

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3127763号
(U3127763)

(45) 発行日 平成18年12月14日(2006.12.14)

(24) 登録日 平成18年11月22日(2006.11.22)

(51) Int. Cl. F 1
G09F 11/29 (2006.01) G09F 11/29 Z
G09F 13/04 (2006.01) G09F 13/04 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2006-8239(U2006-8239)
 (22) 出願日 平成18年9月12日(2006.9.12)

(73) 実用新案権者 506341043
 エーピー・ジャパン株式会社
 宮城県仙台市青葉区本町2-10-33
 第2日本オフィスビル5F
 (72) 考案者 池田 東全
 宮城県仙台市青葉区本町2-10-33
 第2日本オフィスビル5F エーピー・ジ
 ャパン株式会社 内
 (72) 考案者 朴 相洙
 宮城県仙台市青葉区本町2-10-33
 第2日本オフィスビル5F エーピー・ジ
 ャパン株式会社 内

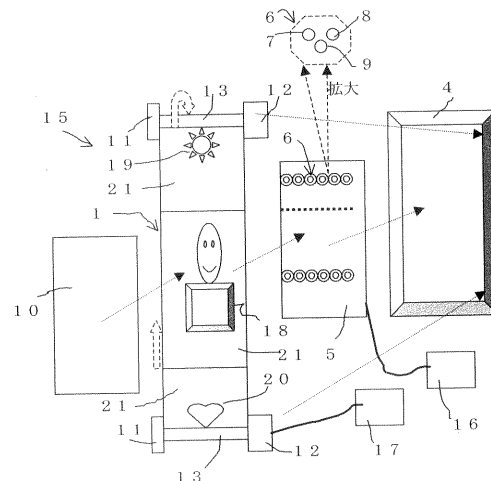
(54) 【考案の名称】 看板装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 広告内容が昼夜切り替え、昼間はより多くの使用者が安い費用で効率よく看板広告を利用できるようにする。

【解決手段】 表面に複数の3原色発光ダイオードを備えるとともに枠体の内方に固定されるベースプレートと、ベースプレートを覆うようにして枠体に固定される透明な面板と、3原色発光ダイオードに通電する電子制御装置とからなり、3原色発光ダイオードに通電し発光させて広告を表示する。ベースプレートと透明な面板との間に可撓性のシートを配置し、このシートの上下端を上下のローラーに巻き取り可能に取り付け、上下のローラーを回転できるように上下モーターと連結し、これら上下モーターに制御部から択一的に通電して回転制御する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

固定用の枠体と、表面に格子状に一定間隔で配置された複数の 3 原色発光ダイオードを備えるとともに前記枠体の内方に固定される所定面積のベースプレートと、このベースプレート 5 の全面を覆うようにして前記枠体に固定される透明な面板と、前記複数の 3 原色発光ダイオードにそれぞれ個別に通電する電子制御装置とからなり、前記電子制御装置から前記 3 原色発光ダイオードに通電し発光させて映像と文字を表示する看板装置において

、
前記ベースプレートと透明な面板との間に可撓性で巻き取り可能なシートを配置し、このシートの上端を上方のローラーに巻き取り可能に取り付け、この上方のローラーを前記ベースプレートの上端部近傍で前記枠体に回転可能に支持し、この上方のローラーを回転できるように回転機構と連結し、

10

このシートの下端を前記上方のローラーと平行な下方のローラーに巻き取り可能に取り付け、この下方のローラーを前記ベースプレート 5 の下端部近傍で前記枠体に回転可能に支持し、この下方のローラーを回転機構と連結し、

前記シートの長さは前記上・下方のローラーの間の距離の複数倍に形成し、前記シートを前記ベースプレートの面積で複数の領域に区画し、各領域には互いに異なる映像と文字をペンキや印刷により描いて別々の広告とし、少なくとも一の領域は透明部を設け、前記シートの上・下端が前記上・下方のローラーにそれぞれ巻き取られることで、前記何れかの領域が前記ベースプレートと重なる位置に設定されるようにし、

20

昼間には、前記回転機構により前記上・下方のローラーを択一的に回転し、前記複数の領域から一の広告を選択的にベースプレートと透明な面板との間に静止するように設定し、太陽光や外部からの光により該当する一の広告が前記面板を通して、外方から見えるようにし、

夜間には、前記回転機構により前記上・下方のローラーを択一的に回転し、前記シートの透明部がベースプレートと前記透明な面板との間に静止するように設定し、前記電子制御装置により前記 3 原色発光ダイオードに通電して発光させ映像と文字を表示し前記ベースプレート上の電光広告が前記透明部及び前記面板を通して外方から見えるようにしたことを特徴とする看板装置。

【請求項 2】

30

前記枠体を前記透明な面板を蓋とする箱状に形成し、当該看板装置を運搬可能にしたことを特徴とする請求項 1 に記載の看板装置。

【請求項 3】

前記回転機構は、上モーター及び下モーターとこれらを電氣的に制御する制御部とで構成したことを特徴とする請求項 1 に記載の看板装置。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この考案は、電光看板とペンキ看板とを同時に使用した看板装置に関し、特に、随時昼間でも、更に昼夜間で表示を変更することができる看板装置に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

現在使用されている電子看板では、基板の正面に、複数の発光素子 (LED) が配設されている。各発光素子の位置は定義されており、PC (電子計算機) などの制御回路の制御を受けて導通されて発光し、これにより必要な文字及び又は絵を表示させている。しかし、このような電子看板は高価であり、多くの希望者が簡単に利用できるものではなかった。

【0003】

また、大型のペンキ塗り看板では資金力のある有力企業が 1 枚の看板全面を占有し又は所有し、資金力の無い中小企業では借りたくても所有したくても予算の制限により利用で

50

きないという欠点があった。

これらは文字及び又は絵がペンキ塗りや印刷物のため固定されているので、日毎に変わる季節的な大売出しなどに利用するには変更にかかるコストがかかり不便であった。更に夜間において広告するには多数の白熱電灯やネオン管の電気照明を必要とし電力費用が高く付く欠点があった。

【0004】

従来技術には、韓国発明や台湾から日本へ出願された特表2004-530932と特開2002-55636がある。

これら発明では大型基板の正面に描き看板を重ねた夜・昼切り替え方式の2重看板が知られている。大型基板の正面に配設されている複数の発光素子(LED)のそれぞれに重なる描き看板には無数の穴が空けられている。昼間遠くから見るとこれら穴は殆ど見えなくなり、描き看板の広告が観測される。一方暗くなった夜間には発光素子の発射する光線による広告が明るくなって観測される。

10

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

従来の大規模の描き看板では、季節的又は臨時の大売出しなどで広告主の要求する即変更可能なリアルタイムでの広告が出来ない不便があった。また大型の電子看板では資金力のある有力企業が貸し切り、資金力の無い中小企業では借りたくても予算の制限により利用できない欠点があった。

20

面板の描き看板の広告である静態文字及び又は絵では、夜間照明が必要で、電力費用だけが嵩み、また長期間同じ広告を出して消費者に飽きられる欠点があった。

【0006】

本考案の目的は、広告内容が昼夜切り替え、昼間はペンキ看板を複数に変更して、多くの使用希望者が、安い費用で効率よく昼も夜も広告に参加できるようにした看板装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1の考案は、上記問題を解決するためになされたもので、固定用の枠体と、表面に格子状に一定間隔で配置された複数の3原色発光ダイオードを備えるとともに前記枠体の内方に固定される所定面積のベースプレートと、このベースプレート5の全面を覆うようにして前記枠体に固定される透明な面板と、前記複数の3原色発光ダイオードにそれぞれ個別に通電する電子制御装置とからなり、前記電子制御装置から前記3原色発光ダイオードに通電し発光させて映像と文字を表示する看板装置を改良する。

30

前記ベースプレートと透明な面板との間に可撓性で巻き取り可能なシートを配置し、このシートの上端を上方のローラーに巻き取り可能に取り付け、この上方のローラーを前記ベースプレートの上端部近傍で前記枠体に回転可能に支持し、この上方のローラーを回転できるように回転機構と連結し、このシートの下端を前記上方のローラーと平行な下方のローラーに巻き取り可能に取り付け、この下方のローラーを前記ベースプレート5の下端部近傍で前記枠体に回転可能に支持し、この下方のローラーを回転機構と連結する。

40

前記シートの長さは前記上・下方のローラーの間の距離の複数倍に形成し、前記シートを前記ベースプレートの面積で複数の領域に区画し、各領域には互いに異なる映像と文字をペンキや印刷により描いて別々の広告とし、少なくとも一の領域は透明部を設け、前記シートの上・下端が前記上・下方のローラーにそれぞれ巻き取られることで、前記何れかの領域が前記ベースプレートと重なる位置に設定されるようにする。昼間には、前記回転機構により前記上・下方のローラーを択一的に回転し、前記複数の領域から一の広告を選択的にベースプレートと透明な面板との間に静止するように設定し、太陽光や外部からの光により該当する一の広告が前記面板を通して、外方から見えるようにする。夜間には、前記回転機構により前記上・下方のローラーを択一的に回転し、前記シートの透明部がベースプレートと前記透明な面板との間に静止するように設定し、前記電子制御装置により

50

前記3原色発光ダイオードに通電して発光させ映像と文字を表示し前記ベースプレート上の電光広告が前記透明部及び前記面板を通して外方から見えるようにした。

【0008】

請求項2の考案は、前記枠体を前記透明な面板を蓋とする箱状に形成し、当該看板装置を運搬可能にしたことを特徴とする。

請求項3の考案は、前記回転機構は、上モーター及び下モーターとこれらを電氣的に制御する制御部とで構成したことを特徴とする。

【考案の効果】

【0009】

この考案では、広告内容が昼夜切り替えられるようになり、またペンキ等の描き広告が変更されるので多くの使用希望者が安い費用で効率よく昼夜の広告に参加できるようにした。 10

更に夜間用の電子看板になると、電子制御装置によりリアルタイムの通告板とにし、また随時動画の広告を変更できるようにした。

箱状の看板装置は随時所望の住所の建物に取り付けて、その後別の住所に移動できるようになった。

【考案を実施するための最良の形態】

【0010】

本考案の看板装置について図を参照して説明する。図1、図2において看板装置15は、図中右から左の順に枠体4と格子状に一定間隔で配置された3原色LED(発光ダイオード)6を備え付けたベースプレート5とシート1と透明な面板10とから構成されている。 20

枠体4は矩形であり、枠体4は建物の一部であってもよい。ベースプレート5は4辺形であり、枠体4の一部にほぼ垂直に固定され、シート1は上端と下端が上・下の円筒形のローラー13にそれぞれ固定されている。巻き込み可能なシート1の長さは上・下の円筒形のローラー13間の距離より数倍も長く、シート1の上端側と下端側とが上下の円筒形のローラー13にそれぞれ巻き取られている。従って、透明な面板10に対向するシート1の面がたるみなく張った状態に維持されている。図1では説明のため、上・下のローラー13の距離を広げて示している。

【0011】

枠体4の内方面積はベースプレート5よりやや面積が大きく、また透明な面板10はベースプレート5よりやや面積が大きくなっている。上・下のローラー13は互いに平行で水平方向に配置され、これら2本のローラー13間の距離はベースプレート5の高さよりやや大きく設定されている。 30

シート1は引っ張り力に対して強く、可撓性のビニール等の薄い膜を材料としている。

面板10はガラスや透明なアクリル板から構成され、その4辺部が枠体4の一部に固定されている。ベースプレート5と巻き取り型のシート1と透明な面板10とは水平方からみると重なるように配置されている。

各3原色LED(発光ダイオード)6は、拡大して示すように赤色LED7と青色LED8と黄色LED9とは互いに触れる程度に接近して構成されている。

【0012】

各3原色LED(発光ダイオード)6は互いに異なる番地が付与され、その赤色LED7と青色LED8と黄色LED9はこの共通番地に加えて各色に対応するサブ番地が制御コンピュータ(PC)16によりそれぞれ割り付けられている。これら番地とサブ番地により各3原色LED(発光ダイオード)6の赤色LED7と青色LED8と黄色LED9とは制御コンピュータ(PC)16によりそれぞれ識別されている。 40

赤色LED7と青色LED8と黄色LED9とは互いに独立に制御コンピュータ(PC)16により点滅と輝度と発光とが正確に制御され、これらは同一輝度で発光されると白色光を外部に放射する。

【0013】

上下のローラー13の一端は上下にあるベアリングなどを介して枠体4(以後枠体を建 50

物 4 の一部として説明する)の別の一部にそれぞれ回転自在に支持され、他端は上下にあるモーター 1 2 の出力軸にそれぞれ固定されている。上下のモーター 1 2 は建物 4 のなお更に別の一部にそれぞれ固定されている。

モーター 1 2 の出力軸は正負方向に回転可能であり、この回転は駆動部 1 7 より回転方向と回転角度(数)とが制御される。

【0014】

図 3、図 4 において、説明上透明な面板 1 0 を省略し、シート 1 は一部を上下に広げて示し、複数の領域に上下に均等に区割された様子を示している。各領域はベースプレート 5 とほぼ同一面積であり、それぞれ番地が付与されている。ある番地の領域ではペンキや印刷により広告の人面図柄 1 8 が描かれている。他の番地の領域では印刷等により他の広告の太陽図柄 1 9 が描かれている。 10

更に他の番地の領域では印刷等により他の広告のハート図柄 2 0 が描かれている。各図柄 1 8、図柄 1 9、図柄 2 0 中で、何も描かれない部分 2 1 はいずれも同様に白濁状に表面が処理されて、光を散乱させる状態にしている。

【0015】

図 3 において、更にシート 1 の特定番地の領域では、前面から背後にある 3 原色 LED (発光ダイオード) 6 が見えるように透明部 2 2 が形成されている。

シート 1 の各番地の領域が、適宜ベースプレート 5 及び透明な面板 1 0 とが正面方向から見ると重なるように、駆動部 1 7 はモーター 1 2 の正負方向と回転角度を制御する。

更に駆動部 1 7 を制御コンピュータ(PC) 1 6 により制御してもよい。またシート 1 を長くして他の領域を増設して、長くなった領域分は上・下ローラー 1 3 に巻き取り、そこに更に他の広告用図柄を描くことができる。 20

【0016】

看板装置 1 5 は通行人から見易いように通常建物 4 の壁や屋根に形成又は設置される。

昼間は人面図柄 1 8 又は太陽図柄 1 9 がベースプレート 5 及び透明な面板 1 0 とが重なるに駆動部 1 7 により設定する。又一定時間毎に人面図柄 1 8 と太陽図柄 1 9 とが交替するように駆動部 1 7 により一方のモーター 1 2 を回転させ、一方のローラー 1 3 にシート 1 を巻き取るようにする。更にシート 1 の巻き取り位置(長さ)を変えることで、他の図柄を選択して透明な面板 1 0 と重ねるようにし、別の広告図柄を通行人に見せることができる。 30

【0017】

各 3 原色 LED (発光ダイオード) 6 には制御コンピュータ(PC) 1 6 により通電しないようにすると、図柄 1 8 や図柄 1 9 は太陽光の明かりで、地下街では通路照明で、見ることになり、電力消費を最小限に抑えることになる。図柄 1 8 等は見えるが、図柄 1 8 の無い部分 2 1 は白濁状であり、ベースプレート 5 上の各 3 原色 LED (発光ダイオード) 6 は見えないので見る人が違和感を抱くことは無い。

曇り日や雨時には自然光が暗くなり、遠くから図柄 1 8 等が見え難くなるので、その時には、各 3 原色 LED (発光ダイオード) 6 に制御コンピュータ(PC) 1 6 により同時に同輝度になるように通電し、シート 1 の図柄 1 8 等のうしろから、白色光を当てることにより図柄 1 8 等を建物 4 から浮き立たせて見せることができる。 40

【0018】

夜になると、図 3 において、透明部 2 2 がベースプレート 5 及び透明な面板 1 0 と重なるような位置に来るように駆動部 1 7 により設定する。

するとベースプレート 5 上の各 3 原色 LED (発光ダイオード) 6 が透明な面板 1 0 を通して外から見える位置になる。ベースプレート 5 上の各 3 原色 LED (発光ダイオード) 6 の赤色 LED 7 と青色 LED 8 と黄色 LED 9 とを制御コンピュータ(PC) 1 6 で互いに独立に点灯・点滅制御して電光表示による数字“7”のようにその他動画や静止画広告等を表示できる。かくして夜間には、また昼間も太陽光が入らない広い地下街では大量の映像広告が表示できる。

透明な面板 1 0 はシートとベースプレート 5 上の各 3 原色 LED (発光ダイオード) 6 50

とを雨風や埃から保護するもので、表面に埃等が付着したら水やモップで拭き取るようにする。

【0019】

図1、図2において、枠体4を箱体に形成し、ベースプレート5の上下端部を、箱体の底板の内側に、面板10の4辺をこの箱体の開口部に蓋のように、上・下のローラー13の各ベアリングは同箱体の上・下板内側の一端部に、上・下のモーター12は同一箱体の上・下板内側の他端部にそれぞれ固定して、看板装置15を作製すれば、箱状の単体として製品化できる。箱状で単体の看板装置15は任意サイズの商品として生産できるので、顧客の予算に合わせた大きさの装置が提供できる。箱状で運搬可能な単体の屋外用の看板装置15は、適宜建物の壁や屋根、通りに面した窓際に置くことで通行人に見せることができる。

10

単体の看板装置15は外部に設けた駆動部17及び制御コンピュータ(PC)16とケーブル等で電氣的に接続する。

なお、上・下のローラー13は手動で回転し、シートを巻き取ってもよい。

【産業上の利用可能性】

【0020】

現代人が、毎日見る広告内容が昼夜切り替えられるようになり、広告効果が向上できる。利用者側からは、多くの中小企業が安い費用で効率よく昼夜の広告に参加できるようになる。提供者側には、昼間はペンキ描きの静止看板を簡単に変更することで、多くの利用者を獲得できる。夜間には電子看板を、電子制御によりリアルタイムの通告板とにし、季節ものや旬の宣伝が簡単に瞬時に行なうことが可能で便利である。毎日のニュース版としても使用できる。

20

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】 本考案の看板装置の構成を説明するための正面分解図である。

【図2】 本考案の看板装置の組み立て後の側面断面図である。

【図3】 本考案の3原色LEDによる夜間の広告表示状態を示す図である。

【図4】 本考案の昼間の広告表示状態を示す図である。

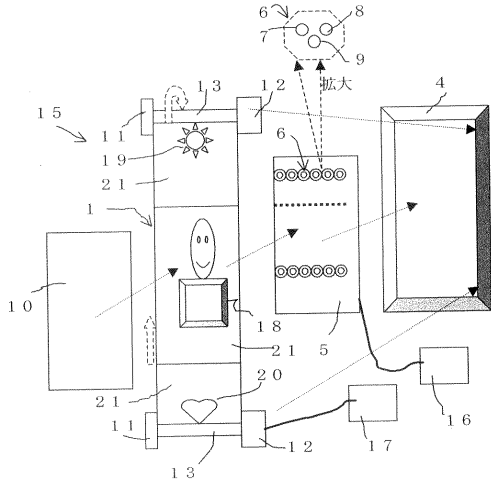
【符号の説明】

【0022】

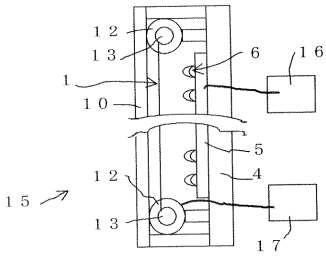
1...シート、4...枠体、5...ベースプレート、6...3原色LED(発光ダイオード)、7...赤色LED、8...青色LED、9...黄色LED、10...面板、12...モーター、13...ローラー、15...看板装置、16...制御コンピュータ(PC)、17...駆動部、18、19、20...図柄、21...描かれない部分、22...透明部。

30

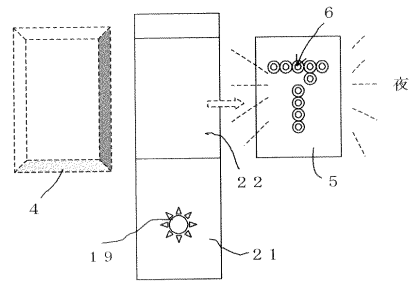
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

