

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3163282号
(U3163282)

(45) 発行日 平成22年10月7日 (2010. 10. 7)

(24) 登録日 平成22年9月15日 (2010. 9. 15)

(51) Int. Cl.

F 1

G O 9 F 13/04 (2006. 01)

G O 9 F 13/04 Z

F O 3 D 9/02 (2006. 01)

F O 3 D 9/02 B

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	実願2010-4995 (U2010-4995)	(73) 実用新案権者	508321292
(22) 出願日	平成22年7月26日 (2010. 7. 26)		李佳原
			台湾台北市士林區凱旋路 3 1 號
		(74) 代理人	100082418
			弁理士 山口 朔生
		(72) 考案者	李佳原
			台湾台北市士林區凱旋路 3 1 號

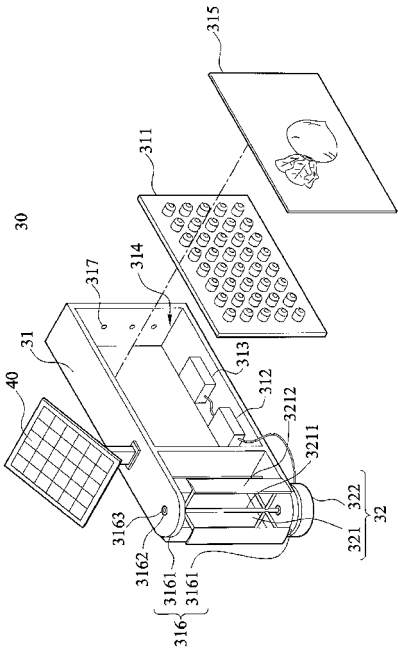
(54) 【考案の名称】 グリーンエネルギー広告看板灯

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 設置と消費電力コストを軽減できるグリーンエネルギー広告看板灯を提供する。

【解決手段】 灯ケースはLED発光源311と、少なくとも一つの広告飾り板315と、電流変換モジュールと蓄電池とを備える。LED発光源311と、電流変換モジュール312と、蓄電池は灯ケースに内設し、広告飾り板は灯ケースの一表面に設ける。灯ケースの一側面はさらにブラケット316を有し、風力発電装置32を軸設する。灯ケースも一つの側面は灯ケースを取り付ける取付け部を有する。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

灯ケースと、風力発電装置とを備えたグリーンエネルギー広告看板灯であって、
前記灯ケースは、LED発光源と、少なくとも一つの広告飾り板と、一つの電流変換モジュールと、蓄電池とを備え、
前記LED発光源と、前記電流変換モジュールと蓄電池とを前記灯ケースに内設し、
前記電流変換モジュールはそれぞれ前記LED発光源と前記蓄電池とを電氣的に接続し、

前記広告飾り板は前記灯ケースの一表面に設けられ、
前記灯ケースはその一側面にブラケットと取付け部を有し、
前記風力発電装置は、前記ブラケットの内部に軸設され、
前記風力発電装置と、前記電流変換モジュールとを電氣的に接続することによって、
前記風力発電装置が風力によって回転して電気エネルギーを発生し、発生した電気エネルギーを利用して前記LED発光源を発光させて前記広告飾り板を発光させるか、または電気エネルギーを前記蓄電池に蓄えるように構成したことを特徴とするグリーンエネルギー広告看板灯。

【請求項 2】

前記ブラケットは前記取付け部の対称側の側縁に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のグリーンエネルギー広告看板灯。

【請求項 3】

前記ブラケットは前記取付け部の隣接側の側縁に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のグリーンエネルギー広告看板灯。

【請求項 4】

前記ブラケットは中心に対して上下対称に設置された2つの取付け板を有し、前記風力発電装置を前記2つの取付け板の間に取り付けすることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載のグリーンエネルギー広告看板灯。

【請求項 5】

前記風力発電装置はさらに、インペラと発電機とを含み、前記インペラは軸棒と複数の羽根を有し、前記軸棒と前記発電機とを接続する。前記インペラを回転すると、前記発電機は電気エネルギーを発生することを特徴とする請求項 1 記載のグリーンエネルギー広告看板灯。

【請求項 6】

前記電流変換モジュールと接続する、太陽光を利用し電気エネルギーを発生させ、前記LED発光源を駆動発光させるか、または前記電気エネルギーを蓄電池に蓄える太陽光発電装置をさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載のグリーンエネルギー広告看板灯。

【請求項 7】

太陽光の太陽エネルギーを吸収するため、前記太陽光発電装置を前記灯ケースの上部に設けられていることを特徴とする請求項 6 記載のグリーンエネルギー広告看板灯。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は広告掲示構造の分野に関し、特に風力エネルギーまたは太陽エネルギー等のグリーンエネルギーを電源とする広告看板灯の構造に関する。

【背景技術】

【0002】

マーケティング、広告および宣伝効果を図るため、広告灯または看板灯を使用し、マーケティング目的製品の図案、サービス内容あるいは商店の名称などを表示できる。さらに、この種の広告灯または夜間にも同じ情報を消費者に伝えることができるように、看板灯は自ら発光効果が備えられている。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

図1は従来の広告灯または広告看板灯の構造態様図を示したもので、従来のこの種の広告灯または看板灯10は灯ケース11と、灯ケース11に付設された電気制御回路板12と、灯ケース11に内設された少なくとも一つの発光源13と、透光板14とを有する。

発光源13は電気制御回路板12と電氣的に導通している。灯ケース11は少なくとも一つの側面に光出射面111を有する。

光出射面111に対応して透光板14を設け、発光源13を透光板14に対応させ、電気制御回路板12はさらに外部電源20と電氣的に導通されている。

広告灯または看板灯10の発光源13より形成される光線が透光板14を通過して、透光板14に設けられた図案又は文字を表示させ、夜間の情報伝達目的を達成できる。

しかし、この種の広告灯または看板灯10は主に外部電源20に頼られていることが現状である一方、設置の際に電線を引き込まなければならず、極めて不便である。

その上、消費電力のコストが嵩み、省エネとカーボン排出削減を図る環境保護の理念に合致していない。

【0004】

本考案は従来の広告灯または看板灯10の設置ならび使用に関する欠点に鑑みてなされたもので、本考案によるは、風力又は太陽エネルギーにより、広告看板灯の発光源に必要な電気エネルギーを提供することで、環境保護のグリーンエネルギー規制を満足し、消費電力コストを削減し、さらに、据付と使用が便利で設置コストを軽減できるグリーンエネルギー広告看板灯を提供するものである。

【0005】

本考案の一つの目的は、一種のモジュール化設計のグリーンエネルギー広告看板灯を提供することによって、設置と消費電力コストを軽減することにある。

【0006】

本考案の次の目的は、一種の他のグリーンエネルギーと結合された広告看板灯の構造により、より多くの電気利用手段を増やし、より幅広く適用することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記目的を達成するため、本考案によるグリーンエネルギー広告看板灯は主にLED発光源と、広告飾り板と、電流変換モジュールと、蓄電池とを備えた灯ケースを有する。LED発光源と、電流変換モジュールと、蓄電池とを灯ケースに内設し、電流変換モジュールはLED発光源と、蓄電池とをそれぞれに電気導通する。広告飾り板は灯ケースの一表面に取付け、灯ケースの一側面にブラケットと、取付け部とを備える。風力発電装置はブラケットの内部に軸設し、風力発電装置と電流変換モジュールと電気導通する。そのうち、ブラケットは2つの釣り合って取り付けられた取付け板を設けられ、風力発電装置を2つの釣り合って取り付けられた取付け板の間に取り付ける。風力発電装置はさらに、インペラと発電機とを含み、インペラは軸棒と複数の羽根を有し、軸棒と発電機とを接続する。インペラを回転すると、発電機は電気エネルギーが発生する。

【考案の効果】

【0008】

本考案は灯ケースの一側面に取り付けられた風力発電装置のインペラが風力エネルギーによって回転され機械エネルギーを発生し、発電機を駆動して電気エネルギーを発生しLED発光源を駆動し発光させ、電気エネルギーは広告飾り板の発光に使用するか、または電気エネルギーを蓄電池に蓄えることができる。

【0009】

本考案によれば、灯ケースのブラケットを取付け板に対称の側面の側縁に取り付けるか、または取付け板の隣接面の側縁に取り付けるなど、より多くの設計柔軟性と様々な設計美観の要求に合わせることができるほか、取付け場所の需要に応じて調整でき、取付けと

10

20

30

40

50

使用が便利のほか、設置コストを軽減できる。

【0010】

本考案に係るグリーンエネルギー広告看板灯はさらに太陽光発電装置を設け、電流変換モジュールと電氣的に導通すれば、太陽光によって発生した電気エネルギーを、LED発光源の点灯に利用したり蓄電池に蓄えることができる。

太陽光の太陽エネルギーを吸収するため、太陽光発電装置は灯ケースの上部に取り付ける。

これにより、風力エネルギーと太陽エネルギーを同時に利用でき、より多くの電気使用手段を提供し幅広く利用できるように、実用性を有する。

【図面の簡単な説明】

10

【0011】

【図1】従来の広告灯または広告看板灯の構造態様図である。

【図2】本考案の好ましい実施例の立体分解図である。

【図3】本考案の好ましい実施例組立後の立体外観図である。

【図4】本考案の他の実施態様による構造態様図（その1）である。

【図5】本考案の他の実施態様による構造態様図（その2）である。

【図6】本考案の他の実施態様による構造態様図（その3）である。

【図7】本考案の他の実施態様による構造態様図（その4）である。

【図8】本考案のもう一つの好ましい実施例の立面図である。

【考案を実施するための形態】

20

【0012】

以下図面参照しながら本考案の実施例について説明する。

【実施例】

【0013】

図2、3は本考案による好ましい実施例の立体分解図と組立後の立体分解図を示したものである。

図示したように、本考案によるグリーンエネルギー広告看板灯30は灯ケース31と、風力発電装置32とを備える。

【0014】

そのうち、灯ケース31は中空状のケース体構造を呈していて、LED発光源311と、電流変換モジュール312と蓄電池313とを具備している。

電流変換モジュール312はLED発光源311と蓄電池313とにそれぞれ電氣的に接続されている。

図示したように、LED発光源311は複数のLED（図示していない）を有している。

灯ケース31の一側面には開放した光出射面314を形成していて、説明図案または文字等を表示した透光性の広告飾り板315が光出射面314に被せて設けられている。

さらに、灯ケース31の2つの対向側にはそれぞれブラケット316と取付け部317とを有する。

ブラケット316は中心に対して上下対称に設置された2つの取付け板3161、3161を含み、かつ各取付け板3161には通し孔3162が形成してあって、これらの通し孔3162にはそれぞれの軸受3163が設けられている。

取付け部317は灯ケース31を取付対象の壁面に取り付けるか、或いはその他締結具を用いて軸棒に固定できるようになっている。

【0015】

取付け板3161、3161の間に配置する風力発電装置32は、さらにインペラ321と発電機322とを含む。インペラ321は軸棒3211と複数の羽根3212を有し、軸棒3211の両端部を取付け板3161の軸受3163に枢支する。

図示したように、発電機322は下方の取付け板3161の下部に設置してあって（ただしこの限りでない）、軸棒3211と発電機322とが連結されている。

50

風力を受けてインペラ 3 2 1 が回転すると、発電機 3 2 2 が駆動されて電気エネルギーが発生するようになっている。

風力発電装置 3 2 はさらに電流変換モジュール 3 1 2 と電氣的に接続されている。

したがって、本考案ではインペラ 3 2 1 が受ける風力エネルギーを発電機 3 2 2 の駆動回転させるための機械エネルギーに変換して利用できるので、最終的に灯ケース 3 1 の一部に取り付けた発電機 3 2 2 が電気エネルギーを発生することが可能となる。

さらに、電流変換モジュール 3 1 2 によって電流変換（交流電気を直流電気に変換）した電流が LED 発光源 3 1 1 に供給されることで、LED 発光源 3 1 1 が発光して、広告飾り板 3 1 5 を発光させることができる。或いは、余剰の電気エネルギーが生じたときは、蓄電池 3 1 3 に蓄電しておき、風力発電装置 3 2 が発電されていない（風がないまたは風力が不足している）ときに、LED 発光源 3 1 1 を発光させるための十分な電気エネルギーとして提供することができる。

10

【0016】

このほかに、本考案に係るグリーンエネルギー広告看板灯 3 0 は、太陽光発電装置 4 0 と組合せて使用することもできる。

灯ケース 3 1 の上部に取付けた太陽光発電装置 4 0 は、電流変換モジュール 3 1 2 と電氣的に接続されている。

太陽光発電装置 4 0 は、太陽光の太陽エネルギーを電気エネルギーに変換して、LED 発光源 3 1 1 を発光させたり、電気エネルギーを蓄電池 3 1 3 に蓄えることができる。

よって本考案では風力エネルギーと太陽エネルギーを同時に利用して電気エネルギーを提供することができるので、本考案の適用範囲を増やすことができる。

20

【0017】

本考案に係るグリーンエネルギー広告看板灯 3 0 は、各種の場所または設置空間に合わせて、ブラケット 3 1 6 を灯ケース 3 1 のどの位置に設けてもよい。灯ケース 3 1 に対するブラケット 3 1 6 の設置位置が異なっても、グリーンエネルギー広告看板灯 3 0 を構成する基本部品は変わらない。

図 4 乃至図 7 は本考案による各種の実施態様の構造概略図を示したものである。

図 4 を参照すると、ブラケット 3 1 6 は灯ケース 3 1 の上部に取り付け、ブラケット 3 1 6 下部の取付け板 3 1 6 1 を灯ケース 3 1 の外部表面に取付けることによってブラケット 3 1 6 の開口部と図 3 のブラケット 3 1 6 の開口方向を一致させ、風力発電装置 3 2 の設置方向は従来の方向と同じである。

30

図 5 を参照すると、ブラケット 3 1 6 を灯ケース 3 1 の下部に設け、ブラケット 3 1 6 の上部の取付け板 3 1 6 1 を灯ケース 3 1 の外部の表面に取り付ける。ブラケット 3 1 6 の開口方向と風力発電装置 3 2 の設置方向は図 4 に示すものと同じである。

さらに、図 6 に示すように、ブラケット 3 1 6 を灯ケース 3 1 の上部に垂直に取り付け、風力発電装置 3 2 の軸を図 4 に示す風力発電装置 3 2 と直交方向にして設置する。すなわち、風力発電装置 3 2 と灯ケース 3 1 とは水平に設置されている。

さらに、図 7 に示すように、ブラケット 3 1 6 を灯ケース 3 1 の下部に垂直に取り付け、風力発電装置 3 2 の軸方向と図 4 に示す風力発電装置 3 2 と直交方向にして設置する。すなわち、風力発電装置 3 2 と灯ケース 3 1 とは水平に設置されている。

40

これらの異なる実施態様は、より多くの設計の柔軟性が提供されてるほか、それぞれの設計の美観の要求に合わせることができる。

さらに、設置場所に応じて任意に調整することができるため、取付けが便利であることのほかに、設置コストも軽減できる。

【0018】

また図 8 に示すように、本考案に係る単数または複数のグリーンエネルギー広告看板灯 3 0 を例えば街灯 5 0 等の棒体 5 1、又は他種の棒体に取り付けすることができる。

図示したように、2 つのグリーンエネルギー広告看板灯 3 0 を棒体 5 1 の両側に並列に接続するか、または図 4 乃至図 7 に示す実施例のような風力発電装置 3 2 の設置方式に設置するなど、外付け電源の必要がなく、棒体に取り付けられた灯ケース 3 1 を発光させ

50

て使用することができる。

本例にあっても、設置が簡単便利であり、消費電力のコストを軽減できて、夜間の広告宣伝効果を大幅に向上することができる。

【0019】

以上は、単に考案を実施するための最良の形態の項においてなした具体的な実施態様または実施例であり、あくまでも、本考案の技術内容を明らかにするものであって、そのような具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきものではなく、当業者が、本考案の精神及び添付の実用新案登録請求の範囲内でいろいろと変更して実施できるものも含む。

【0020】

以上に説明された通り、本考案によるグリーンエネルギー広告看板灯は創作性を有するものである。

10

【符号の説明】

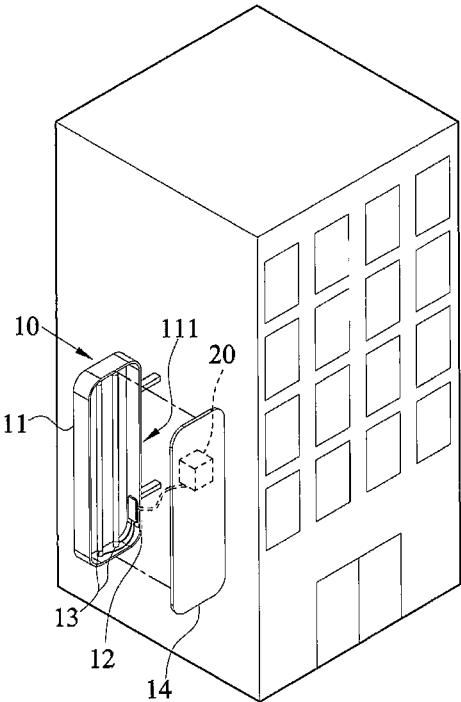
【0021】

- 11：灯ケース
- 111：光出射面
- 12：電気制御回路板
- 13：発光源
- 14：透光板
- 20：電源
- 30：グリーンエネルギー広告看板灯
- 31：灯ケース
- 311：LED発光源
- 312：電流変換モジュール
- 313：蓄電池
- 314：光出射面
- 315：広告飾り板
- 316：ブラケット
- 3161：取付け板
- 3162：通し孔
- 3163：軸受
- 317：取付け部
- 32：風力発電装置
- 321：インペラ
- 3211：軸棒
- 3212：羽根
- 322：発電機
- 40：太陽光発電装置
- 50：街灯
- 51：棒体

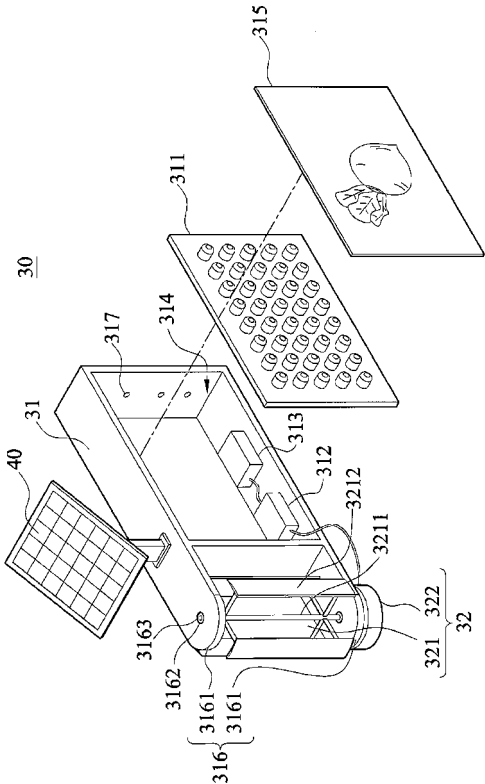
20

30

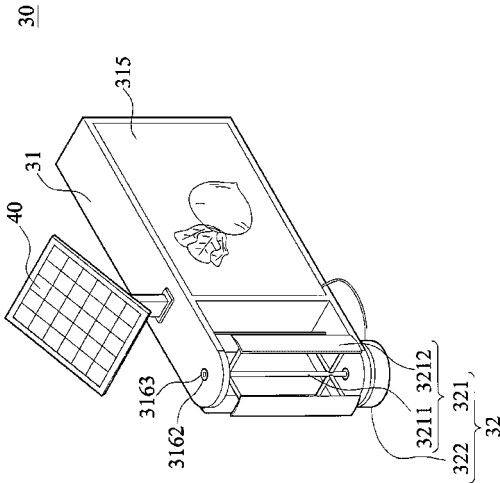
【図 1】



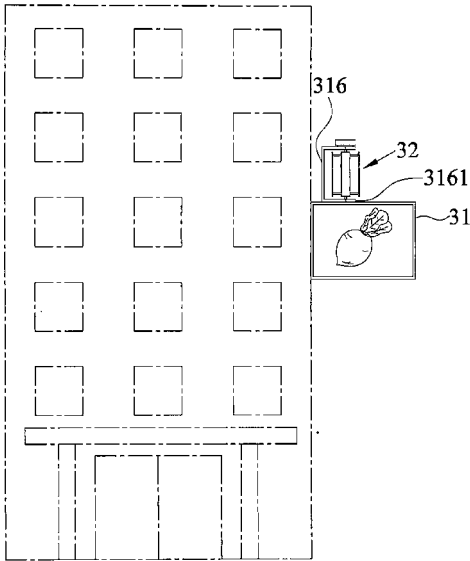
【図 2】



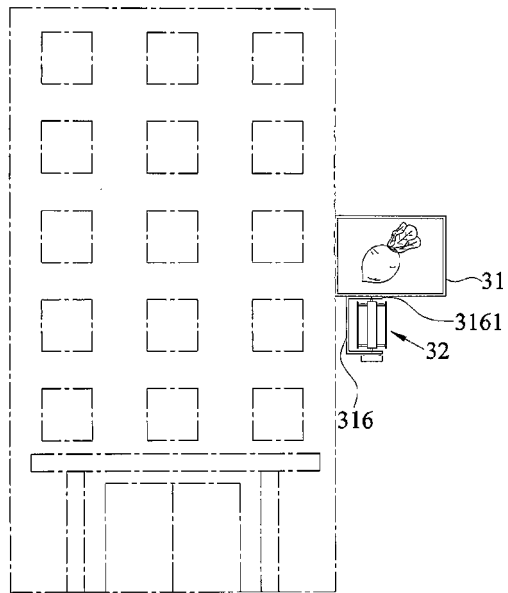
【図 3】



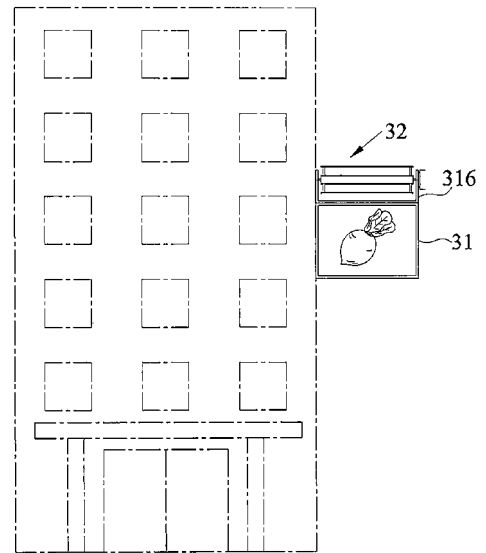
【図 4】



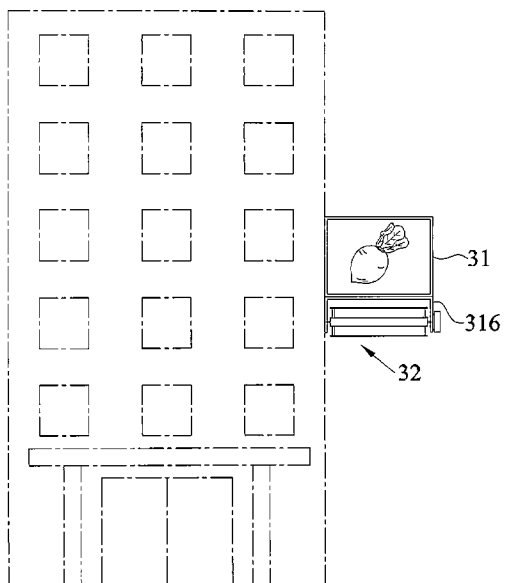
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

