 평면도이다.
- <49> 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, 마스크상에 수직방향으로 형성된 블랙매트릭스 오버레이키와 컬러필터층 오버레이키가 배치된 상태의 평면도이다.
- <50> 도 6을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 액정표시소자 제조방법은 R, G, B 마스크 혼용원리가 1 픽셀 단축방향의 간격을 마스크키(115)와 기관 키(120a, 120b, 120c)를 얼라인하는 것이다.
- <51> 이는 오버레이키에도 적용할 경우 현재의 패턴은 그 크기가 크기때문에 횡배열에서는 간섭이 발생하게 된다.
- <52> 따라서, 패턴의 크기를 고려하여 간섭이 발생하지 않을 수 있도록 횡배열의 원리와 수직배열의 원리를 접목시켜 오버레이 키 배치를 한 것이다.
- <53> 한편, 도 7을 참조하면, 패턴내의 크기 및 간격에 대한 설정은 다음과 같다.
- <54> 오버레이(overlay) 측정은 X 이동(shift) = $(a-b)/2$ 이고, Y 이동(shift) = $(c-d)/2$ 이다. 또한, 사각형 내의 명암을 구비해서 거리차를 구한다.
- <55> 또한, 블랙매트릭스패턴(115)의 크기(W1)는 약 30 μm 이상이며, W2는 1 픽셀의 단축간격을 나타낸다.
- <56> 본 발명의 일실시예의 경우, 마스크 혼용시 R, G, B 오버레이 확인이 가능하지만, 패턴 크기에 따라 제약이 발생할 수 있다.
- <57> 즉, 1 픽셀 단축 간격(W2)을 충분히 확보한 경우에는 오버레이 영역의 최소화가 가장 이상적이지만, 그렇지 않은 경우 패턴간 간섭이 발생하여 마스크 혼용여부에 관계없이 측정 제약이 발생할 수 있다.
- <58> 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 오버레이키를 이용한 액정표시소자 제조방법에 대해 도 8을 참조하여 설명

하면 다음과 같다.

- <59> 컬러필터 오버레이 키(overlay key) 영역을 3행 9열의 간격으로 나누었을때, 블랙매트릭스패턴(315)의 위치는 각 행마다 3개의 패턴을 1, 5, 9열에 배치한다.
- <60> 먼저, 적색(red) 마스크(320a)는 1행에 3개의 패턴을 1, 4, 7열에 배치하고, 1열을 A, 4열을 B, 7열을 C라고 할 때, 정상일 경우는 블랙매트릭스(315)의 1행 1열의 패턴내에 적색(red)의 A가 배치되고, 녹색(green)과 혼용시에는 블랙매트릭스(315)의 1행 5열의 패턴내에 적색(red)의 B가 배치되고, 청색(blue)과 혼용시에는 블랙매트릭스(315)의 1행 9열의 패턴내에 적색(red)의 C가 배치된다.
- <61> 또한, 녹색(green) 마스크(320b)는 2행에 3개의 패턴을 2, 5, 8열에 배치하고, 2열을 A, 5열을 B, 8열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스(315)의 2행 5열의 패턴내에 녹색(green)의 B가 배치되고, 적색(red) 혼용시에는 블랙매트릭스(315)의 2행 1열의 패턴내에 녹색(green)의 A가 배치되고, 청색(blue)와 혼용시에는 블랙매트릭스(315)의 2행 9열의 패턴내에 녹색(green)의 C가 배치된다.
- <62> 그리고, 청색 마스크(320c)는 3행에 3개의 패턴을 3, 6, 9열에 배치하고, 3열을 A, 6열을 C라고 할때, 정상일 경우는 블랙매트릭스(115)의 3행 9열의 패턴내에 청색(blue)의 C가 배치되고, 녹색(green)과 혼용시에는 블랙매트릭스(315)의 3행 5열의 패턴내에 청색(blue)의 B가 배치되고, 적색(red)과 혼용시에는 블랙매트릭스(315)의 3행 1열의 패턴내에 청색(blue)의 A가 배치된다.
- <63> 기존의 횡배열의 구조 테스트시에 오버레이키영역보다 작기 때문에 양산 적용에 문제가 없다.
- <64> 또한, 모델에 따라 픽셀의 크기가 다르기 때문에 1 픽셀 단축의 크기에 따라 본 발명의 제1 및 2 실시예를 적용 하면 R, G, B 혼용에 상관없이 오버레이 데이터를 지속적으로 안정적으로 측정할 수 있다.
- <65> 한편, 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

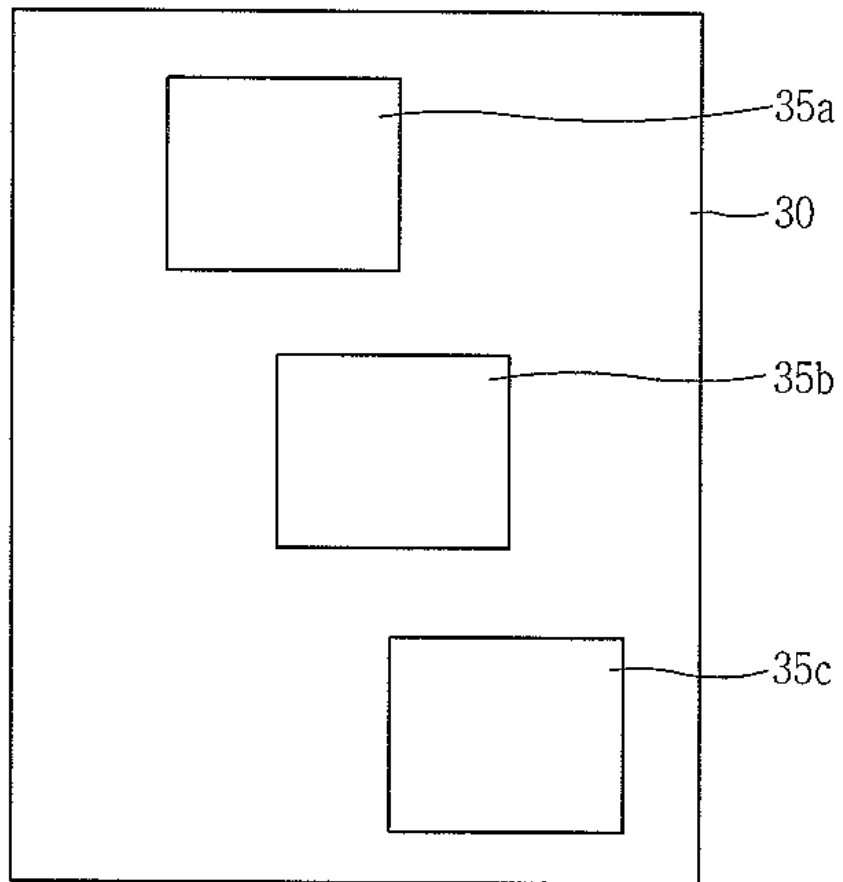
발명의 효과

- <66> 상기에서 설명한 바와같이, 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법에 의하면 다음과 같은 효과가 있다.
- <67> 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법은 R, G, B 마스크 혼용 가능한 설계를 통하여 오버레이키 (overlay key) 또는 더미키(dummy key) 적용시에 측정하던 데이터를 혼용여부에 관계없이 안정적으로 측정 및 관리할 수 있다.
- <68> 또한, 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법은 각 컬러필터층별 관리 데이터 정량화가 가능하고, 공정의 상태를 꾸준히 관리하고 확인할 수 있다.
- <69> 그리고, 본 발명에 따른 액정표시소자의 오버레이키 및 이를 형성하는 방법은 컬러필터층별 오버레이로 패턴 이동 발생시와 R, G, B의 단차 변동에 의한 단차 변동에 의한 체적 변동으로 인한 액정마진 변동을 예측 및 모니터링할 수 있어 관리치를 벗어 났을 경우 중력/미충진 발생을 최소화할 수 있다.

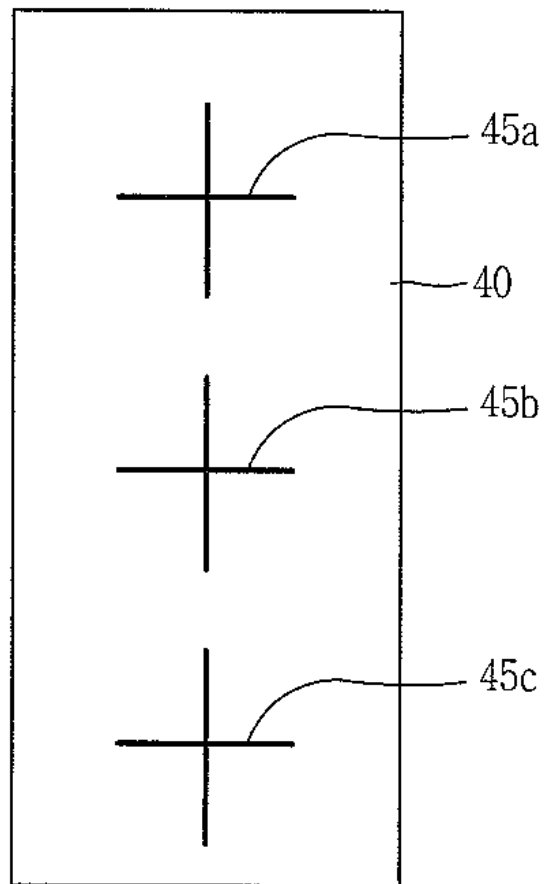
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, 기관상에 블랙매트릭스와 컬러필터층의 오버레이키 배치도.
- <2> 도 2는 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, 패턴영역이 형성된 마스크를 개략적으로 나타낸 배치도.
- <3> 도 3은 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, R, G, B 컬러필터층 오버레이키가 형성된 기관을 개략적으로 나타낸 배치도.
- <4> 도 4는 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, R, G, B 컬러필터층 오버레이키가 형성된 기관상에 패턴영역이 형성된 마스크가 배치된 상태를 개략적으로 도시한 배치도.
- <5> 도 5는 종래기술에 따른 액정표시소자의 제조방법에 있어서, 오버레이 키(key) 혼용시에 패턴이 겹치는 현상을

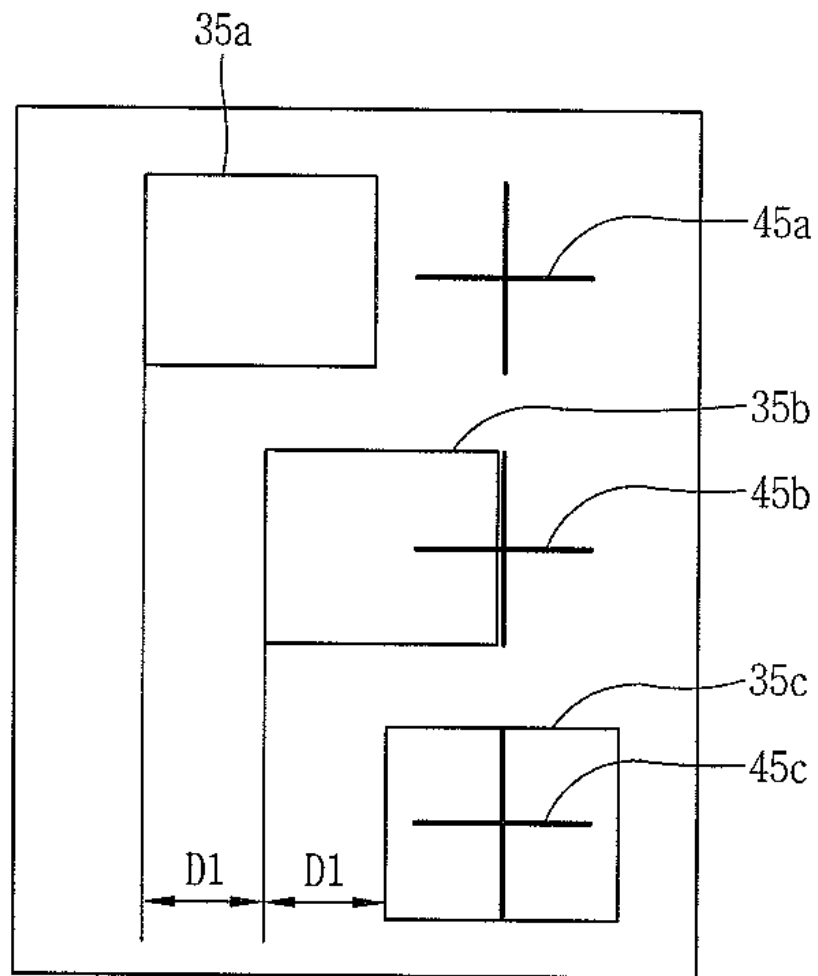
도면2



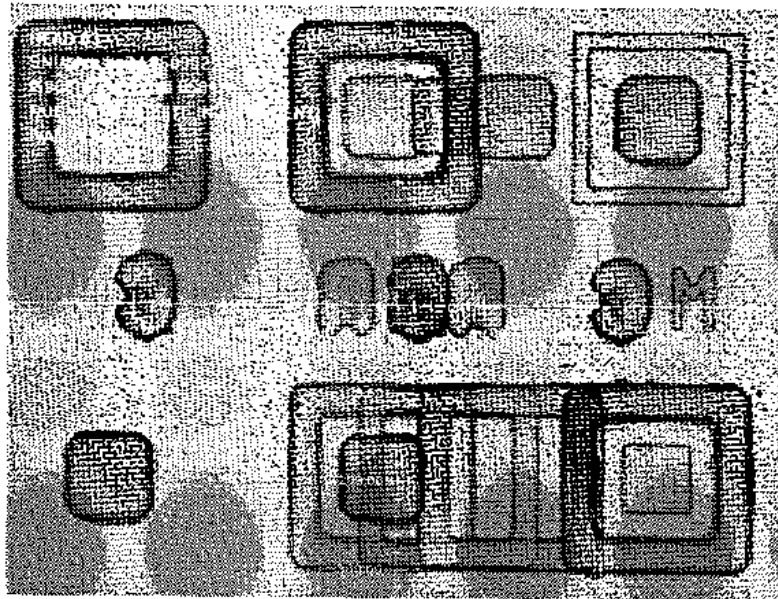
도면3



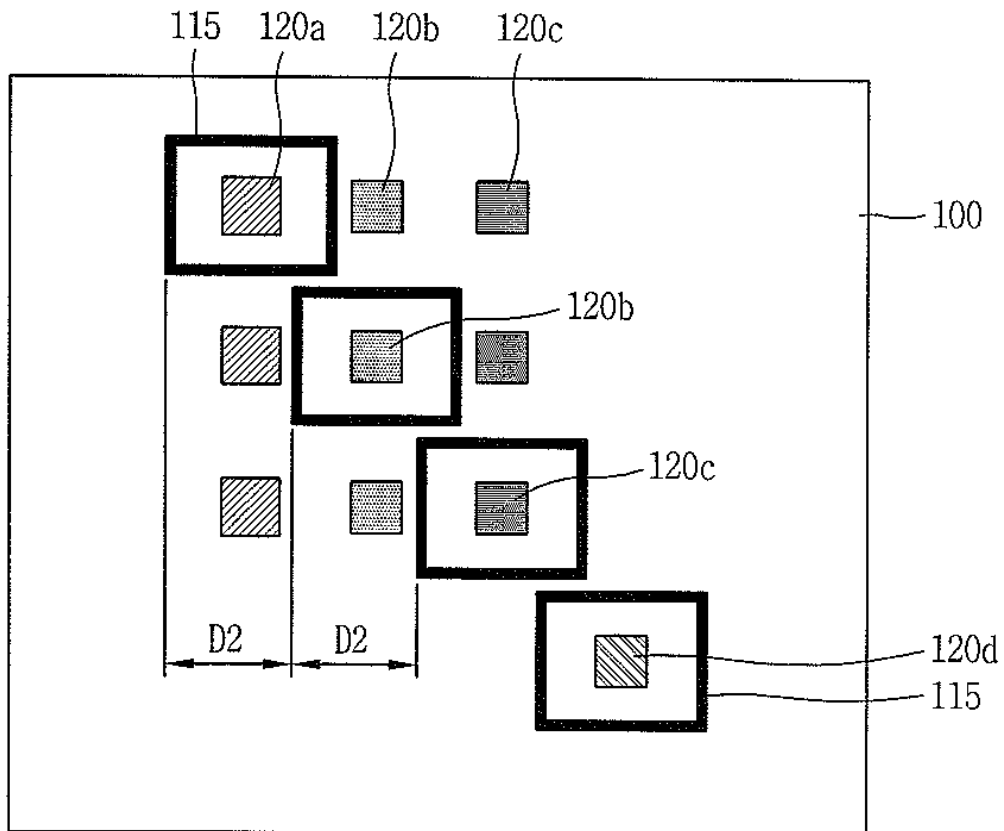
도면4



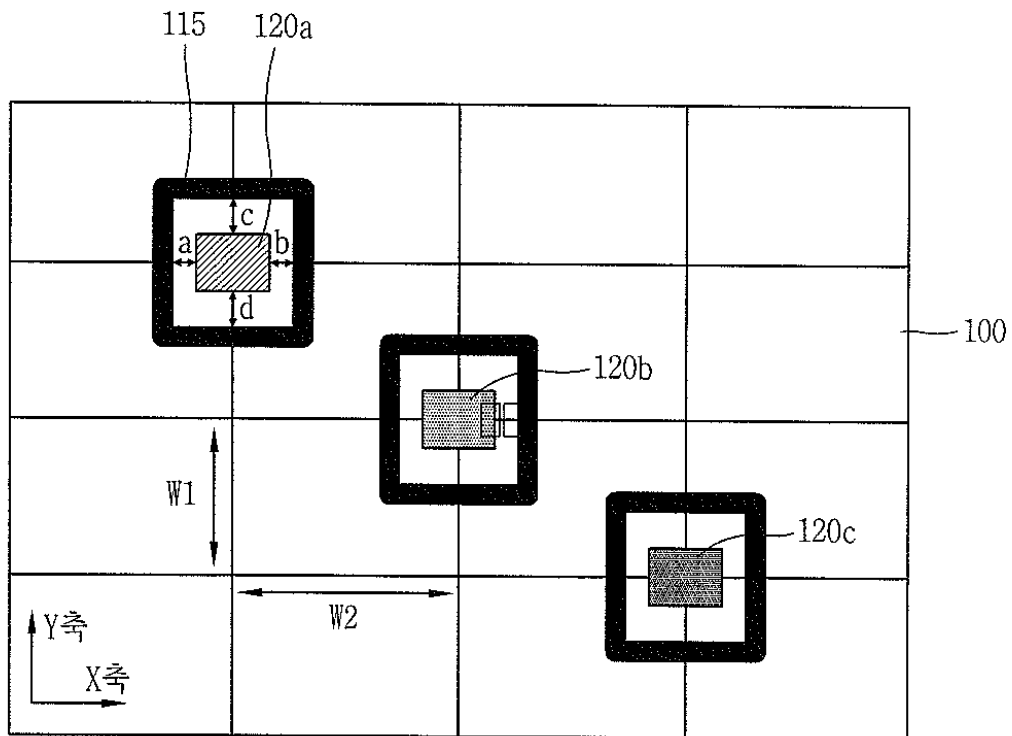
도면5



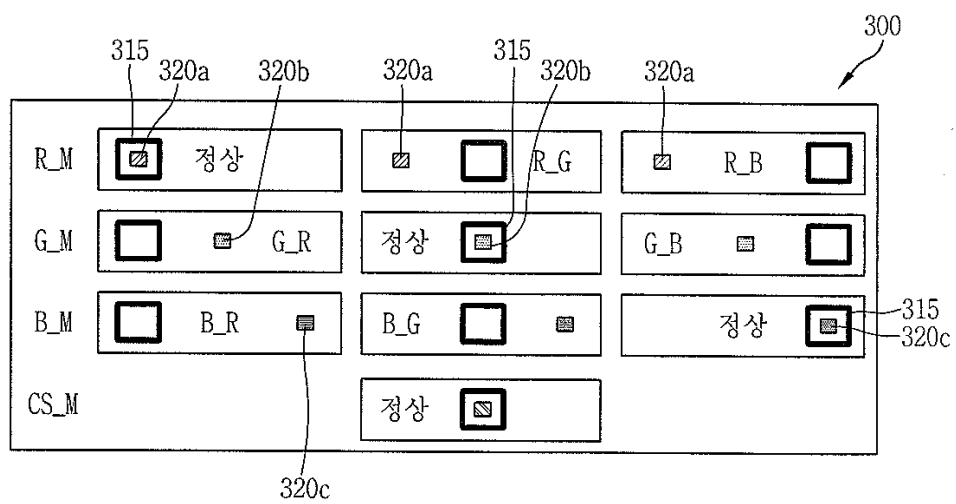
도면6



도면7



도면8



专利名称(译)	液晶显示元件的叠加键及其形成方法		
公开(公告)号	KR1020080062917A	公开(公告)日	2008-07-03
申请号	KR1020060139105	申请日	2006-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	乐金显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	LG显示器有限公司		
[标]发明人	JOO DONG YOUNG 주동영 KIM HAN HEE 김한희		
发明人	주동영 김한희		
IPC分类号	G02F1/13		
CPC分类号	G02F1/1333 G02F1/133516 H01L27/1288 G02B5/201 G02F2001/133354		
代理人(译)	박장원		
其他公开文献	KR101308751B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用途：提供LCD装置的叠加键及其形成方法，以设计叠加键的配置，以混合RGB（红色，绿色和蓝色）掩模，从而测量和管理在应用叠加键或虚拟键时测量的数据无论是否混合RGB蒙版。组织：彩色滤镜覆盖键（320a~320c）分为三行九列的间隔。在黑矩阵（315）上的每行中的第一，第五和第九列中布置三个图案。在红色掩模上的第一行中的第一，第四和第七列中设置三个图案。三个图案设置在绿色掩模上的第二行中的第二，第五和第八列中。在蓝色掩模上的第三行中，三个图案布置在第三，第六和第九列中。©KIPO 2008

