



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년06월19일
(11) 등록번호 10-0903927
(24) 등록일자 2009년06월12일

(51) Int. Cl.

H05B 33/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0032781

(22) 출원일자 2007년04월03일

심사청구일자 2007년04월03일

(65) 공개번호 10-2007-0099473

(43) 공개일자 2007년10월09일

(30) 우선권주장

095112053 2006년04월04일 대만(TW)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020010016833 A*

KR1020040005579 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

리치테크 테크놀로지 코퍼레이션

대만, 신추, 추페이 시티, 타이 유엔 스티릿, 넘버 20, 5에프

(72) 발명자

쿠 치웅 칭

대만, 신추, 추페이 시티, 타이 유엔 스티릿, 넘버 20, 5에프, 리치테크 테크놀로지 코퍼레이션 내

(74) 대리인

한양특허법인

전체 청구항 수 : 총 8 항

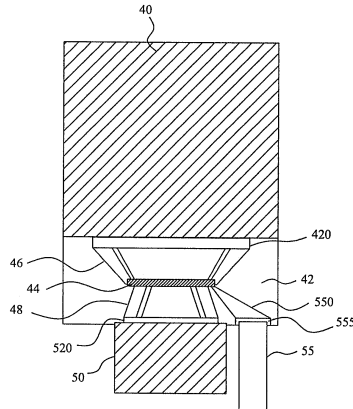
심사관 : 하정균

(54) OLED 듀얼 패널 모듈

(57) 요약

일종의 유기 발광 다이오드 듀얼 패널 모듈로서, 공용의 케이스 프레임을 사용하여 도선이 제1과 제2 패널로 구동 신호를 제공한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

제1 패널;

제2 패널;

제1 및 제2 패널에 각각 연결되는 제1 접선 구역과 제2 접선 구역을 가지는 공용의 케이스 프레임; 및

복수의 외부 제어 신호에 따라 복수의 구동 신호를 생성하여 상기 공용의 케이스 프레임을 통해 각각 또는 동시에 제1 과 제2 패널을 구동시키는 제어 회로를 포함하고,

듀얼 패널 모듈이 접히는(folded) 경우, 상기 공용의 케이스 프레임 및 상기 제어 회로가 상기 제2 패널이 위치하는 상기 제1 패널의 뒷면과 동일한 평면에 부착되어, 상기 듀얼 패널 모듈의 두께는 상기 제1 패널의 두께 및 상기 제2 패널의 두께의 합이고,

상기 구동 신호는 제1 및 제2 패널이 공용하는 복수의 신호를 포함하며,

상기 공용의 케이스 프레임은,

상기 제어 회로와 상기 제1 패널을 연결시켜, 상기 구동 신호 중 복수의 제1 신호를 전송하는 복수의 제1 도선;

상기 제어 회로와 상기 제2 패널을 연결시켜, 상기 구동 신호 중 복수의 제2 신호를 전송하는 복수의 제2 도선;

상기 제2 패널로 연결되는 복수의 제3 도선; 및

각각이 제1 도선 중 하나와 제3 도선 중 하나를 접속시켜, 적어도 일부의 공용 신호를 상기 제3 도선으로 전달시키는 복수의 접속선을 포함하고,

상기 제어 회로는,

메모리;

외부 제어 신호에 따라 제1 시작 명령 및 제2 시작 명령을 결정하고 영상 데이터를 상기 메모리에 저장하는, 명령 인터페이스;

상기 메모리의 영상 데이터에 따라 복수의 세로 스캔 신호를 생성하고, 상기 제1 신호는 세로 스캔 신호를 포함하며, 상기 세로 스캔 신호는 공용의 신호를 포함하는, 세로 스캔 타이밍 컨트롤러;

상기 제1 시작 명령에 따라 복수의 제1 가로 스캔 신호를 생성하고, 상기 제1 신호는 제1 가로 스캔 신호를 포함하는, 제1 가로 스캔 타이밍 컨트롤러; 및

상기 제2 시작 명령에 따라 복수의 제2 가로 스캔 신호를 생성하고, 상기 제2 신호는 제2 가로 스캔 신호를 포함하는, 제2 가로 스캔 타이밍 컨트롤러를 포함하는, OLED 듀얼 패널 모듈.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 공용의 케이스 프레임은 TAB 기술로 제1 및 제2 패널에 부착되는, OLED 듀얼 패널 모듈.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 공용의 케이스 프레임과 상기 제2 패널은 상기 제1 패널의 뒷면에 부착되는, OLED 듀얼 패널 모듈.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 공용의 케이스 프레임에 연결되고, 외부 제어 신호를 수신하여 상기 제어 회로에 전달하는 커넥터를 더 포

합하는, OLED 듀얼 패널 모듈.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 커넥터는, 플렉시블한 연성 회로 기관, 히트실 또는 인쇄 회로 기관의 베이스를 포함하는, OLED 듀얼 패널 모듈.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 세로 스캔 신호는, 상기 제1 및 제2 패널에 의해 공용되지 않는 복수의 신호를 더 포함하는, OLED 듀얼 패널 모듈.

청구항 10

삭제

청구항 11

제1 패널;

제2 패널;

제1 및 제2 패널에 각각 연결되는 제1 접선 구역과 제2 접선 구역을 가지는 공용의 케이스 프레임; 및

복수의 외부 제어 신호에 따라 복수의 구동 신호를 생성하여 상기 공용의 케이스 프레임을 통해 각각 또는 동시에 제1 과 제2 패널을 구동시키는 제어 회로를 포함하고,

듀얼 패널 모듈이 접히는(folded) 경우, 상기 공용의 케이스 프레임 및 상기 제어 회로가 상기 제2 패널이 위치하는 상기 제1 패널의 뒷면과 동일한 평면에 부착되어, 상기 듀얼 패널 모듈의 두께는 상기 제1 패널의 두께 및 상기 제2 패널의 두께의 합이고,

상기 구동 신호는 제1 및 제2 패널이 공용하는 복수의 신호를 포함하며,

상기 공용의 케이스 프레임은,

상기 제어 회로와 상기 제1 패널을 접속시켜, 상기 구동 신호 중 복수의 제1 신호를 전송하는, 복수의 제1 도선; 및

상기 제어 회로와 상기 제2 패널을 접속시켜, 상기 구동 신호 중 복수의 제2 신호를 전송하는, 복수의 제2 도선을 포함하고,

상기 제1 및 제2 신호는 각각, 공용의 신호를 포함하며,

상기 제어 회로는,

메모리;

외부 제어 신호에 따라 제1 시작 명령 및 제2 시작 명령을 결정하고 영상 데이터를 상기 메모리에 저장하는, 명령 인터페이스;

상기 메모리의 영상 데이터에 따라 복수의 세로 스캔 신호를 생성하고, 상기 제1 신호는 상기 세로 스캔 신호를 포함하며, 상기 세로 스캔 신호는 공용의 신호를 포함하는, 세로 스캔 타이밍 컨트롤러;

상기 제1 시작 명령에 따라 복수의 제1 가로 스캔 신호를 생성하고, 상기 제1 신호는 상기 제1 가로 스캔 신호를 포함하는, 제1 가로 스캔 타이밍 컨트롤러;

상기 제2 시작 명령에 따라 복수의 제2 가로 스캔 신호를 생성하고, 상기 제2 신호는 상기 제2 가로 스캔 신호를 포함하는, 제2 가로 스캔 타이밍 컨트롤러;

상기 제1 도선이 상기 제1 신호에 접속하도록 하는 복수의 제1 패드;

상기 제2 도선이 상기 제2 신호에 접속하도록 하는 복수의 제2 패드; 및

각각이, 상기 제1 패드 중 하나와 상기 제2 패드 중 하나를 접속시켜, 적어도 일부의 공용 신호를 상기 제2 패드로 전달시키는 복수의 접속선을 포함하는, OLED 듀얼 패널 모듈.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

상기 세로 스캔 신호는, 상기 제1 및 상기 제2 패널에 의해 공용되지 않는 복수의 신호를 더 포함하는, OLED 듀얼 패널 모듈.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<33> 본 발명의 목적의 하나는 일종의 원가를 낮추면서 본체 사이즈가 작은 OLED 듀얼 패널 모듈의 제공에 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<34> 유기 발광 다이오드(OLED) 디스플레이는 자체 발광의 특성을 가지고 있어 백라이트 모듈의 중량, 체적 및 전력 소모를 감소시킬 수 있기 때문에 액정 디스플레이(LCD)보다도 더 얇고 조작 전압도 2에서 10볼트까지 낮출 수 있고, 또한 OLED의 시각이 넓어 화면 반응 속도가 빠르며 (10ms보다 작다) 색채 표현이 LCD보다 뛰어나고, 플렉시블한 특성도 가지고 있어, 그 응용 범위가 광대하여, 이미 핸드폰, PDA등 휴대용 전자 제품의 디스플레이 패널에 응용되고 있다.

<35> 현재 핸드폰이나 PDA등 휴대용 기기는 부가 기능을 서비스하기 위해 대부분 2개의 디스플레이 패널로 구성되어 있다. 폴더형 핸드폰을 보면, 바깥쪽의 서브 패널에서는 사용자가 핸드폰을 열 필요없이 시간과 발신자 전화 번호 등의 정보를 볼 수 있으며, 안쪽의 메인 패널에는 사용자가 핸드폰을 열고 전화를 걸거나 또는 정보를 검색하는 등의 조작을 할 때 문자, 도 등의 영상이 나타난다. 또 핸드폰의 포토 기능을 사용해 자신 이외의 모습을 찍을 때는 안쪽의 메인 패널로 화면이 정확한지 확인할 수 있으며, 사용자가 자신을 찍을 때에는 바깥쪽의 서브 패널을 사용해 화면의 방향을 확인할 수 있다. 이러한 부가 기능은 점점 소비성 전자 제품의 기본 기능이 되었으며, 듀얼 패널 모듈도 따라서 이러한 제품의 기본이 되었다.

<36> 그러나, 기존의 OLED 듀얼 패널 모듈에서는 2개의 컨트롤러가 각각 하나의 패널을 구동시키기 때문에 비교적 높은 원가와 비교적 큰 본체 사이즈가 필요하다. 도 1에서 보는 바와 같이, 기존의 OLED 듀얼 패널 모듈에서 메인 패널 모듈 105는 메인 패널 10, 케이스 프레임 12와 컨트롤러 14를 포함하고, 서브 패널 모듈 205는 서브 패널 20, 케이스 프레임 22와 컨트롤러 24를 포함하며, 메인 패널 모듈 105와 서브 패널 모듈 205가 각각 인쇄 회로 기판 30의 양면에 부착되어서 하나의 OLED 듀얼 패널 모듈로 결합된다. 도 2의 우측 표시도 1에서의 OLED 듀얼 패널 모듈의 정면에서, 즉 메인 패널 모듈 105, 케이스 프레임 12의 접선 구역 120이 메인 패널 10을 연결하고, 접속 구역 122는 인쇄 회로 기판 30 위에 연결되며, 컨트롤러 14는 케이스 프레임 12의 중앙에 있고, 컨트롤러 14는 도선 16을 통해 메인 패널 10과 인쇄 회로 기판 30에 신호를 전달한다. 도 2의 좌측 표시 1의 OLED 듀얼 패널 모듈의 뒷면에는 즉 서브 패널 모듈 205, 케이스 프레임 22의 접선 구역 220이 서브 패널 20을 연결하고,

접선 구역 222는 인쇄 회로 기판 30 위에 연결되며, 컨트롤러 24는 케이스 프레임 22의 중앙에 연결되고, 컨트롤러 24는 도선 26을 통해 서브 패널 20과 인쇄 회로 기판 30에 신호를 전달한다. 모듈 외부로부터의 신호가 인쇄 회로 기판 30에 전달되면 접선 구역 122와 222를 통해 메인 패널 모듈 105와 서브 패널 모듈 205로 전달되며, 메인 패널 모듈 105와 서브 패널 모듈 205 사이의 신호 전달 역시 인쇄 회로 기판 30의 선로를 통한 다. 이러한 OLED 듀얼 패널 모듈의 두께는 메인 패널 10, 서브 패널 20과 인쇄 회로 기판 30 두께의 총합이 되며, 그 면적은 메인 패널 10과 케이스 프레임 12의 총합이 된다.

<37> 소비성 전자 제품의 가볍고, 얇고, 짧고, 작은 경향에 부합하면서 동시에 원가도 절감할 수 있는 저 원가이면서 작은 본체 사이즈의 OLED 듀얼 패널 모듈은 모두가 기대하는 바이다.

발명의 구성 및 작용

<38> 도 3은 본 발명의 실시 예로서, OLED 듀얼 패널 모듈의 메인 패널 40과 서브 패널 50은 케이스 프레임 42를 공유하며, 그 전형적인 실시 예는 복수 조의 금속 도선을 가진 고분자 테이프로서, TAB 기술(Tape Automated Bonding; TAB)을 이용해 접선 구역 420을 메인 패널 40에 연결시키고, 접선 구역 520을 서브 패널 50에 연결시키며, 접선 구역 555를 커넥터 55로 연결시킨다.

<39> 컨트롤러 44는 케이스 프레임 42의 중앙에 연결된다. 커넥터 55는 주로 플렉시블한 연성 회로 기판, 히트실 또는 인쇄 회로 기판을 사용해 베이스로 삼으며, 그 위의 선로와 케이스 프레임 42위의 커넥터 도선 550이 컨트롤러 44와 모듈 외의 장치에게 신호를 전달시킨다. 컨트롤러 44는 모듈 외에서 전달된 외부 신호에 따라서 복수 개의 구동 신호를 만들고, 도선 46과 48을 통해 메인 패널 40과 서브 패널 50으로 전달시켜 메인 패널 40과 서브 패널 50을 동시 또는 각각 구동시킨다.

<40> 도 4는 도 3의 실시 예가 케이스 프레임 42에서 접혀진 후의 측면도로서, 서브 패널 50과 케이스 프레임 42가 모두 메인 패널 40의 뒷면에 부착되어 있다. 도 5는 도 4의 모듈의 정반면 결선도이다. 본 실시 예에서 OLED 듀얼 패널 모듈의 두께는 메인 패널 40에 서브 패널 50의 두께가 더해진 것이고, 면적은 메인 패널 40의 사이즈로서, 기존의 OLED 듀얼 패널 모듈과 비교해 보면, 본 실시 예에서는 인쇄 회로 기판을 사용하지 않고 두 개의 패널 40과 50을 서로 맞대 부착시킴으로 해서 기존의 OLED 듀얼 패널 모듈보다 한 셋트의 케이스와 컨트롤러 하나가 감소되어 원가가 더욱 절감될 뿐 아니라 두께가 더욱 얇아지고 사이즈도 더욱 작아졌다.

<41> 도 6은 도 3의 케이스 프레임 42의 실시 예를 보여주는 것으로서, 복수 조의 금속 도선을 가진 고분자 테이프이며, 그 재질은 주로 폴리이미드(polyimide; PI)로, 일종의 사진 필름과 비슷한 재질이다. 본 실시 예에서는 접착되는 메인 패널 40은 160 x 128의 OLED 패널이며, 서브 패널 50은 96 x 96의 OLED 패널로 예설하여, 케이스 프레임 42상의 도선을 각각 메인 패널 세로 스캔선 도선 S1 S160으로, 메인 패널 가로 스캔선 도선 C1 C128으로, 서브 패널 세로 스캔선 도선 D33 D128으로, 서브 패널 가로 스캔선 도선 C'1 C'96으로 커넥터 도선 I01은 I0n으로 나누었으며, 이러한 도선의 일단은 모두 컨트롤러 케이스 구역 45로 연결하였고, 다른 단은 각각 접선 구역 420, 520과 555로 연결하였다.

<42> 균일한 패널 화면을 유지하기 위해, 본 실시 예에서는 메인 패널 가로 스캔선 도선을 각각 C1 C64와 C65 C128 두 조로 나누어서, 메인 패널 세로 스캔선 도선 S1 S160의 양측 바깥에 각각 배치하였고, 서브 패널 가로 스캔선 도선도 각각 C'1 C'48과 C'49 C'96 두 조로 나누어 각각 서브 패널 세로 스캔선 도선 D33 D128의 양측 바깥에 배치하였다. 본 실시 예에서 별도의 접속선 450은 컨트롤러 케이스 구역 45에 가로 놓여져 메인 패널 40의 세로 스캔선 도선 S33 S128과 서브 패널 50의 세로 스캔선 도선 D33 D128을 연결하며, 도 6의 우측 국부 확대도에서 보는 바와 같이, 메인 패널 40의 세로 스캔 신호 S33 S128과 서브 패널 50은 공유된다. 서브 패널 50의 세로 스캔선 도선 D33 D128은 메인 패널 40의 세로 스캔선 도선 S33 S128로 부터 공유의 세로 스캔 신호를 받기 때문에 세로 스캔선 도선 D33 D128도 컨트롤러 44에 연결되지 않아도 된다.

<43> 도 7은 도 3의 컨트롤러 44의 실시 예로서 컨트롤러 44는 복수 개의 패드가 있으며, 설명이 쉽도록 각각의 패드가 접속하는 도선으로 대신 칭한다. 외부 신호는 패드 I01 I0n에 의해 컨트롤러 44로 입력되고, 명령 인터페이스 442는 외부 신호에 따라 동시 또는 각각 제1 및 제2 시작 명령을 메인 패널 가로 스캔선 타이밍 컨트롤러 445와 서브 패널 가로 스캔선 타이밍 컨트롤러 446에게 보내며, 영상 데이터를 메모리 443에 저장한다. 메인 패널 가로 스캔선 타이밍 컨트롤러 445와 서브 패널 가로 스캔선 타이밍 컨트롤러 446은 제1 및 제2 시작 명령에 따라 각각 복수 개를 만들어 메인 패널 40과 서브 패널 50이 사용하는 제1 및 제2 가로 스캔 신호를 패드 C1 C128과 C'1 C'96으로 공급하며, 메모리 443은 통상 랜덤 액세스 메모리(RAM)로서, 세로 스캔선 타이밍 컨트롤러 444는 메모리 443의 영상 데이터에 따라 메인 패널 40의 세로 스캔 신호를 만들어 패드 S1 S160으로

접속시킨다. 참고도 6은 본 실시 예에서 공용하는 세로 스캔 신호가 비록 케이스 프레임 42을 통해 메인 패널 세로 스캔선 도선 S33 S128로 부터 접속선 450을 통해 서브 패널 세로 스캔선 도선 D33 D128로 접속되나, OLED 듀얼 패널 모듈의 케이스 불량율과 평탄도를 유지하기 위해서 컨트롤러 44는 여전히 복수 개를 만들어 서브 패널 50의 세로 스캔선 도선 D33 D128이 접속하는 패드 D33 D128로 공급하며, 이러한 패드는 더미 패드(dummy pad)이고 컨트롤러 44내의 회로와는 서로 연결되지 않는다.

- <44> 도 8은 본 발명의 제어 회로의 또다른 실시 예로서, 컨트롤러 447중의 회로와 도 7의 컨트롤러 44는 상동한 것이기 때문에 도에서는 표시하지 않았으며, 별도의 복수 개를 가진 접속선 448이 패드 S33 S128과 패드 D33 D128을 접속하기 때문에 메인 패널 40의 세로 스캔 신호 S33 S128은 접속선 448을 통해 패드 D33 D128로 접속되며, 서브 패널 50과는 공용된다. 이 컨트롤러 448을 사용하면 케이스 프레임 42에서는 접속선 450을 갖추지 않고 메인 패널 40의 세로 스캔선 도선 S33 S128과 서브 패널 50의 세로 스캔선 도선 D33 D128을 접속시키나, 컨트롤러 448상의 패드 D33 D128은 반드시 서브 패널 50의 세로 스캔선 도선 D33 D128로 접속되어야 하며, 공용의 세로 스캔 신호 S33 S128은 컨트롤러 448내에서 패드 S33 S128로 부터 패드 D33 D128에게 전달되며, 다시 세로 스캔선 도선 D33 D128을 통해 서브 패널 50에게 전달된다.
- <45> 서로 다른 실시 예중에서 제어 회로도 두 개 혹은 더 많은 칩에서 나누어 제작될 수 있다.
- <46> 도 9는 도 7의 컨트롤러 44가 동시에 메인 패널 40과 서브 패널 50을 구동할 때 발생하는 신호를 표시하며, 설명이 쉽도록 도선 번호로 각 신호를 대신 칭한다. 메인 패널 40과 서브 패널 50이 모두 열렸을 때 컨트롤러 44에 나타나는 메인 패널 세로 스캔 신호 S1 S160은 영상의 제어 신호를 표시하며, 서브 패널 세로 스캔 신호 D33 D128은 메인 패널 세로 스캔 신호 S33 S128을 공용하므로 상동한 신호가 되며, 메인 패널 가로 스캔 신호 C1 C128과 서브 패널 가로 스캔 신호 C'1 C'96은 연속적인 스캔 신호로 끊임없이 순서대로 메인 패널 40과 서브 패널 50을 스캔하며, 메인 패널 40과 서브 패널 50에서는 동시에 상동한 영상이 나타난다.
- <47> 도 10은 도 7의 컨트롤러 44가 메인 패널 40에서 열려지고, 서브 패널 50이 닫혀졌을 때 발생하는 신호를 표시하는데, 메인 패널 세로 스캔 신호 S1 S160은 영상의 제어 신호를 나타내며, 서브 패널 세로 스캔 신호 D33 D128과 메인 패널 세로 스캔 신호 S33 S128은 상동하므로 메인 패널 가로 스캔 신호 C1 C128은 끊임없이 순서대로 메인 패널 40을 스캔하고, 서브 패널 가로 스캔 신호 C'1 C'96은 하이 레벨을 유지한다. 즉 서브 패널 50을 닫아도 메인 패널 40에는 영상이 나타난다.
- <48> 도 11은 도 7의 컨트롤러 44가 메인 패널 40이 닫혀지고, 서브 패널 50이 열렸을 때 발생하는 신호를 표시하는데, 메인 패널 세로 스캔 신호 S1 S160은 여전히 영상의 제어 신호를 나타내며, 서브 패널 세로 스캔 D33 D128과 메인 패널 세로 스캔 신호 S33 S128은 상동하므로, 메인 패널 가로 스캔 신호 C1 C128은 하이 레벨을 유지한다. 즉 메인 패널 40을 닫아도 서브 패널 가로 스캔 신호 C'1 C'96은 순서대로 서브 패널을 스캔하여 서브 패널 50에는 영상이 나타난다.
- <49> 도 12는 도 7의 컨트롤러 44가 메인 패널 40과 서브 패널 50이 모두 닫혀졌을 때 발생하는 신호로서, 세로 스캔 신호 S1 S160과 D33 D128이 모두 0레벨이며, 가로 스캔 신호 C1 C128과 C'1 C'96은 모두 하이 레벨을 유지한다.

발명의 효과

- <50> 본 발명에 따르면, 일종의 OLED 듀얼 패널 모듈은 공용의 케이스 프레임을 가지고, 두 개의 접선 구역으로 각각 두 개의 패널과 하나의 제어 회로를 접속시키고, 복수 개의 외부 신호에 따라 발생하는 복수 개의 구동 신호가 그 케이스 프레임상의 도선을 통해 각각 또는 동시에 두 개의 패널을 구동시키는 것을 포함한다.
- <51> 본 발명인 OLED 듀얼 패널 모듈은 인쇄 회로 기판을 사용하지 않고, 또한 기존의 OLED 듀얼 패널 모듈보다도 1 세트의 케이스 프레임이 적어도 하나의 컨트롤러를 감소시켜 원가 절감이 되고, 더 얇은 두께와 작은 사이즈를 가진다.

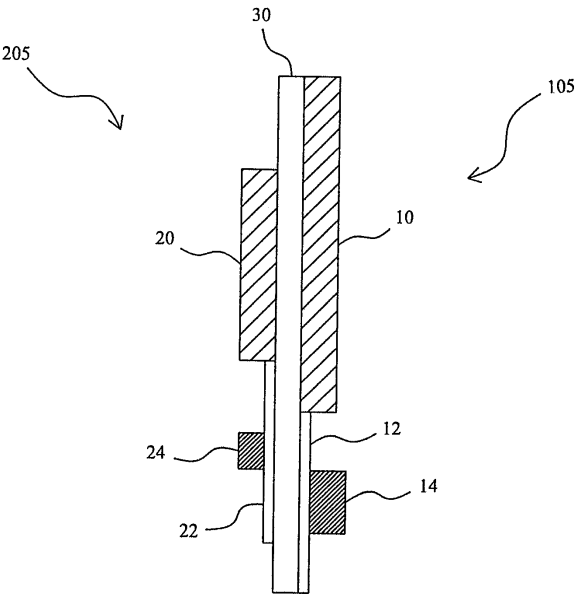
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 기존의 OLED 듀얼 패널 모듈의 측면도이다.
- <2> 도 2는 도 1의 OLED 듀얼 패널 모듈의 정, 반면 결선도이다.
- <3> 도 3은 본 발명의 OLED 듀얼 패널 모듈의 전개도이다.

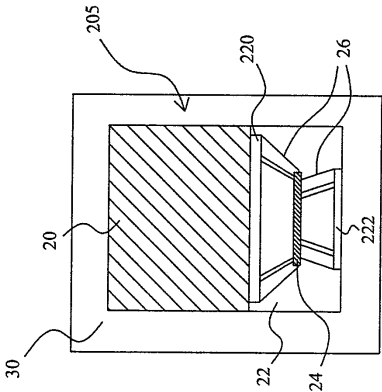
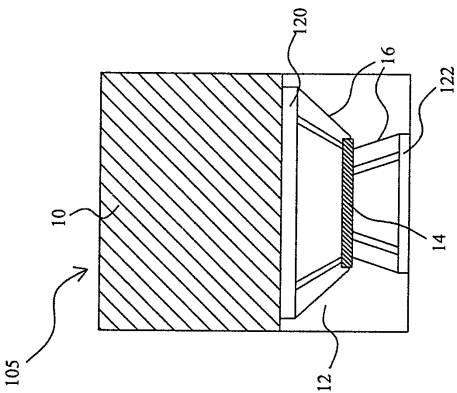
- <4> 도 4는 도 3의 모듈이 케이스 프레임에서 접혀진 후의 측면도이다.
- <5> 도 5는 도 4의 모듈의 정, 반면 결선도이다.
- <6> 도 6은 도 3의 케이스 프레임의 실시 예이다.
- <7> 도 7은 도 3의 컨트롤러의 실시 예이다.
- <8> 도 8은 도 3의 컨트롤러의 또 다른 실시 예이다.
- <9> 도 9는 도 7의 컨트롤러가 메인 패널과 서브 패널이 모두 열려졌을 때 발생하는 신호를 표시한다.
- <10> 도 10은 도 7의 컨트롤러가 메인 패널이 열려지고, 서브 패널에서 닫혀졌을 때 발생하는 신호를 표시한다.
- <11> 도 11은 도 7의 컨트롤러가 메인 패널이 닫혀지고, 서브 패널이 열려졌을 때 발생하는 신호를 표시한다.
- <12> 도 12는 도 7의 컨트롤러가 메인 패널과 서브 패널이 모두 닫혀졌을 때 발생하는 신호를 표시한다.
- <13> * 도면 부호 *
- <14> 10: 메인 패널 105: 메인 패널 모듈
- <15> 12: 케이스 프레임 120: 접선 구역
- <16> 122: 접선 구역 14: 컨트롤러
- <17> 16: 도선 20: 서브 패널
- <18> 205: 서브 패널 모듈 22: 케이스 프레임
- <19> 220: 접선 구역 222: 접선 구역
- <20> 24: 컨트롤러 26: 도선
- <21> 30: 인쇄 회로 기판 40: 메인 패널
- <22> 42: 케이스 프레임 420: 접선 구역
- <23> 44: 컨트롤러 442: 명령 인터페이스
- <24> 443: 메모리 444: 세로 스캔선 타이밍 컨트롤러
- <25> 445: 메인 패널 가로 스캔선 타이밍 컨트롤러
- <26> 446: 서브 패널 가로 스캔선 타이밍 컨트롤러
- <27> 447: 컨트롤러 448: 접속선
- <28> 45: 컨트롤러 케이스 구역 450: 접속선
- <29> 46: 메인 패널 도선 48: 서브 패널 도선
- <30> 50: 서브 패널 520: 접선 구역
- <31> 55: 컨넥터 550: 컨넥터 도선
- <32> 555: 접선 구역

도면

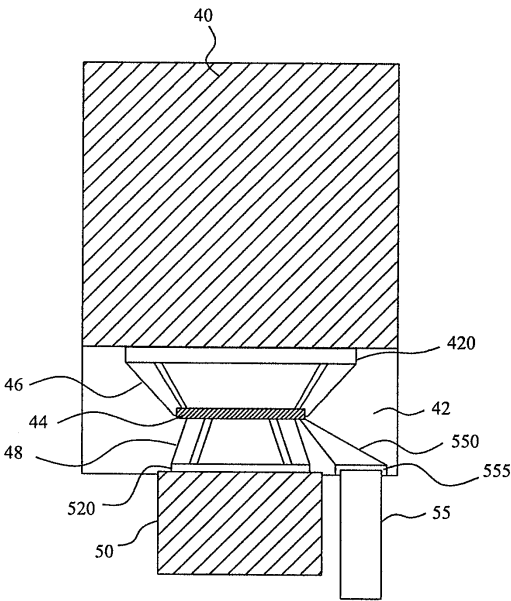
도면1



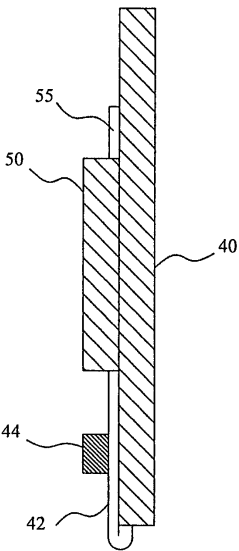
도면2



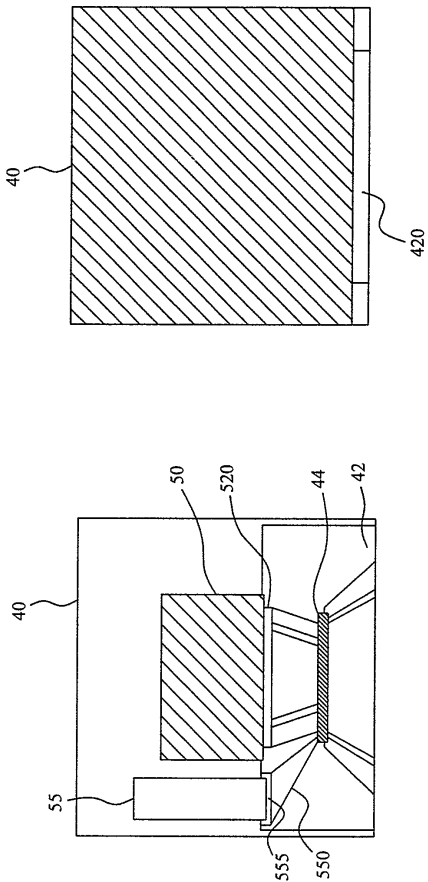
도면3



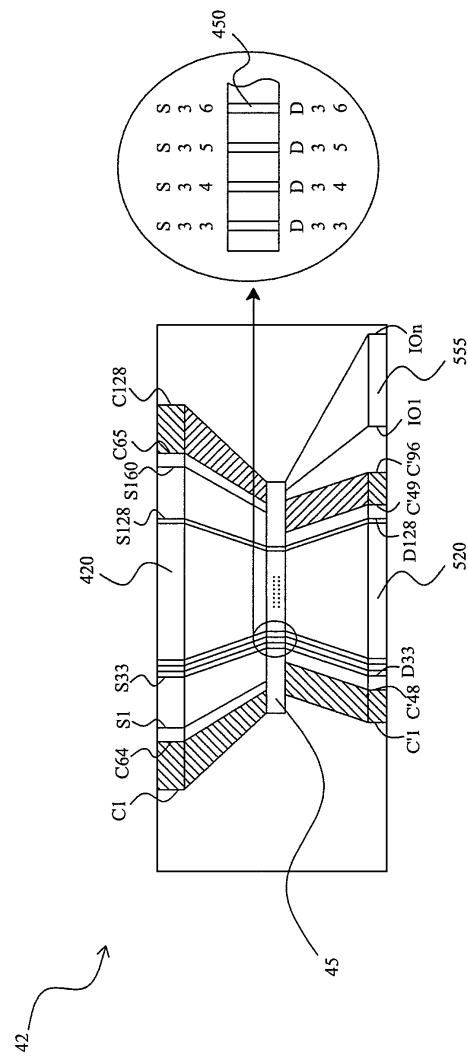
도면4



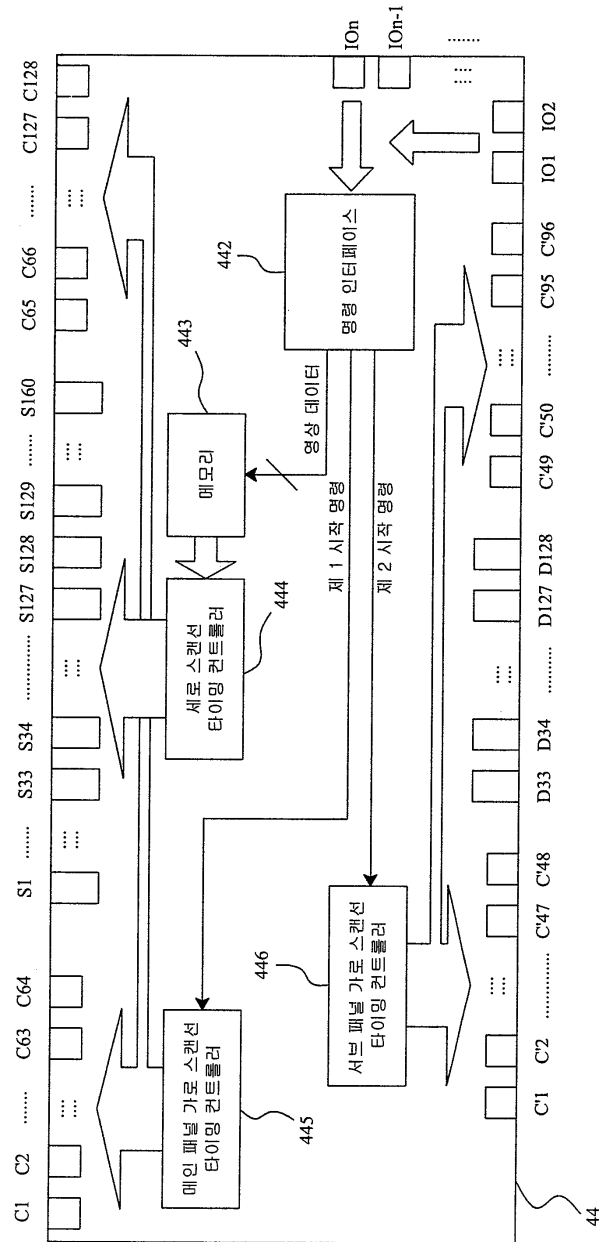
도면5



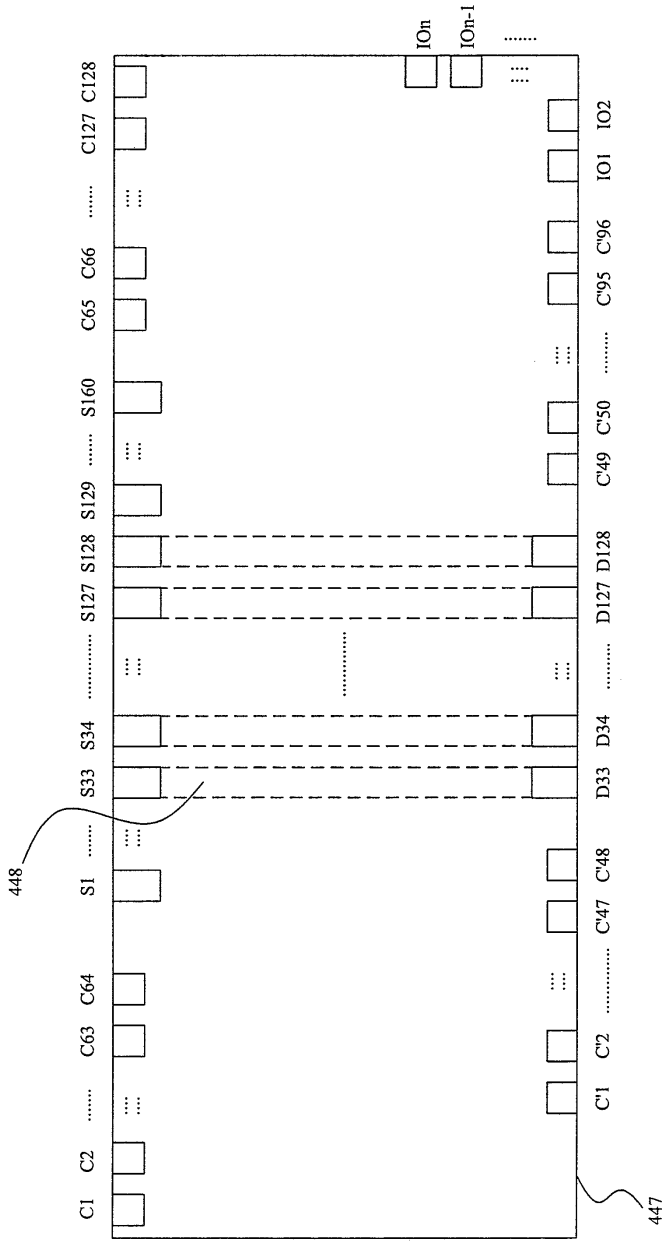
도면6



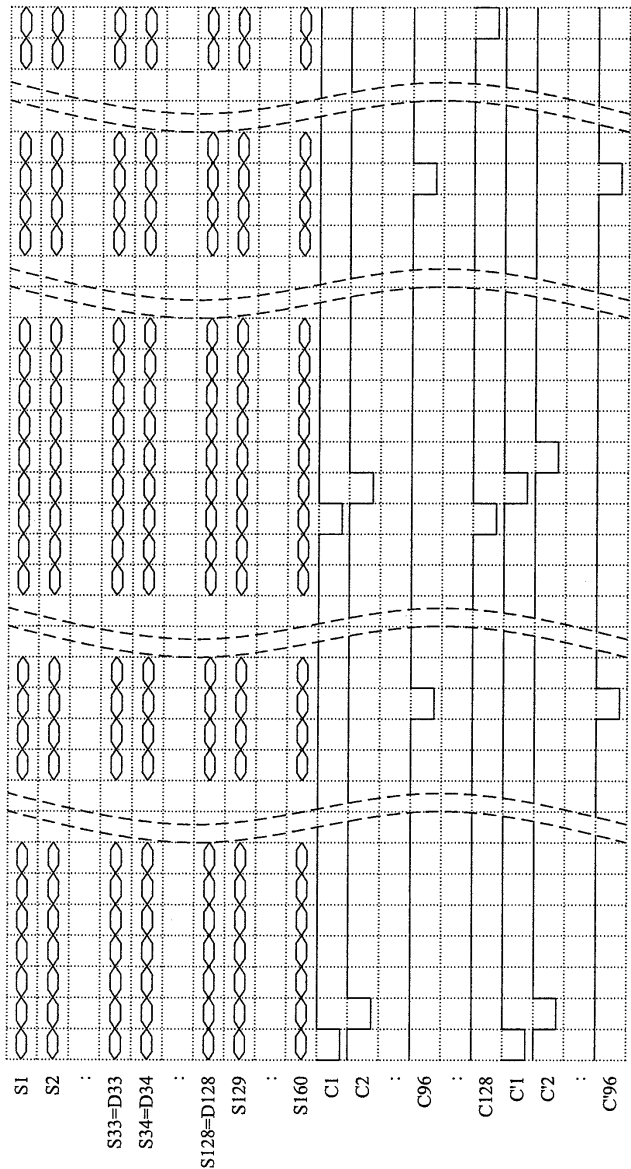
도면7



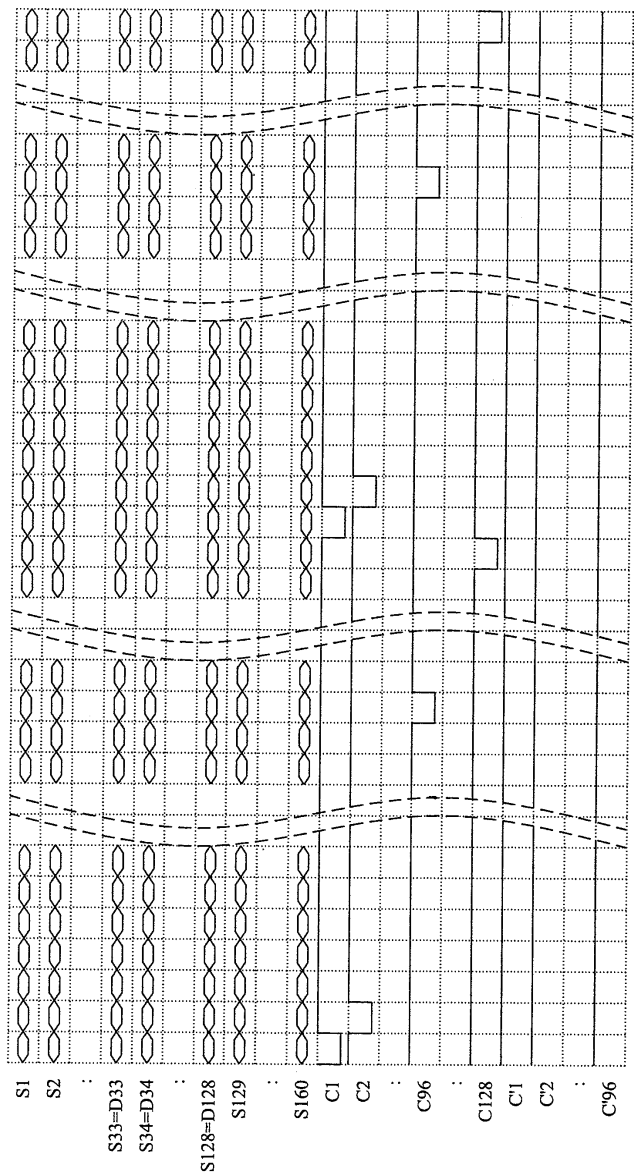
도면8



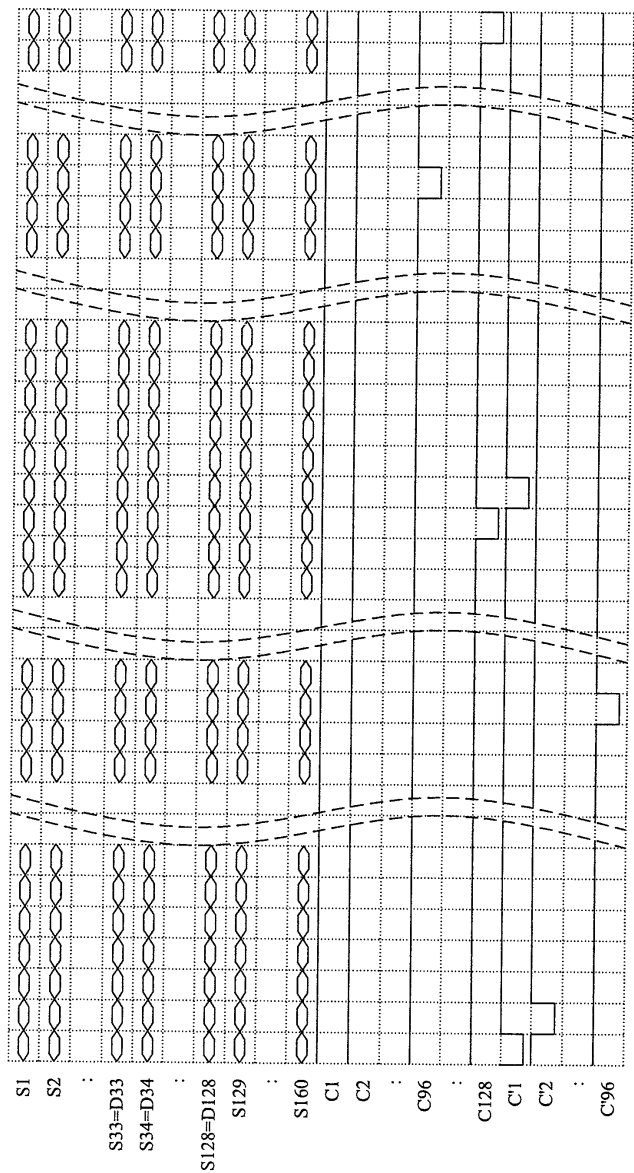
도면9



도면10



도면11



S1
S2
:
S33=D33 S34=D34
:
S128=D128
S129
:
S160
C1
C2
:
C96
:
C128
C'1
C'2
:
C'96

专利名称(译)	OLED双面板模块		
公开(公告)号	KR100903927B1	公开(公告)日	2009-06-19
申请号	KR1020070032781	申请日	2007-04-03
[标]申请(专利权)人(译)	立锜科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	RICH技术技术科捕法		
当前申请(专利权)人(译)	RICH技术技术科捕法		
[标]发明人	CHIUNG CHING KU		
发明人	CHIUNG CHING KU		
IPC分类号	H05B33/02		
CPC分类号	G09G3/3208 G09G2300/02		
代理人(译)	汉阳专利事务所		
优先权	095112053 2006-04-04 TW		
其他公开文献	KR1020070099473A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

作为一种有机发光二极管双面板模块，导线使用共同的壳体框架向第一和第二面板提供驱动信号。

