

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4915014号
(P4915014)

(45) 発行日 平成24年4月11日 (2012. 4. 11)

(24) 登録日 平成24年2月3日 (2012. 2. 3)

(51) Int. Cl.

F I

F 2 1 S 8/10 (2006. 01)

F 2 1 S 8/10 1 5 O

H O 1 K 1/14 (2006. 01)

H O 1 K 1/14

H O 1 K 1/18 (2006. 01)

H O 1 K 1/18 D

H O 1 K 9/08 (2006. 01)

H O 1 K 9/08 A

F 2 1 W 101/10 (2006. 01)

F 2 1 W 101:10

請求項の数 5 (全 6 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-318498 (P2005-318498)
 (22) 出願日 平成17年11月1日 (2005. 11. 1)
 (65) 公開番号 特開2006-134880 (P2006-134880A)
 (43) 公開日 平成18年5月25日 (2006. 5. 25)
 審査請求日 平成20年10月22日 (2008. 10. 22)
 (31) 優先権主張番号 102004053644. 9
 (32) 優先日 平成16年11月3日 (2004. 11. 3)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(73) 特許権者 508096703
 オスラム アクチエンゲゼルシャフト
 OSRAM AG
 ドイツ連邦共和国 81543 ミュンヘン
 ヘルブルンネル シュトラッセ 1
 Hellabrunner Str. 1
 , 81543 Muenchen Germany
 (74) 代理人 100099483
 弁理士 久野 琢也
 (74) 代理人 100112793
 弁理士 高橋 佳大
 (74) 代理人 100114292
 弁理士 来間 清志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用前照灯

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両用前照灯であって、第1のフィラメント(3)と第2のフィラメント(4)とが設けられており、両フィラメント(3, 4)が3つの給電線(5, 6, 7)を用いて、口金(1)を備えたランプ球(2)の内部において固定されている形式のものにおいて、3つの給電線(5, 6, 7)が共通の一平面に配置されていて、これらの給電線(5, 6, 7)が車両用前照灯の適宜な方向付けにおいて互いに上下に配置されており、第1のフィラメント(3)のために防眩装置(8)が設けられていて、該防眩装置(8)が下側の給電線(5)に固定されており、第1のフィラメント(3)の第1のフィラメント端部(31)が上側の給電線(7)と接続されていて、第1のフィラメント(3)の第2のフィラメント端部(32)が防眩装置(8)と接続されており、第2のフィラメント(4)の、車両用前照灯の口金(1)に向けられた口金近傍の第1のフィラメント端部(41)が、真ん中の給電線(6)と接続されており、第2のフィラメント(4)の、口金(1)とは反対側に位置する口金から離れている第2のフィラメント端部(42)が、上側の給電線(7)と接続されており、第2のフィラメント(4)が、第1のフィラメント(3)の軸線に対して平行にずらされてかつ該第1のフィラメント(3)の軸線の上側に配置されていることを特徴とする車両用前照灯。

【請求項 2】

第2のフィラメント(4)の、車両用前照灯の口金(1)に向けられた口金近傍の第1のフィラメント端部(41)が、真ん中の給電線(6)と接続されており、第2のフィラ

10

20

メント(4)の、口金(1)とは反対側に位置する口金から離れている第2のフィラメント端部(42)が、上側の給電線(7)と接続されている、請求項1記載の車両用前照灯。

【請求項3】

真ん中の給電線(6)が、折り曲げられた端部(61)を有していて、該端部(61)が、第2のフィラメント(4)のフィラメント端部(41)と接続されている、請求項1又は2記載の車両用前照灯。

【請求項4】

第2のフィラメント(4)がシングルに巻かれたフィラメントとして形成されていて、該フィラメントの巻成された区分が、 $4.2\text{ mm} \pm 0.3\text{ mm}$ の長さを有し、 $0.76\text{ mm} \pm 0.05\text{ mm}$ の外径を有し、かつ 29 ± 3 の巻条を有している、請求項1記載の車両用前照灯。

10

【請求項5】

1つのフィラメント(3)がハイビーム用フィラメントとして形成され、かつ他方のフィラメント(4)がデイドライビングライト用フィラメントとして形成されている、請求項1から4までのいずれか1項記載の車両用前照灯。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用前照灯であって、第1のフィラメントと第2のフィラメントとが設けられており、両フィラメントが3つの給電線を用いて、口金を備えたランプ球の内部において固定されている形式のものに関する。

20

【背景技術】

【0002】

このような形式の車両用前照灯は、例えばヨーロッパ特許公開第1089324号明細書に開示されている。この特許明細書に開示された車両用前照灯は、ハイビームを生ぜしめるための第1のフィラメントと、デイドライビングライトを生ぜしめるための第2のフィラメントとを備えており、両フィラメントは、3つの給電線を用いて同軸的に方向付けられてランプ球の内部において固定されている。デイドライビングライト及びハイビームの機能は、両方のフィラメントが同軸的に方向付けられる代わりに、両フィラメントが平行にずらされて配置された車両用前照灯を用いて、より良好に得られることが判明している。

30

【特許文献1】ヨーロッパ特許公開第1089324号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の課題は、冒頭に述べた形式の車両用前照灯を改良して、改善されたフィラメント懸吊形式を有する車両用前照灯を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

40

この課題を解決するために本発明の構成では、3つの給電線が共通の一平面に配置されていて、これらの給電線が車両用前照灯の適宜な方向付けにおいて互いに上下に配置されており、第1のフィラメントが下側の給電線及び上側の給電線を用いて固定されていて、第2のフィラメントが上側の給電線及び真ん中の給電線を用いて、第1のフィラメントの軸線に対して平行にずらされてかつ該第1のフィラメントの軸線の上側に配置されているようにした。

【0005】

本発明による車両用前照灯の別の有利な構成は、請求項2以下に記載されている。

【発明の効果】

【0006】

50

本発明による車両用前照灯は、有利にはハイビームを生ぜしめるために働く第1のフィラメントと、有利にはデイドライビングライトを生ぜしめるために働く第2のフィラメントとを有しており、両フィラメントは、車両用前照灯が適宜に方向付けられた場合に共通の一平面において互いに上下に配置される3つの給電線を用いて、口金を備えたランプ球の内部に固定されており、その結果第1のフィラメントは下側の給電線及び上側の給電線を用いて固定されていて、第2のフィラメントは上側の給電線及び真ん中の給電線を用いて、第1のフィラメントの軸線に対して平行にずらされてかつ該第1のフィラメントの軸線の上側に配置されている。

【0007】

給電線及び両フィラメントがこのように配置されていることによって、第2のフィラメントが所定可能な間隔において第1のフィラメントの軸線に対して平行にずらされてかつ該第1のフィラメントの軸線の上側に配置されていることを、簡単に保証することができる。車両用前照灯の前記適宜な方向付けは、図2に示されている。この方向付けは本発明による車両用前照灯の有利な運転状態に相当している。理解を容易にするために、本発明の記載において使用された用語は、図2に示された前照灯の方向付けに関連付けられている。本発明による車両用前照灯はしかしながらまた、その他の任意の運転状態においても使用することができる。

【0008】

給電線によって、特に真ん中の給電線によって生じる光の影を最小にするために、本発明の有利な構成では、第2のフィラメントの、車両用前照灯の口金に向けられた口金近傍の第1のフィラメント端部が、真ん中の給電線と接続されており、第2のフィラメントの、口金とは反対側に位置する口金から離れている第2のフィラメント端部が、上側の給電線と接続されている。

【0009】

第2のフィラメントの1つのフィラメント端部、有利には口金近傍のフィラメント端部と接続された、真ん中の給電線の端部は、有利には折り曲げられて形成されており、このように構成されていると、両フィラメントの間における平行のずれの程度を狭い範囲に調節することができる。

【0010】

本発明の別の有利な構成では、第2のフィラメントがシングルに巻かれたフィラメントとして形成されていて、該フィラメントの巻成された区分が、 $4.2\text{ mm} \pm 0.3\text{ mm}$ の長さを有し、 $0.76\text{ mm} \pm 0.05\text{ mm}$ の外径を有し、かつ 29 ± 3 の巻条を有している。このように構成されていると、13.2ボルトの供給電圧において17W～32Wの範囲における出力を保証することができる。

【0011】

第1のフィラメントはハイビームを生ぜしめるために有利には部分的に防眩装置によって取り囲まれている。

【0012】

本発明の別の有利な構成では、第1のフィラメントの第1のフィラメント端部が上側の給電線と接続されていて、第1のフィラメントの第2のフィラメント端部が防眩装置と接続されており、第2のフィラメントの、車両用前照灯の口金に向けられた口金近傍の第1のフィラメント端部が、真ん中の給電線と接続されており、第2のフィラメントの、口金とは反対側に位置する口金から離れている第2のフィラメント端部が、上側の給電線と接続されている。このように構成されていると、給電線のうちの1つはもっぱら防眩装置の固定のため及び、防眩装置と接続された第1のフィラメントのフィラメント端部の接触接続のために働く。そして第1のフィラメントの他方のフィラメント端部と第2のフィラメントの両方のフィラメント端部は、有利には他の2つの給電線と接続されている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

次に図面を参照しながら本発明の実施の形態を説明する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

図 2 に示された本発明の有利な実施例は、車両用前照灯のためのハロゲンランプである。このハロゲンランプは、自動車の搭載電圧での運転のために設けられている。この車両用前照灯は、口金 1 を備えたガラスのランプ球 2 を有しており、このランプ球 2 はほぼ軸線対称的に形成されている。ランプ球 2 の内部には 2 つのフィラメント 3 , 4 が配置されており、これらのフィラメント 3 , 4 は 3 つの給電線 5 , 6 , 7 を用いて電氣的に接触接続されかつ固定されている。各給電線 5 , 6 , 7 はランプ球 2 のシールされた端部から外に案内されていて、それぞれ口金 1 の電気接続部 9 と導電接続されている。ランプ球 2 の他方の端部、つまりランプ球 2 の頂部には、光非透過性の被覆層 2 1 が設けられている。3 つの給電線 5 , 6 , 7 は、共通の一平面に配置されていて、車両用前照灯はその運転中に次のように、すなわち 3 つの給電線 5 , 6 , 7 が互いに上下に配置されているように、方向付けられている。ハイビームを生ぜしめるために働く第 1 のフィラメント 3 は、1 3 . 2 ボルトの供給電圧において 5 5 ワット ~ 7 5 ワットの範囲における電気出力のために設計されている。第 1 のフィラメント 3 の、口金近傍の第 1 のフィラメント端部 3 1 は、上側の給電線 7 に接続されている。第 1 のフィラメント 3 の、口金から離れている第 2 のフィラメント端部 3 2 は、第 1 のフィラメント 3 を部分的に取り囲んでいる金属製の防眩キャップ 8 と接続されている。この防眩キャップ 8 自体は、下側の給電線 5 と溶接されており、その結果第 1 のフィラメント 3 は給電線 5 , 7 及び防眩キャップ 8 を介して電氣的に接触接続されている。

10

【 0 0 1 5 】

デイドライビングライトを生ぜしめるために働く第 2 のフィラメント 4 は、1 3 . 2 ボルトの供給電圧において約 1 7 ワット ~ 2 2 ワットの範囲における電気出力のために設計されている。このフィラメント 4 はシングルに巻かれたフィラメントとして形成されていて、その巻かれた区分は 4 . 2 mm の長さを有し、かつ 0 . 7 9 mm の外径と 2 9 の巻条を有している。第 2 のフィラメント 4 の、口金近傍の第 1 のフィラメント端部 4 1 は、真ん中の給電線 6 の下方に向かって折り曲げられた端部 6 1 と接続されている。第 2 のフィラメント 4 の、口金から離れている第 2 のフィラメント端部 4 2 は、上側の給電線 7 に接続されている。

20

【 0 0 1 6 】

両方のフィラメント 3 , 4 の巻成軸線は、約 2 mm だけ平行にずらされて配置されている。第 1 のフィラメント 3 の軸線はほぼランプ球 2 の軸線上を延びているのに対して、第 2 のフィラメント 4 の軸線は約 2 mm、ランプ球軸線及び第 1 のフィラメント 3 の軸線の上に配置されている。

30

【 0 0 1 7 】

フィラメント 3 , 4 は汎用の形式でタングステンから成っており、これに対して給電線 5 , 6 , 7 及び防眩キャップ 8 はモリブデンから製造されている。フィラメント端部 3 1 , 3 2 , 4 1 , 4 2 及びフィラメント 3 , 4 と給電線 5 , 6 , 7 もしくは防眩キャップ 8 との接続は、例えば汎用の形式でモリブデン管を用いて行われ、この場合モリブデン管はフィラメント端部をクランプ座で取り囲み、給電線もしくは防眩キャップとは溶接されている。

40

【 0 0 1 8 】

本発明は上に述べた図示の実施例に制限されるものはない。例えばランプ球の頂部における光非透過性の被覆層 2 1 は省くことができる。同様に、真ん中の給電線 6 の折り曲げられた端部 6 1 も省くことが可能である。さらに本発明はまた他の型式の 2 フィラメントランプにも適用することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 本発明による車両用前照灯の有利な実施例のフィラメント懸吊形式を示す図である。

【 図 2 】 本発明による車両用前照灯の有利な実施例を示す側面図である。

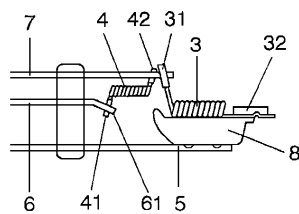
50

【符号の説明】

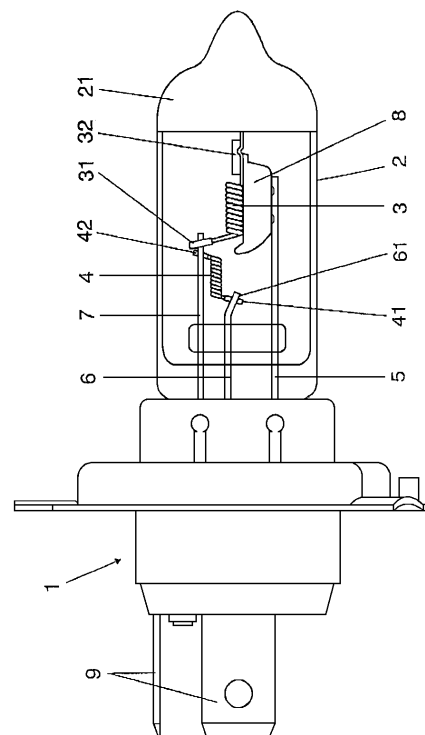
【 0 0 2 0 】

1 口金、 2 ランプ球、 3 , 4 フィラメント、 5 , 6 , 7 給電線、 8 防眩キャップ、 9 電気接続部、 21 被覆層、 31 , 32 , 41 , 42 フィラメント端部、 61 端部

【図 1】



【図 2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
 F 2 1 Y 101/00 (2006.01) F 2 1 Y 101:00 1 0 0

(74)代理人 100128679

弁理士 星 公弘

(74)代理人 100135633

弁理士 二宮 浩康

(74)代理人 100156812

弁理士 篠 良一

(74)代理人 100114890

弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト

(74)代理人 100061815

弁理士 矢野 敏雄

(72)発明者 フランク アウアー

ドイツ連邦共和国 ボルハイム ゲオルク - シュヴァルツ - シュトラッセ 1 2

(72)発明者 クラウス ヴィットマン

ドイツ連邦共和国 ゾントハイム アルベルト - シュヴァイツァー - シュトラッセ 4

(72)発明者 ザーシャ ツェルト

ドイツ連邦共和国 ウルム レーレ 2

審査官 谿花 正由輝

(56)参考文献 特開平 0 8 - 1 0 2 3 0 8 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 1 3 5 1 0 9 (J P , A)

実開平 0 4 - 0 6 1 7 5 6 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

F 2 1 S 8 / 1 0

H 0 1 K 1 / 1 4

H 0 1 K 1 / 1 8

H 0 1 K 9 / 0 8