

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G09F 9/302

(45) 공고일자 2002년09월11일
(11) 등록번호 20 - 0288980
(24) 등록일자 2002년08월31일

(21) 출원번호 20 - 2002 - 0005553
(22) 출원일자 2002년02월25일

(73) 실용신안권자 애드문피오피(주)
서울특별시 마포구 공덕동 105 - 86

(72) 고안자 문희륜
서울특별시 영등포구 양평동3가 90 - 1 거성파스텔아파트 104 - 1801

(74) 대리인 조재형

심사관 : 이훈구

기술평가청구 : 없음

(54) 색상 가변 광고간판

요약

본 고안은 색상 가변 광고간판에 관한 것으로서, 배경부 및 광고문안부를 가진 두 패널에 의하여 광고패널을 구성하고, 상기 배경부 및 광고문안부를 색상이 가변되도록 조명함으로써 광고효과를 높이는 것을 목적으로 한다.

본 고안에 따른 색상 가변 광고간판은, 상면에 삽입홈(150)이 형성된 베이스(100)와; 상기 베이스에 수평으로 내장되고, 상부에 순차적으로 발광되는 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들로 구성된 발광다이오드 모듈(210)들이 소정의 간격으로 설치된 회로기판(200)과; 그리고, 투명합성수지재로 이루어져 전후로 결합됨과 아울러 서로 대응하는 면에 레이저 조각에 의한 스크래치에 의해 형성되는 배경부(314) 및 광고문안부(324)를 차례로 가지는 제1패널(310) 및 제2패널(320)로 형성되고, 하단부가 상기 삽입홈에 삽입됨으로써 발광다이오드들의 순차적인 발광에 따른 배경부 및 광고문안부의 순차적인 색상 변화에 의하여 광고내용을 표현하는 광고문안패널(300)을 포함하여 이루어진다. 따라서, 청색 발광다이오드에 의하여 조명되는 광고문안부에 대하여 적색 및/또는 녹색발광다이오드에 의하여 조명되는 배경부의 중첩효과가 의하여 광고문안이 다양한 색상으로 표출될 수 있다.

대표도
도 2

색인어

광고, 다색광고, 색상가변광고, 가변색상광고

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 광고간판의 예를 나타내는 사시도이다.

도 2는 본 고안에 따른 광고간판의 예를 나타내는 측단면도이다.

도 3은 본 고안에 따른 광고문안패널의 요부를 나타내는 분해 사시도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100 : 베이스, 150 : 삽입홈,

200 : 회로기판, 210 : 발광다이오드 모듈,

300 : 광고문안패널, 310 : 제1패널,

314 : 배경부, 316, 326 : 삽입노치부,

320 : 제2패널, 324 : 광고문안부,

330 : 트림, R, G, B : 발광다이오드

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 색상 가변 광고간판에 관한 것으로서, 특히 투명합성수지재로 이루어져 전후로 결합되고 서로 대응하는 면에 레이저 조각에 의한 스크래치에 의해 배경부 및 광고문안부가 형성된 두 개의 패널로 광고문안패널을 형성하고, 이 광고문안패널의 일측에서 순차적으로 발광되는 삼원색 발광다이오드들로 이루어진 발광다이오드 모듈들에 의하여 상기 배경부 및 광고문안부가 난반사에 의해 조명되도록 함으로써, 상기 광고문안부 및 배경부의 순차적인 색상 변화에 의하여 광고효과를 높일 수 있는 색상 가변 광고간판에 관한 것이다.

예컨대 아크릴과 같은 투명합성수지재로 이루어진 광고문안패널에 커팅에 의한 스크래치에 의하여 광고문안부를 형성하고, 상기 광고문안패널의 일측에서 빛을 조사하도록 광고문안부에 대한 난반사 조명으로 광고내용을 표현하는 기술들이 종래 많이 알려져 있다.

이러한 종래 기술들중 대표적인 것으로, 국내 등록실용신안 제243452호에 개시된 난반사를 이용한 광고판을 들 수 있다. 이 광고판은, 한면에 굽힘 방지막이 코팅되고 그 반대면에 알루미늄 피막을 진공 증착시키는 한편 그 위에 보호피막이 도포된 투명 합성수지재와; 상기 투명 합성수지재의 알루미늄 피막쪽에서 역상으로 음각시키되 커팅면이 V자 형태를 갖도록 하는 문자나 그림과; 상기 투명 합성수지재의 일측면 고정되고 투명 합성수지재의 내부로 빛을 조사시키는

조명기구가 내장된 조명장치와, 상기 조명장치에서 조사된 빛의 색상을 변화시켜 투명 합성수지재의 내측으로 조사시키는 칼라시트를 구비하여 된 것을 특징으로 하고 있다.

또한, 국내 등록실용신안 제230937호에는 발광다이오드와 아크릴을 이용한 광고장치가 개시되어 있는데, 이 광고장치는, 다수의 발광다이오드(LED)가 설치된 회로기판을 내입한 다수의 아크릴판 프레임에 각각 아크릴판을 결합하고, 이를 외곽프레임에 체결수단으로 고정하며, 다수의 아크릴판의 정면에는 외곽프레임에 고정된 고정판과 지지대에 의해 전면으로 돌출되어 고정된 또 다른 다수의 발광다이오드를 내장한 다수의 아크릴판을 설치하여 광고장치를 구성하되, 외곽프레임과 결합된 아크릴판과 전면으로 돌출되어 설치된 아크릴판의 배면에는 문자나 도형을 조각 및 스크래칭으로 나타난 난반사부를 형성하여 구성된 것을 특징으로 하고 있다.

그러나, 상기한 바와 같은 선행기술들에서는, 광고문안패널(투명합성수지재 또는 아크릴판)의 전면 또는 배면중 어느 1면에만 스크래치에 의한 광고문안부가 형성되어 있기 때문에 발광램프의 발광시 광고문안부만 난반사에 의해 조명되므로 다색의 색상을 가변하면서 광고할 수 없다는 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기한 바와 같은 종래 문제점을 고려하여 이루어진 것으로서, 투명합성수지재로 이루어져 전후로 결합되고 서로 대응하는 면에 레이저 조각에 의한 스크래치에 의해 배경부 및 광고문안부가 형성된 두 개의 패널로 광고문안패널을 형성하고, 이 광고문안패널의 일측에서 순차적으로 발광되는 삼원색 발광다이오드들로 이루어진 발광다이오드 모듈들에 의하여 상기 배경부 및 광고문안부가 난반사에 의해 조명되도록 함으로써, 상기 배경부 및 광고문안부의 순차적인 색상 변화에 의하여 광고효과를 높일 수 있는 색상 가변 광고간판의 제공을 목적으로 한다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 색상 가변 광고간판은, 상면에 내부공간으로 통하는 삽입홈이 형성된 베이스와; 상기 베이스에 수평으로 내장되고, 상부에 순차적으로 발광되는 삼원색 발광다이오드들이 하나의 유니트로 구성된 발광다이오드 모듈들이 소정의 간격으로 설치된 회로기판과; 그리고, 투명합성수지재로 이루어져 전후로 결합됨과 아울러 서로 대응하는 면에 레이저 조각에 의한 스크래치에 의해 형성되는 배경부 및 광고문안부를 차례로 가지는 제1패널 및 제2패널로 형성되고, 하단부가 상기 베이스의 삽입홈에 삽입되어 지지됨으로써 상기 발광다이오드들의 순차적인 발광에 따른 배경부 및 광고문안부의 순차적인 색상 변화에 의하여 광고내용을 표현하는 광고문안패널을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

본 고안에 따르면, 상기 제1패널 및 제2패널은 그 둘레의 삼면에 부착되는 트림에 의하여 서로 결합되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 제1패널 및 제2패널의 하단에는 상기 발광다이오드 모듈과 대응하여 발광다이오드가 삽입되는 삽입노치부들이 차례로 형성된다.

또한, 상기 발광다이오드 모듈은 삼원색 발광다이오드들이 삼각형으로 배치되어 이루어지고, 이와 대응하여 제1패널 및 제2패널에 3개씩 형성되는 삽입노치부들도 삼각형으로 배치되며, 삼원색 발광다이오드들중 후측의 발광다이오드로는 청색 발광다이오드가 적용되고, 전측의 두 발광다이오드로는 적색 발광다이오드 및 녹색 발광다이오드가 각각 적용된다.

상기 발광다이오드들중 청색 발광다이오드는 고정적으로 발광됨으로써 제2패널의 광고문안부를 조명하고, 적색 발광다이오드 및 녹색 발광다이오드는 순차적으로 발광됨으로써 제1패널의 배경부를 순차적으로 조명하도록 회로기판이 구성되는 것이 바람직하다. 또한, 적색 발광다이오드 및 녹색 발광다이오드가 순차적으로 발광될 때, 일정시간동안 최대 조도까지 조도가 서서히 증가되면서 발광되고, 최대조도에 도달하면 그 조도가 일정시간동안 유지되도록 회로기판이 구성되는 것이 바람직하다.

본 고안의 특징 및 이점들은 첨부도면에 의거한 다음의 상세한 설명으로 더욱 명백해질 것이다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 고안자가 그 자신의 고안을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 고안의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 색상 가변 광고간판은, 베이스(100)와, 상기 베이스(100)에 내장되고 상부에 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들이 하나의 유니트로 구성된 다수의 발광다이오드 모듈(210)이 길이방향을 따라 소정의 간격으로 설치된 회로기판(200)과, 그리고 상기 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들의 발광에 의하여 조명되어 광고내용을 표현하도록 상기 베이스(100)의 상부를 통하여 하단부가 베이스(100)에 삽입되어 지지되는 광고문안패널(300)을 포함하여 이루어진다.

상기 베이스(100)는, 내부공간 및 상기 내부공간으로 광고문안패널(300)의 하단부가 삽입되는 삽입홈(150)이 상면에 형성되도록 전후로 결합되는 제1케이스(110) 및 제2케이스(120)와, 제1케이스(110) 및 제2케이스(120)의 좌우에 결합되어 상기 내부공간을 막는 좌/우측 커버(130, 140)를 구비한다.

상기 제1케이스(110) 및 제2케이스(120)의 내벽면에는 도 3에 도시된 바와 같이 회로기판(200)이 수평으로 배치되도록 회로기판(200)의 전/후단을 지지하는 지지리브(112, 122)들이 형성되는 것이 바람직하며, 내부공간중 회로기판(200)의 하부쪽 공간은 배선통로로 기능한다. 배선되는 전선들 및 스위치 등의 구성요소는 일반적으로 적용되는 것이므로 본 고안에서의 도시는 생략하였다.

도 3에 도시된 바와 같이, 상기 회로기판(200)의 상부에 그 길이방향을 따라 차례로 설치되는 발광다이오드 모듈(210)들은 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들, 즉 청색 발광다이오드(B), 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)의 3개의 발광다이오드를 하나의 유니트로 하여 이루어진다.

본 고안에 따르면, 상기 발광다이오드 모듈(210)은 삼원색 발광다이오드(R,G,B)가 삼각형으로 배치되어 이루어지고, 후측의 발광다이오드로는 청색 발광다이오드(B)가 적용되며, 전측의 두 발광다이오드로는 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)가 각각 적용되는 것이 바람직하며, 이 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들은 회로기판(200)에 의하여 미리 설정된 순서에 따라 순차적으로 발광된다. 예컨대, 발광다이오드들(R,G,B)중 후측의 청색 발광다이오드(B)는 고정적으로 발광되고, 전측의 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)는 순차적으로 발광될 수 있다. 경우에 따라서는 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)가 순차적으로 발광되다가 한꺼번에 점/소등되도록 회로기판(200)이 구성될 수 있다.

또한, 전측의 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)가 발광될 때, 일정시간동안 최대 조도까지 조도가 서서히 증가되면서 발광되고, 최대조도에 도달하면 그 조도가 일정시간동안 유지되도록 회로기판(200)이 구성될 수 있다.

한편, 상기 발광다이오드 모듈(210)에 의하여 조명되는 광고문안패널(300)은, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 전후로 결합되는 제1패널(310) 및 제2패널(320)을 구비하며, 이 제1패널(310) 및 제2패널(320)은 예컨대 아크릴과 같은 투명합성수지재로 이루어지는 것이 바람직하다.

광고문안패널(300)의 하단부가 베이스(100)의 삽입홈(150)에 삽입되어 베이스(100)에 지지되도록 하기 위하여, 도 2에 도시된 바와 같이 상기 제1패널(310) 및 제2패널(320)의 양단부에는 노치부(312, 322)가 각각 형성됨으로써, 제1패널(310) 및 제2패널(320)의 양쪽 노치부(312, 312)(322, 322) 사이의 영역을 삽입홈(150)에 삽입하면, 상기 노치부(312, 312)(322, 322)에 의하여 형성되는 턱들이 베이스(100)의 상면에 지지되므로 광고문안패널(300)이 베이스(100)에 지지될 수 있다. 또한, 제1패널(310) 및 제2패널(320)은 그 둘레의 삼면(즉, 상면 및 양쪽면)에 걸쳐 부착되는 트림(330)에 의하여 서로 결합될 수 있다.

또한, 본 고안에 따르면, 광고문안패널(300)로 조사되는 삼원색 발광다이오드(R,G,B)의 빛에 의한 조명으로 광고내용을 표현하기 위하여, 제1패널(310) 및 제2패널(320)의 서로 대응하는 면(즉, 전측의 제1패널(310) 배면 및 후측의 제2패널(320) 앞면)에 레이저 조각에 의한 미세간격의 스크래치에 의해 형성되는 배경부(314) 및 광고문안부(324)가 차례로 형성된다. 즉, 상기 제1패널(310)의 배면에 형성되는 배경부(314)는 레이저 조각에 의한 음각 스크래치에 의해 그림, 도안 또는 단순배경이 주위에 음각으로 형성된 영역으로 이루어지고, 그 내부의 스크래치가 형성되지 않은 영역에는 광고문안을 나타내는 기능을 하게 된다. 또한, 상기 제2패널(320)의 앞면에 형성되는 광고문안부(324)는 상기 배경부(314)의 음각 스크래치된 영역의 내부영역, 즉 광고문안을 나타내는 영역과 대응하는 영역에 레이저 조각에 의한 음각 스크래치에 의해 형성되는 광고문안영역으로 이루어진다. 구체적으로는 외곽을 형성하는 레이저 커팅이 선행된 후, 그 내부영역에 레이저 조각이 수행됨으로써 배경부(314) 및 광고문안부(324)가 형성된다.

또한, 상기 배경부(314) 및 광고문안부(324)에 대하여 독립적인 조명이 이루어지도록 하기 위하여, 상기 삼원색 발광다이오드(R,G,B)의 삼각형 배치에 대응하여 상기 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들이 삽입되도록 제1패널(310) 및 제2패널(320)의 하단에는 삽입노치부(316, 316, 326)들이 삼각형으로 배치되면서 형성된다. 즉, 도 3에 도시된 바와 같이, 제1패널(310)의 하단에는 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)가 배치된 간격으로 삽입노치부(316, 316)들이 소정의 간격으로 배치되고, 제2패널(320)의 하단에는 청색 발광다이오드(B)들의 간격으로 삽입노치부(326)들이 형성된다. 따라서, 제1패널(310)의 배경부(314)에는 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)에 의한 색상의 조명이 이루어지고, 제2패널(320)의 광고문안부(324)에는 청색 발광다이오드(B)에 의한 색상의 조명이 이루어진다.

다음에 상기한 바와 같이 구성된 본 고안에 따른 색상 가변 광고간판에 대하여 설명한다.

본 고안에 따른 광고간판에 전원이 공급되도록 베이스(100)의 일측에 설치되는 미도시된 스위치를 온조작하면, 회로기판(200)에 의하여 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들이 순차적으로 발광된다. 예컨대, 청색 발광다이오드(B)는 전원이 공급되는 동안 계속 고정적으로 발광됨으로써 제2패널(320)의 광고문안부(324)로 청색광이 조사되고, 이 청색광은 광고문안부(324)의 스크래치에 의해 난반사됨으로써 광고문안부(324)의 광고문안이 청색으로 선명하게 표출된다. 또한, 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)는 전원이 공급되는 동안 순차적으로 점/소등됨으로써 제1패널(310)의 배경부(314)로 적색광 및/또는 녹색광이 조사되고, 이 적색광 및/또는 녹색광은 배경부(314)의 스크래치에 의해 난반사됨으로써 배경부(314)의 형태가 선명하게 표출됨과 아울러 이 배경부(314)의 표출에 의하여 그 내부영역인 광고문안도 동시에 표출된다. 경우에 따라서는 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)와 순차적으로 점/소등되다가 한꺼번에 점/소등된다. 이러한 빛의 난반사 과정에서 트림(330)은 빛의 손실을 막음과 아울러 트림(330)쪽으로 난반사되는 빛을 다시 배경부(314) 및 광고문안부(324)쪽으로 반사시키는 기능을 하게 된다.

한편, 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)는 그 발광시 회로기판(200)에 의하여 미리 설정된 시간으로 조도가 다르게 발광되는데, 발광초기로부터 최대조도까지 소정 시간동안 점차적으로 조도가 증가하면서 점등되다가 최대조도에 도달하면 그 상태가 소정시간동안 유지된 후 소등된다. 따라서, 청색 발광다이오드(B)는 계속 고정적으로 점등

된 상태에서 적색 발광다이오드(R) 및/또는 녹색 발광다이오드(G)가 조도를 달리하면서 발광되므로 청색광에 대하여 적색광 및/또는 녹색광의 중첩도가 달라져 색상의 가변이 다양해지는 것이다.

고안의 효과

상기한 바와 같이 구성된 본 고안에 따른 색상 가변 광고간판에 있어서는, 삼원색 발광다이오드에 의하여 발광되는 빛의 순차적인 조합 및 조도 변화에 따라 색상의 가변이 순차적으로 다양하게 이루어지므로, 광고문안의 표출이 다양함에 따라 종래 투명합성수지재의 일면에 스크래치에 의해 광고문안을 음각형성한 경우에 비하여 광고효과를 현저하게 높일 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

상면에 내부공간으로 통하는 삽입홈(150)이 형성된 베이스(100)와;

상기 베이스에 수평으로 내장되고, 상부에 순차적으로 발광되는 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들이 하나의 유니트로 구성된 발광다이오드 모듈(210)들이 소정의 간격으로 설치된 회로기판(200)과; 그리고,

투명합성수지재로 이루어져 전후로 결합됨과 아울러 서로 대응하는 면에 레이저 조각에 의한 스크래치에 의해 형성되는 배경부(314) 및 광고문안부(324)를 차례로 가지는 제1패널(310) 및 제2패널(320)로 형성되고, 하단부가 상기 베이스의 삽입홈에 삽입되어 지지됨으로써 상기 발광다이오드들의 순차적인 발광에 따른 배경부 및 광고문안부의 순차적인 색상 변화에 의하여 광고내용을 표현하는 광고문안패널(300)을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 색상 가변 광고간판.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 제1패널(310) 및 제2패널(320)은 그 둘레의 삼면에 부착되는 트림(330)에 의하여 서로 결합되어 있는 것을 특징으로 하는 색상 가변 광고간판.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 제1패널(310) 및 제2패널(320)의 하단에는 상기 발광다이오드 모듈(210)과 대응하여 삼원색 발광다이오드(R, G, B)들이 삽입되는 삽입노치부(316, 316, 326)들이 차례로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 색상 가변 광고간판.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 발광다이오드 모듈(210)은 삼원색 발광다이오드(R,G,B)들이 삼각형으로 배치되어 이루어지고, 이와 대응하여 제1패널(310) 및 제2패널(320)에 3개씩 차례로 형성되는 삽입노치부(316, 316, 326)들도 삼각형으로 각각 배치되며, 삼원색 발광다이오드들중 후측의 발광다이오드는 청색 발광다이오드(B)이고, 전측의 두 발광다이오드는 각각 적색 발광다이오드(R) 및 녹색 발광다이오드(G)인 것을 특징으로 하는 색상 가변 광고간판.

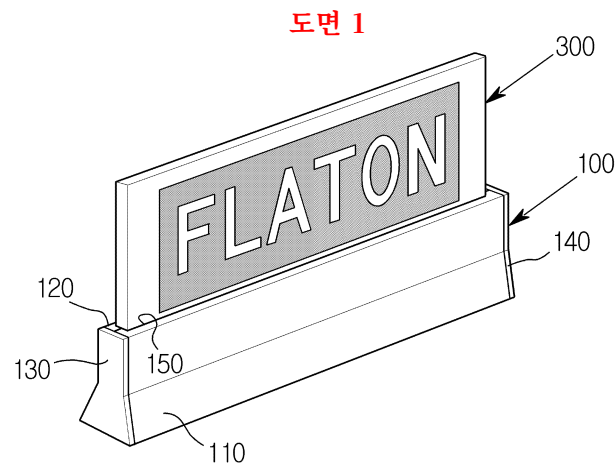
청구항 5.

삭제

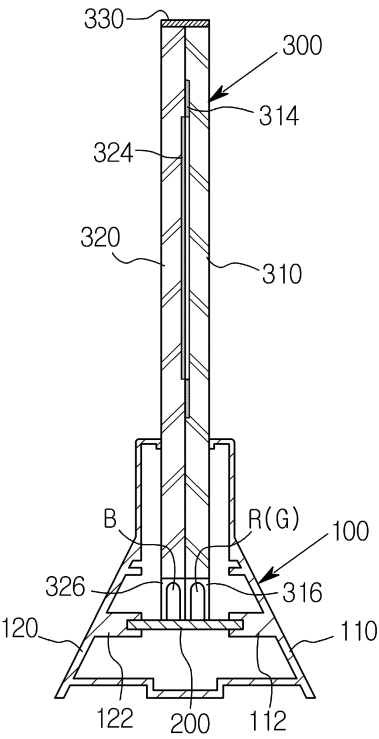
청구항 6.

삭제

도면



도면 2



도면 3

