

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-153167

(P2007-153167A)

(43) 公開日 平成19年6月21日(2007.6.21)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
B60Q 1/50 (2006.01) B60Q 1/50 Z 3K039

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2005-352191 (P2005-352191)	(71) 出願人	000002303 スタンレー電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目9番13号
(22) 出願日	平成17年12月6日(2005.12.6)	(74) 代理人	100062225 弁理士 秋元 輝雄
		(72) 発明者	内田 大祐 東京都目黒区中目黒二丁目9番13号 スタンレー電気株式会社内
		(72) 発明者	近藤 俊幸 東京都目黒区中目黒二丁目9番13号 スタンレー電気株式会社内
		Fターム(参考)	3K039 LC06 LD06 MA02 MB04

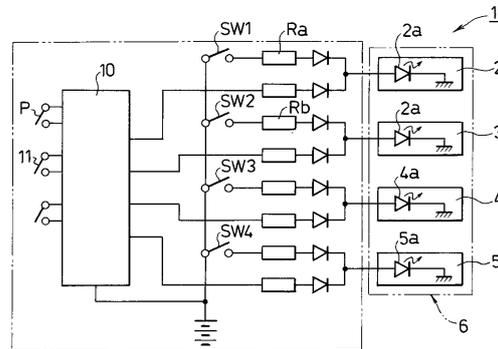
(54) 【発明の名称】 車両用灯具

(57) 【要約】

【課題】従来の車両の前方、或いは、後方に取付けられるランプにおいては、規格以上のものは設けられず、また、灯色も規定されているので、表示内容も制限されると共にデザイン的にも制約を受け、他車との差別化を図るのが困難である問題点があった。

【解決手段】本発明により、複数のLEDを組合わせて光源とした車両用灯具1であり、車両が停止している状態であって、且つ、運転者が特定の操作を車両に対して行ったときには、車両用灯具のLEDが所定時間の間、ランダムに点灯し、ランダムに点灯するときのLEDの点灯目的は、車両用灯具の本来の使用目的とは異なる告知内容である車両用灯具とすることで、新たな表示機能の追加が可能となると共に、デザイン的にも斬新化を可能として課題を解決する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

LEDを組合わせて光源とした車両用灯具であり、この車両用灯具は車両が停止している状態であり、且つ、運転者が特定の操作を車両に対して行ったときには、前記車両用灯具のLEDが所定時間の間、前記車両用灯具本来の使用目的と異なるランダム状態で点灯することを特徴とする車両用灯具。

【請求項 2】

前記車両用灯具が表示目的が異なる複数であり、且つ、ランダムな点灯はそれら複数の車両用灯具間でも行われることを特徴とする請求項 1 記載の車両用灯具。

【請求項 3】

前記ランダムに点灯するLEDは、前記車両用灯具内において、この車両用灯具の本来の使用目的のLEDとは別体に設けられていることを特徴とする請求項 1、または、請求項 2 記載の車両用灯具。

【請求項 4】

前記別体に設けられているLEDは、この車両用灯具の本来の使用目的のLEDとは別な色を発光するものであることを特徴とする請求項 3 記載の車両用灯具。

【請求項 5】

前記ランダムに点灯するLEDの点灯目的は、前記車両用灯具の本来の使用目的とは異なる内容の告知であることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 4 何れかに記載の車両用灯具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は車両用灯具に関するものであり、詳細には、LEDを光源とした車両用灯具の構成に係るものである。

【背景技術】

【0002】

従来にこの種の、点灯パターンを変化させる構成の車両用灯具の点灯の例を、ストップランプ 91 で示すものが図 3、および、図 4 であり、まず、運転者が図 3 に示すようにブレーキペダル 90 を踏み始めると、図 4 に示すように、例えば、マトリックス状に配置されたLEDで構成されたストップランプ 91 の中心部の狭い範囲に点灯部分 91a を生じるものとなる。

【0003】

先行車の運転者が更にブレーキペダル 90 を踏み増すと、その踏み力に比例して点灯するLEDの数が増え、それにより、ストップランプ 91 の点灯部分 91a も広がるものとなり、後続車の運転者は、先行車のストップランプの発光面積の拡大により、先行車が更に強い制動操作を行っていることを知ることができる。

【0004】

そして、先行車の運転者が更にブレーキペダル 90 を踏み増せば、ストップランプ 91 は、ほぼ全面が点灯部分 91a として光輝するものとなり、後続車の運転者にも先行車がフルブレーキの状態にあることが容易に理解できるものとなり、自車もフルブレーキの状態とするなど相応の対応を可能とするものである。

【0005】

また、その他にも、ターンシグナルランプにおいて、点灯を明暗の縞模様状に行うと共に、車両が旋回する方向に、前記した明暗の縞模様を移動させ、後続車などに自車の旋回方向をより明確に告知しようとするものも提案されている。

【特許文献 1】特開平 01 - 197141 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、前記した従来構成は、例えば、ストップランプ 91 であれば、表示の

10

20

30

40

50

方法を、第三者に対してより理解しやすく改良しようとするものであって、よって、通常の走行状態では、先行車も交差点では信号に従い常識的な位置でブレーキペダル 90 を操作し始めるなど、後続車が予想する通りの操作を行うものである。

【0007】

よって、例えば、急ブレーキなど、予想外の操作が行われたときには、ブレーキペダル 90 が踏まれるストロークに従って発光面積が増す背景技術の方式では、如何に応答速度が速い LED ランプを光源として使用したとしても、ブレーキペダル 90 の機械的な移動速度は変わらず、ストップランプ 91 の全面が点灯するのに、僅かな時間遅れを生じる恐れがあるという問題点を生じている。

【0008】

さらに言えば、例えば、テールランプ、ストップランプ、ターンシグナルランプ、バックアップランプなど、現在、車両に設けられているランプにおいて、他車に対して自車の行動の意志に全てが伝達されているか否か、即ち、意思の疎通が充分であるかも検討の余地があると思われる。また、追従者から見た場合、デザインの的にも次第にマンネリ化してきている。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、前記した従来の課題を解決するための具体的手段として、LED を組合わせて光源とした車両用灯具のであり、この車両用灯具は車両が停止している状態であり、且つ、運転者が特定の操作を車両に対して行ったときには、前記車両用灯具の LED が所定時間の間、前記車両用灯具本来の使用目的と異なるランダム状態で点灯する車両用灯具、及び、前記ランダムに点灯する LED の点灯目的は、前記車両用灯具の本来の使用目的とは異なる内容の告知である車両用灯具を提供することで、課題を解決するものである。

【発明の効果】

【0010】

本発明により、車両が停止している状態でイグニッションキーなどを操作したとき、テールランプ、ストップランプ、ターンシグナルランプなどリアコンビネーションランプ（或いは、フロントコンビネーションランプでも可）を所定時間、上記各々のランプの正規の表示パターン以外の点灯パターンで点灯させることで、周囲に発進する意志のあることを知らせるなど、灯具の数を増やすことなく、新たな表示を可能とする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

つぎに、本発明を図に示す実施形態に基づいて詳細に説明する。図 1 に示すものは、本発明に係る車両用灯具 1 の全体構成を示す配線図であり、ここでの説明では前記車両用灯具 1 は、テールランプ 2、ストップランプ 3、ターンシグナルランプ 4、バックアップランプ 5 が複合されたリアコンビネーションランプ 6 であるとして説明する。

【0012】

尚、日本国においては、テールランプ 2 とストップランプ 3 とは灯色が同色で、明るさの切り換えのみで表示を行っているので、本発明を実施するに当たり、テールランプ 2 とストップランプ 3 とが一体化されていて、印加する電流の増減により観視者からの識別できるものとして形成しても良い。また、車両の向け先がテールランプ 2 とストップランプ 3 との発光色が異なる規格の国であれば、両者を分離して形成することも自在である。

【0013】

ここで、本発明の実施に当たっては、複数の実施形態が考えられるが、第一実施例としては、現状で使用されているリアコンビネーションランプ 6 の構成を大きく変えることなく実施可能な構成で説明するが、前記テールランプ 2 とストップランプ 3 とは、同一の発光色で、形態は分離されている構成として説明をおこなう。

【実施例 1】

【0014】

この第一実施例においては、リアコンビネーションランプ 6 を構成するそれぞれのラン

10

20

30

40

50

ブ、即ち、前記テールランプ 2 の光源である赤色発光の LED 2 a はスイッチ SW 1 を介して電源に接続され、ている。また、前記ストップランプ 3 の光源も同色の発光色であるとし、前記テールランプ 2 の光源である LED 2 a と同じものを使用している。

【0015】

但し、上記したように前記テールランプ 2 と前記ストップランプ 3 とは点灯輝度が異なるので、LED 2 a に直列に接続されるテールランプ 2 用の電流制限抵抗 R a と、SW 2 が投入されたときにストップランプ 3 に電流を供給する電流制限抵抗 R b とは抵抗値が変更され、ブレーキペダルを踏むことによってペダルスイッチ SW 2 が投入されたときには、所定の倍率だけストップランプ 3 は明るく点灯するようにされている。

【0016】

同様にターンシグナルランプ 4 においては、発光色が橙色の LED 4 a の適宜数が光源として取付けられ、運転者のターンシグナルレバー (SW 3) の操作により、車両が旋回する方向に位置するものが、所定の間隔をもって点滅を行うものとされており、トランスミッションのバックスイッチ SW 4 で点灯するバックアップランプ 5 には光源として白色、若しくは、黄色の発光色を有する LED 5 a が採用されている。

【0017】

本発明においては、上記に加えて、制御部 10 を設けるものであり、この制御部 10 は上記リアコンビネーションランプ 6 中の少なくとも 2 種類以上のランプ、例えば、ストップランプ 3 とターンシグナルランプ 4 などに対して点灯を可能とするように形成されている。

【0018】

尚、上記リアコンビネーションランプ 6 は、通常、車両の右側端と左側端とに对称に設置されているものであり、前記制御部 10 は、双方のリアコンビネーションランプ 6 を制御できるものでも良く、或いは、何れか一方を制御するものであっても良い。

【0019】

また、双方のリアコンビネーションランプ 6 を制御する場合、左側と右側とを対称に制御するものであっても良く、或いは、一方はターンシグナルランプ 4 を、他方はテールランプ 2 を制御するなどのように、非対称、或いは、ランダムに制御するものであっても良い。更に言えば、フロントコンビネーションランプ内の一部のランプ、例えば、フロントターンシグナルランプ、車幅灯 (何れも図示は省略する) などを駆動しても良い。

【0020】

加えて、この第一実施例では、前記制御部 10 は、例えば、オートマチックトランスミッションが P (パーキング) 位置、或いは、マニュアルトランスミッションが中立位置にあり、且つ、イグニッションキー 11 が操作されたときのみ、上記各ランプに対して出力を発するようにされている。尚、上記何れのトランスミッションであっても車両が走行する位置に移動されたときには、前記制御部 10 は動作を停止し、各ランプは上記に説明したした本来の点灯用スイッチの動作に従う。

【0021】

上記説明のように構成された第一実施例の車両用灯具 1 においては、停車時に運転者がイグニッションキー 11 を操作し、エンジンを始動したとき、或いは、キーレスエントリー用の送信機を操作したときなどには、リアコンビネーションランプ 6 中の少なくとも 2 種類以上のランプ、或いは、それに加えてフロントコンビネーションランプ (図示せず) の一部のランプが点灯するものとなるが、前記制御部 10 は、例えば点灯させるランプがテールランプ 2 である場合、本来の点灯方法とは異なる断続点灯などを所定時間行う。

【0022】

或いは、リアコンビネーションランプ側においては、例えば、テールランプ 2 ストップランプ 3 ターンシグナルランプ 4 バックアップランプ 5 が順次に点灯を繰り返しても良く、或いは、それらが、左右のリアコンビネーションランプ 6 の間で全くランダムに、前記した各ランプが点滅をおこなっても良い。

【0023】

10

20

30

40

50

要は、上記各ランプ 2 ~ 5 のそれぞれが本来の表示目的で点灯していないことが、観視者に明確であれば良く、この状態を利用すれば限られたランプの数で新たな表示が行えるものとなるもので、例えば、近年は諸処に設けられている大規模販売店の屋内駐車場、巨大遊園地の野外駐車場など大量の車両が駐車している状態でもで自車を速やかに見いだすのに有効である。

【 0 0 2 4 】

そして、走行が開始されれば、前記制御部 1 0 は動作を停止し、上記各ランプ 2 ~ 5 は本来の機能を果たすものとなるので、運行時の安全上などに対しては、何らの不都合も生じない。尚、これは、フロントコンビネーションランプ側においても同じ作用、効果が得られるものとなることは言うまでもない。

10

【 0 0 2 5 】

更に言えば、比較的照明が不十分であり暗い屋内駐車場などにおいて、各ランプを本来の目的に沿わずに点滅している車両があれば、車両の所有者が近所に居ることが予想でき、発車の準備中であることが容易に予測できるので、事故防止の面からも極めて有効と云える。

【 0 0 2 6 】

図 2 は、本発明に係る車両用灯具 1 の第二実施例を要部で示すものであり、通常の車両の灯具の灯色としては青色は認められていない。しかしながら、本発明の車両用灯具 1 においては、制御部 1 0 により走行時に不要な LED を消灯させることも可能であるので、例えばテールランプ 2 の回路基板 1 2 上に、その灯具の規程色である赤色発光の LED 2 a と、青色発光の LED 1 2 a (図 2 では黒色に塗りつぶして示して有る) とを任意の割合、数、配置形状として取付けておき、エンジンの起動時から発進時まではテールランプ 2 が青色のリング状に光輝するなど、デザイン的にも画期的に斬新な車両用灯具も実現可能となる。

20

【 0 0 2 7 】

尚、第一実施例と第二実施例とを組み合わせ、車両の発進まではテールランプ 2 などが青色で点滅するなどとしても良いものであり、このように、本発明によれば、従来と同じ構成の灯具で新たな機能が追加可能となったり、或いは、今までにない斬新なデザインの車両用灯具 1 を提供できるなどの利点を奏するものとなる。

【 図面の簡単な説明 】

30

【 0 0 2 8 】

【 図 1 】 本発明に係る車両用灯具の第一実施例を示す略示的な回路図である。

【 図 2 】 同じく本発明に係る車両用灯具の第二実施例を要部で示す説明図である。

【 図 3 】 従来例のブレーキペダルの操作状態を示す説明図である。

【 図 4 】 図 3 の操作状態に伴うストップランプの点灯面積の変化の状態を示す説明図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 9 】

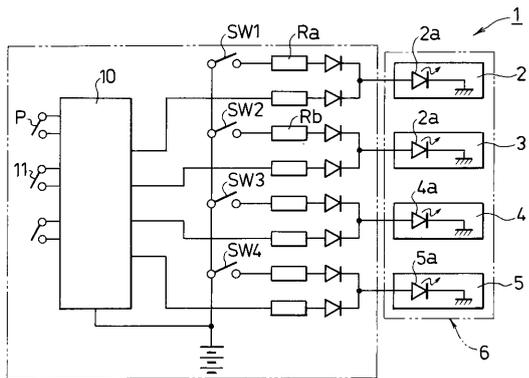
- 1 ... 車両用灯具
- 2 ... テールランプ
 - 2 a ... 赤色発光の LED
- 3 ... ストップランプ
- 4 ... ターンシグナルランプ
 - 4 a ... 橙色発光の LED
- 5 ... バックアップランプ
 - 5 a ... 黄色発光の LED
- 6 ... リアコンビネーションランプ
- 1 0 ... 制御装置
- 1 1 ... イグニションキー
- 1 2 ... 回路基板

40

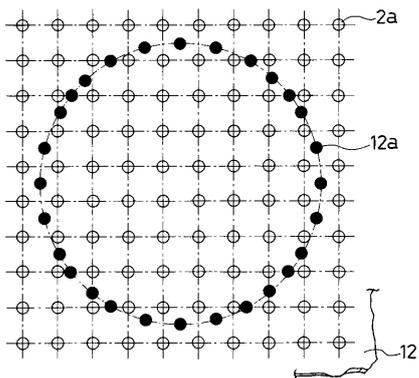
50

1 2 a ... 青色発光の L E D

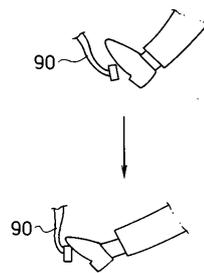
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

