(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5367309号
(P5367309)
(45)発行日　平成25年12月11日(2013.12.11)　(24)登録日　平成25年9月20日(2013.9.20)

(51)Int.Cl.　F I
B62J 6/20 (2006.01)　B62J 6/20 D

請求項の数 3　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願2008-157167(P2008-157167)
(22)出願日　平成20年6月16日(2008.6.16)
(65)公開番号　特開2009-298354(P2009-298354A)
(43)公開日　平成21年12月24日(2009.12.24)
審査請求日　平成23年6月13日(2011.6.13)

(73)特許権者　503009926
加藤　利光
東京都葛飾区四ツ木５－１１－３
(74)代理人　100105326
弁理士　吉村　眞治
(72)発明者　加藤　利光
東京都葛飾区四ツ木５－１１－３

審査官　谷治　和文

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自転車車輪における発光装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
発光体を取り付けた自転車車輪における発光装置であって、
発光体は、昼間蛍光を発し、夜間ヘッドライト等により発光する弾力のある合成樹脂製のブラシ毛を、金属等によって形成された複数の線からなる芯線に、放射状に広がるように植設し、芯線の一端部を円環状体に形成し、他端を折り曲げて前記円環状体に通して係止させ、発光体をブラシ毛が多方向に放射状に大きく広がる円環となるように形成してハブに取り付けられており、
前記ブラシ毛は、蛍光、および光を当てた時に発光を発する発光物質を含有させたもの、または、ブラシ毛の表面に塗装等により発光物質を被覆形成させたものであることを特徴とする自転車車輪における発光装置。
【請求項２】
発光体を取り付けた自転車車輪における発光装置であって、
発光体は、昼間蛍光を発し、夜間ヘッドライト等により発光する弾力のある合成樹脂製のブラシ毛を、金属等によって形成された複数の線からなる芯線に、放射状に広がるように植設し、芯線の一端部を円環状体に形成し、他端を折り曲げて前記円環状体に通して係止させ、環状とした発光体をブラシ毛が多方向に広がる扁平状に変形させ大きく形成して複数本離れたスポークに取り付けられており、
前記ブラシ毛は、蛍光、および光を当てた時に発光を発する発光物質を含有させたもの、または、ブラシ毛の表面に塗装等により発光物質を被覆形成させたものであることを特

徴とする自転車車輪における発光装置。
【請求項３】
ブラシ毛に重りをつけ、ハブ軸との間に摩擦力により発光体を廻動させるようにしたことを特徴とする請求項１記載の自転車車輪における発光装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、自転車のハブまたはスポークに取り付けて、昼間においては、蛍光等により目立ち、美麗で、夜間においても、ヘッドライト等により発光することにより、夜間を安全に走行するのに適した自転車における発光装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
自転車などの車輪における車軸に軸受けを取付け、上記軸受けには、上記車輪のスポークの長手方向と平行方向をもって円盤状あるいは半円状の表示板を植設し、上記表示板の下方には、ウエイトを兼ねた反射器を設け、上方には、住所、氏名表示欄などを設けた表示器は、従来より知られている（例えば、特許文献１参照）。
【特許文献１】実開昭５４－１３６９９８号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
しかしながら、上記特許文献１記載の表示器では、昼間においては目立つことなく、しかも夜間においてもヘッドライト等による発光が充分得られず、製造コストが高く、かつ自転車のハブに取り付けるのが容易でない等の問題があった。
【０００４】
本発明は、上記問題を解決することを課題とし、昼間においては、蛍光等により目立ち、美麗で、夜間においてもヘッドライト等により発光するブラシ毛を金属等の芯線に放射状に植設し、芯線の端を円環状に形成し、他端を折り曲げて一体化させた発光体を、ハブまたはスポークに取り付け、自転車車輪における発光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】
【０００５】
本発明は、上記の問題を解決するため、自転車車輪における発光装置として、発光体を取り付けた自転車車輪における発光装置であって、発光体は、昼間蛍光を発し、夜間ヘッドライト等により発光する弾力のある合成樹脂製のブラシ毛を、金属等によって形成された複数の線からなる芯線に、放射状に広がるように植設し、芯線の一端部を円環状体に形成し、他端を折り曲げて前記円環状体に通して係止させ、発光体をブラシ毛が多方向に放射状に大きく広がる円環となるように形成してハブに取り付けられており、前記ブラシ毛は、蛍光、および光を当てた時に発光を発する発光物質を含有させたもの、または、ブラシ毛の表面に塗装等により発光物質を被覆形成させたものであることを特徴とする構成を採用する。
【０００６】
さらに、発光体を取り付けた自転車車輪における発光装置であって、発光体は、昼間蛍光を発し、夜間ヘッドライト等により発光する弾力のある合成樹脂製のブラシ毛を、金属等によって形成された複数の線からなる芯線に、放射状に広がるように植設し、芯線の一端部を円環状体に形成し、他端を折り曲げて前記円環状体に通して係止させ、環状とした発光体をブラシ毛が多方向に広がる扁平状に変形させ大きく形成して複数本離れたスポークに取り付けられており、前記ブラシ毛は、蛍光、および光を当てた時に発光を発する発光物質を含有させたもの、または、ブラシ毛の表面に塗装等により発光物質を被覆形成させたものであることを特徴とする構成を採用する。
【０００７】
発光体の実施例として、ブラシ毛に重りをつけ、ハブ軸との間に摩擦力により発光体を

廻動させるようにしたことを特徴とする構成を採用する。

【発明の効果】

【０００８】

昼間においては、蛍光等により目立ち、美麗で、夜間においてもヘッドライト等により発光するブラシ毛を金属等の芯線に放射状に植設し、芯線の端を円環状体に形成し、他端を折り曲げて円環状体と一体化させた発光体を、ハブまたはスポークに取り付けることにより、放射状で多方向にブラシ毛が拡がっているので、様々な方角から発光体を視認可能で、極めて安全性に富んだ製品となった。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００９】

次に、本発明の自転車車輪における発光装置について、実施例をあげ、図面を参照して説明する。

【実施例１】

【００１０】

図１～３において、Ａはフロントホーク、Ｂはスポーク、Ｃはハブ、Ｄは発光体、Ｅはタイヤである。

【００１１】

発光体Ｄは、ブラシ毛１を金属等の芯線２に植設し、芯線２の端３を円環状体４に形成し、他端５を折り曲げて円環状体４と一体化させ、ハブＣに取り付ける。

【００１２】

次に、本実施例１の自転車車輪における発光装置の使用態様と作用効果について、説明する。

図２に示すように、昼間においては、蛍光等により目立ち、美麗で、夜間においてもヘッドライト等により発光するブラシ毛１を、金属等の芯線２に放射状に植設し、芯線２の端３を円環状体４に形成し、他端５を折り曲げて円環状体４と一体化させた発光体Ｄを、ハブＣに取り付けるので、誰でも簡単に取りけることが可能で、ハブの汚れを防止できるとともに、放射状で多方向にブラシ毛１が拡がっているので、様々な方向から発光体を視認可能で、極めて安全性に富んだ製品となった。

【００１３】

芯線２の端３と円環状体４の間に錘（図示せず）を設けると、発光体Ｄがより一層回動するので、ハブＣの汚れが防止できるとともに、様々な方向から発光体Ｄを視認可能になり、より一層の安全性を確保できるようになった。

【実施例２】

【００１４】

発光体Ｄは、ブラシ毛１を金属等の芯線２に放射状に植設し、芯線２の端３を円環状体４に形成し、他端５を折り曲げて円環状体４と一体化し、図４に示すように、扁平状に変形させ、スポークＢに取り付ける。

【００１５】

次に、本実施例２の自転車車輪における発光装置の使用態様と、作用効果について説明する。

【００１６】

発光体Ｄは、昼間においては、蛍光等により目立ち、美麗で、夜間においてもヘッドライト等により発光するブラシ毛１を、金属等の芯線２に放射状に植設し、芯線２の端３を円環状体４に形成し、他端５を折り曲げて円環状体４と一体化し、扁平状に変形させ、スポークＢに取り付けるので、誰でも簡単に取りけることが可能で、タイヤＥに発光体Ｄが近くなり、より一層様々な方向から発光体Ｄを視認可能になり、安全性が確保できるようになった。

【００１７】

実施例１、２とも、ブラシ毛１が、ブラシ毛自体に蛍光、および光を当てた時に発光を発する発光物質を含有させたもの、または、ブラシ毛の表面に塗装等により発光物質を被

覆形成するとよい。

【００１８】

実施例１、２とも、ブラシ毛１が、弾力のある合成樹脂製が望ましいが、ブラシ毛になるものであれば、既存のものすべて採用可能である

また、上記実施例２においては、複数個の発光体Ｄを配設してもよい。

【産業上の利用可能性】

【００１９】

本発明は、ヘッドライト等により発光するブラシ毛を、金属等の芯線に放射状に植設し、芯線の端を円環状体に形成し、他端を折り曲げて円環状体と一体化させた発光体を、ハブ、またはスポークに取り付けることにより、放射状で多方向にブラシ毛が拡がっているので、様々な方角から発光体を視認可能で、極めて安全性に富んだ製品となった。

【図面の簡単な説明】

【００２０】

【図１】本発明の自転車車輪における発光装置を、ハブに取り付けた状態を示す側面図である。

【図２】自転車車輪における発光装置の発光体の正面図である。

【図３】自転車車輪における発光装置を、ハブに取り付けた状態を示す正面図である。

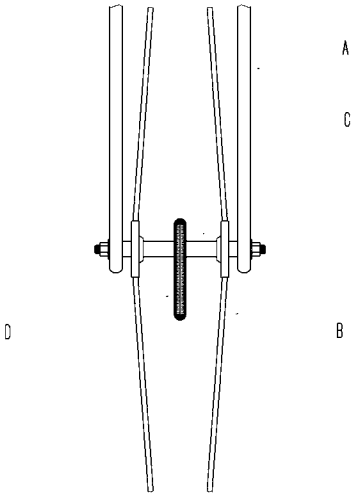
【図４】自転車車輪における発光装置を、スポークに取り付けた状態を示す正面図である。

【符号の説明】

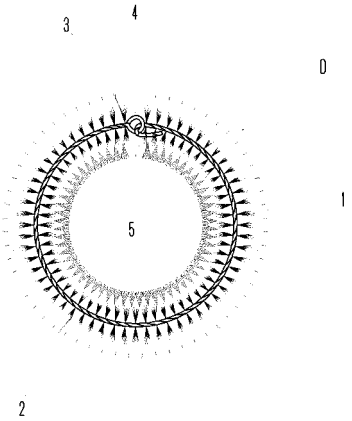
【００２１】

Ａ　フロントホーク
Ｂ　スポーク
Ｃ　ハブ
Ｄ　発光体
Ｅ　タイヤ
１　ブラシ毛
２　芯線
３　端
４　円環状体
５　他端

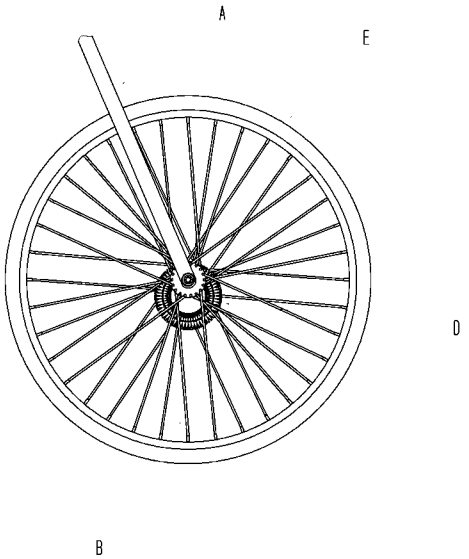
【図１】



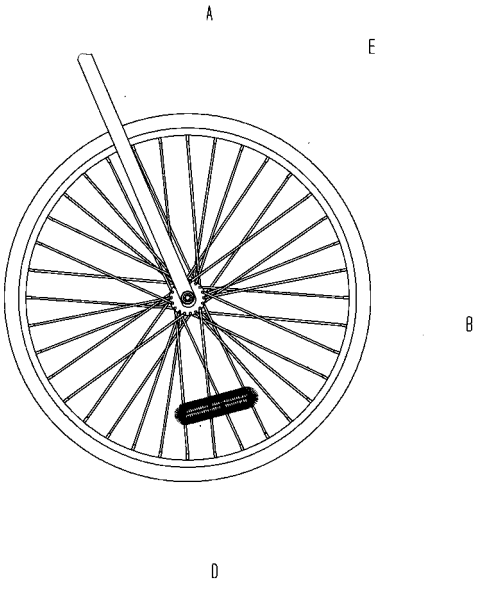
【図２】



【図３】



【図４】



フロントページの続き

(56)参考文献　登録実用新案第３０６３７９７（ＪＰ，Ｕ）
特開平１１－３４２８８２（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－３０２２１９（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０８９４６３（ＪＰ，Ａ）
実開昭６０－１４７３５４（ＪＰ，Ｕ）
実開平０６－０４４６８７（ＪＰ，Ｕ）
特開２００５－０１４６２６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６２Ｊ　　６／２０