



메인영상 데이터와 아이콘영상 데이터를 입력받아 임시로 저장하는 메모리;

상기 메모리로부터 저장된 메인영상 데이터와 아이콘영상 데이터의 입출력 동작을 제어하기 위한 마이크로 컨트롤러;

상기 메모리로부터 출력된 상기 아이콘영상 데이터의 어드레스를 시프트시키기 위한 어드레스 시프터;

상기 메모리로부터 출력된 메인영상 데이터와 상기 어드레스 시프터에 의해 어드레스가 시프트된 아이콘영상 데이터를 수신하고, 디지털 합성을 통해 영상합성 데이터를 생성하는 영상 합성부; 및

상기 영상합성 데이터를 수신받아, 내장된 다수의 화소를 통해 상기 영상합성 데이터를 디스플레이하는 유기전계 발광패널을 포함하는 유기 전계발광 표시장치.

## 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 어드레스 시프터는 일정 시간의 간격으로 상기 아이콘영상 데이터의 어드레스를 좌우로 시프트시키는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시장치.

## 청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 어드레스 시프터는 일정 시간의 간격으로 상기 아이콘영상 데이터의 어드레스를 상하로 시프트시키는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시장치.

## 청구항 4.

제 3 항에 있어서, 상기 어드레스 시프터는 1초 내지 5초의 간격으로 상기 아이콘영상 데이터의 어드레스를 상하로 시프트시키는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시장치.

## 청구항 5.

제 4 항에 있어서, 상기 아이콘영상 데이터는 상기 유기전계 발광패널의 지정된 영역내에서 좌우상하/상하좌우로 왕복 이동하며 디스플레이되는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시장치.

## 청구항 6.

제 5 항에 있어서, 상기 아이콘영상 데이터는 미리 정해진 순번에 따라 좌우상하/상하좌우로 왕복 이동하며 디스플레이되는 위치가 주기적으로 변경되는 것을 특징으로 하는 유기 전계발광 표시장치.

명세서

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 유기 전계발광 표시장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 아이콘 정보가 유기전계 발광패널의 지정된 영역에서 소정의 기준 시간마다 좌우,상하로 움직이며 디스플레이되는 유기 전계발광 표시장치에 관한 것이다.

도 1은 종래 기술에 따른 유기 전계발광 표시장치의 유기전계 발광패널을 도시한 도면이다.

도 1를 참조하면, 상기 유기전계 발광패널(100)은 소정의 아이콘 정보가 디스플레이되는 아이콘부(110)와 소정의 영상 정보가 디스플레이되는 메인 영상부(120)를 포함한다.

상기 유기전계 발광패널(100)은 아이콘 정보를 디스플레이하는 아이콘부(110) 및 영상 정보를 디스플레이하는 메인 영상부(120)를 포함하며, 상기 메인 영상부(120)는 입력 수단으로부터 수신된 소정의 영상 정보에 따라 상기 유기전계 발광패널(100)의 모든 영역에서 디스플레이되고, 상기 아이콘부(110)는 상기 영상 정보의 데이터값에 따라 상기 유기전계 발광패널(100)에서 디스플레이되지 않을 수 있다.

도 1a는 상기 유기전계 발광패널에 아이콘부가 도시된 도면이다.

도 1a를 참조하면, 상기 유기전계 발광패널(100)의 아이콘부(110)는 상기 소정의 아이콘 정보가 내재된 아이콘영상 시프트데이터를 수신함으로써 인하여 상기 아이콘부(110)의 디스플레이 영역으로부터 지정된 위치에서 상기 아이콘 정보가 디스플레이된다. 즉, 상기 아이콘영상 시프트데이터는 상기 아이콘부(110)의 지정된 위치상에서 고정된 아이콘 정보를 계속적으로 디스플레이한다.

도 1b는 상기 유기전계 발광패널에 메인 영상부가 도시된 도면이다.

도 1b를 참조하면, 상기 유기전계 발광패널(100)의 메인 영상부(120)는 상기 소정의 영상 정보가 내포된 메인영상 데이터를 수신함으로써 인하여 상기 메인 영상부(120)의 디스플레이 영역으로부터 지정된 위치에서 상기 영상 정보가 디스플레이된다.

도 1c는 아이콘부와 메인 영상부가 합성되어 유기전계 발광패널에 나타난 도면이다.

도 1c를 참조하면, 상기 도 1a의 아이콘부(110)의 아이콘영상 시프트데이터와 도 1b의 메인 영상부(120)의 메인영상 데이터가 디지털 합성됨으로써, 상기 유기전계 발광패널(100)의 전 영역은 소정의 아이콘 정보 및 영상 정보를 입력받아 디스플레이된다.

본 발명과 관련되고, 본 발명에 의해 극복되는 종래의 유기 전계발광 표시장치에 따른 문제점은 다음과 같다.

유기전계 발광패널은 일부 한정된 영역에서만 아이콘 영상이 고정적으로 디스플레이됨으로써 인하여, 상기 아이콘 영상의 잔상이 계속 남아있는 이미지 스틱킹 또는 열화가 발생되고, 이에 따른 상기 유기전계 발광패널의 수명이 떨어지는 문제점이 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 아이콘 정보는 유기전계 발광패널의 지정된 영역에서 소정의 기준 시간마다 좌우, 상하로 움직이면서 디스플레이됨에 따라, 상기 유기전계 발광패널에서 발생하는 이미지 스틱킹 또는 열화를 제거하고 유기전계 발광패널의 수명을 향상시키는 유기 전계발광 표시장치를 제공한다.

### 발명의 구성

메인영상 데이터와 아이콘영상 데이터를 입력받아 임시로 저장하는 메모리; 상기 메모리로부터 저장된 메인영상 데이터와 아이콘영상 데이터의 입출력 동작을 제어하기 위한 마이크로 컨트롤러; 상기 메모리로부터 출력된 상기 아이콘영상 데이터의 어드레스를 시프트시키기 위한 어드레스 시프터; 상기 메모리로부터 출력된 메인영상 데이터와 상기 어드레스 시프터에 의해 어드레스가 시프트된 아이콘영상 데이터를 수신하고, 디지털 합성을 통해 영상합성 데이터를 생성하는 영상 합성부; 및 상기 영상합성 데이터를 수신받아, 내장된 다수의 화소를 통해 상기 영상합성 데이터를 디스플레이하는 유기전계 발광패널을 포함하는 유기 전계발광 표시장치를 제공한다.

이하, 본 발명의 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

### 실시예

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 영상 합성을 위한 유기 전계발광 표시장치를 나타낸 구성도이다.

도 2를 참조하면, 상기 유기 전계발광 표시장치는 마이크로 콘트롤러(200), 메모리(210), 어드레스 시프터(220), 영상 합성부(230) 및 유기전계 발광패널(240)을 포함한다.

상기 유기 전계발광 표시장치는 시프트 마이크로동작(shift micro-operation)에 따라 상기 어드레스 시프터(220)를 이용하여 상기 메모리(210)에 저장된 소정의 데이터를 시프트(shift)시킨다.

먼저, 상기 마이크로 콘트롤러(micro-controller : 200)는 상기 유기 전계발광 표시장치의 각 회로부들로부터 다수의 입, 출력 신호들을 제어하기 위한 소정의 제어 신호인 기입명령신호(write command), 판독명령신호(read command) 및 타이밍제어신호(timing control) 등을 생성하여 신호 처리 및 제어한다.

다음, 상기 메모리(memory : 210)는 상기 마이크로 콘트롤러(200)의 기입명령신호에 따라 상기 유기 전계발광 표시장치의 유기전계 발광패널(240)에서 영상이 디스플레이되게 하는 메인 영상데이터와 상기 유기전계 발광패널(240)에서 아이콘 정보를 디스플레이되게 하는 아이콘 영상데이터를 저장한다. 즉, 상기 메모리(210)는 상기 유기 전계발광 표시장치에 구비되는 소정의 입력수단을 통하여 상기 메인 영상데이터와 아이콘 영상데이터를 수신하고, 상기 마이크로 콘트롤러(200)의 기입명령신호에 따라 상기 메인 영상데이터 및 아이콘 영상데이터를 임시로 저장한다.

다음, 상기 어드레스 시프터(address shifter : 220)는 시프트 연산을 실행하는 회로부로서, 가/감/승/제 연산을 통해 상기 아이콘 영상데이터를 시프트시킨다. 또한, 상기 어드레스 시프터(220)는 이미 기억된 데이터 비트를 좌측이나 우측으로 1 비트씩 이동시켜 상기 소정의 데이터를 밀어내도록 하는 연산 방식을 사용하여 소정의 데이터를 변형 및 편집한다.

즉, 상기 어드레스 시프터(220)는 행(row) 어드레스 번지에 이미 설정된 행(row) 어드레스 데이터와 열(column) 어드레스 번지에 이미 설정된 열(column) 어드레스 데이터 중에 적어도 하나를 선택한 후, 상기 메모리(210)에 임시로 저장된 아이콘 영상데이터와 가/감 연산하여 시프트(shift)된 아이콘영상 시프트데이터를 생성시킨다. 다시 말해, 상기 어드레스 시프터(220)는 상기 메모리(210)로부터 출력된 상기 아이콘 영상데이터의 어드레스가 시프트되어 아이콘영상 시프트데이터를 생성시킨다.

이어서, 상기 어드레스 시프터(220)는 상기 마이크로 콘트롤러(200)의 판독명령신호에 따라 상기 아이콘영상 시프트데이터를 생성하고, 상기 영상 합성부(230)로 전달한다.

다음, 상기 영상 합성부(image compositor : 230)는 일반적으로 여러 가지의 기본 영상 패턴을 조합하여 원하고자 하는 영상을 만들어 내는 장치로서, 내부 회로가 복잡하므로 LSI나 VLSI 등의 고밀도 집적 회로가 사용된다.

또한, 상기 영상 합성부(230)는 상기 어드레스 시프터(220)에서 출력된 아이콘영상 시프트데이터와 메모리(210)에서 출력된 메인영상 데이터를 합성한다. 상기 어드레스 시프터(220)에 의해 위치(location)가 변환된 상기 아이콘영상 시프트데이터는 영상합성 처리수순에 의해 단일의 영상으로 합성된다. 즉, 상기 영상합성 처리수순은 상기 아이콘영상 시프트데이터와 상기 메인영상 데이터를 합성하는 규칙, 예를 들어 배치순서, 배치규칙 등으로 사전에 약속된다. 상기 영상 합성부(230)는 상기 아이콘영상 시프트데이터와 메인영상 데이터를 서로 중첩되지 않도록 합성시킨다.

즉, 상기 메모리(210)로부터 출력된 상기 메인영상 데이터 및 상기 어드레스 시프터(220)로부터 출력된 상기 아이콘영상 시프트데이터를 입력받아, 상기 메인영상 데이터와 상기 아이콘영상 시프트데이터를 디지털 합성하여 영상합성 데이터로 변환 및 생성시킨다.

여기서, 상기 영상합성 데이터는 하나의 화면에 모든 회의 참가자의 메인영상 데이터와 아이콘영상 시프트데이터가 소정의 규칙에 따라 하나의 화면에 나란히 배열되는 형태를 갖는 데이터이다.

다음, 유기전계 발광패널(240)은 상기 영상 합성부(230)로부터 생성된 상기 영상합성 데이터를 수신받아, 다수의 화소를 통하여 디스플레이된다. 이에 따라, 상기 유기전계 발광패널(240)은 당업자가 원하는 영상 정보를 제공한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 유기 전계발광 표시장치의 유기전계 발광패널을 나타낸 화면 구성도이다.

상기 유기전계 발광패널(300)은 아이콘 정보를 디스플레이하는 아이콘부(310)와 영상 정보를 디스플레이하는 메인 영상부(320)를 포함하며, 본 발명의 실시예에 따른 상기 아이콘부(310) 및 메인 영상부(320)는 상기 유기전계 발광패널(300)의 한정된 영역에서만 독립적으로 디스플레이되지 않는다. 즉, 상기 메인 영상부(320)는 소정의 영상 정보에 따라 상기 유기전계 발광패널(300)의 모든 영역을 사용할 수 있으며, 상기 아이콘부(310)는 상기 영상 정보에 따라 상기 유기전계 발광패널에서 디스플레이되지 않을 수 있다.

도 3a는 상기 유기전계 발광패널 중에 아이콘부가 도시된 도면이다.

도 3a를 참조하면, 상기 유기전계 발광패널(300)의 아이콘부(310)는 아이콘 정보가 내포된 아이콘영상 시프트데이터를 수신함으로써 인하여 상기 아이콘부(310)의 디스플레이 영역으로 지정된 위치에서 상기 아이콘 정보가 디스플레이된다.

이후, 상기 아이콘영상 시프트데이터는 소정의 기준 시간동안 상기 유기 전계발광 표시장치에 구비되는 어드레스 시프터에 저장된 소정의 열(column) 어드레스 데이터와 가산 연산됨으로서, 상기 지정된 위치로부터 ①인 우측 방향으로 시프트(shift)된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

①과정 이후, 우측 방향으로 시프트된 아이콘영상 시프트데이터는 상기 기준 시간동안 상기 어드레스 시프터에 저장된 다른 열(column) 어드레스 데이터와 감산 연산됨으로서, ②인 좌측 방향으로 시프트된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

②과정 이후, 좌측 방향으로 시프트된 아이콘영상 시프트데이터는 상기 기준 시간동안 상기 어드레스 시프터에 저장된 또 다른 행(row) 어드레스 데이터와 가산 연산됨으로서, ③인 상측 방향으로 시프트된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

③과정 이후, 상측 방향으로 시프트된 아이콘영상 시프트데이터는 상기 기준 시간동안 상기 어드레스 시프터에 저장된 또 다른 행(row) 어드레스 데이터와 감산 연산됨으로서, ④인 하측 방향으로 시프트된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

여기서, 상기 기준 시간은 1초 내지 5초 범위내의 미리 설정된 시간값이다.

도 3b는 상기 유기전계 발광패널에 메인 영상부가 도시된 도면이다.

도 3b를 참조하면, 상기 유기전계 발광패널(300)의 메인 영상부(320)는 영상 정보가 내포된 메인 영상데이터를 수신함으로써 인하여 상기 메인 영상부(320)의 디스플레이 영역으로 지정된 위치에서 영상 정보가 디스플레이된다. 또한, 상기 메인 영상데이터는 동영상과 정지영상 등을 포함하는 영상 정보이다.

도 3c는 아이콘부와 메인 영상부가 합성되어 유기전계 발광패널에 나타난 도면이다.

도 3c를 참조하면, 상기 도 3a의 아이콘부(310)와 도 3b의 메인 영상부(320)가 디지털 합성됨으로서, 상기 유기전계 발광패널(300)의 전 영역을 통해 아이콘 정보와 영상 정보가 디스플레이된다. 즉, 상기 아이콘부(310)는 아이콘영상 데이터를 수신한 후 소정의 시프트 신호를 인가받아 ①,②,③,④의 순서로 이동되며 아이콘 정보를 디스플레이시킨다. 또한, 상기 메인 영상부(320)는 메인영상 데이터를 수신하여 영상 정보를 디스플레이시킨다. 따라서, 상기 유기전계 발광패널(300)은 상기 아이콘 정보와 영상 정보를 수신하여 디스플레이된다.

도 4는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 유기 전계발광 표시장치의 유기전계 발광패널을 나타낸 화면 구성도이다.

상기 유기전계 발광패널(300)은 아이콘 정보를 디스플레이하는 아이콘부(310)와 영상 정보를 디스플레이하는 메인 영상부(320)를 포함하며, 본 발명의 실시예에 따른 상기 아이콘부(310) 및 메인 영상부(320)는 상기 유기전계 발광패널(300)의 한정된 영역에서만 독립적으로 디스플레이되지 않는다. 즉, 상기 메인 영상부(320)는 소정의 영상 정보에 따라 상기 유기전계 발광패널(300)의 모든 영역을 사용할 수 있으며, 상기 아이콘부(310)는 상기 영상 정보에 따라 상기 유기전계 발광패널(300)에서 디스플레이되지 않을 수 있다.

도 4a는 상기 유기전계 발광패널에 아이콘부가 도시된 도면이다.

도 4a를 참조하면, 상기 유기전계 발광패널(300)의 아이콘부(310)는 아이콘 정보가 내포된 아이콘영상 시프트데이터를 수신함으로써 인하여 상기 아이콘부(310)의 디스플레이 영역으로 지정된 위치에서 상기 아이콘 정보가 디스플레이된다.

이후, 상기 아이콘영상 시프트데이터는 소정의 기준 시간동안 상기 유기 전계발광 표시장치에 구비되는 어드레스 시프터에 저장된 소정의 행(row) 어드레스 데이터와 가산 연산됨으로서, 상기 지정된 위치로부터 ①'인 상측 방향으로 시프트(shift)된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

①'과정 이후, 상측 방향으로 시프트된 아이콘영상 시프트데이터는 상기 기준 시간동안 상기 어드레스 시프터에 저장된 다른 행(row) 어드레스 데이터와 감산 연산됨으로서, ②'인 하측 방향으로 시프트된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

②'과정 이후, 하측 방향으로 시프트된 아이콘영상 시프트데이터는 상기 기준 시간동안 상기 어드레스 시프터에 저장된 또 다른 열(column) 어드레스 데이터와 가산 연산됨으로서, ③'인 우측 방향으로 시프트된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

③'과정 이후, 우측 방향으로 시프트된 아이콘영상 시프트데이터는 상기 기준 시간동안 상기 어드레스 시프터에 저장된 또 다른 열(column) 어드레스 데이터와 감산 연산됨으로서, ④'인 좌측 방향으로 시프트된 아이콘 정보가 디스플레이된다.

여기서, 상기 기준 시간은 1초 내지 5초 범위내의 미리 설정된 시간값이다.

도 4b는 상기 유기전계 발광패널에 메인 영상부가 도시된 도면이다.

도 4b를 참조하면, 상기 유기전계 발광패널(300)의 메인 영상부(320)는 영상 정보가 내포된 메인 영상데이터를 수신함으로써 인하여 상기 메인 영상부(320)의 디스플레이 영역으로 지정된 위치에서 영상 정보가 디스플레이된다. 또한, 상기 메인 영상데이터는 동영상과 정지영상 등을 포함하는 영상 정보이다.

도 4c는 아이콘부와 메인 영상부가 합성되어 유기전계 발광패널에 나타난 도면이다.

도 4c를 참조하면, 상기 도 4a의 아이콘부(310)와 도 4b의 메인 영상부(320)가 디지털 합성됨으로서, 상기 유기전계 발광패널(300)의 전 영역을 통해 아이콘 정보와 영상 정보가 디스플레이된다. 즉, 상기 아이콘부(310)는 아이콘영상 데이터를 수신한 후 소정의 시프트 신호를 인가받아 ①', ②', ③', ④'의 순서로 이동되며 아이콘 정보를 디스플레이시킨다. 또한, 상기 메인 영상부(320)는 메인영상 데이터를 수신하여 영상 정보를 디스플레이시킨다. 따라서, 상기 유기전계 발광패널(300)은 상기 아이콘 정보와 영상 정보를 수신하여 디스플레이된다.

### 발명의 효과

상술한 본 발명에 따르면, 아이콘 정보는 유기전계 발광패널의 지정된 영역에서 소정의 기준 시간마다 좌우, 상하로 움직이면서 디스플레이됨에 따라, 상기 유기전계 발광패널에서 발생하는 이미지 스틱킹 또는 열화를 제거하고 유기전계 발광패널의 수명을 향상시키는 효과를 준다.

### 도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 유기 전계발광 표시장치의 유기전계 발광패널을 도시한 도면이다.

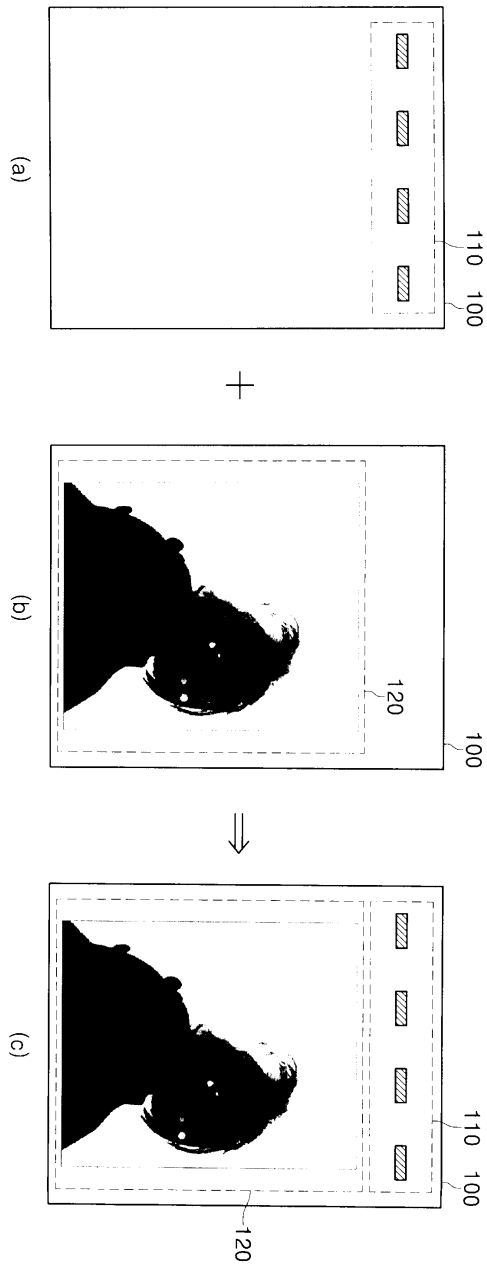
도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 영상 합성을 위한 유기 전계발광 표시장치를 나타낸 구성도이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 유기 전계발광 표시장치의 유기전계 발광패널을 나타낸 화면 구성도이다.

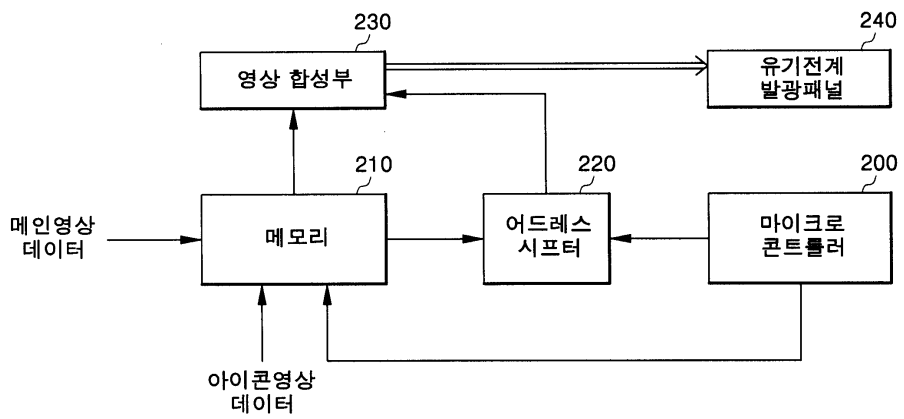
도 4는 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 유기 전계발광 표시장치의 유기전계 발광패널을 나타낸 화면 구성도이다.

### 도면

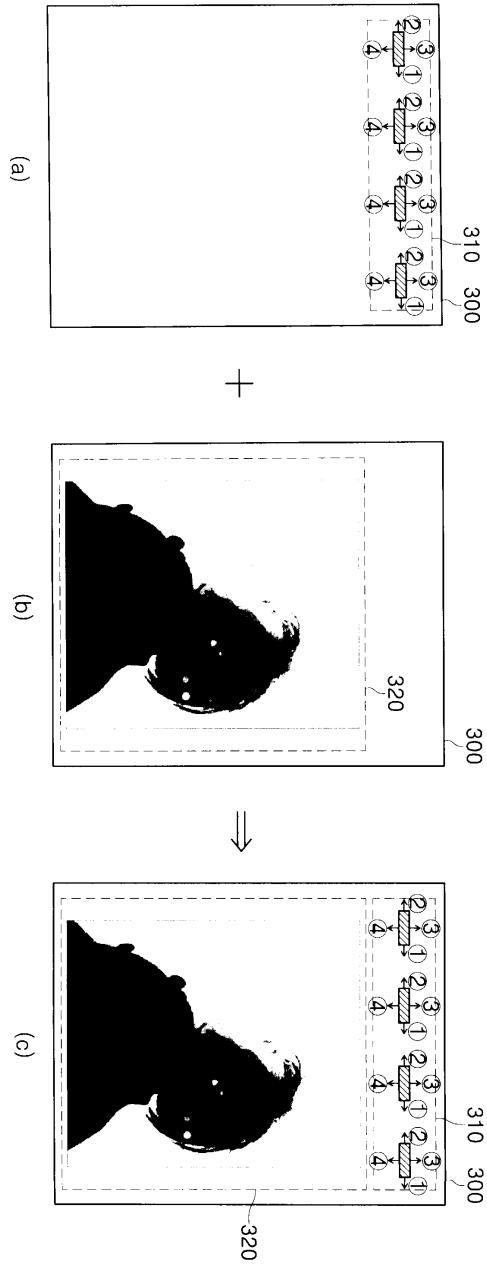
도면1



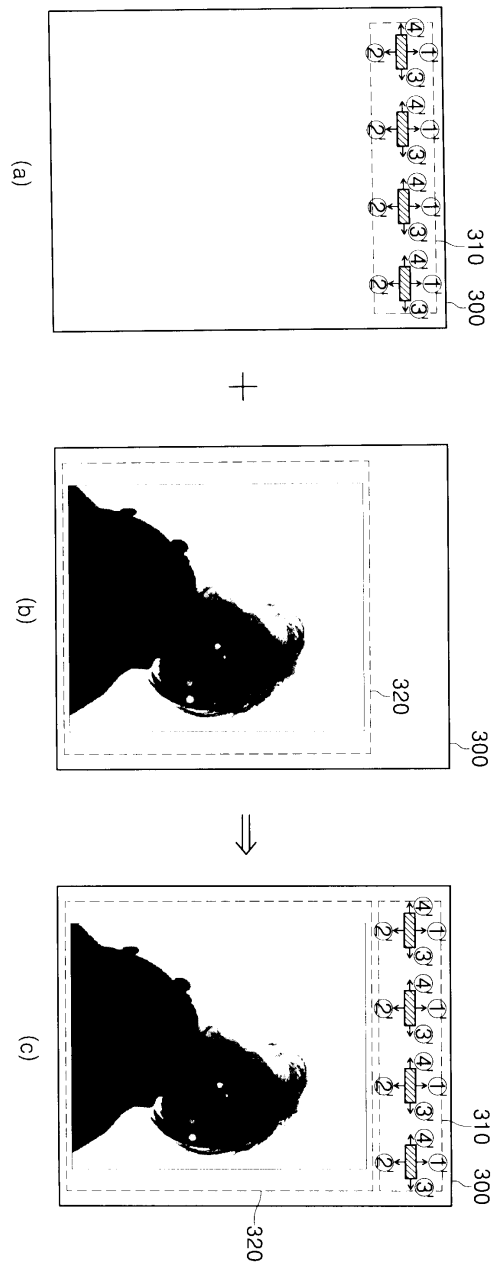
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	有机电致发光显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">KR100731744B1</a>	公开(公告)日	2007-06-22
申请号	KR1020050036420	申请日	2005-04-29
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	PARK YOUNG JONG 박영종 PARK SUNG CHEON 박성천		
发明人	박영종 박성천		
IPC分类号	G09G3/30		
CPC分类号	F21V21/02 H01R33/02 H01R33/18 H01R2103/00		
代理人(译)	PARK, 常树		
其他公开文献	KR1020060114478A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

目的：提供一种有机电致发光显示装置，通过在每个参考时间内在面板的指定区域中水平和垂直移动图标信息的同时显示图标信息来限制图像残留或劣化并改善有机电致发光面板的寿命。

