

國 籍：(中文/英文)

1.~3.德國/Germany

#### 四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.德國 2004.07.08 102004033117.0

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

國 籍：(中文/英文)

1.~3.德國/Germany

#### 四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.德國 2004.07.08 102004033117.0

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

## 九、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於申請專利範圍第 1 項之前言部分 (preamble) 所陳述之鹵素白熾燈。

### 【先前技術】

這種側反射器燈在網際網路網域 (Internet domain) (網站) [www.osram.de](http://www.osram.de) 上產品名稱 "MINISTAR®" 項下有敘述。這種鹵素白熾燈，在燈器 (lamp vessel) 之周圍部上設有反射性之被覆 (reflective coating)，使得側向配置之光射出窗留在燈器上，藉此光射出窗能使此燈可被利用，例如，下照 (downlight) 燈，燈是裝設在水平方向上。這種反射器燈具有極為小巧的設計，從而僅需要極小之裝設空間。

此公開之設計係比例如，歐洲專利第 EP 0 495 194 B1 號說明書所敘述者之傳統反射器燈簡單得很多。這種反射器燈包括反射器，其係由拋物線或橢圓狀玻璃罩形成；及鹵素白熾燈，其係固定在反射器之光軸上。

先前已證明，具有整合在燈器內的反射器之小型鹵素白熾燈，若被收納於燈器內之發光元件係使用至少兩個燈絲部形成時，則能改善特別是關於輻射之光通量 (luminous flux)。具有兩個燈絲部 (filament sections) 之發光元件 (luminous elements) 係被使用在，例如歐洲專利第 EP 0 446 460 B1 號說明書所述那樣，規劃利用電力系統電壓而運作之鹵素白熾燈之情形。

### 【發明內容】

本發明之目的係提供一種具有側反射器之鹵素白熾燈，藉此側反射器改善既定區域之照明。

本發明之目的係藉申請專利範圍第 1 項之特徵而達成。本發明之具體有利之實施例係敘述於申請專利範圍之各附屬項上。

根據本發明之鹵素白熾燈具有燈器 (lamp vessel)，其之一端係被密封且其內部收納至少一個發光元件，燈器之一區段 (section) 係形成為側反射器，並僅延伸過燈器周圍之次區域 (subregion) 俾留光射出窗 (light exit window)。依本發明，當從橫斷面看時，作用成反射器之燈器之區段係背離具有相當平坦之曲線或係為平面設計之光射出窗突出。這種情形光射出窗之平均曲率半徑係大於作用成反射器朝後面突出之燈器之區段之平均曲率半徑。亦即，一般為圓柱形之燈器在反射器領域上具有係為，例如，近似拋物線狀或橢面狀之曲率，藉此最佳化反射性質，進而從光射出窗射出之光通量係大於傳統之方式，以及能改善預定區的目標照明。

當從橫斷面看，光射出窗之寬度係最好大於形成反射器之燈器之區段之深度。

如果發光元件設計成具有兩個燈絲分枝，則本發明可用做為鹵素白熾燈為特別有利。這種情形，在朝向光射出窗之方向上延伸之緊縮部 (constriction) 係形成在反射性之燈器區段之突出之頂點，俾將燈器區段之後壁拖入以形成為腎形 (kidney)。換言之，呈反射器形狀之燈泡係配置有

兩個凹陷(depression)，其幾何形狀係設計成使每個燈絲分枝發射之光輻射係以最佳之形式反射。

如果以這種方案該緊縮部最好配置在對燈絲分枝為對稱之平面上。

如最初提及之歐洲專利第 EP 0 446 460 B1 號說明書所述，發光元件，特別是規劃使用電力系統電壓之鹵素白熾燈之情形，係利用保持凸起(holding knob)固定。這些保持凸起原則上係為在燈殼上朝內彎曲之凹部，發光元件之次區域(subregion)係被夾持在這些凹部之間。依本發明之方案，一保持凸起係較佳地形成在光射出窗之區域，而在直徑上相對配置之另一個握柄係形成在朝後緊縮之區域上。

發光元件係有利地設計成具有兩個燈絲分枝，此兩燈絲分枝係較佳地相互地成一角度配置並經由一被保持凸起緊抓之連接部件而相互連接。

於一個較佳之實施例上，反射性燈器區段上設置較佳塗覆在燈器之外部周圍的被覆(coating)。

燈器之密封之一端係如，例如，歐洲專利第 EP 0 897 604 B1 號說明書所述，有利地形成為基座。

依本發明之實施例，燈器係經周圍斜面而併入此基座。

基座係較佳地配置成比光射出窗之頂點更接近反射性燈器區段之頂點。

用於充填鹵素白熾燈之排氣管配件能設置在疊放反射

性燈器區段上之圓頂上。

依本發明，鹵素白熾燈最好是設計利用電力系統電壓來運轉。

### 【實施方式】

(發明之較佳實施例)

第 1 圖至第 3 圖係表示利用電力系統電壓運轉之鹵素白熾燈。但是，原則上，本發明也能使用於低壓 (low-voltage) 或中壓 (medium-voltage) 之鹵素白熾燈。

鹵素白熾燈 1，如第 1 圖及第 2 圖所示，具有燈器 (lamp vessel) 2，其最好由石英玻璃所製成且在第 1 圖之下端部係藉扣封 (pinch seal) 形成燈座 4，該燈座 4 係能插入燈固定器 (未圖示)。此燈座 4 係經周圍斜面 6 併入燈器 2 之燈泡 (bulb) 8。燈器 2 遠離燈座 4 之端部係由圓頂 (dome) 10 形成，在圓頂 10 上形成有排氣管配件 (exhaust tube attachment) 12。

在燈器 2 內設有發光元件 14，其在上述之實施例裡，係設計成具有兩個燈絲分枝 16，18，此兩燈絲分枝係經連接部件 20 而相互連接。從第 1 圖可知，燈絲分枝 16，18 係相互成一角度定位，俾兩者間之距離在朝向燈座 4 之底部之空間較大。此兩燈絲分枝 16，18 分別與電源線 22，24 併合，此兩電源線 22，24 之端部插入由扣封所形成之燈座 4，且分別與鉬薄膜 26，28 連接，此兩薄膜 26，28 同樣地埋設在燈座 4 內。接著，此兩鉬薄膜分別連接到大致 U-型之外部電源線，以下將稱為接點 30，32，此兩外部電源線

之回彎端部分別進入燈座 4 之槽(channel)或埋設於該等槽內。燈絲分枝 16, 18、連接部件 20 及兩電源線 22, 24 係較佳地由鎢(tungsten)製成。

埋設在燈座 4 內之上述兩電源線 22, 24 不是穩定到足以充份地將兩個燈絲分枝 16, 18 定位在燈泡 8 內之預定相對位置。保持凸起 34, 36, 在第 1 圖上係垂直於紙面延伸, 而在第 2 圖上係平行於紙面延伸。此兩握柄 34, 36 係形成在燈器 2 上約略為連接部件 20 之高度。位在直徑相對位置上之這兩個保持凸起 34, 36 係由壁區段(wall region)所形成, 這兩壁區段係朝內往燈泡 8 之連接部件 20 變形, 亦即, 燈泡 8 之壁位在這兩保持凸起 34, 36 之部位係朝內變形, 使得將連接部件 20 夾住在保持凸起 34, 36 之兩端面之間, 因此, 將燈絲分枝 16, 18 固有在適當位位置。有關凸起之技術, 在最初提及之歐洲專利第 EP 0 446 460 B1 號裡有詳細之說明。在說明之上述實施例上, 保持凸起 34, 36 係分別形成約略橢圓斷面, 其縱軸係與在第 1 圖上水平配置之連接部件 20 之該區域 38 重疊, 以便在保持凸起 34, 36 之橢圓端側與連接部件 20 之間達成最大之連接面積。

在製造過程中, 排氣管配件 12 上有接上排氣管使排氣管將燈泡 8 內之空氣排出後充填含有鹵素之充填氣體。俟充氣後即將排氣管拆掉並將排氣管配件 12 熔融密封。

第 3 圖係為沿第 1 圖之線 A-A 之斷面圖。從第 3 圖能具體瞭解燈泡 8 係如開頭時敘述之先前技術之情形那樣並不設計成圓柱形斷面, 而是具有光射出窗 40, 其在第 1 圖

上係示出朝向觀看者；及朝後，亦即背離光射出窗 40 而突出之燈器區段 42，此燈器區段 42 係與該光射出窗 40 鄰接。在併合向後突出之燈器區段 42 之過程上光射出窗 40 係經過兩個圓角化 (rounded-off) 之表面部 43, 45。在燈器區段 42 (如第 3 圖之虛線部分所示) 之外部周圍表面上被覆有光反射層 (light-reflecting layer) 44，此光反射層 44 可係為，例如，二色反射層 (dichroitic layer) 或銀或鋁層。此被覆層在第 3 圖上係用陰影線表示。光射出窗 40 不被該反射層 44 覆蓋。

如第 3 圖所示，燈器區段 42 鄰接光射出窗 40 之壁區段具有近似拋物線或橢圓曲率，在頂點處形成緊縮部 46，由於此緊縮部 46 使該區段 42 之壁再度朝後往光射出窗 40 彎曲，進而形成大致腎形。

緊縮部 46 形成兩個彎曲之反射區 48, 50，此兩反射區 48, 50 分別與燈絲分枝 16, 18 產生關聯並隔一空間圍繞此兩燈絲分枝之區段。反射區 48, 50 分別形成為反射元件，藉此兩反射元件被關聯之燈絲分枝 16, 18 放射之光係朝光射出窗 40 之方向反射，使得鹵素燈 1 之光透射角係被限制得比傳統之燈更為嚴格，進而能對預定區域進行均勻的照明。

緊縮部 46 係在背面實際地延伸過燈器區段 42 之整個高度直到斜面 6 止，兩個反射區 48, 50 也對應地延伸過比燈絲分枝 16, 18 之長度高之區域。

當從斷面看時，緊縮部 46 之最低點係位在兩個燈絲分

枝 16, 18 間之對稱平面上，此對稱平面係垂直於第 3 圖之紙面延伸。如第 3 圖所示，光射出窗之寬度 B 係大於深度 U，亦即，大於光射出窗 40 與朝內彎曲之後壁或燈器區段 42 之兩個頂點 47 間之最大間隔。所說明之上述實施例之燈泡 8 之斷面形狀之特徵在於光射出窗 40 之平均曲率半徑 (average radius of curvature)，在第 3 圖所示圖面，係大於朝後突出之燈器區段 42 之平均曲率半徑。

如第 2 圖所示，燈座 4 係稍微朝緊縮部 46 往左移動，使得與光射出窗 40 之頂點之間隔 T 係大於與燈器區段 42 之兩個頂點 47 之間隔 t，此兩頂點 47 係垂直於第 2 圖之紙面且係藉緊縮部 46 而形成(僅在第 3 圖可看到)。如在第 2 圖上可具體看到，排氣管配件 12 係配置成為燈座 4 之垂直軸之延伸，因此也朝兩個形反射區 48, 50 之頂點 47 偏移。所說明之燈座形式，在第 1 圖上位在中央之區域 52，其兩側各被去掉一部分(垂直於第 1 圖之紙面)，進而在燈座 4 之緣邊產生兩個腹板(web)54。

反射塗層係較佳延伸直到兩個圓角化表面區段 43, 45，且與圓頂 10 及至少部分之斜面 6 相重疊，再者，配置在光射出窗 40(第 1 圖)下方之斜面 6 之區域最好亦有塗覆。

#### 【圖式簡單說明】

本發明已參照下列附圖舉良好實施例詳細說明如上，在這些附圖中：

第 1 圖係表示本發明之鹵素白熾燈之正面圖；

第 2 圖係表示第 1 圖所示之鹵素白熾燈之側視圖；及

第 3 圖 係 表 示 沿 著 第 1 圖 之 A-A 線 之 斷 面 圖 。

## 【 主 要 元 件 符 號 說 明 】

|       |               |
|-------|---------------|
| 1     | 鹵 素 白 熾 燈     |
| 2     | 燈 器           |
| 4     | 燈 座           |
| 6     | 斜 面           |
| 8     | 燈 泡           |
| 10    | 圓 頂           |
| 12    | 排 氣 管 配 件     |
| 14    | 發 光 元 件       |
| 16,18 | 燈 絲 分 枝       |
| 20    | 連 接 部 件       |
| 22,24 | 電 源 線         |
| 26,28 | 鉬 薄 膜         |
| 30,32 | 接 點           |
| 34,36 | 保 持 凸 起       |
| 40    | 光 射 出 窗       |
| 42    | 燈 器 區 段       |
| 43,45 | 圓 角 化 表 面 區 段 |
| 44    | 光 反 射 層       |
| 46    | 緊 縮 部         |
| 48,50 | 腎 形 反 射 區     |
| 54    | 腹 板           |

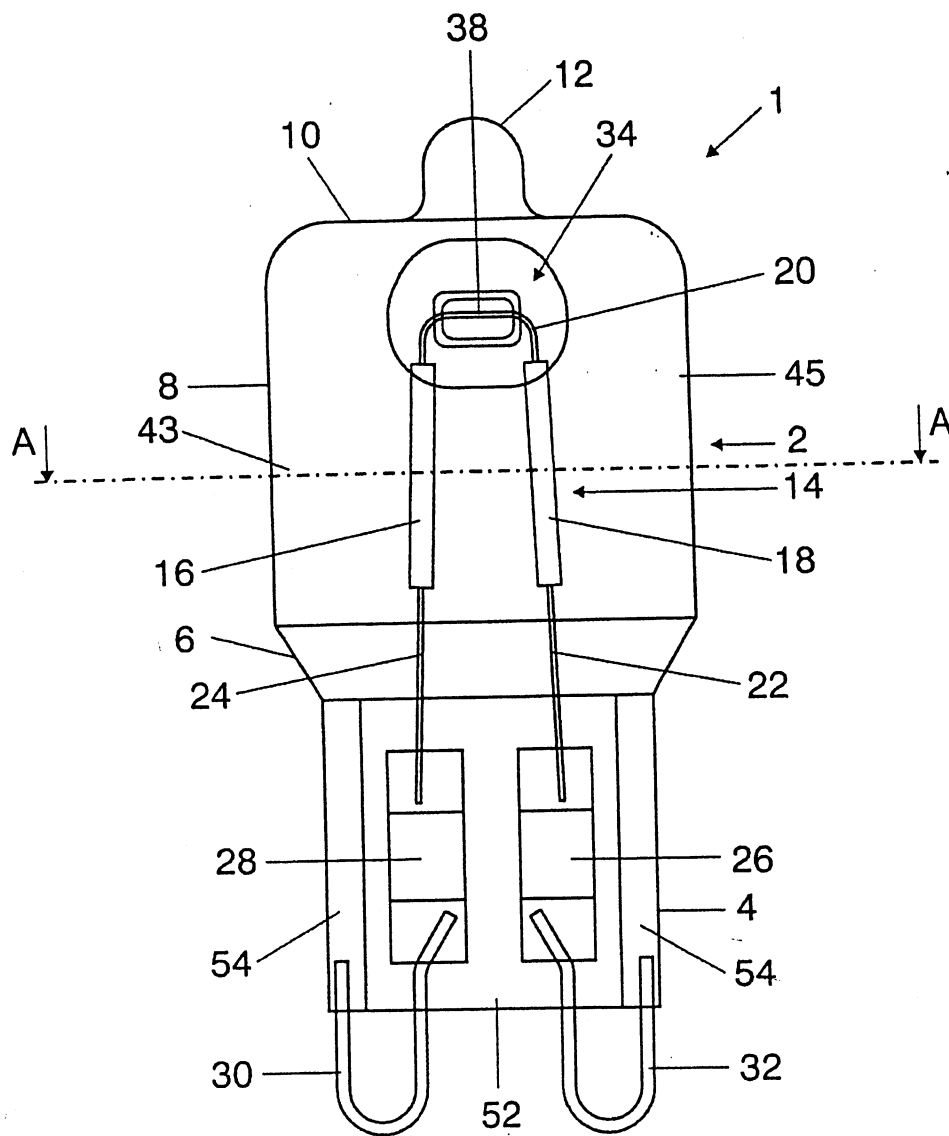
## 五、中文發明摘要：

揭示一種具有一端密封之燈器 (lamp vessel) 之鹵素白熾燈，燈器內容納至少一個發光元件，燈器區段 42 係形成爲僅延伸過燈器周圍 (lamp vessel circumference) 之次區域 (subregion) 之側反射器 (side reflector) 之形式。光射出窗 (light-exit window) 40 係在燈器周圍方向上鄰接此燈器區段 42。依本發明，光射出窗 40 在斷面上具有相當微小之彎曲，形成側反射器之燈器區段 42 係背離光射出窗 40 而突出。此突出之區域係較佳地形成有腎形 (kidney-shaped) 緊縮部 46。

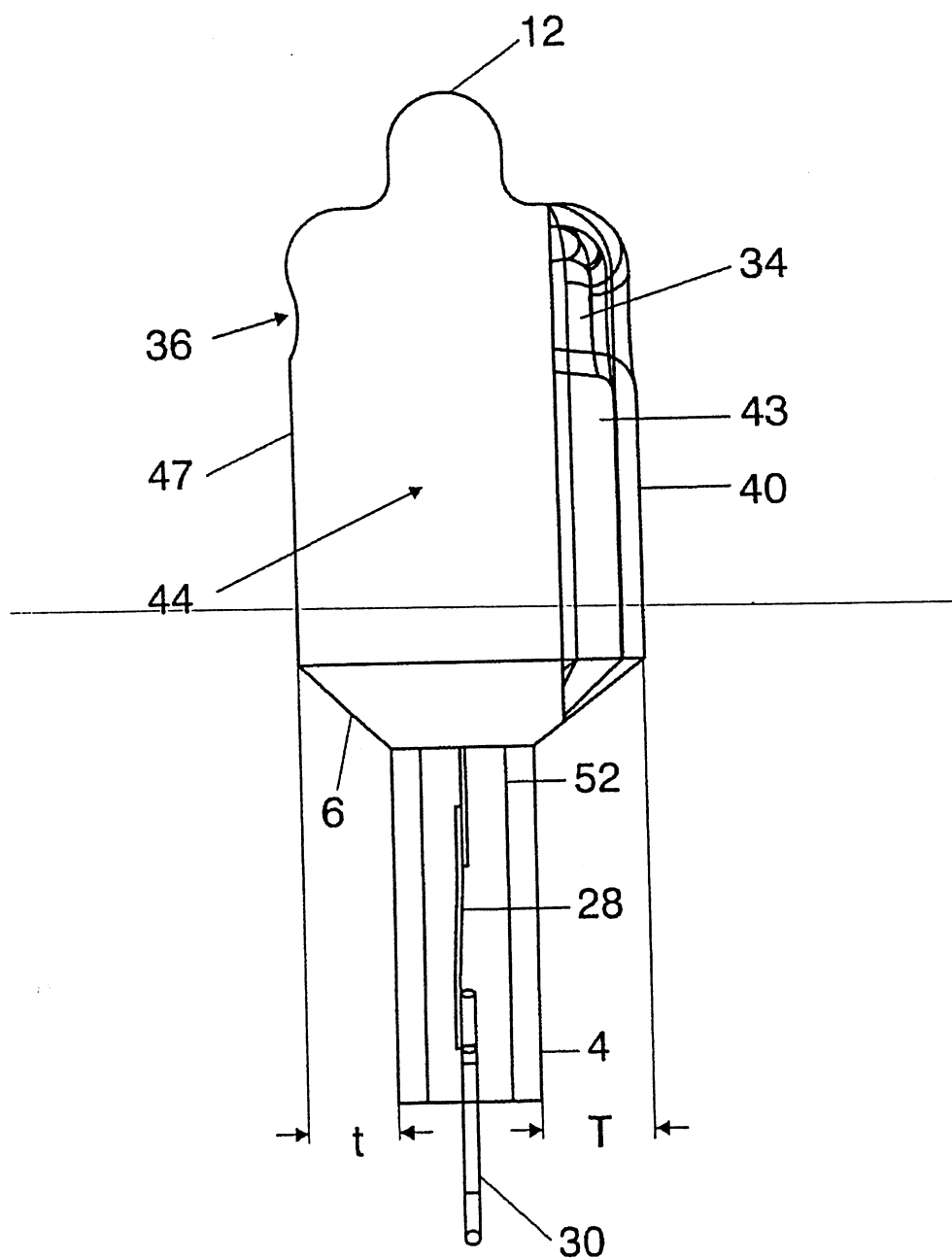
## 六、英文發明摘要：

Disclosed is a halogen incandescent lamp having a lamp vessel, which is sealed at one end and in which at least one luminous element is accommodated, a vessel section 42 being in the form of a side reflector which extends only over a subregion of the lamp vessel circumference. A light-exit window 40 adjoins this vessel section 42 in the circumferential direction. According to the invention, the light-exit window 40 is comparatively slightly curved in cross section, the vessel section 42 forming the side reflector bulging out away from the light-exit window 40. This bulged-out region is preferably provided with a kidney-shaped constriction 46.

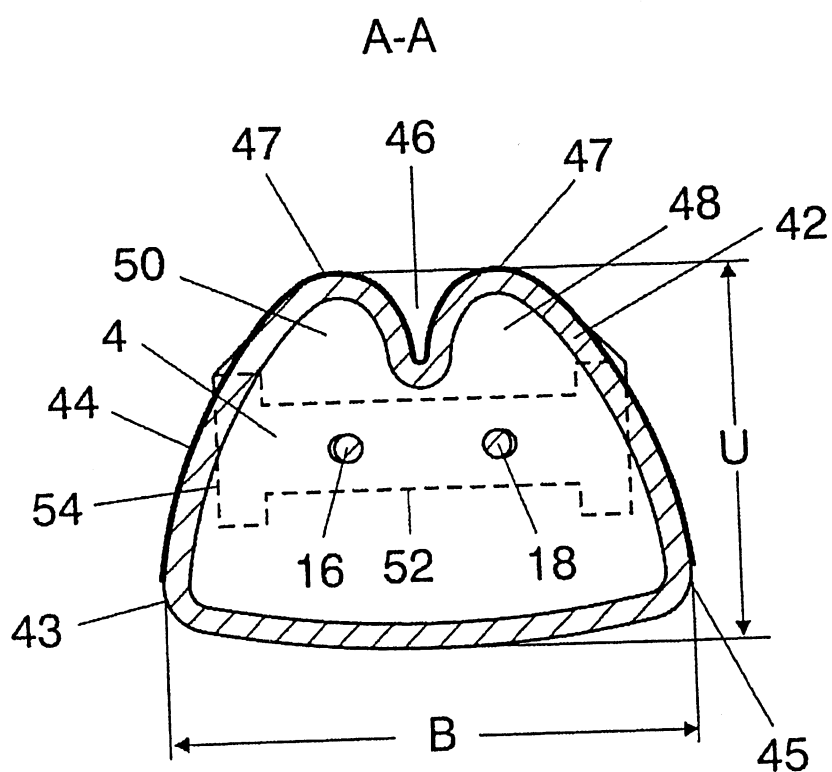
pe119173



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖

**七、指定代表圖：**

(一)本案指定代表圖為：第 1 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

|        |         |
|--------|---------|
| 1      | 鹵素白熾燈   |
| 2      | 燈器      |
| 4      | 燈座      |
| 6      | 斜面      |
| 8      | 燈泡      |
| 10     | 圓頂      |
| 12     | 排氣管配件   |
| 14     | 發光元件    |
| 16, 18 | 燈絲分枝    |
| 20     | 連接部件    |
| 22, 24 | 電源線     |
| 26, 28 | 鉬薄膜     |
| 30, 32 | 接點      |
| 34     | 保持凸起    |
| 38     | 區域      |
| 43, 45 | 圓角化表面區段 |
| 52     | 區域      |
| 54     | 腹板      |

**八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：**

無

**發明專利說明書**

FP14161B

(2008年6月修正)

※ 申請案號： 94119173

※ 申請日期： 94.6.10

※IPC 分類： H01K 7/62

**一、發明名稱：(中文/英文)**

鹵素白熾燈

HALOGEN INCANDESCENT LAMP

**二、申請人：(共 1 人)**

姓名或名稱：(中文/英文)

電燈專利代理公司

PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FUER ELEKTRISCHE GLUEHLAMPEN  
MBH

代表人：(中文/英文)

塔西羅度納/TASSILO DAUNER 及 雷爾夫普瑞蘇恩/DR. RALPH PRESUHN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國慕尼黑 D-81543 黑拉布倫納街 1 號

Hellabrunner Str. 1, D-81543 Muenchen, Germany

國 籍：(中文/英文)

德國/Germany

**三、發明人：(共 3 人)**

姓 名：(中文/英文)

1.馬修斯丹/DAMM, MATTHIAS

2.克里斯多夫克瑞格梅爾/KRIEGLMEYER, CHRISTOPH

3.羅蘭史塔克/STARK, ROLAND

第 94119173 號「鹵素白熾燈」專利案

(2008 年 6 月修正)

#### 十、申請專利範圍：

1. 一種鹵素白熾燈，包含燈器(2)，其一端係密封且其中收納一至少個發光元件(14)；燈器區段(42)，其係形成為側反射器，此側反射器係延伸過燈器周圍之次區域；及燈器(2)之光射出窗(40)，其係在周圍方向上鄰接燈器區段(42)，其特徵為，在燈器(2)之斷面上，形成側反射器之燈器區段(42)係背離平坦部或相當地小彎曲之光射出窗(40)而突出。
2. 如申請專利範圍第 1 項之鹵素白熾燈，其中光射出窗(40)之平均曲率半徑係大於燈器區段(42)之平均曲率半徑。
3. 如申請專利範圍第 1 項之鹵素白熾燈，其中光射出窗(40)相對燈之垂直軸橫向測定之寬度(B)係大於燈器區段(42)相對寬度垂直測定之深度(U)。
4. 如申請專利範圍第 2 項之鹵素白熾燈，其中光射出窗(40)相對燈之垂直軸橫向測定之寬度(B)係大於燈器區段(42)相對寬度垂直測定之深度(U)。
5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之鹵素白熾燈，其中發光元件(14)具有兩個燈絲分枝(16, 18)；及緊縮部(46)，其係在朝在燈器區段(42)之頂點處所形成的朝光射出窗(40)之方向延伸，使得將燈器區段(42)之後壁拖入而形成腎形。
6. 如申請專利範圍第 5 項之鹵素白熾燈，其中緊縮部(46)

之最低點係位在對燈絲分枝(16, 18)爲對稱之平面上。

7. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之鹵素白熾燈，其中發光元件(14)係藉保持凸起(34, 36)而固定在位置上。
8. 如申請專利範圍第 7 項之鹵素白熾燈，其中保持凸起(34, 36)係從突出之燈器區段(42)之頂點區(46, 47)延伸，且在直徑上相對配置之兩保持凸起(34, 36)中之一個保持凸起(34)係朝發光元件(14)背離光射出窗(40)延伸。
9. 如申請專利範圍第 8 項之鹵素白熾燈，其中燈絲分枝(16, 18)係經由保持凸起被(34, 36)抓緊之連接部件(20)而相互連接。
10. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之鹵素白熾燈，其中燈器區段(42)上設有反射層(44)。
11. 如申請專利範圍第 10 項之鹵素白熾燈，其中反射層(44)係塗佈在燈器區段(42)之外部或內部周圍。
12. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之鹵素白熾燈，其中燈器(2)之密封端係形成燈座(4)。
13. 如申請專利範圍第 12 項之鹵素白熾燈，其中燈器(2)之燈泡(8)係經周圍斜面(6)而併入燈座(4)。
14. 如申請專利範圍第 12 項之鹵素白熾燈，其中燈座(4)係配置在成比對光射出窗(40)之頂點更接近燈器區段(42)之頂點(47)。
15. 如申請專利範圍第 13 項之鹵素白熾燈，其中燈座(4)係配置在成比對光射出窗(40)之頂點更接近燈器區段(42)之頂點(47)。

16. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之鹵素白熾燈，其中一排氣管配件(12)係配置在燈器(2)之一圓頂(10)上，該圓頂(10)係疊置在燈器區段(42)上。

17. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之鹵素白熾燈，其中該鹵素白熾燈係設計為使用電力系統之電壓而運作。