(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4295593号
(P4295593)
(45)発行日　平成21年7月15日(2009.7.15)　(24)登録日　平成21年4月17日(2009.4.17)

(51)Int.Cl.　　F I
B60Q 1/44 (2006.01)　　B60Q 1/44 C
B60Q 1/50 (2006.01)　　B60Q 1/50 Z

請求項の数 2　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2003-350706(P2003-350706)
(22)出願日　平成15年10月9日(2003.10.9)
(65)公開番号　特開2005-112227(P2005-112227A)
(43)公開日　平成17年4月28日(2005.4.28)
審査請求日　平成18年10月6日(2006.10.6)

(73)特許権者　503371339
早川　慎
東京都品川区旗の台５丁目８番２１号
(74)代理人　100098154
弁理士　橋本　克彦
(74)代理人　100092864
弁理士　橋本　京子
(74)代理人　100122552
弁理士　松下　浩二郎
(72)発明者　早川　慎
東京都品川区旗の台５丁目８番２１号

審査官　和泉　等

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動車の運転状況表示灯

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
発光表示部を前方に向けて車体に配置される自動車の運転状況表示灯であって、アクセルペダルを踏んでいるときに点灯または点滅するアクセルランプとブレーキペダルを踏んでいるときに点灯または点滅する前記アクセルランプと異なる色彩で発光するブレーキランプと前記アクセルペダルまたはブレーキペダルの一方を踏んでいないときに点灯または点滅する前記アクセルランプおよびブレーキペダルと異なる色彩で発光する走行ランプが同一の発光表示部に一体的に配設されていることを特徴とする自動車の運転状況表示灯。
【請求項２】
前記発光表示部に一体的に配設されているアクセルランプ、ブレーキランプおよび走行ランプが発光したときに互いに異なる所定の形状に発光する請求項１記載の自動車の運転状況表示灯。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、二輪や四輪の自動車における運転状況を他の自動車の運転者や歩行者などに認識させるための表示灯に関するものである。
【背景技術】
【０００２】

交通事故の多くは交差点などにおける自動車同士の事故や、道路横断中の歩行者の事故であり、例えば実際には止まる意志がないのに止まってくれるものと運転手や歩行者が対向してくる自動車の運転状況と異なる判断をしたことに起因するものが少なくない。

【０００３】

即ち、事故の多くは運転者や歩行者が停止してくれるものと自身が勝手に誤って判断したことによるものが少なくない。

【０００４】

そこで、車体の前方に運転状況を表示する表示灯を前方に備えた自動車が実公平６－３６９８３号公報に提示されている。

【０００５】

前記公報に提示されている運転状況表示灯は、それぞれ別体に形成されたブレーキランプとアクセルランプとからなり、ブレーキペダルを踏むとブレーキランプが点灯し、アクセルペダルを踏むとアクセルランプが点灯することにより、前方に位置する他の車両の運転者や歩行者に運転状況を知らせるものであり、運転状況をそのまま知らせることができる。

【０００６】

しかしながら、前記公報に提示されている車体の前方に備えられた運転状況表示灯は、車体前部に設けられた運転状況表示灯が、ブレーキランプとアクセルランプとがそれぞれ別体に設けられている。そのため、運転者が例えばアクセルペタルを離してブレーキペダルを踏んだ際に、点灯していたアクセルランプが消灯してブレーキペダルが点灯するが、運転状況を他の運転者や歩行者は点灯していたアクセルランプから、アクセルランプに代わって点灯したブレーキペダルに視点を移して視認する必要があり、視認性に難点がある。特に、自動車は高速で走行するので視認の遅れが事故に結びつくことになる。

【０００７】

また、前記公報に提示されている車体の前方に備えられた運転状況表示灯は、アクセルペタルもブレーキペダルも操作していないときにはブレーキランプおよびアクセルランプの双方ともに消灯状態である。そのため、自動車がそのまま進んでくるのかその後にブレーキを踏んで停止するのかが他の運転者や歩行者にとっては判断できず、きわめて危険な状況を形成することになる。

【特許文献１】実公平６－３６９８３号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

本発明は、従来、知られている車体の前方に備えられた運転状況表示灯は、ブレーキランプとアクセルランプとがそれぞれ別体に設けられているので、他の運転者や歩行者が運転状況を視認しにくい、という前記課題を解決するためになされたものであり、他の運転者や歩行者に自動車の運転状況を確実に視認することが可能な運転状況表示灯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】

【０００９】

本発明は、前記課題を解決するために、発光表示部を前方に向けて車体に配置される自動車の運転状況表示灯であって、アクセルペダルを踏んでいるときに点灯または点滅するアクセルランプとブレーキペダルを踏んでいるときに点灯または点滅する前記アクセルランプと異なる色彩で発光するブレーキランプとが同一の発光表示部に一体的に配設した。

【００１０】

また、アクセルペダルまたはブレーキペダルの一方を踏んでいないときに点灯または点滅する前記アクセルランプおよびブレーキペダルと異なる色彩で発光させ、更に、発光表示部に一体的に配設されているアクセルランプ、ブレーキランプおよび走行ランプが発光したときに互いに異なる所定の形状に発光させる。

【発明の効果】

【００１１】
それぞれ異なる色彩で発光または点滅するブレーキランプとアクセルランプとを同一の発光表示部に一体的に配設することにより、他の運転者や歩行者は発光表示部に視線を注いでいれば、視認箇所を変更することなしに運転状況の変化を容易且つ確実に確認することができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１２】
図１乃至図３は本発明を実施するための最良の形態の一例を示すものであり、運転状況表示灯１は図１に示すように例えば横長の矩形を呈する板状で、自動車の車体２の前方に配置されている。
【００１３】
前記運転状況表示灯１は、図２に示すように、ブレーキペダルとアクセルペダルの双方ともに踏んでいない状態を発光表示するための青色発光ダイオードからなる走行ランプ１２，ブレーキペダルを踏んでいる状態を発光表示するための赤色発光ダイオードからなるブレーキランプ１３，アクセルランプを踏んでいる状態を発光表示するための緑色発光ダイオードからなるアクセルランプ１４からなる発光ダイオードユニット１１（以下「ＬＥＤユニット」という）の複数個のほぼ全面に配置された集合体により形成される。
【００１４】
また、図３は前記ＬＥＤユニット１１の制御回路の概略を示すものであり、制御回路２０は、主としてバッテリ２１、エンジンのキースイッチを兼ねる電源スイッチ２２、ＬＥＤユニット１１に接続される切換スイッチ２３などから構成され、切換スイッチ２３はアクセルペダルとブレーキペダルに配置したスイッチ（図示せず）に接続されている。
【００１５】
そして、キースイッチを兼ねる電源スイッチ２２をオン状態としたときには運転状況表示灯１に配置されたＬＥＤユニット１１の内、青色発光ダイオードに電流が流れ走行ランプ１２が発光し、ＬＥＤユニット１１が青色を表示す
【００１６】
その後、アクセルペダルを踏んで車体２を発進させると、アクセルペダルに配置したスイッチからの信号が切換スイッチ２３を制御して発光していた走行ランプ（青色発光ダイオード）１２への電流を遮断し、代わりにアクセルランプ（緑色発光ダイオード）１４に電流が流れ、ＬＥＤユニット１１が緑色を表示する。
【００１７】
そして、走行中に、アクセルペダルから足を離すと発光していたアクセルランプ（緑色発光ダイオード）１４への電流を遮断し、代わりに走行ランプ（青色発光ダイオード）１２に電流が流れ走行ランプ（青色発光ダイオード）１２を発光させ、ブレーキペダルを踏んだときには走行ランプ（青色発光ダイオード）１２が消灯し、代わってブレーキランプ（赤色発光ダイオード）１３に電流が流れ、ＬＥＤユニット１１が赤色を表示する。
【００１８】
従って、運転状況表示灯１が自動車の運転状況に従って予め定めた運転状況の色彩に発光するので、他の運転者や歩行者に視認される。特に、本実施の形態では、ＬＥＤユニット１１全体が光るので視認しやすいばかりか、同一のＬＥＤユニット１１の発光の色が運転状況に従って変化するので視認が容易且つ確実である。
【００１９】
以上の実施の形態によれば、運転状況を自動車の前面に配置した運転状況表示灯１に発光表示することになるので、交差点や横断歩道などを通過しようとする他の自動車の運転手や歩行者は、運転状況表示灯１が緑色に発光している場合にはアクセルペダルを踏んでいるものと、また、運転状況表示灯１が赤色に発光している場合にはブレーキペダルを踏んでいるものと、更に、運転状況表示灯１が青色に発光している場合にはアクセルペダルおよびブレーキペダルの双方を踏んでいないものと判断することができるので、従来のように単に自動車の自己の判断で自動車を合流、右折させたり、道路を横断したりすること

とがなく、事故の発生を有効に防止することができる。

【００２０】

尚、本実施の形態では、ＬＥＤユニット１１は横長の矩形を呈する板状で、そのほぼ全面に走行ランプ（青色発光ダイオード）１２，ブレーキランプ（赤色発光ダイオード）１３，アクセルランプ（緑色発光ダイオード）１４が縦および横方向に並設されている構成としたので、矩形形のＬＥＤユニット１１全体が均一に光るのできわめて視認性がよいが、ＬＥＤユニット１１に例えばブレーキペダルを踏んでいるときに発光するブレーキランプ（赤色発光ダイオード）１３を平面Ｘ形に（図４参照）、アクセルペダルを踏んでいるときに発光するアクセルランプ（緑色発光ダイオード）１４を平面Ｏ形に（図５参照）それぞれ配置しておくと、他の運転者や歩行者は単に特定の色彩による発光の変化だけでなく特定の形状の変化も併せて確認できるので更に視認性がよくなる

【００２１】

また、本実施の形態では、運転状況表示灯１は、ブレーキペダルとアクセルペダルの双方ともに踏んでいない状態を青色に、ブレーキペダルを踏んでいる状態を赤色に、アクセルペダルを踏んでいる状態を緑色で表示するようにしたが、これは、現在の交通信号などを参考にして定めたものであるが、これに限るものでなく、他の組み合わせまたは他の異なる種類の色彩を採用してもよく、各運転状況に従って点灯する光の変化とその運転状況が確実に伝わるものであればよい。

【００２２】

更に、本実施の形態では、運転状況表示灯１の光源として少ない電力で高い輝度を有する発光ダイオードを用いたので、耐久性、視認性、経済性に優れているという利点を有しているが、通常自動車の表示灯として用いられている電球を用いてもよいことはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【００２３】

【図１】本発明の好ましい実施の形態の一例における使用状態を示す説明図である。

【図２】図１に示した実施の形態の拡大平面図。

【図３】図２に示した実施の形態を制御するための回路図である。

【図４】本発明の異なる実施の形態を示す平面概略図である。

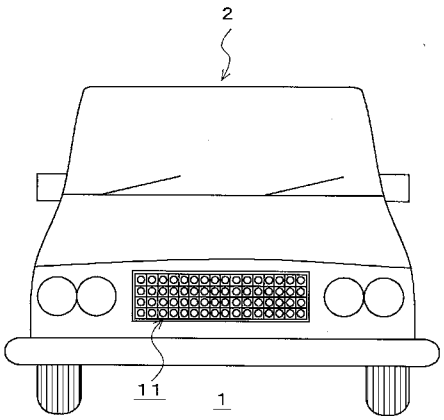
【図５】本発明の異なる実施の形態を示す平面概略図である。

【符号の説明】

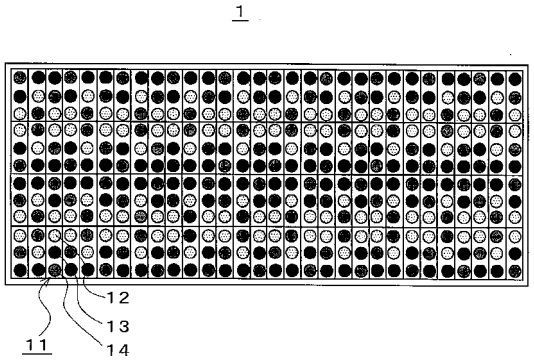
【００２４】

１　運転状況表示灯、２　車体、１１　ＬＥＤユニット、１２　走行ランプ、１３　ブレーキランプ、１４　アクセルランプ、２０　制御回路、２１　バッテリー、２２　スイッチ、２３　切換スイッチ

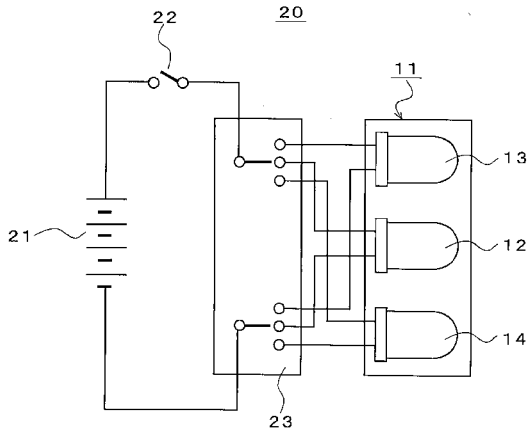
【図１】



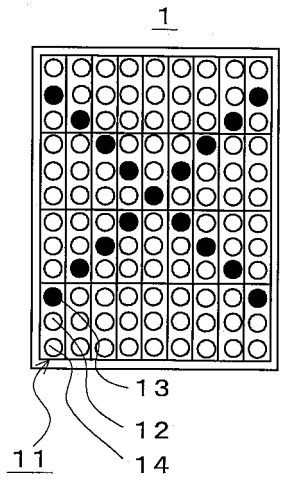
【図２】



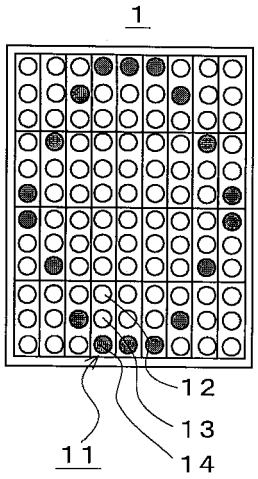
【図３】



【図４】



【図５】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１１－３３４４６４（ＪＰ，Ａ）
実開平０６－０３６９８３（ＪＰ，Ｕ）
特開平０９－３２３５８６（ＪＰ，Ａ）
実開平０４－０９５５３６（ＪＰ，Ｕ）
特開２００１－２０６１４５（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－０６７２７６（ＪＰ，Ａ）
実開平０７－０２７９５１（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｑ１／４４
Ｂ６０Ｑ１／５０