

# 公告本

396715

修正頁 87年2月27日  
補充

|      |                        |
|------|------------------------|
| 申請日期 | 83. 02. 17.            |
| 案 號  | 83101306               |
| 類 別  | H05B <sup>41</sup> /36 |

A4  
(87年2月修正頁)

(以上各欄由本局填註)

396715

## 發明專利說明書

|             |               |                                                                                                                                                          |
|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、發明<br>名稱  | 中 文           | 供高壓水銀蒸氣、金屬蒸氣與鈉蒸氣之燈使用之具有內建式定時節電器及光電切換的電子鎮流器                                                                                                               |
|             | 英 文           | ELECTRONIC BALLAST WITH BUILT-IN TIMED POWER SAVER AND PHOTOELECTRIC SWITCHING FOR HIGH-PRESSURE MERCURY VAPOUR, METALLIC VAPOUR AND SODIUM VAPOUR LAMPS |
| 二、發明<br>創作人 | 姓 名           | 1. 何拉西歐·洛李格斯·索伯林何<br>2. 安東尼歐·洛李格斯·奈多<br>3. 雷納多·洛李格斯                                                                                                      |
|             | 國 籍           | 1-3 均巴西                                                                                                                                                  |
|             | 住、居所          | 1-3. 均巴西丘里堤巴市勞美陶斯路                                                                                                                                       |
| 三、申請人       | 姓 名<br>(名稱)   | 1. 何拉西歐·洛李格斯·索伯林何<br>2. 安東尼歐·洛李格斯·奈多<br>3. 雷納多·洛李格斯                                                                                                      |
|             | 國 籍           | 1-3 均巴西                                                                                                                                                  |
|             | 住、居所<br>(事務所) | 1-3 均巴西丘里堤巴市勞美陶斯路                                                                                                                                        |
|             | 代 表 人<br>姓 名  |                                                                                                                                                          |

# 公告本

396715

修正頁 87年2月27日  
補充

|      |                        |
|------|------------------------|
| 申請日期 | 83. 02. 17.            |
| 案 號  | 83101306               |
| 類 別  | H05B <sup>41</sup> /36 |

A4  
(87年2月修正頁)

(以上各欄由本局填註)

396715

## 發明專利說明書

|             |               |                                                                                                                                                          |
|-------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、發明<br>名稱  | 中 文           | 供高壓水銀蒸氣、金屬蒸氣與鈉蒸氣之燈使用之具有內建式定時節電器及光電切換的電子鎮流器                                                                                                               |
|             | 英 文           | ELECTRONIC BALLAST WITH BUILT-IN TIMED POWER SAVER AND PHOTOELECTRIC SWITCHING FOR HIGH-PRESSURE MERCURY VAPOUR, METALLIC VAPOUR AND SODIUM VAPOUR LAMPS |
| 二、發明<br>創作人 | 姓 名           | 1. 何拉西歐·洛李格斯·索伯林何<br>2. 安東尼歐·洛李格斯·奈多<br>3. 雷納多·洛李格斯                                                                                                      |
|             | 國 籍           | 1-3 均巴西                                                                                                                                                  |
|             | 住、居所          | 1-3. 均巴西丘里堤巴市勞美陶斯路                                                                                                                                       |
| 三、申請人       | 姓 名<br>(名稱)   | 1. 何拉西歐·洛李格斯·索伯林何<br>2. 安東尼歐·洛李格斯·奈多<br>3. 雷納多·洛李格斯                                                                                                      |
|             | 國 籍           | 1-3 均巴西                                                                                                                                                  |
|             | 住、居所<br>(事務所) | 1-3 均巴西丘里堤巴市勞美陶斯路                                                                                                                                        |
|             | 代 表 人<br>姓 名  |                                                                                                                                                          |

## 五、發明說明( 1 )

### 發明範圍

本發明係有關於一般燈光方面所使用之器材，尤其關於安定器者，係電子組件組成，供高壓汞汽，金屬汽與鈉汽類燈使用。

### 發明背景

前述高壓汞汽，金屬汽與鈉汽燈上現時所使用之傳統型先前技術鎮流器係為誘電型式，因為構造及裝置關係其缺點為重量大。

### 發明目的

本發明目的之一為使其重量與傳統型先前技術鎮流器之重量相對減輕。

除了用以作為高壓汞汽，金屬汽及鈉汽燈之限流器外，本發明技術能予利用鎮流器作為定時省電器，各種額定值之燈皆使用單一型式器材，並且納入光敏元件及燈轉換，依照設施場地之燈光位準予以控制。

使用本發明電子裝置之另一優點乃是，由於此電路之固有電感量低而無須使用電容器以校正功率因數，為燈需有超過額定值之電壓點火時，諸如使用多種金屬汽及鈉汽者，本發明之電子鎮流器在其電路中包含有點火器在內。

### 發明概述

本發明因此包括有電子鎮流器，內裝有定時省電器及光電轉換裝置，供高壓汞汽，金屬汽與鈉汽燈使用。此鎮流器包括有電子電路，經由轉換結果產生電流限制之電子電裝置，而能使電功率分佈網路之頻率增加。此鎮流器並能

## 五、發明說明( 2 )

予納入定時省電器，各種不同功率額值之燈皆使用單一器材鎮流器，並有光敏元件俾依照某一特定設施場地之燈光位準控制燈之轉換，以及有點燃器供須有比額定值為高之電壓之燈使用。

### 附圖說明

如參閱附圖閱讀本說明時，當更易於瞭解本發明之目的，優點及其他重要特性，其中：

圖1所示為本發明電子鎮流器之電子電路。

### 較佳實施例之詳細說明

一如可由附圖1可看出並予推斷，顯示該圖係為說明本發明供高壓汞汽，金屬汽及鈉汽燈所使用之電子鎮流器之一整體部份。

如圖1中所示，此鎮流器包括有電子電路，其主要功能為經由電子轉換結果產生電流限制裝置而獲致比與鎮流器相配合使用之電力線路頻率為高之頻率。

為實施電子轉換，乃使用振盪器，利用其自身之電力網路電壓，其目的為轉換功率電晶體。其結果之轉換方波需要有燈光電流低電感，與傳統先前技術之鎮流器相反，後者係於低頻率使用高電感量，而使鎮流器之尺寸和質量皆大。

在本發明中，介入網路中之最後終極雜信係經由適當之濾波器予以消除。

與本發明鎮流器不相同者為，與諸如汞，鈉汽及金屬多種汽燈之高壓放電燈目前相配合使用之電流和電壓燈中所

## 五、發明說明(3)

用傳統型鎮流器，包括具有預設電阻之電感器，其電阻須視燈之額定值而定。其傳統型鎮流器之主要缺點係為重量過大，其本身消耗電力，即約佔燈之額定電力之10%，且需要有高電容量電容器相結合，以使功率因數修正，由約0.57修正為0.85，而且如為鈉及多種金屬汽之燈時，還需要有光電繼電器及點燃器。

由於需要這許多輔助設備，使用傳統鎮流器之燈具，必須要有較大之存放空間，亦即有頸部，而且必須以強化材質製成，這些東西之本身乃使燈具支承臂及電力分配網路之支柱等之質量及重量皆予增加。

如先前技術設施在燈具外部時，此器材乃體積大而易受天候所損，且須要有強固支柱固定裝置。此外，亦受限於使燈接電時，易產生閃灼。由於焦耳效應而產生極大部份之功率損失變為熱量。

此外，即或電力公用事業本身已訂有鎮流器標準，但由於鎮流器結構厭雜，同樣功率鎮流器有多種不同外形及性能。因此，使各種燈呈現不同之光量，而使其使用壽期明顯的縮短。

如圖1所示，本發明方面，由於ECO-1晶片之更新，納入電子轉換，定時器，保護及光電轉換電路，與配電板電路相結合，而使本發明之鎮流器安全耐久，性能一貫而重量極輕。

如圖1進一步顯示，鎮流器包括有適當尺寸之濾波器，可用以而且足以消除射頻及電磁干擾等雜信，與使用本發

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

# 五、發明說明( 4 )

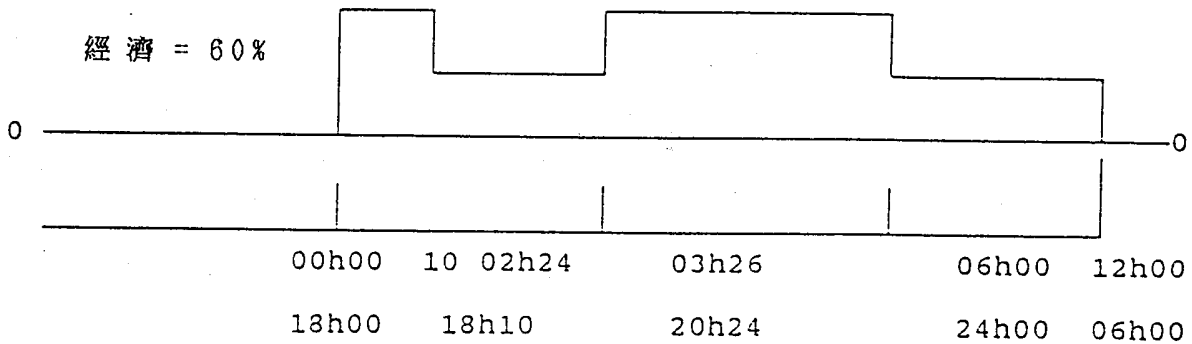
明鎮流器相關之功率因數已確使之極接近1之值。

下述實例係為與使用本發明之電子鎮定器相關者：

## 2.1 第一圖型

正常 = 100%

經濟 = 60%



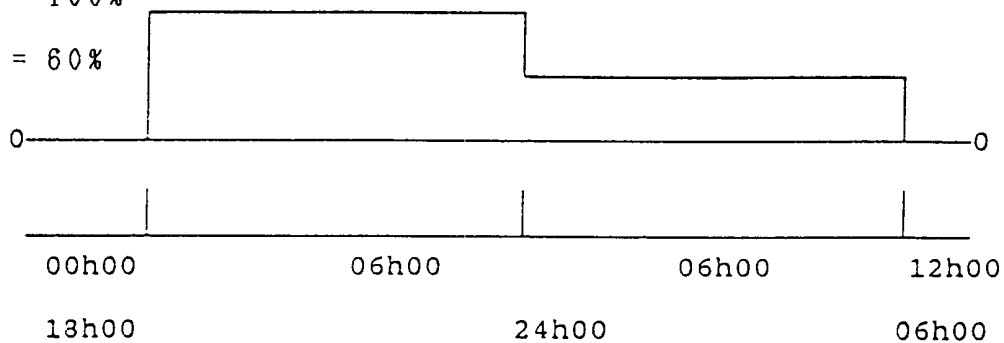
| 狀況       | 時間           | 燈運作情形 |
|----------|--------------|-------|
| 日沒       | 0 分鐘         | 點燃    |
| 穩定       | 達 10 分鐘      | 全功率   |
| 峰值減小     | 達 2 小時 24 分鐘 | 經濟模式  |
| 正常使用(運作) | 達 3 小時 26 分鐘 | 全功率   |
| 拂曉前      | 6 小時起        | 經濟模式  |
| 拂曉       | 日出 + 10 分鐘   | 經濟模式  |
| 拂曉後      | 此刻起          | 關斷    |

五、發明說明( 5 )

2.2 第二圖型

正常 = 100%

經濟 = 60%



| 情況   | 時間       | 燈運作情形 |
|------|----------|-------|
| 日沒   | 0 分鐘     | 點燃    |
| 正常運作 | 達於6小時0分鐘 | 全功率   |
| 拂曉前  | 6小時0分起   | 經濟模式  |
| 拂曉   | 日出+10分鐘  | 經濟模式  |
| 拂曉後  | 此時起      | 關斷    |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

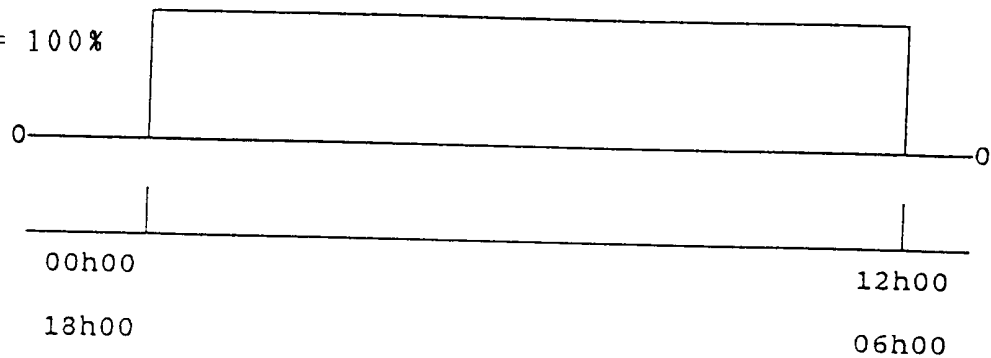
訂

線

## 五、發明說明( 6 )

## 2.3 第三圖型

正常 = 100%



| 情況   | 時間            | 燈運作情形 |
|------|---------------|-------|
| 日沒   | 0 分鐘          | 點燃    |
| 正常運作 | 達於 12 小時 0 分鐘 | 全功率   |
| 拂曉後  | 此時起           | 關熄    |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明( 7 )

包括有內裝定時省電器及光電轉換，亦即 REET 之本發明電子鎮流器，其與傳統先前技術鎮流器比較，其之優點如下：

1. 本發明之電子鎮流器，在正常運作體系中，可獲致 10% 節約；
2. 此電子鎮流器，利用定時器與電力機構便利時間表相調節之方式，可於電力尖峰使用時間節省電力；
3. 本發明鎮流器之整體質量及重量皆較傳統先前技術鎮流器者減少相當多，雖然前者已納入其他各種輔助器材，仍能使用質量較輕之燈具及全長較小之支承臂；
4. 關於本發明鎮流器方面，由燈發出光量實際與所耗功率相同，因器材中之損失可略而不計；
5. 工作溫度與週圍溫度相同；
6. 鎮流器之器材大小容積最小；
7. 本發明電子鎮流器比較可靠，因其鎮流器使用高科技器材；
8. 本發明電子鎮流器不產生可聽之射頻／磁擾雜訊；
9. 鎮流器係包封於玻纖或高衝擊 PVC 盒內，可提供受天候或不良環境侵襲之抵抗；
10. 鎮流器未使用易於快速磨損或意外不良調整之移動零件；
11. 使用本發明鎮流器可保護不受電壓及電流衝擊影響；

## 五、發明說明( 8 )

12. 鎮流器與相關器材係積體於單一裝置內，具有使燈之適妥運作節約所不可或缺之所有輔助器材，包括定時轉換，自然光轉換，有點燃器供鈉及金屬汽燈使用，及有電容器供功率因數校正之用；
13. 使用本發明之鎮流器使燈具成本降低，因結構材料節省及其設計組構較佳；
14. 使用本發明之鎮流器使燈具支承臂之成本降低；
15. 此鎮流器可裝設於燈具內部或外部；
16. 此鎮流器之成本費用低，即其成本較使用傳統安定器器材時成本費用總和為低；
17. 使用此鎮流器時，由於其系列大量製造，使其品質一貫相同；
18. 本鎮流器的耐用性等於或高於習知鎮流器的耐用性。
19. 使須加修理之可能性減小至最低限度。

須予注意的是，本發明鎮流器並不限於說明本文及附圖中所述之特殊實施例，反之，本發明可作各種改變，而不致逸離本發明，如後附申請專利範圍中所述，之範圍。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱： 供高壓水銀蒸氣、金屬蒸氣與鈉蒸氣之燈使用之具有內建式定時節電器及光電切換的電子鎮流器）

一種內裝節電器及光電轉換之高壓汞汽，金屬汽與鈉汽燈鎮流器，此種內裝省電器及電子轉換之高壓汞汽，金屬汽與鈉汽燈鎮流器包括電子電路，該電子電路原理上能使電力分佈網路頻率增加。此項增加係經由轉換運作結果產生電流限制電子裝置予以達成，此項裝置並能具有定時省電器，並能對各種不同額定功率值之燈皆使用單一設備，再者能依照設置位置之燈光位準來控制燈轉換的光敏元件，以及供需要比額定電壓為高之電壓之燈使用之點燃器。

英文發明摘要（發明之名稱：ELECTRONIC BALLAST WITH BUILT-IN TIMED POWER SAVER AND PHOTOELECTRIC SWITCHING FOR HIGH-PRESSURE MERCURY VAPOUR, METALLIC VAPOUR AND SODIUM VAPOUR LAMPS）

An electronic ballast is provided with a built-in timed electric power saver and with photoelectric switching for high-pressure mercury vapor, metallic vapor and sodium vapor lamps. The electronic ballast with the built-in timed saver and photoelectric switching for high-pressure mercury vapor, metallic vapor and sodium lamps includes an electronic circuit having as a principle the obtaining of an increase in the frequency of the electric power distribution network. This increase is accomplished by means of a switching that results in a current limiting electronic device, which also is able to incorporate a timed electric power saver, the utilization of a single equipment

附註：本案已向

巴西

國（地區）申請專利、申請日期：

1993.2.1

案號：

P.I. 9300680

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

袋

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：

）

for various lamp lower ratings, a photo-sensitive element for control of the lamp switching in accordance with the lighting level of the installation site and an ignitor for lamps requiring a voltage higher than the rated one.

附註：本案已向

國（地區）申請專利、申請日期：

案號：

-2a-

## 六、申請專利範圍

1. 一種電子鎮流器，供高壓汞汽，金屬汽及鈉汽燈使用，該鎮流器包括有電子電路，該電子電路用以產生和獲致較電力分配網路鎮流器相關之頻率為高之頻率，其中該頻率為50 Hz或60 Hz，或較與電力分配網路鎮流器相關之頻率為高的頻率，此鎮流器進一步包括有電流限制電子裝置，此限流裝置，為實施電子轉換，使用由電力分配網路供電之振盪器，此振盪器之用途為轉換功率電晶體，其中最終方形轉換波形需要有低電感作限流之用，與使用高電感及低頻率之傳統鎮流器相反，而且此鎮流器之質量，重量和尺寸大小均較傳統鎮流器者為小。
2. 根據申請專利範圍第1項供高壓汞汽，金屬汽和鈉汽燈使用之電子鎮流器，其中該燈利用此鎮流器作為定時省電器，此鎮流器係為一可互換之單一設備與各種電力額定值之燈相配合使用，此鎮流器包括光敏元件，此鎮流器依照設置位置之燈光位準控制燈之轉換，此鎮流器進一步包括有點燃器，該點燃器被納入電路內，供需要比額定電壓為高之電壓點火之燈使用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

