

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第5区分

【発行日】平成25年9月12日(2013.9.12)

【公開番号】特開2012-11970(P2012-11970A)

【公開日】平成24年1月19日(2012.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2012-003

【出願番号】特願2010-152911(P2010-152911)

【国際特許分類】

B 6 2 J 6/00 (2006.01)

B 6 0 Q 1/00 (2006.01)

B 6 0 Q 1/34 (2006.01)

B 6 0 Q 1/38 (2006.01)

【F I】

B 6 2 J 6/00 P

B 6 0 Q 1/00 C

B 6 0 Q 1/34 A

B 6 0 Q 1/38 B

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月5日(2013.8.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、

車両に設けられた発光ダイオードからなる灯火器(101)を点灯させる制御手段(102)と、

運転者の操作に基づいてオン・オフする操作スイッチ(104)と、

電源電圧(V0)を供給するバッテリ(100)と、

イグニッシュョンスイッチ(103)とを有し、

前記制御手段(102)は、前記灯火器(101)を点灯駆動する駆動手段(125)を備えるとともに、

前記イグニッシュョンスイッチ(103)を介してバッテリ(100)に接続され、前記操作スイッチ(104)の一端に電源電圧(V0)を断続的に供給するため、前記イグニッシュョンスイッチ(103)のオン操作に基づいて、前記制御部(124)により周期的にオン・オフ作動される間欠電源用スイッチ手段(126)と、

前記操作スイッチ(104)の他端に接続され、前記操作スイッチ(104)のオン操作に基づいて、間欠電源用スイッチ手段(126)から周期的に供給される電源電圧(V0)が入力される入力ポート(121)と、

前記入力ポート(121)の入力電圧により、前記操作スイッチ(104)の状態を判別する入力回路部(123)と、

前記操作スイッチ(104)のリーク状態において、両端に電源電圧(V0)より小さい電圧(V1)を発生するため、前記入力ポート(121)と前記入力回路部(123)間に一端が接続され、他端が接地された誤点灯防止用抵抗(122)と、を備え、

前記制御部(124)は、前記入力回路部(123)の判別結果により灯火器(101)の点灯を制御し、

前記駆動手段（125）は、前記制御部（124）からの駆動信号に応答により灯火器（101）を点灯駆動し、

前記入力回路部（123）は、前記入力ポート（121）での前記入力電圧の大きさを所定の電圧値と比較し、

前記入力電圧の大きさが前記所定の電圧値より大きい時には、前記入力回路部（123）は、前記操作スイッチ（104）がオン状態と判別し、点灯許可信号として前記制御部（124）へ前記入力電圧を出力し、

前記入力電圧の大きさが前記所定の電圧値より小さい時には、前記入力回路部（123）は、前記操作スイッチ（104）がオフ状態又はリーク状態と判別し、前記制御部（124）への点灯許可信号の出力を禁止する

ことを特徴とする鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路。

【請求項2】

前記入力回路部（123）は、前記周期的に入力される入力電圧の大きさを所定の電圧値と比較する請求項1に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路。

【請求項3】

前記灯火器（101）は方向指示器であり、前記操作スイッチ（104）をハンドルバー（39）に設けた請求項1又は請求項2に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路。

【請求項4】

前記操作スイッチ（104）に並列にハザードスイッチ（105）を設けるとともに、当該ハザードスイッチ（105）の一端を前記誤点灯防止用抵抗（122）に接続する請求項1～請求項3のいずれか1項に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路。

【請求項5】

前記操作スイッチ（104）、又はハザードスイッチ（105）をオン状態にしたままイグニッシュョンスイッチ（103）をオンからオフ状態に変化させた時には、前記制御部（124）による前記間欠電源用スイッチ手段（126）への電圧供給を保持する電源保持手段（129）を設けた請求項4に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路。

【請求項6】

前記操作スイッチ（104）、又はハザードスイッチ（105）をオンからオフ状態に変化させた時に、前記制御部（124）による電源保持を解除する請求項5に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路。

【請求項7】

前記入力回路部（123）が前記操作スイッチ（104）をリーク状態と判別した場合、入力回路部（123）による次のリーク判断時において、前記制御部（124）は、周期的にオン・オフ作動される間欠電源用スイッチ手段（126）のオン時間を長く設定する請求項1に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するため請求項1の発明は、

鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、

車両に設けられた発光ダイオードからなる灯火器（101）を点灯させる制御手段（102）と、

運転者の操作に基づいてオン・オフする操作スイッチ（104）と、

電源電圧（V0）を供給するバッテリ（100）と、

イグニッシュョンスイッチ（103）とを有し、

前記制御手段（102）は、前記灯火器（101）を点灯駆動する駆動手段（125）

を備えるとともに、

前記イグニッションスイッチ（103）を介してバッテリ（100）に接続され、前記操作スイッチ（104）の一端に電源電圧（V0）を断続的に供給するため、前記イグニッションスイッチ（103）のオン操作に基づいて、前記制御部（124）により周期的にオン・オフ作動される間欠電源用スイッチ手段（126）と、

前記操作スイッチ（104）の他端に接続され、前記操作スイッチ（104）のオン操作に基づいて、間欠電源用スイッチ手段（126）から周期的に供給される電源電圧（V0）が入力される入力ポート（121）と、

前記入力ポート（121）の入力電圧により、前記操作スイッチ（104）の状態を判別する入力回路部（123）と、

前記操作スイッチ（104）のリーク状態において、両端に電源電圧（V0）より小さい電圧（V1）を発生するため、前記入力ポート（121）と前記入力回路部（123）間に一端が接続され、他端が接地された誤点灯防止用抵抗（122）と、を備え、

前記制御部（124）は、前記入力回路部（123）の判別結果により灯火器（101）の点灯を制御し、

前記駆動手段（125）は、前記制御部（124）からの駆動信号に応答により灯火器（101）を点灯駆動し、

前記入力回路部（123）は、前記入力ポート（121）での前記入力電圧の大きさを所定の電圧値と比較し、

前記入力電圧の大きさが前記所定の電圧値より大きい時には、前記入力回路部（123）は、前記操作スイッチ（104）がオン状態と判別し、点灯許可信号として前記制御部（124）へ前記入力電圧を出力し、

前記入力電圧の大きさが前記所定の電圧値より小さい時には、前記入力回路部（123）は、前記操作スイッチ（104）がオフ状態又はリーク状態と判別し、前記制御部（124）への点灯許可信号の出力を禁止する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

請求項2の発明は、請求項1に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、前記入力回路部（123）は、前記周期的に入力される入力電圧の大きさを所定の電圧値と比較することを特徴としている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 3 の発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、前記灯火器（101）は方向指示器であり、前記操作スイッチ（104）をハンドルバー（39）に設けたことを特徴としている。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項 4 の発明は、請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか 1 項に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、前記操作スイッチ（104）に並列にハザードスイッチ（105）を設けるとともに、当該ハザードスイッチ（105）の一端を前記誤点灯防止用抵抗（122）に接続することを特徴としている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項 5 の発明は、請求項 4 に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、前記操作スイッチ（104）、又はハザードスイッチ（105）をオン状態にしたままイグニッションスイッチ（103）をオンからオフ状態に変化させた時には、前記制御部（124）による前記間欠電源用スイッチ手段（126）への電圧供給を保持する電源保持手段（129）を設けたことを特徴としている。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項 6 の発明は、請求項 5 に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、前記操作スイッチ（104）、又はハザードスイッチ（105）をオンからオフ状態に変化させた時に、前記制御部（124）による電源保持を解除することを特徴としている。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項 7 の発明は、請求項 1 に記載の鞍乗型車両の発光ダイオード点灯回路において、前記入力回路部（123）が前記操作スイッチ（104）をリーク状態と判別した場合、入力回路部（123）による次のリーク判断時において、前記制御部（124）は、周期的にオン・オフ作動される間欠電源用スイッチ手段（126）のオン時間を長く設定することを特徴としている。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、間欠電源用スイッチ手段（126）が制御部（124）によって駆動されるので、間欠電源用スイッチ手段（126）による入力電圧のハイとローの切り換えタイミングに対して、適切なタイミングで入力回路部（123）において信号を検出することができ、検出精度を向上させることができる。

また、間欠電源用スイッチ手段（126）の駆動はイグニッシュンスイッチ（103）のオン操作に基づくので、不要な駆動を防ぐことができる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

請求項1及び請求項2の発明によれば、入力回路部（123）においてリーク状態を判断して制御部（124）への点灯許可信号を出力するので、リーク時に誤った電気信号を直接制御部（124）へ出力するのを防ぐことができ、誤点灯を防止することができる上に、制御仕様を簡素化できる。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、灯火器（101）を点灯駆動する駆動手段（125）を設けることで、操作スイッチ（104）の操作に基づき、灯火器（101）を制御手段（102）によって間接的に点灯させることができ、灯火器（101）の誤点灯を防止することができる上、操作スイッチ（104）に非防水のものを採用することができる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

請求項3に記載の発明によれば、操作スイッチ（104）がハンドルバー（39）に設けられることが特に多い鞍乗型車両においては、操作スイッチ（104）が雨水等の付着によりリーク状態となる可能性が高くなるが、操作スイッチ（104）を制御手段（102）の前段に設けることができ、誤点灯を防ぐことができる。

更に、非防水型の操作スイッチ（104）を採用することもできるので、スイッチの小型化も図ることができ、ハンドルの取り廻しも良好なものとすることができる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項4に記載の発明によれば、ハザードスイッチ（105）用に新たに誤点灯防止用抵抗を設けることなく、ハザードスイッチ（105）用の誤点灯防止構造とすることができます。すなわち、例えば、操作スイッチ（104）となるワインカスイッチ及びハザードスイッチ（105）の誤点灯防止用抵抗（122）を兼用するといったことが可能となる。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項5に記載の発明によれば、操作スイッチ(104)、又はハザードスイッチ(105)をオンにしたままイグニッシュョンスイッチ(103)をオフにした場合、発光ダイオードを点灯させたままの状態で保持しておくことができ、被視認性を向上させることができる。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項6に記載の発明によれば、操作スイッチ(104)、又はハザードスイッチ(105)のオフ操作によって電源保持が解除されるので、それ以降、第三者によって操作スイッチ(104)、又はハザードスイッチ(105)が操作されても発光ダイオードは点灯せず、いたずら等による灯火器(101)の誤点灯を防止することができる。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

請求項7に記載の発明によれば、出力時間を長く設定することで、リークが生じているかどうかを判断する時間を長く設定でき、リークかどうかの見分け精度を高めることができるので、誤判定防止を図ることができる。