

發明專利說明書 200301917

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 91137857 ※IPC 分類： H01J9/02
※ 申請日期： 91-12-30

壹、發明名稱

(中文) 製造包含鉬及二氧化鈦且供封填入燈泡之箔片的方法
(英文) METHOD OF MANUFACTURING A FOIL OF MOLYBDENUM AND
TITANIUM OXIDE (TiO₂) FOR SEALING INTO A GLASS BULB

貳、發明人(共 1 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 約瑟夫 莫克斯
(英文) JOZEF MERX
住居所地址：(中文) 荷蘭維爾斯市瑪斯翠奇巷 106A 號
(英文) MAASTRICHTLAAN 106A, 6291 EV VAALS, THE
NETHERLANDS

國籍：(中文) 荷蘭 (英文) THE NETHERLANDS

參、申請人(共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 荷蘭商皇家飛利浦電子股份有限公司
(英文) KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
住居所或營業所地址：(中文) 荷蘭愛因和文市格羅尼渥街 1 號
(英文) GROENEWOUDSEWEG 1, 5621 BA
EINDHOVEN, THE NETHERLANDS

國籍：(中文) 荷蘭 (英文) THE NETHERLANDS

代表人：(中文) J.L. 凡 德 渥
(英文) J. L. VAN DER VEER

捌、聲明事項

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為：_____

☒ 本案已向下列國家(地區)申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家(地區)；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 德國；2002年01月02日；10200005.0

2. _____

3. _____

☒ 主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；日期；案號 順序註記】

1. 德國；2002年01月02日；10200005.0

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

☐ 主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

(1)

玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

技術領域

本發明係關於一種製造包含鉬與二氧化鈦(TiO_2)之箔片和包含鉬與選自釔，鏷，鏷系元素，銩，鎂，鈣，鋇，銀，銨，鉛，鋁，鈮，鈳，鉍，鋁，硼及矽之氧化物之箔片且供封填入燈泡以及供放電燈內導線互連之箔片的方法。

先前技術

該種用於高壓氣體放電燈之鉬箔片係說明於 WO 96/34405 中。高壓氣體放電燈係作為機動車輛頭燈中之光源。鉬箔片具有導電性，使放電燈之外部導線連接至內部，並使氣體放電燈之內部與其周遭環境隔離。鉬箔片係曝露於機械應力且對金屬鹵化物之撞擊敏感，其中金屬鹵化物係作為封填鹽。這會使石英玻璃破裂，即所謂的箔片破裂。為了避免箔片破裂，鉬箔片包含一種選自釷，鐳，鏷系元素，鈾，鎂，鈣，鋇，銻，鋁，鉛，鈦，鈹，鈮，鈷，鉍，鋁，硼之氧化物。將鉬與亦指示為摻雜物之氧化物混合係精密複雜的。

GB 2045741揭露如何使鋁箔片在處理期間於其表面氧化。

發明內容

本發明之目的在於改良燈並增加燈的壽命。尤甚者，一簡單之製造方法係用鋁箔片及氧化物予以達成。

本目的係藉由同類之申請專利範圍第1及2項中特有之特徵予以達成。根據本發明，鉬箔片係以一種選自釷、鐳、鐳系元素、銦、鎂、鈣、鋁、銀、鍍、鉛、鉭、鈮、鈹、鈾、

(2)

鋁，硼及矽之氧化物予以被覆。利用一選自鈮，釧，釧系元素，鈦，鎂，鈣，鋇，鋇，鋇，鉛，鈮，鈮，鈮，鈮，鋁，硼及矽之氧化物之被覆確保鉬箔片，具氧化物之塗層，與石英玻璃在後續之擠壓操作和附隨之石英玻璃加熱之黏著得以達成。鉬與石英之間的黏著係明顯地藉由氧化物塗層予以改良。再者，亦可有利地使用具有二氧化矽，即石英，之塗層。黏著力在塗層為二氧化鈦的情況下尤其強烈。藉以避免過早發生之箔片破裂，並延長燈之壽命。

鉬箔片係受到牽引而有利地與指稱為前導物質之反應物質接觸，其中反應物質包含鈦及氧氣分子(Ti及O₂分子)。在此指稱為化學氣相沉積法或簡稱CVD之化學被覆方法中，固態二氧化鈦層係藉由外部活化作用形成於箔片表面上。

鉬箔片係有利地曝露於氬氣環境中之二氧化鈦分子。鉬箔片係在簡稱PVD之物理氣相沉積法中與氬氣環境內之標的物緊鄰而置，且標的物係與氬離子互相撞擊，其中氬離子係簡稱為Ar離子。施加至標的物之電位確保氬離子能碰撞標的物。標的物在氬離子的撞擊下釋放出二氧化鈦分子，該等二氧化鈦分子將沉積在鉬箔片上。

塗層之厚度係有利地為1奈米至1000奈米，尤其是2.5奈米至500奈米，5奈米至25奈米則更佳。藉以確保完美的黏著得以在擠壓時予以達成。當燈泡同時受到加熱和擠壓時，二氧化鈦塗層在石英玻璃，二氧化鈦塗層，與鉬箔片之間達成耐久鏈結。

箔片係有利地用於插入作為機動車輛頭燈內之光源並產

(3)

生低光束或高光束之高壓氣體放電燈中。

實施方式

圖1表示一具有一燈帽2和一燈泡3之高壓氣體放電燈1，該高壓氣體放電燈1係為了機動車輛而設計。燈泡3具有一以氣體和鹽所填充之內部空間4。兩導電線5與6伸入該內部空間。另外的導電線7與8自燈泡伸出至外部。矩形鉬箔片9，10係分別配置於導線5與6之間和導線6與8之間，使燈泡之內部空間與外圍環境隔離。鉬箔片9，10具有一含有二氧化鈦之塗層。

圖2表示對燈泡3擠壓時所埋置之鉬箔片9。二氧化鈦塗層使燈泡3之石英玻璃與箔片9，10之鉬連接。

圖式簡單說明

以上係引用圖式對一本發明之具體實施例作更加詳細的說明而更得以瞭解，其中

圖1表示一高壓氣體放電燈之剖面圖，以及

圖2表示一氣體放電燈之玻璃柱中擠壓區之剖面圖。

圖示代表符號說明

- 1 高壓氣體放電燈
- 2 燈帽
- 3 燈泡
- 4 內部空間
- 5 導電體
- 6 導電體
- 7 導電體

(4)

發明說明續頁

8 導電體

9 鉬箔片

10 鉬箔片

肆、中文發明摘要

本發明係關於一種製造一包含鉬及二氧化鈦(TiO_2)且供插入燈泡(3)以及供放電燈(1)內導線互連之箔片(9, 10)的方法。根據本發明，一含有鉬之箔片(9, 10)係以二氧化鈦(TiO_2)予以被覆。

伍、英文發明摘要

The invention relates to a method of manufacturing a foil (9, 10) from molybdenum and titanium oxide (TiO_2) for insertion into a glass bulb (3) and for the interconnection of electrically conductive leads in a discharge lamp (1). According to the invention, a foil (9, 10) of molybdenum is coated with titanium oxide (TiO_2).

拾、申請專利範圍

1. 一種製造一包含鉬和二氧化鈦(TiO_2)並供插入一燈泡(3)以及使一放電燈(1)中導電線(5與7, 6與8)互連之箔片(9, 10)的方法, 其特徵在於一含有鉬之箔片(9, 10)係以二氧化鈦(TiO_2)予以被覆。
2. 一種製造一包含鉬和一選自鈮, 釧, 釧系元素, 鈦, 鎂, 鈣, 鋁, 鋇, 鋳, 鉛, 鉍, 鈮, 鈦, 鉻, 鋁, 硼及矽等氧化物之氧化物之箔片(9, 10)且供插入一燈泡(3)以及供一放電燈(1)內導線(5與7, 6與8)互連之箔片的方法, 其特徵在於一包含鉬之箔片(9, 10)係以一選自鈮, 釧, 釧系元素, 鈦, 鎂, 鈣, 鋁, 鋇, 鋳, 鉛, 鉍, 鈮, 鈦, 鉻, 鋁, 硼及矽等氧化物之氧化物予以被覆。
3. 如申請專利範圍第1項之方法, 其特徵在於該鉬箔片(9, 10)係受到牽引而與含有鈦及氧分子(Ti 和 O_2 分子)之反應物質接觸。
4. 如申請專利範圍第2項之方法, 其特徵在於該鉬箔片(9, 10)係受到牽引而與含有一屬於元素鈮, 釧, 釧系元素, 鈦, 鎂, 鈣, 鋁, 鋇, 鋳, 鉛, 鉍, 鈮, 鈦, 鉻, 鋁, 硼與矽中之元素以及氧分子(O_2 分子)之反應物質接觸。
5. 如申請專利範圍第1項之方法, 其特徵在於該鉬箔片(9, 10)係曝露於一氬氣環境(Ar 氣體環境)中之二氧化鈦分子。
6. 如申請專利範圍第2項之方法, 其特徵在於該鉬箔片(9, 10)係曝露於一氬氣環境(Ar 氣體環境)中選自鈮, 釧, 釧

- 2 -

拾壹、圖式

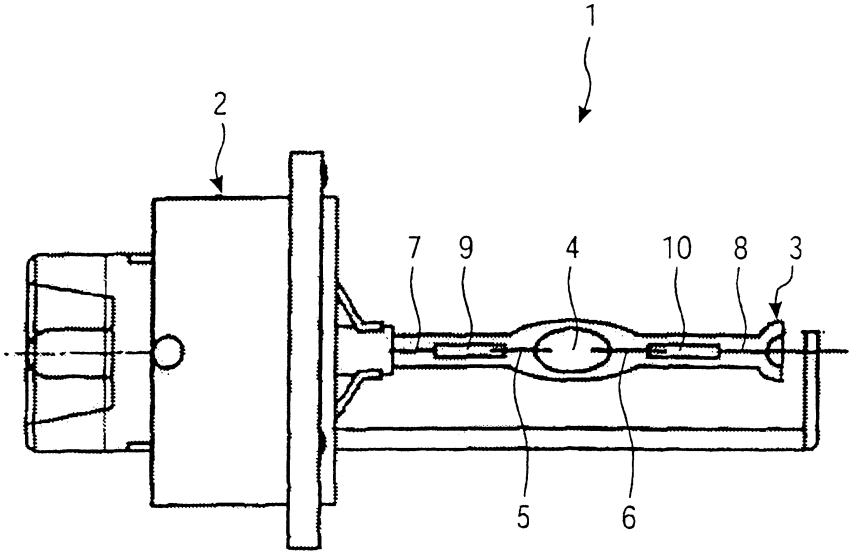


圖 1

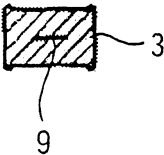


圖 2

陸、(一)、本案指定代表圖為：第1圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- | | |
|----|---------|
| 1 | 高壓氣體放電燈 |
| 2 | 燈帽 |
| 3 | 燈泡 |
| 4 | 內部空間 |
| 5 | 導電體 |
| 6 | 導電體 |
| 7 | 導電體 |
| 8 | 導電體 |
| 9 | 鉬箔片 |
| 10 | 鉬箔片 |

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：