

# 公告本

|      |           |
|------|-----------|
| 申請日期 | 91. 3. 20 |
| 案 號  | 91105380  |
| 類 別  | G11B 7/24 |

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書 1223807

|             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、發明<br>名稱  | 中 文           | 於資訊層中包含部酞青(merocyanine)作為光吸收化合物之光學資料載體                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|             | 英 文           | Optical data carrier comprising a merocyanine dye as light-absorbent compound in the information layer                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 二、發明<br>創作人 | 姓 名           | 1. 柏尼斯 (Horst BERNETH)<br>2. 布勞德 (Friedrich-Karl BRUDER)<br>3. 海艾瑟 (Wilfried HAESE)<br>4. 哈雷納 (Rainer HAGEN)<br>5. 哈森克 (Karin HASSENRÜCK)<br>6. 柯明尼 (Serguei KOSTROMINE)                                                                                                                                                                                                                                      |
|             | 國 籍           | 1.-5. 為德國 (Germany), 6. 為俄羅斯 (Russia)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|             | 住、居所          | 1. 德國利佛可生城艾佛特街 1 號<br>Erfurter Str. 1, 51373 Leverkusen, Germany<br>2. 德國克里夫城塞柏街 34 號<br>En de Siep 34, 47802 Krefeld, Germany<br>3. 德國奧登城歐森納街 32 號<br>Osenauer Str. 32, 51519 Odenthal, Germany<br>4. 德國利佛可生城達馬克街 2a 號<br>Damaschkestr. 2a, 51373 Leverkusen, Germany<br>5. 德國杜斯朵夫城史漢街 28 號<br>Schlehenweg 28, 40468 Düsseldorf, Germany<br>6. 德國史維脫城凱薩琳街 28 號<br>Katharinenstr. 28, 53913 Swisttal, Germany |
|             |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 三、申請人       | 姓 名<br>(名稱)   | 德商拜耳廠股份有限公司<br>Bayer Aktiengesellschaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             | 國 籍           | 德國 (Germany)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | 住、居所<br>(事務所) | 德國利佛可生城拜耳工業區 D 51368<br>D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Federal Republic of<br>Germany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|             | 代 表 人<br>姓 名  | 白羅夫 (Dr. Rolf Braun)<br>羅勞斯 (Dr. Klaus Reuter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

裝

訂

線

|      |  |
|------|--|
| 申請日期 |  |
| 案 號  |  |
| 類 別  |  |

A4  
C4

( 以上各欄由本局填註 )

| 發 明 專 利 說 明 書 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、發明<br>新型名稱  | 中 文             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|               | 英 文             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 二、發明人<br>創作   | 姓 名             | 7. 藍柏格 (Peter LANDENBERGER)<br>8. 奧雷佛 (Rafael OSER)<br>9. 蘇瑪曼 (Thomas SOMMERMAN)<br>10. 史為茲 (Josef-Walter STAWITZ)<br>11. 貝林格 (Thomas BIERINGER)                                                                                                                                                                                    |
|               | 國 籍             | 7.-11. 皆為德國(Germany)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|               | 住、居所            | 7. 德國克倫城盧貝可街 1 號<br>Lübecker Str. 1, 50668 Köln, Germany<br>8. 德國克里夫城巴斯街 171 號<br>Buschstr. 171, 47800 Krefeld, Germany<br>9. 德國柏吉城歐登街 69 號<br>Altenberger-Dom-Str. 69, 51467 Bergisch Gladbach, Germany<br>10. 德國奧登城哈根街 1 號<br>Am Hagen 1, 51519 Odenthal, Germany<br>11. 德國奧登城帕弗街 25 號<br>Am Pützchen 25, 51519 Odenthal, Germany |
|               | 姓 名<br>( 名稱 )   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 三、申請人         | 國 籍             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|               | 住、居所<br>( 事務所 ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|               | 代 表 人<br>姓 名    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

1 - 1

本紙張尺度適用中國國家標準 ( CNS ) A4規格 ( 210×297公釐 )

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝  
訂  
線

(由本局填寫)

|          |
|----------|
| 承辦人代碼：   |
| 大類：      |
| I P C分類： |

A6

B6

本案已向：

(1)-(2)德國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☒有 ☐無主張優先權

(1)西元 2001 年 3 月 28 日 10115227.2

(2)西元 2001 年 4 月 6 日 10117464.0

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明 (1)

本發明關於一種單寫(write-once)光學資料載體，其係於資訊層中包含部酞青作為光吸收化合物，關於其製法，以及關於藉由旋轉塗覆或氣體沉積作用將上述染料施敷至聚合物基板(特別地為聚碳酸酯)。

- 5        使用特殊光吸收物質或其混合物之單寫光學資料載體特別適用於以藍雷射二極管(特別為GaN或SHG雷射二極管(360-460毫微米))操作之高密度可寫之光學資料儲存器，及/或用於以紅(635-660毫微米)或紅外(780-830毫微米)雷射二極管操作之DVD-R或CD-R碟片。

- 10       最近單寫光碟片(CD-R，780毫微米)已歷經大量的成長，並且代表技術上已確立之體系。

- 下一世代之光學資料儲存器-DVD-目前已引進市場。經由使用較短波之雷射輻射(635-660毫微米)及較高的數值孔徑NA，儲存密度可提高。在此種情形中，  
15       可寫格式為DVD-R。

- 現今，正發展出使用具高雷射功率之藍雷射二極管(以GaN為基礎，日本專利JP 08 191 171或Second Harmonic Generation SHG JP 09 050 629)(360-460毫微米)之光學資料儲存格式。因此，可寫光學資料儲存器  
20       將可用於本世代。可達到之儲存密度取決於資訊平面上雷射點之聚焦作用。光點尺度與雷射波長 $\lambda$ /NA相稱。NA為所用物鏡之數值孔徑。為了得到最高可能的儲存密度，目標為使用最小可能的波長 $\lambda$ 。以半導體雷射二極管為基礎，目前390毫微米是可能的。

- 25       專利文獻揭示以染料為基礎之可寫光學資料儲存

## 五、發明說明 (2)

器，其同樣地適用於CD-R及DVD-R系統(日本專利JP-A 11 043 481及JP-A 10 181 206)。為了獲致讀出信號之高反射率及高調製高度以及獲致寫入時之充分的敏感性，所利用的事實為CD-R之780毫微米IR波長位於染料吸收峰之長波長側的底部，且DVD-R之635毫微米或650毫微米紅光波長位於染料吸收峰之短波長側的底部。在日本專利JP-A 02 557 335、JP-A 10 058 828、JP-A 06 336 086、JP-A 02 865 955、WO-A 09 917 284及美國專利US-A 5 266 699中，此觀念延伸至短波長側上之450毫微米工作波長區，以及吸收峰之長波長側上的紅光及IR區。

除了上述的光學性質外，含有光吸收有機物質之可寫資訊層必須具實質上非結晶型態，以便使於寫或讀期間之躁聲儘可能地小。為了這個理由，特佳為藉由自溶液旋轉塗覆、藉由氣體沉積作用及/或昇華作用(於減壓下接續覆蓋金屬或介電層期間)施敷此物質，可避免光吸收物質之結晶作用。

含有光吸收物質之非結晶層較佳為具高耐熱畸變性，否則由於藉由濺鍍或氣體沉積施敷至光吸收資訊層之另外的有機或無機材料層，將形成難辨別的邊界(由於擴散作用之緣故)，因而不利地影響反射率。再者，具不足耐熱畸變性之光吸收物質可在聚合載體邊界擴散至後者，同時再度不利地影響反射率。

蒸氣壓太高之光吸收物質可在另外層之上述沉積作用期間(於高真空中，藉由濺鍍或氣體沉積)昇華，因

### 五、發明說明 (3)

而減少層厚度至低於所需值。此亦對反射率有負面的效果。

因此，本發明之目的係提出一種適合的化合物，其滿足用於單寫光學資料載體之資訊層，特別地對於雷射波長範圍為340至830毫微米之高密度可寫光學資料儲存格式之高需求(例如光安定性、適宜的信號/躁聲比、無破損施敷至基材等)。

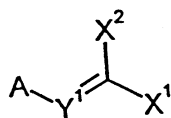
令人驚訝地，頃發現選自由部酞青染料所構成之群之光吸收化合物可特別成功地滿足上述需求概況。

10 本發明因而提出一種光學資料載體，其包含較佳透明基板，必要時可事先塗覆一個或多個反射層，且其表面已施敷光可寫資訊層、必要時選用一個或多個反射層以及必要時選用保護層或另外的基板或覆蓋層，其可藉由藍、紅或紅外光，較佳為雷射光寫入或讀取，其中  
15 該資訊層包含光吸收化合物及必要時選用黏合劑，其特徵在於至少一種部酞青染料用作光吸收化合物。

光吸收化合物較佳應能夠熱變化。熱變化較佳為出現在<600°C之溫度下，特佳為在<400°C之溫度下，極特佳為在<300°C之溫度下，特別為在<200°C之溫度下。  
20 此種變化可為例如光吸收化合物之發色團中心之分解作用或化學變化。

較佳為具下式之部酞青染料

25



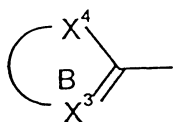
(I),

## 五、發明說明(4)

其中

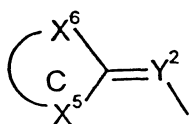
A 代表具下式之基團

5

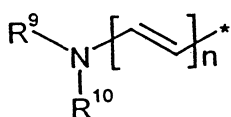


(II),

10



(III) 或



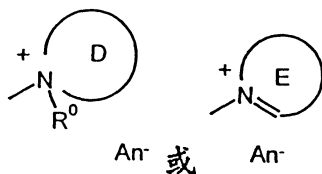
(IV),

15

$X^1$  代表  $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$ 、 $CONHR^3$ 、 $CONR^3R^4$  或  $SO_2R^1$ ，

$X^2$  代表氫、 $C_1-C_6$ -烷基、 $C_6-C_{10}$ -芳基、五或六員雜環基團、 $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$ 、 $CONHR^3$ 、 $CONR^3R^4$  或  $SO_2R^1$  或具下式之基團

20

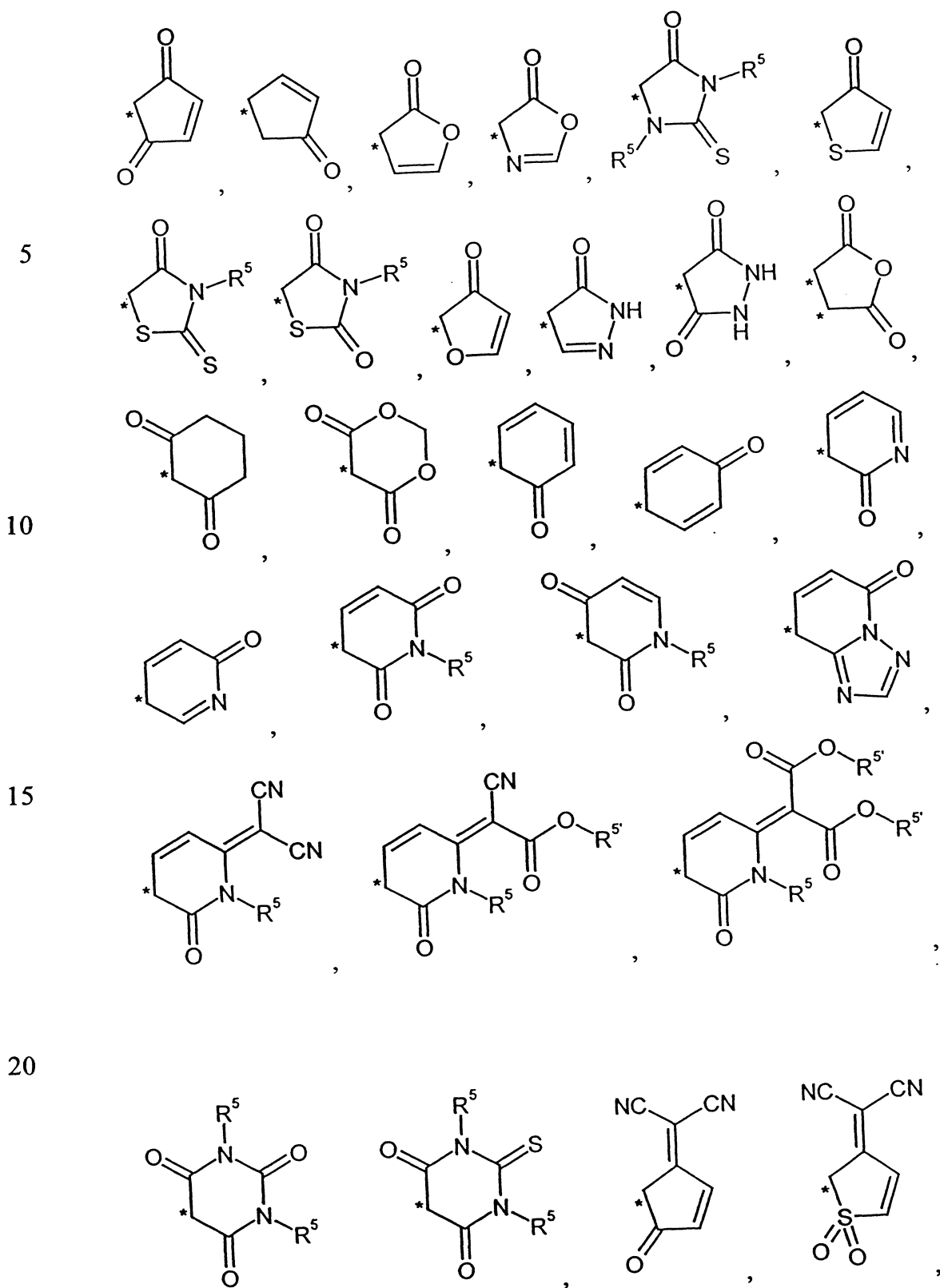


或

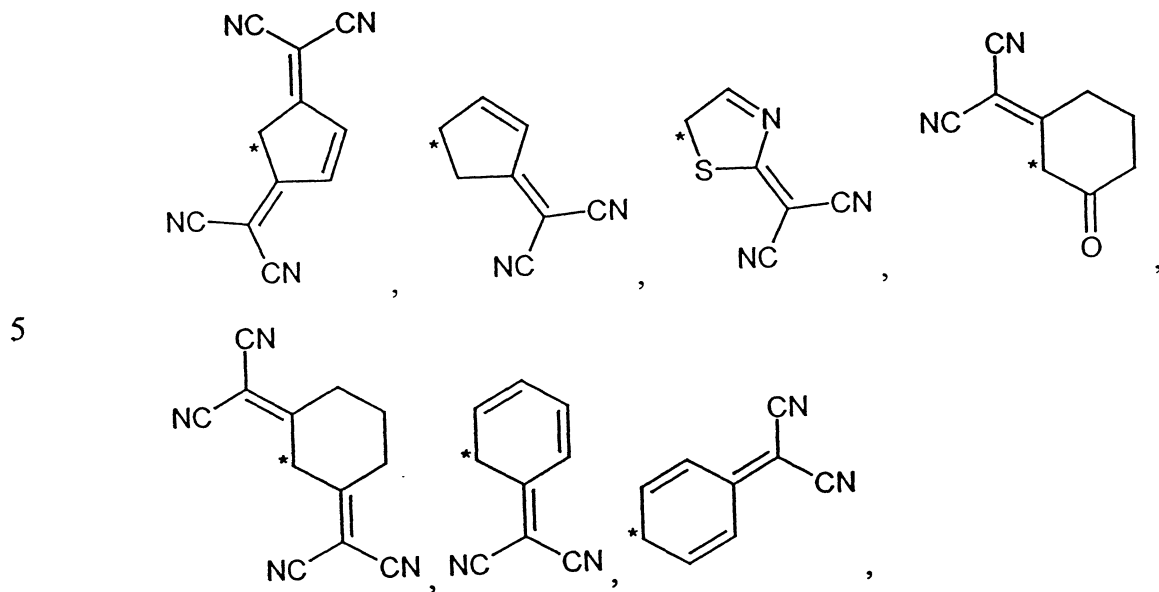
 $CX^1X^2$  代表具下式之環

25

## 五、發明說明(5)



## 五、發明說明(6)



其可經苯并稠合或萘稠合及/或以非離子或離子基團取代，其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

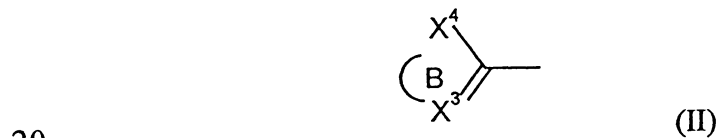
$X^3$  代表 N 或 CH，

$X^4$  代表 O、S、N、N- $R^6$  或 CH，其中  $X^3$  及  $X^4$  不同時地代表 CH，

15  $X^5$  代表 O、S 或 N- $R^6$ ，

$X^6$  代表 O、S、N、N- $R^6$ 、CH 或  $CH_2$ ，

式(II)之環 B



與  $X^4$ 、 $X^3$  及介於其間之 C 原子及式(V)之環 C



## 五、發明說明 (7)

與  $X^5$ 、 $X^6$  及介於其間之 C 原子

每一彼此獨立地代表五或六員芳族、假芳族或部分氫化之雜環狀環，其可含有 1 至 4 個雜原子及/或可經苯并稠合或萘稠合及/或以非離子或離子基團取代，

- 5 環 D 與 N 原子一起代表氫化之五或六員雜環狀環，其可含有 1 至 4 個雜原子及/或經非離子或離子基團取代，

- 環 E 與 N 原子一起代表芳族、假芳族或部分氫化之五或六員雜環狀環，其可含有 1 至 4 個雜原子及/或可經苯并稠合或萘稠合及/或經非離子或離子基團取代，

$An^-$  代表陰離子，

$Y^1$  代表 N 或  $C-R^7$ ，

$Y^2$  代表 N 或  $C-R^8$ ，

- 15  $R^0$  代表  $C_1-C_6$ -烷基或  $C_7-C_{15}$ -芳烷基，  
 $R^1$  至  $R^6$  及  $R^5$  彼此獨立地代表氫、 $C_1-C_6$ -烷基、 $C_3-C_6$ -烯基、 $C_5-C_7$ -環烷基、 $C_6-C_{10}$ -芳基或  $C_7-C_{15}$ -芳烷基，

$R^7$  及  $R^8$  彼此獨立地代表氫、氟基或  $C_1-C_6$ -烷基，或

- 20  $R^6$  及  $R^8$  一起代表  $-(CH_2)_2$ -或  $-(CH_2)_3$ -架橋，  
 $R^9$  及  $R^{10}$  彼此獨立地代表  $C_1-C_6$ -烷基、 $C_6-C_{10}$ -芳基、五或六員雜環基團或  $C_7-C_{15}$ -芳烷基或  
 $NR^9R^{10}$  可形成五或六員環，及  
 $n$  代表 1 或 2。

- 25 可能之非離子基團為例如  $C_1-C_4$ -烷基、 $C_1-C_4$ -烷氧

## 五、發明說明(8)

基、鹵素、氰基、硝基、 $C_1-C_4$ -烷氧羰基、 $C_1-C_4$ -烷硫基、苯基、吡啶基、 $C_1-C_4$ -烷醯胺基、苯甲醯胺基、單- $C_1-C_6$ -烷胺基或二- $C_1-C_6$ -烷胺基、吡咯啶基、哌啶基、哌嗪基或嗎啉基。

- 5 可能之離子基團為例如銨基團或 $COO^-$ 或 $SO_3^-$ 基團，其可經由直接鍵結或經由 $-(CH_2)_n-$ 連接，其中n代表整數1至6。

- 烷基、烷氧基、芳基及雜環基團必要時可帶有另外的基團，例如烷基、鹵素、硝基、氰基、 $CO-NH_2$ 、  
 10 烷氧基、三烷基矽烷基、三烷基矽烷氧基或苯基，烷基及烷氧基基團可為直鏈或具支鏈，烷基基團可經部分鹵化或全鹵化，烷基及烷氧基基團可經乙氧基化或丙氧基化或矽烷基化，在芳基或雜環基團上相鄰的烷基及/或  
 15 烷氧基基團可一起形成三員或四員架橋，且雜環基團可經苯并稠合及/或四級化。

較佳為

- 式(II)之環 B 代表呋喃-2-基、噻吩-2-基、吡咯-2-基、  
 苯并呋喃-2-基、苯并噻吩-2-基、噻唑-5-基、咪唑-  
 5-基、1,3,4-噻二唑-2-基、1,3,4-三唑-2-基、2-吡啶  
 20 基或 4-吡啶基、2-喹啉基或 4-喹啉基，其中個別環可經  $C_1-C_6$ -烷基、 $C_1-C_6$ -烷氧基、氟、氯、溴、  
 碘、氰基、硝基、 $C_1-C_6$ -烷氧羰基、 $C_1-C_6$ -烷硫基、 $C_1-C_6$ -醯胺基、 $C_6-C_{10}$ -芳基、 $C_6-C_{10}$ -芳氧基、  
 $C_6-C_{10}$ -芳羰基胺基、單- $C_1-C_6$ -烷胺基或二- $C_1-C_6$ -烷  
 25 胺基、 $N-C_1-C_6$ -烷基- $N-C_6-C_{10}$ -芳胺基、吡咯啶基、

## 五、發明說明 (9)

嗎啉基或哌啶基取代，及

式(V)之環 C 代表亞苯并噻唑-2-基、亞苯并呋唑-2-

基、亞苯并咪唑-2-基、亞吡咯啉-2-基、亞噻唑-2-

基、亞噻唑啉-2-基、亞異噻唑-3-基、亞異呋唑-3-

5 基、亞呋唑啉-2-基、亞咪唑-2-基、亞吡唑-5-基、

1,3,4-亞噻二唑-2-基、1,3,4-亞呋唑啉-2-基、1,2,4-

亞噻二唑-5-基、1,3,4-亞三唑-2-基、3H-亞吲哚-2-

基、二氫亞吡啶-2-基或二氫亞吡啶-4-基、二氫亞

喹啉-2-基或二氫亞喹啉-4-基，其中個別環可經 C<sub>1</sub>-

10 C<sub>6</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷氧基、氟、氯、溴、碘、氰基、

硝基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷氧羰基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷硫基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-醯胺

基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳氧基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳羰基胺

基、單-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷胺基或二-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷胺基、N-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-

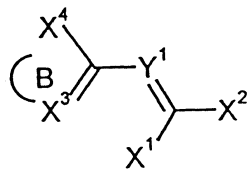
烷基-N-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳胺基、吡咯啶基、嗎啉基或哌啶

15 基取代。

在一個特佳之具體實施例中，所用之部酞青為具

式(VI)者

20



(VI),

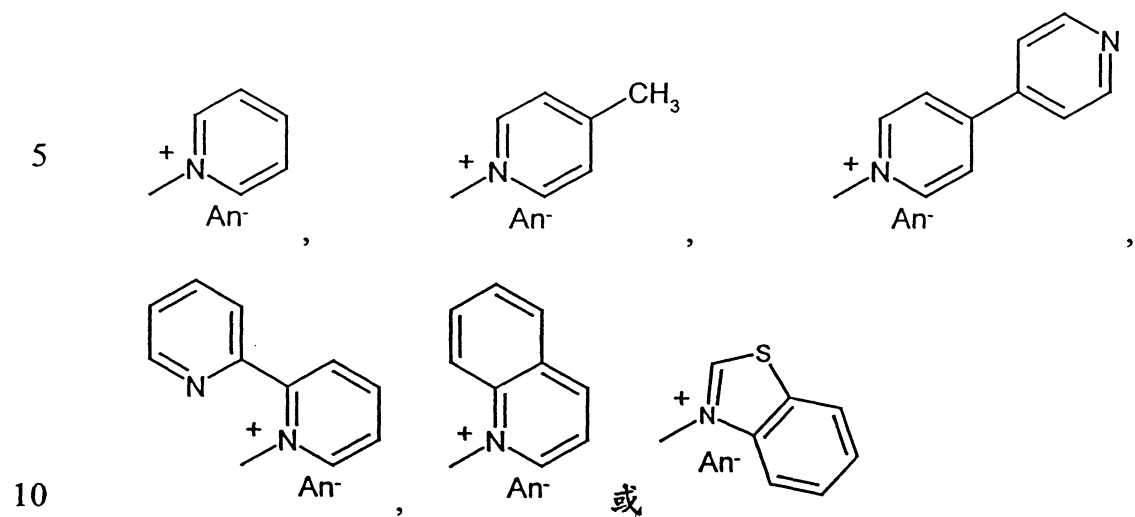
其中

X<sup>1</sup> 代表 CN、CO-R<sup>1</sup>、COO-R<sup>2</sup> 或 SO<sub>2</sub>R<sup>1</sup>，

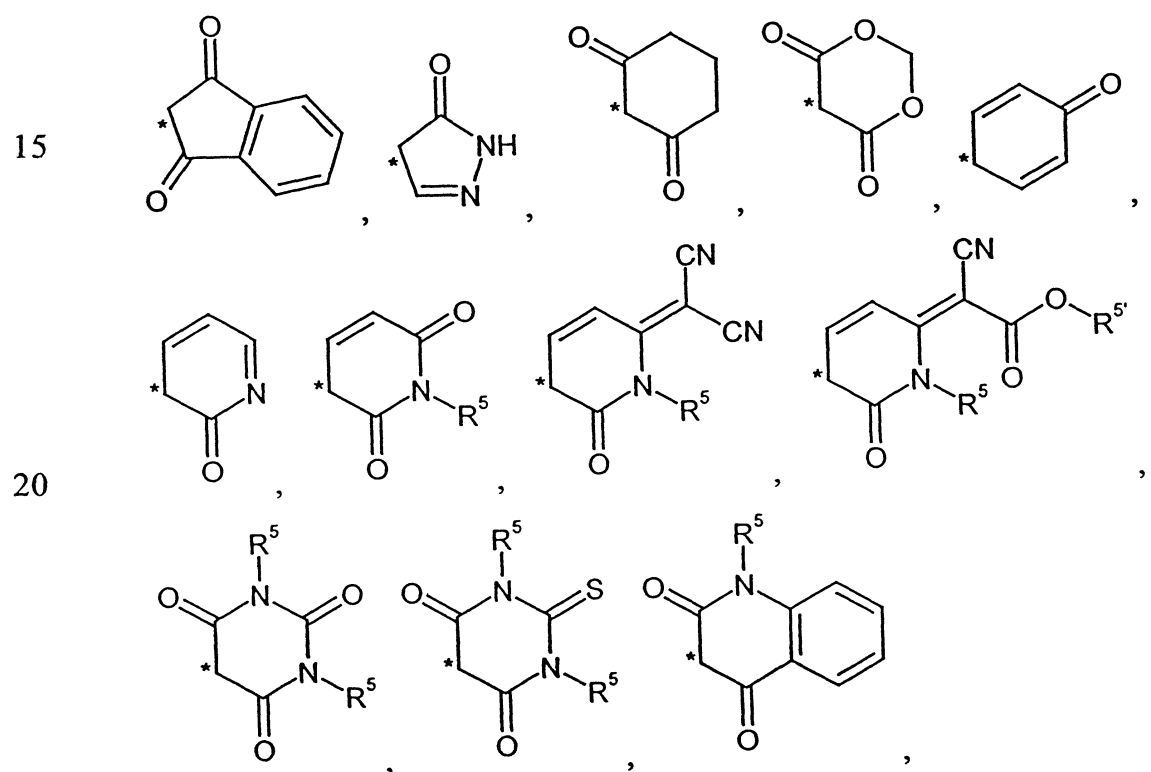
25 X<sup>2</sup> 代表氫、甲基、乙基、苯基、2-吡啶基或 4-吡啶

## 五、發明說明 (10)

基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基、  
CN、CO-R<sup>1</sup>、COO-R<sup>2</sup>或具下式之基團



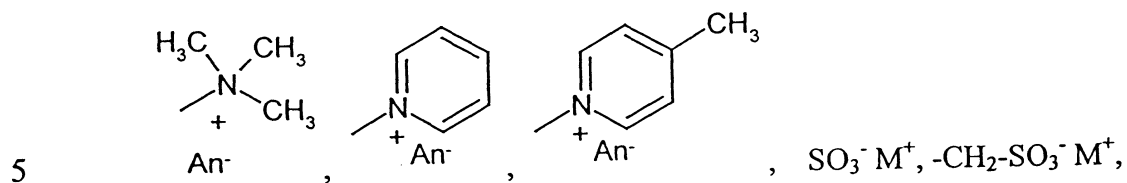
CX<sup>1</sup>X<sup>2</sup> 代表具下式之環



其可經選自由甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟、

## 五、發明說明 (11)

氯、溴、氟基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、  
苯基、



所組成之群之至多三個基團取代，其中星號(\*)代表  
自雙鍵延伸之環原子，

$\text{An}^-$ 代表陰離子，

$\text{M}^+$ 代表陽離子，

10  $\text{X}^3$ 代表  $\text{CH}$ ，

$\text{X}^4$ 代表 O、S 或  $\text{N-R}^6$ ，

式(II)之環 B 代表呋喃-2-基、噻吩-2-基、吡咯-2-基或  
噻唑-5-基，其中所述之環每一可經甲基、乙基、丙  
基、丁基、甲氧基、乙氧基、氯、氟、溴、氯基、  
15 硝基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、甲基硫基、乙基  
硫基、苯氧基、甲苯氧基、二甲基胺基、二乙基胺  
基、二丙基胺基、二丁基胺基、N-甲基-N-苯基胺  
基、吡咯啉基或嗎啉基取代，

$\text{Y}^1$ 代表 N 或  $\text{C-R}^7$ ，

20  $\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 、 $\text{R}^5$  及  $\text{R}^6$  彼此獨立地代表氫、甲基、乙基、丙  
基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，且

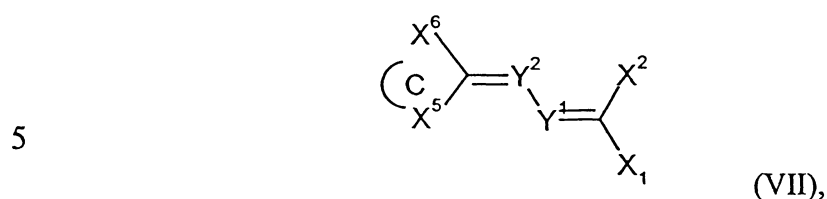
$\text{R}^5$  亦可代表  $-(\text{CH}_2)_3-\text{N}(\text{CH}_3)_2$  或  $-(\text{CH}_2)_3-\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{An}^-$ ，

$\text{R}^{5'}$ 代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基  
或苄基，

25  $\text{R}^7$ 代表氫或氯基。

## 五、發明說明 (12)

在一個亦特佳之具體實施例中，所用之部酞青為具式(VII)者

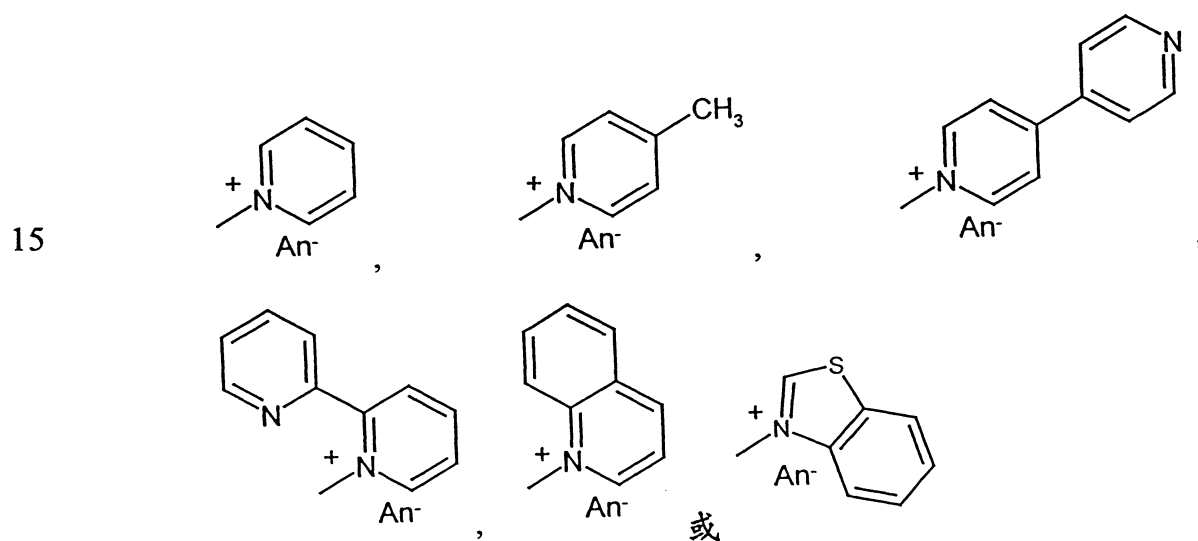


其中

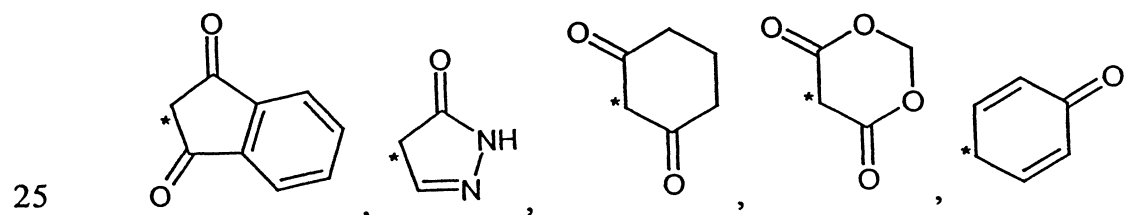
X<sup>1</sup> 代表 CN、CO-R<sup>1</sup>、COO-R<sup>2</sup> 或 SO<sub>2</sub>R<sup>1</sup>，

X<sup>2</sup> 代表氫、甲基、乙基、苯基、2-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、苯并呋喃-2-基、CN、CO-R<sup>1</sup>、COO-R<sup>2</sup> 或具下式之基團

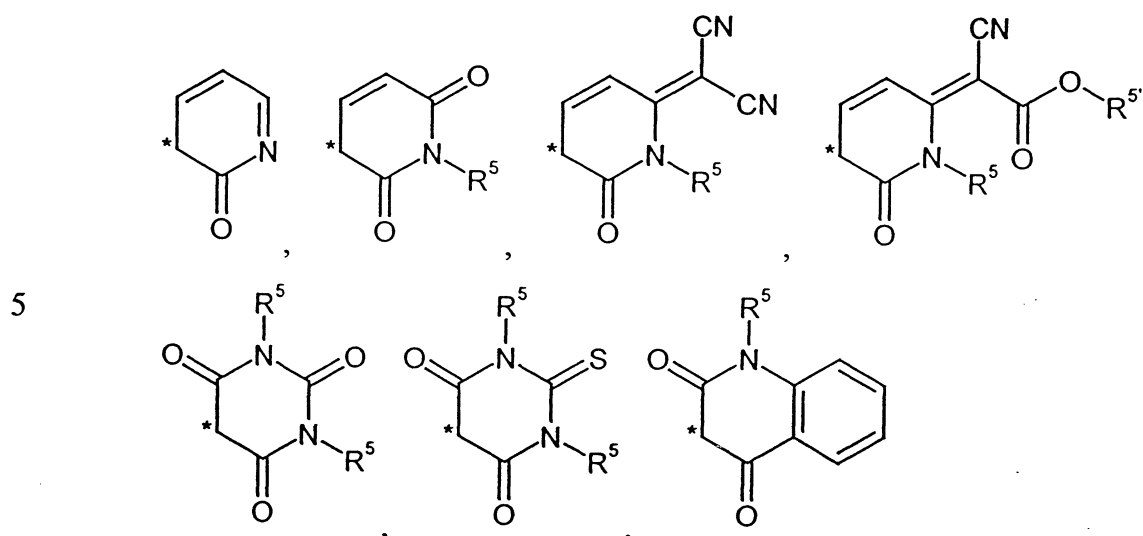
10



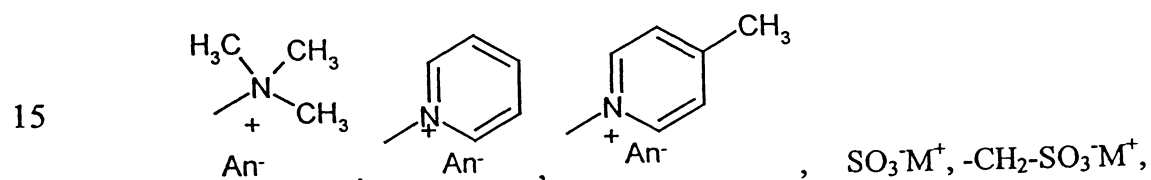
CX<sup>1</sup>X<sup>2</sup> 代表具下式之環



## 五、發明說明 (13)



- 10 其可經選自由甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟、  
氯、溴、氟基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、  
苯基、



所組成之群之至多三個基團取代，其中星號(\*)代表  
自雙鍵延伸之環原子，

An<sup>-</sup>代表陰離子，

- 20 M<sup>+</sup>代表陽離子，

X<sup>5</sup>代表 N-R<sup>6</sup>，

X<sup>6</sup>代表 S、N-R<sup>6</sup> 或 CH<sub>2</sub>，

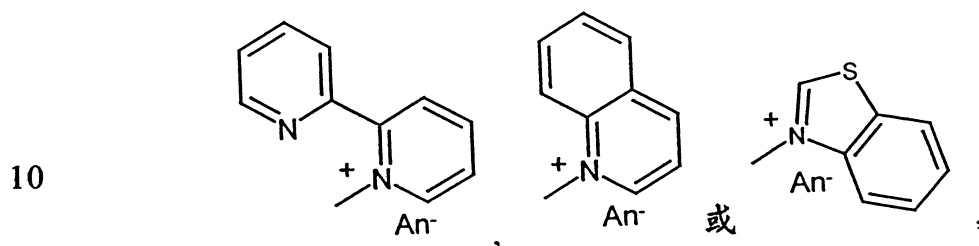
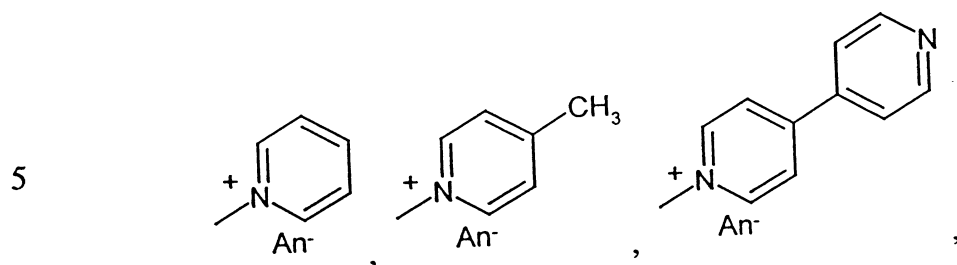
式(V)之環 C 代表亞苯并噻唑-2-基、亞苯并咪唑-2-

- 25 基、亞噻唑-2-基、亞噻唑啉-2-基、1,3,4-亞噻二唑-  
2-基、1,3,4-亞三唑-2-基、二氫亞吡啶-4-基、二氫



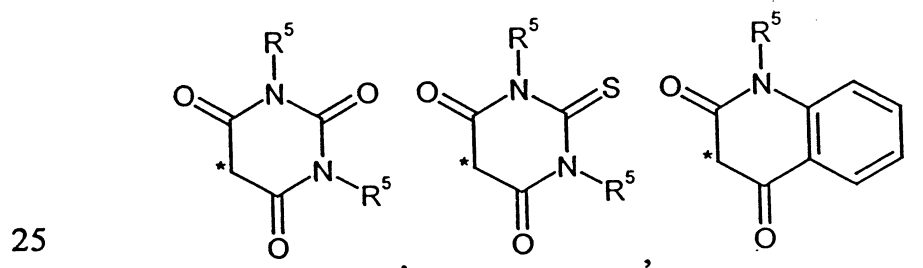
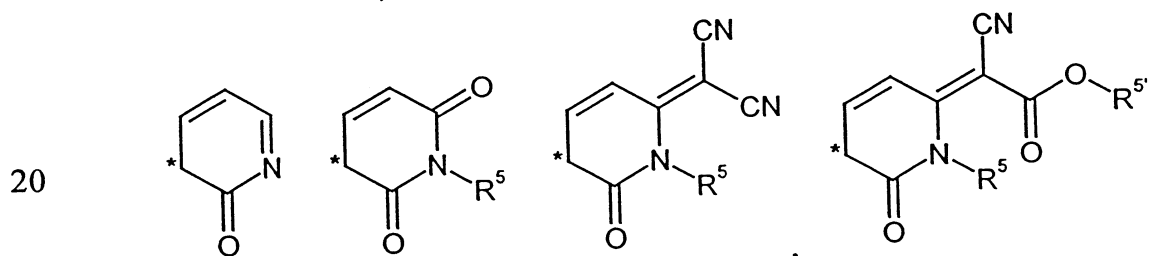
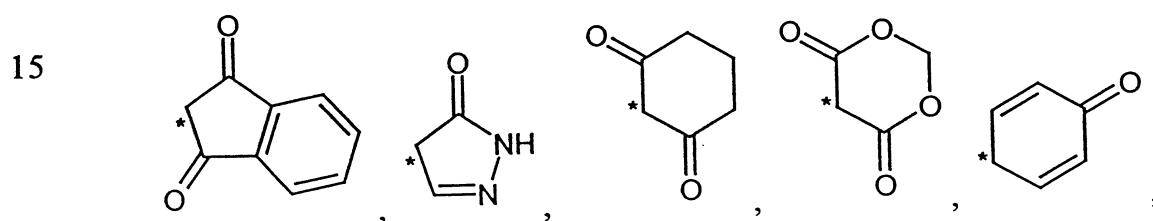
## 五、發明說明 (15)

基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基、  
CN、CO-R<sup>1</sup>、COO-R<sup>2</sup>或具下式之基團



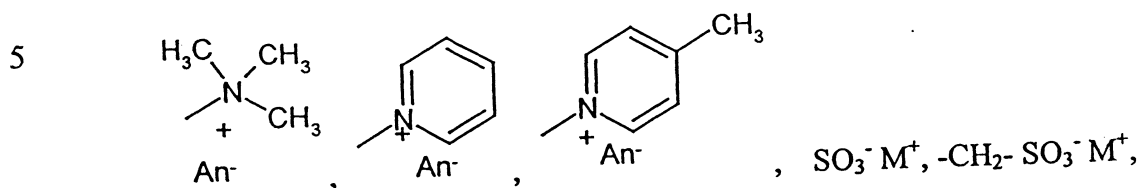
或

CX<sup>1</sup>X<sup>2</sup> 代表具下式之環



## 五、發明說明 (16)

其可經選自由甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟、  
氯、溴、氰基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、  
苯基、



所組成之群之至多三個基團取代，其中星號(\*)代表  
自雙鍵延伸之環原子，

10  $\text{An}^-$ 代表陰離子，

$\text{M}^+$ 代表陽離子，

$\text{NR}^9\text{R}^{10}$  代表二甲基胺基、二乙基胺基、二丙基胺基、  
二丁基胺基、N-甲基-N-苯基胺基、N-乙基-N-苯基  
胺基、N-甲基-N-甲苯基胺基、N-甲基-N-茴香基胺

15 基、吡啶基、吡咯啉基、哌啶基或嗎啉基，

$\text{Y}^1$  代表 N 或  $\text{C-R}^7$ ，

$\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 、 $\text{R}^5$  及  $\text{R}^6$  彼此獨立地代表氫、甲基、乙基、丙  
基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，且

$\text{R}^5$  亦可代表  $-(\text{CH}_2)_3-\text{N}(\text{CH}_3)_2$  或  $-(\text{CH}_2)_3-\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{An}^-$ ，

20  $\text{R}^{5'}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基  
或苄基，

$\text{R}^7$  代表氫，且

$n$  代表 0 或 1。

可能的陰離子  $\text{An}^-$  為所有的單價陰離子或一當量的

25 多價陰離子。較佳者為無色的陰離子。適合的陰離子之

## 五、發明說明 (17)

實例為氯、溴、碘、四氟硼酸根、高氯酸根、六氟矽酸根、六氟磷酸根、甲代硫酸根、乙代硫酸根、 $C_1$ - $C_{10}$ -烷磺酸根、 $C_1$ - $C_{10}$ -全氟烷磺酸根、未經取代或經氯-、  
 5 羥基-或 $C_1$ - $C_4$ -烷氧基取代之 $C_1$ - $C_{10}$ -烷羧酸根、未經取代或經硝基-、氟基-、羥基-、 $C_1$ - $C_{25}$ -烷基-、全氟- $C_1$ - $C_4$ -烷基-、 $C_1$ - $C_4$ -烷氧羰基-或氯-取代之苯磺酸根、萘磺酸根或聯苯基磺酸根、未經取代或經硝基-、氟基-、  
 10 羥基-、 $C_1$ - $C_4$ -烷基-、 $C_1$ - $C_4$ -烷氧基-、 $C_1$ - $C_4$ -烷氧羰基-或氯-取代之苯二磺酸根、萘二磺酸根或聯苯二磺酸根、未經取代或經硝基-、氟基-、  
 15 羥基-、 $C_1$ - $C_4$ -烷基-、 $C_1$ - $C_4$ -烷氧基-、 $C_1$ - $C_4$ -烷氧羰基-、苯甲醯基-、氯苯甲醯基-或甲苯甲醯基-取代之苯甲酸根、萘二羧酸之陰離子、(二苯基醚)二磺酸根、四苯基硼酸根、氟基三苯基硼酸根、四- $C_1$ - $C_{20}$ -烷氧基硼酸根、四苯氧基硼酸根、7,8-或7,9-二卡巴(dicarba)-尼多(nido)-十一硼酸根(1-)或(2-)(必要時在B及/或C原子上可經一個或二個 $C_1$ - $C_{12}$ -烷基或苯基基團取代)、十二  
 20 氫-二卡巴十二硼酸根(2-)及B- $C_1$ - $C_{12}$ -烷基-C-苯基-十二氫-二卡巴十二硼酸根(1-)。

較佳者為溴、碘、四氟硼酸根、高氯酸根、甲烷磺酸根、苯磺酸根、甲苯磺酸根、十二烷基苯烷磺酸根、十四烷磺酸根。

25 可能的陽離子 $M^+$ 為所有的單價陰離子或一當量的

## 五、發明說明 (18)

多價陽離子。較佳者為無色的陽離子。適合的陽離子之實例為鋰、鈉、鉀、四甲基銨、四乙基銨、四丁基銨、三甲基苺基銨、三甲基癸醯基銨及  $\text{Fe}(\text{C}_5\text{H}_5)_2^+$  (其中  $\text{C}_5\text{H}_5$ =環戊二烯基)。

5 較佳者為四甲基銨、四乙基銨、四丁基銨。

在根據本發明以藍雷射光寫入及讀取之單寫光學資料載體之例中，較佳之部酞青染料為其吸收最大值  $\lambda_{\text{max}1}$  在340至410毫微米之範圍內，其中波長  $\lambda_{1/2}$  (在波長  $\lambda_{\text{max}1}$  吸收最大值之長波長側之吸光度為在  $\lambda_{\text{max}1}$  之吸光度

10 值之半)及波長  $\lambda_{1/10}$  (在波長  $\lambda_{\text{max}1}$  吸收最大值之長波長側之吸光度為在  $\lambda_{\text{max}1}$  之吸光度值之十分之一)較佳為分開不超過50毫微米。此種部酞青染料較佳不具波長為至多500毫微米，更佳為至多550毫微米，最佳為至多600毫微米之較長波長最大值  $\lambda_{\text{max}2}$ 。

15 較佳之部酞青染料具345至400毫微米之吸收最大值  $\lambda_{\text{max}1}$ 。

更佳之部酞青染料具350至380毫微米之吸收最大值  $\lambda_{\text{max}1}$ 。

最佳之部酞青染料具360至370毫微米之吸收最大值  $\lambda_{\text{max}1}$ 。

20

在這些部酞青染料之例中，如上定義之  $\lambda_{1/2}$  及  $\lambda_{1/10}$  較佳為分開不超過40毫微米，更佳為分開不超過30毫微米，最佳為分開不超過20毫微米。

在根據本發明以藍雷射光寫入及讀取之單寫光學

25 資料載體之例中，較佳之部酞青染料為吸收最大值  $\lambda_{\text{max}2}$

## 五、發明說明 (19)

在420至550毫微米之範圍內，其中波長 $\lambda_{1/2}$ (在波長 $\lambda_{\max 2}$ 吸收最大值之短波長側之吸光度為在 $\lambda_{\max 2}$ 之吸光度值之半)及波長 $\lambda_{1/10}$ (在波長 $\lambda_{\max 2}$ 吸收最大值之短波長側之吸光度為在 $\lambda_{\max 2}$ 之吸光度值之十分之一)較佳為分開不超過50毫微米。此種部酞青染料較佳不具波長為至少350毫微米，更佳為至少320毫微米，最佳為至少290毫微米之較短波長最大值 $\lambda_{\max 1}$ 。

較佳之部酞青染料具410至530毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 2}$ 。

10 更佳之部酞青染料具420至510毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 2}$ 。

最佳之部酞青染料具430至500毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 2}$ 。

在這些部酞青染料之例中，如上定義之 $\lambda_{1/2}$ 及 $\lambda_{1/10}$ 較佳為分開不超過40毫微米，更佳為分開不超過30毫微米，最佳為分開不超過20毫微米。

在根據本發明以紅雷射光寫入及讀取之單寫光學資料載體之例中，較佳之部酞青染料為吸收最大值 $\lambda_{\max 2}$ 在500至650毫微米之範圍內，其中波長 $\lambda_{1/2}$ (在波長 $\lambda_{\max 2}$ 吸收最大值之長波長側之吸光度為在 $\lambda_{\max 2}$ 之吸光度直之半)及波長 $\lambda_{1/10}$ (在波長 $\lambda_{\max 2}$ 吸收最大值之長波長側之吸光度為在 $\lambda_{\max 2}$ 之吸光度值之十分之一)較佳為分開不超過50毫微米。此種部酞青染料較佳不具波長為至多750毫微米，更佳為至多800毫微米，最佳為至多850毫微米之較長波長最大值 $\lambda_{\max 3}$ 。

## 五、發明說明 (20)

較佳之部酞青染料具530至630毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 2}$ 。

更佳之部酞青染料具550至620毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 2}$ 。

- 5 最佳之部酞青染料具580至610毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 2}$ 。

在這些部酞青染料之例中，如上定義之 $\lambda_{1/2}$ 及 $\lambda_{1/10}$ 較佳為分開不超過40毫微米，更佳為分開不超過30毫微米，最佳為分開不超過20毫微米。

- 10 在根據本發明以紅外雷射光寫入及讀取之單寫光學資料載體之例中，較佳之部酞青染料為吸收最大值 $\lambda_{\max 3}$ 在650至810毫微米之範圍內，其中波長 $\lambda_{1/2}$ (在波長 $\lambda_{\max 3}$ 吸收最大值之長波長側之吸光度為在 $\lambda_{\max 3}$ 之吸光度值之半)及波長 $\lambda_{1/10}$ (在波長 $\lambda_{\max 3}$ 吸收最大值之長波長側之吸光度為在 $\lambda_{\max 3}$ 之吸光度值之十分之一)較佳為分開不超過50毫微米。

較佳之部酞青染料具660至790毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 3}$ 。

- 20 更佳之部酞青染料具670至760毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 3}$ 。

最佳之部酞青染料具680至740毫微米之吸收最大值 $\lambda_{\max 3}$ 。

- 25 在這些部酞青染料之例中，如上定義之 $\lambda_{1/2}$ 及 $\lambda_{1/10}$ 較佳為分開不超過40毫微米，更佳為分開不超過30毫微米，最佳為分開不超過20毫微米。

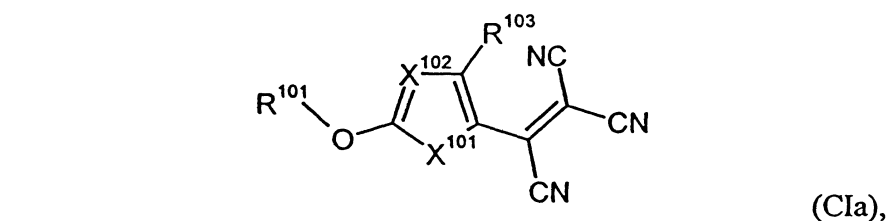
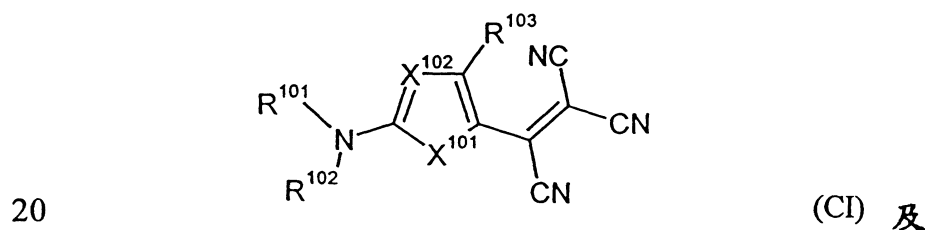
## 五、發明說明 (21)

部酞青染料在吸收最大值 $\lambda_{\max 1}$ 、 $\lambda_{\max 2}$ 及/或 $\lambda_{\max 3}$ 下，具莫耳消光係數 $\epsilon > 40\,000$ 升/莫耳公分，較佳為 $>60\,000$ 升/莫耳公分，更佳為 $>80\,000$ 升/莫耳公分，最佳為 $>100\,000$ 升/莫耳公分。

5 吸收頻譜較佳為例如在溶液中測定。

具有所需頻譜性質之適合的部酞青特別地為偶極矩變化 $\Delta\mu = |\mu_g - \mu_{ag}|$  (即在基態與第一受激態中之偶極矩間之正偏差)非常小者(較佳為 $<5D$ ，最佳為 $<2D$ )。決定此種偶極矩變化 $\Delta\mu$ 之方法揭示於F. Würthner等人，  
10 Angew. Chem. 1997, 109, 2933及於此中所列舉之文獻。低溶劑誘導之波長漂移(二噁烷/DMF)同樣地為適合的選擇基準。較佳之部酞青為其誘導之波長漂移 $\Delta\lambda = |\lambda_{DMF} - \lambda_{dioxane}|$  (即在溶劑二甲基甲醯胺與二噁烷中之吸收波長間之正偏差) $<20$ 毫微米，更佳為 $<10$ 毫微米，  
15 最佳為 $<5$ 毫微米者。

符合本發明目的之極佳的部酞青為具下式者



## 五、發明說明 (22)

$X^{101}$  代表 O 或 S,

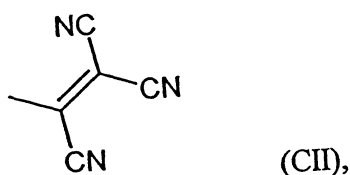
$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ,

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為  
5 氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苄基、甲苯基、甲氧基苄基、噻唎基、氯或  $NR^{101}R^{102}$ ，

10  $R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苄基、氯、氟基、甲醯基或具下式之基團

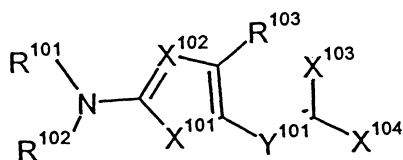


15 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
 $R^{104}$  較佳代表氫或氟基。

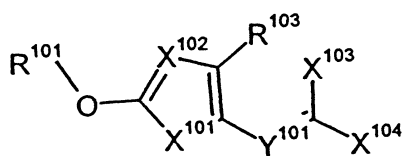
符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式

者

20



25



## 五、發明說明 (23)

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S,

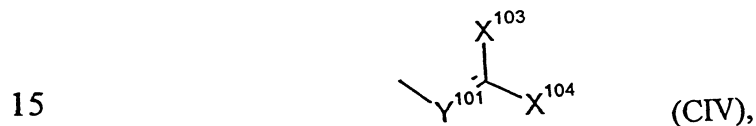
$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ,

5  $R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

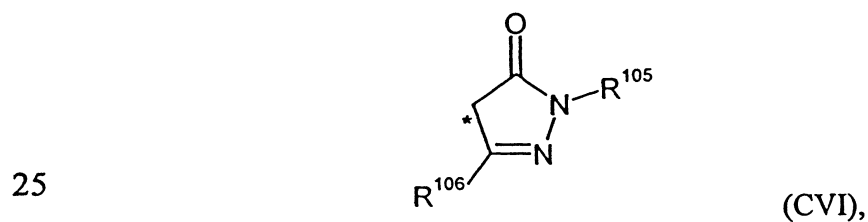
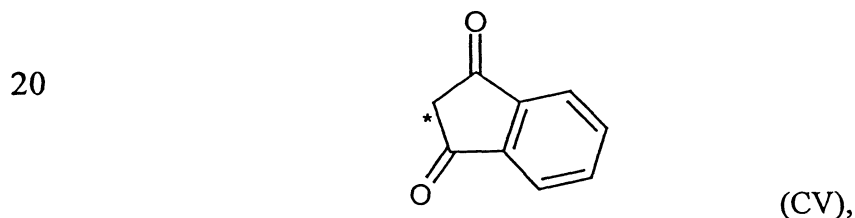
10  $R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻唎基、氯或  $NR^{101}R^{102}$ ,

$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氰基、甲醯基或具下式之基團



$Y^{101}$  代表 N 或 CH,

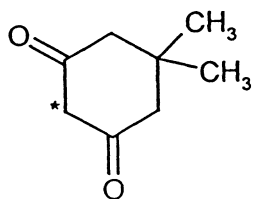
$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



A7

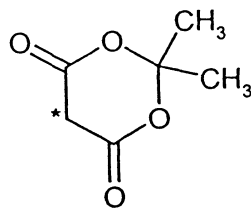
B7

## 五、發明說明 (24)



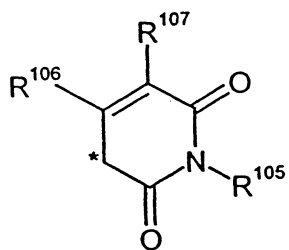
(CVII),

5



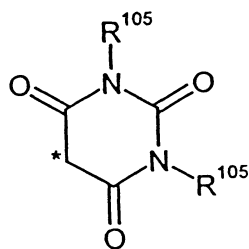
(CVIII),

10



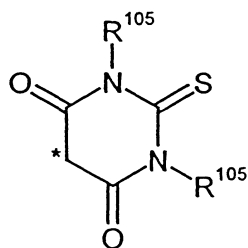
(CIX),

15



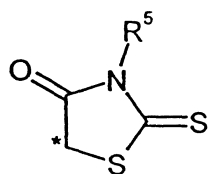
(CX),

20



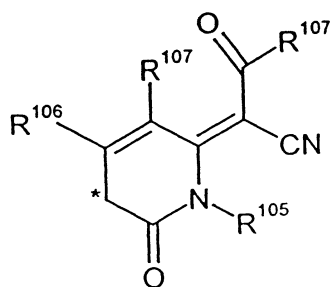
(CXX),

25



(CXXI) 或

## 五、發明說明 (25)



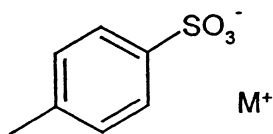
(CXXII),

5

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

10



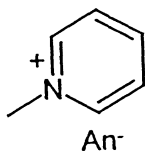
(CXI),

其中在式(CX)之例中，二個  $R^{105}$  基團可相異，

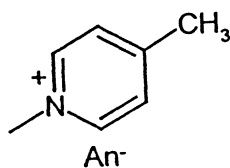
15  $R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氯甲基、氯基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

$R^{107}$  代表氯基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、 $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團

20



(CXII) 或



(CXIII),

25

## 五、發明說明 (26)

$M^+$ 代表陽離子，及

$An^-$ 代表陰離子，

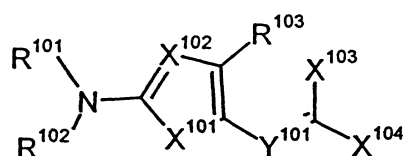
其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

$R^{104}$ 較佳代表氫或氟基。 $Y^1$ 較佳代表 CH。

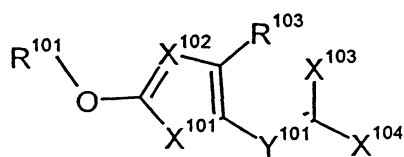
5

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式者

10



(CIII) 及



(CIIIa),

15 其中

$X^{101}$ 代表 O 或 S，

$X^{102}$ 代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$ 及  $R^{102}$ 彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、

戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$ 亦可為

20 氫，或

$NR^{101}R^{102}$ 代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$ 代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、

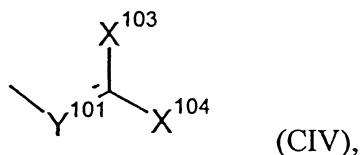
環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻吩基、氣

或  $NR^{101}R^{102}$ ，

25  $R^{104}$ 代表氫、甲基、乙基、苯基、氣、氟基、甲酯基或

## 五、發明說明 (27)

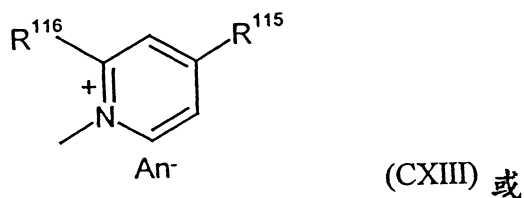
具下式之基團



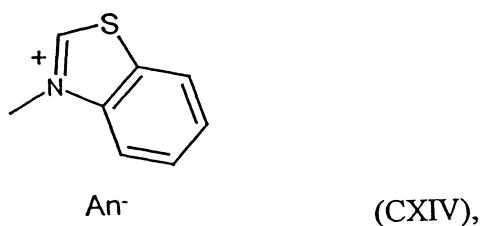
5

 $\text{Y}^{101}$  代表 N 或 CH, $\text{X}^{103}$  代表 氟基、乙醯基、甲氧基羰基或乙氧基羰基,

$\text{X}^{104}$  代表 2-吡啶基、3-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、呋唑-2-基、苯并呋唑-2-基、  
 10 苯并咪唑-2-基、N-甲基苯并咪唑-2-基或 N-乙基苯并咪唑-2-基，或具下式之基團



15



20  $\text{R}^{115}$  及  $\text{R}^{116}$  彼此獨立地代表 氫、甲基、氟基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，且

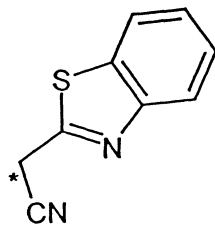
 $\text{An}^-$  代表 陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

 $\text{R}^{104}$  較佳代表 氫或 氟基。 $\text{Y}^1$  較佳代表 CH。25  $\text{CX}^{103}\text{X}^{104}$  較佳代表 具下式之基團

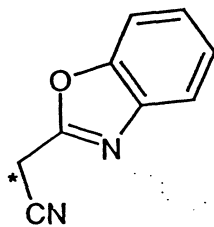
## 五、發明說明 (28)

5



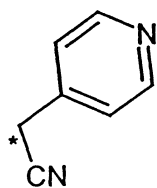
(CXXV),

10



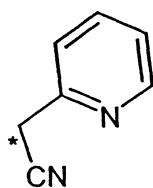
(CXXVI),

15



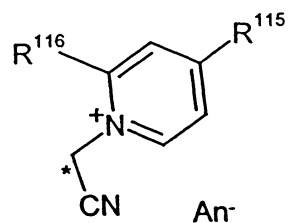
(CXXVII),

20



(CXXVIII),

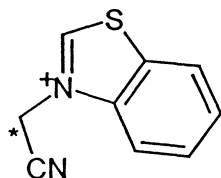
25

An<sup>-</sup>

(CXXIX)

或

## 五、發明說明(29)



5

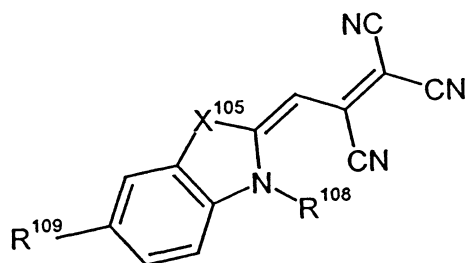
An<sup>-</sup>

(CXXX),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

R<sup>115</sup>、R<sup>116</sup>及 An<sup>-</sup>定義如上。

10 符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式者



15

(CXIV),

其中

X<sup>105</sup> 代表 S 或 CR<sup>110</sup>R<sup>111</sup>，

20 R<sup>108</sup> 代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

R<sup>109</sup> 代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、  
25 氯、三氯甲基、三氯甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基

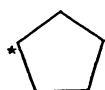
## 五、發明說明 (30)

羰基，

$R^{110}$  及  $R^{111}$  彼此獨立地代表甲基或乙基，或

$CR^{110}R^{111}$  代表具下式之二價基團

5



(CXV)

其中二鍵自具星號(\*)之原子發出，

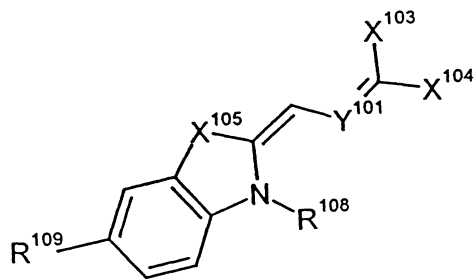
其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

$X^{105}$  較佳代表  $C(CH_3)_2$ 。

10

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式者

15



(CXVI),

其中

20  $X^{105}$  代表 S 或  $CR^{110}R^{111}$ ，

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

25  $R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟基、

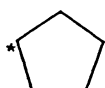
## 五、發明說明 (31)

氯、三氯甲基、三氯甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$R^{110}$  及  $R^{111}$  彼此獨立地代表甲基或乙基，或

$CR^{110}R^{111}$  代表具下式之二價基團

5

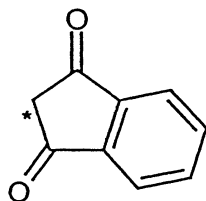


(CXV)

其中二鍵自具星號(\*)之原子發出，

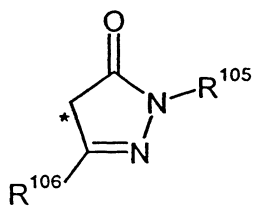
$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

10  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



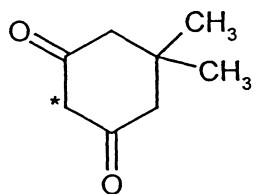
(CV),

15



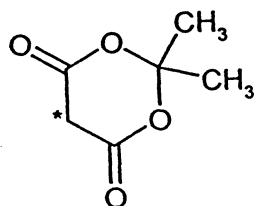
(CVI),

20



(CVII),

25

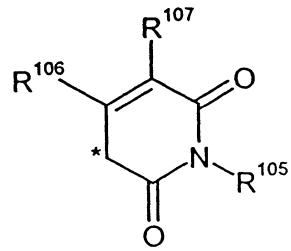


(CVIII),

A7

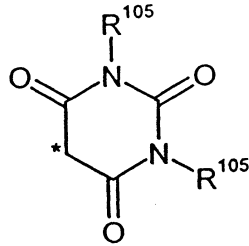
B7

## 五、發明說明 (32)



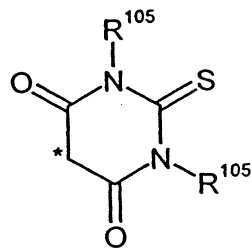
(CIX),

5



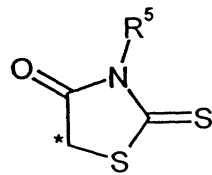
(CX),

10



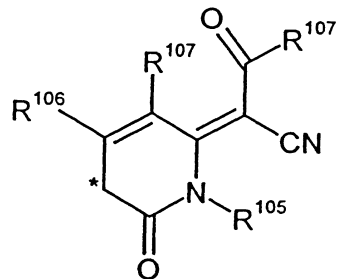
(CXX),

15



(CXXI) 或

20



(CXXII),

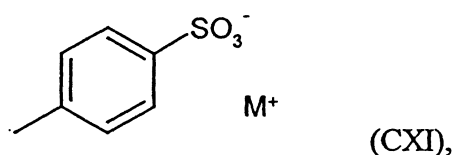
25

## 五、發明說明 (33)

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

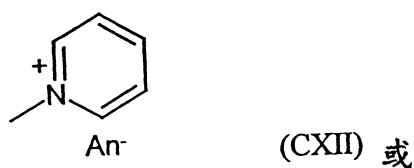
- 5  $R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

10

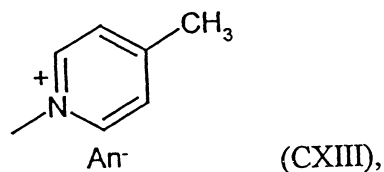


$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

- 15  $R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、 $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團



20



$\text{M}^+$  代表陽離子，且

$\text{An}^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

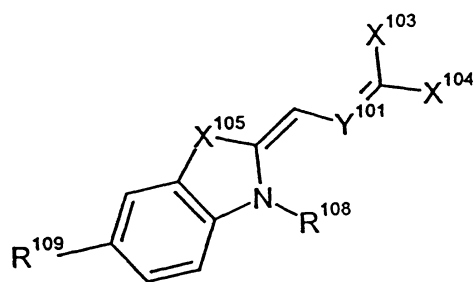
- 25  $X^{105}$  較佳代表  $\text{C}(\text{CH}_3)_2$ 。  $Y^1$  較佳代表  $\text{CH}$ 。  $\text{CX}^{103}\text{X}^{104}$  較

## 五、發明說明 (34)

佳代表具式(CIX)之基團，其中  $R^{107}$  代表具式(CXII)或(CXIII)之基團。

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式

5 者



10

(CXVI),

其中

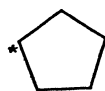
$X^{105}$  代表 S 或  $CR^{110}R^{111}$ ,

15  $R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

20  $R^{110}$  及  $R^{111}$  彼此獨立地代表甲基或乙基，或

$CR^{110}R^{111}$  代表具下式之二價基團



(CXV)

25 其中二鍵自具星號(\*)之原子發出，

## 五、發明說明 (35)

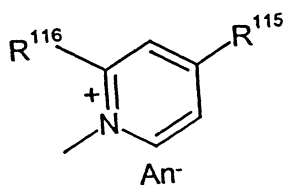
$Y^{101}$  代表 N 或 CH,

$X^{103}$  代表氰基、乙醯基、甲氧基羰基或乙氧基羰基,

$X^{104}$  代表 2-吡啶基、3-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-

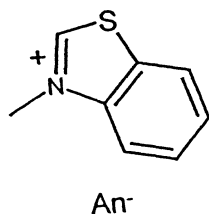
基、苯并噻唑-2-基、噁唑-2-基、苯并噁唑-2-基、

5 苯并咪唑-2-基、N-甲基苯并咪唑-2-基或 N-乙基苯并咪唑-2-基，或具下式之基團



(CXIII) 或

10



(CXIV),

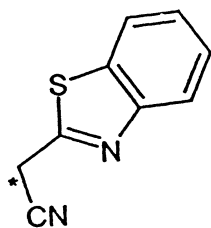
15  $R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表氫、甲基、氰基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

$X^{105}$  較佳代表  $C(CH_3)_2$ 。 $Y^1$  較佳代表 CH。 $CX^{103}X^{104}$  較

20 佳代表下式之基團

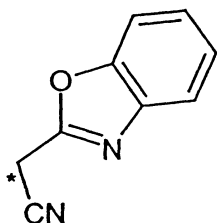


(CXXV),

25

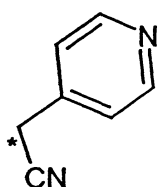
## 五、發明說明 (36)

5



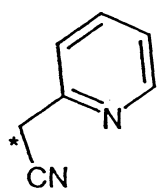
(CXXVI),

10



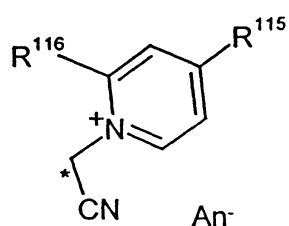
(CXXVII),

15

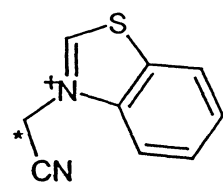


(CXXVIII),

20



(CXXIX) 或

An<sup>-</sup>

(CXXX),

25

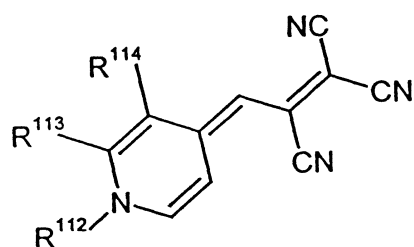
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，且

## 五、發明說明 (37)

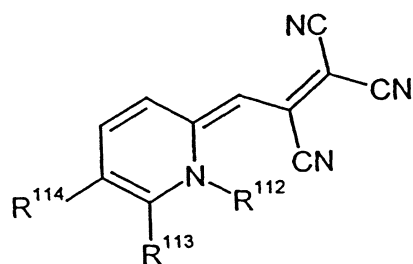
$R^{115}$ 、 $R^{116}$  及  $An^{-}$  定義如上。

$CX^{103}X^{104}$  較佳代表具式 (CXXVIII) 至 (CXXX) 中之一之基團。

5 符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式者



(CXVII) 及



(CXVIIa),

其中

$R^{112}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

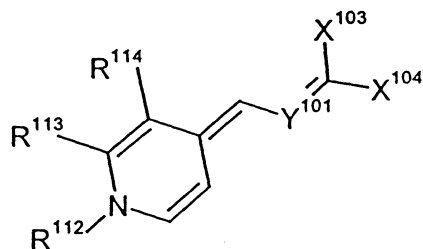
$R^{113}$  及  $R^{114}$  代表氫或一起代表  $-CH=CH-CH=CH-$  架橋，其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式

25 者

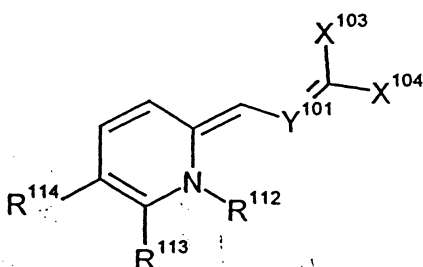
## 五、發明說明 (38)

5



(CXVIII) 及

10



(CXVIIIa),

其中

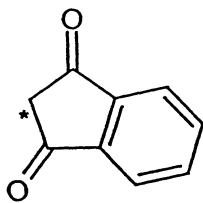
15  $R^{112}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氨基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$R^{113}$  及  $R^{114}$  代表氫或一起代表  $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$  架橋，

$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

20

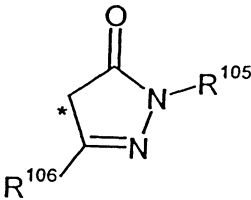


(CV),

25

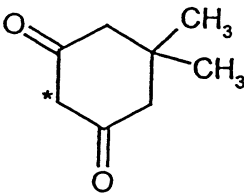
五、發明說明 ( 39 )

5



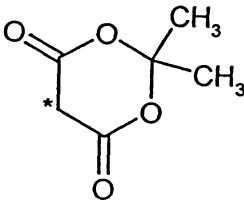
(CVI),

10



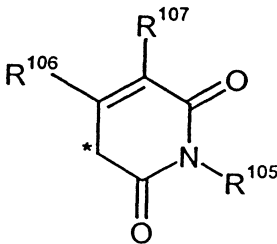
(CVII),

15



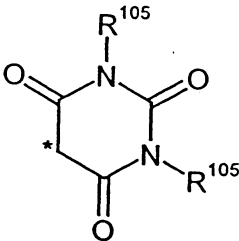
(CVIII),

20



(CIX),

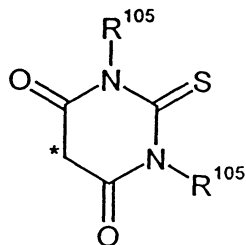
25



(CX),

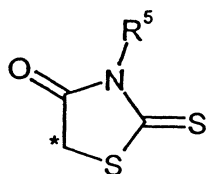
## 五、發明說明 (40)

5



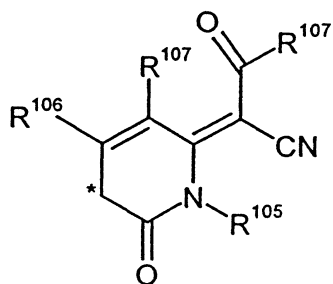
(CXX),

10



(CXXI) 或

15



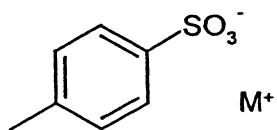
(CXXII),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

20

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

25

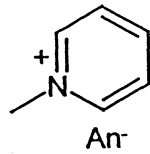


(CXI),

## 五、發明說明 (41)

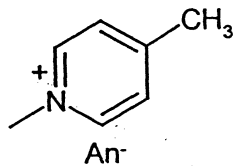
$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氟基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，  
 $R^{107}$  代表氟基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、 $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團

5



(CXII) 或

10



(CXIII),

$\text{M}^+$  代表陽離子，且

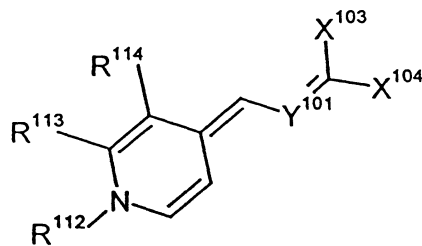
$\text{An}^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

15  $\text{Y}^1$  較佳代表  $\text{CH}$ 。

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式者

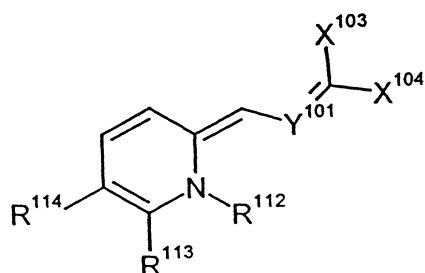
20



(CXVIII) 及

25

## 五、發明說明 (42)



(CXVIIIa),

5

其中

$R^{112}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

10

$R^{113}$  及  $R^{114}$  代表氫或一起代表  $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$  架橋，

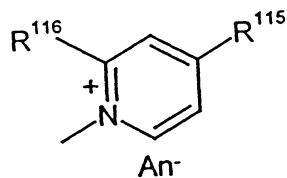
$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

$X^{103}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$X^{104}$  代表 2-吡啶基、3-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-

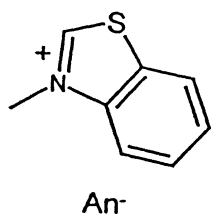
15

基、苯并噻唑-2-基、呋唑-2-基、苯并呋唑-2-基、苯并咪唑-2-基、N-甲基苯并咪唑-2-基或 N-乙基苯并咪唑-2-基，或具下式之基團



(CXIII) 或

20



(CXIV),

25  $R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表氫、甲基、氰基或 2-吡啶

## 五、發明說明 (43)

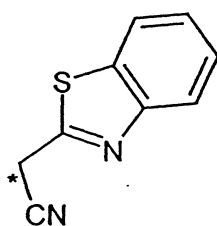
基或 4-吡啶基，且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

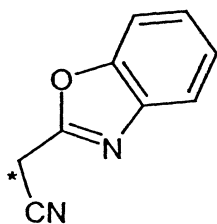
$Y^1$  較佳代表 CH。

5  $CX^{103}X^{104}$  較佳代表具下式之基團



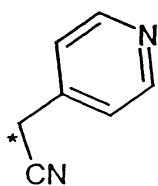
(CXXV),

10



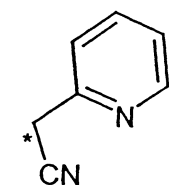
(CXXVI),

15



(CXXVII),

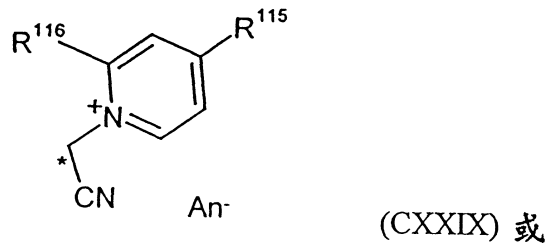
20



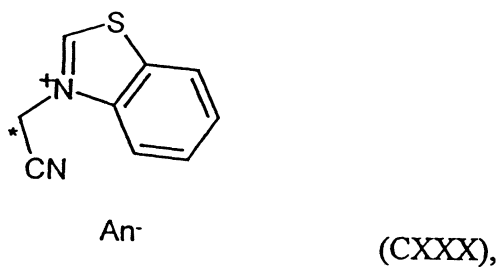
(CXXVIII),

25

## 五、發明說明 (44)



5

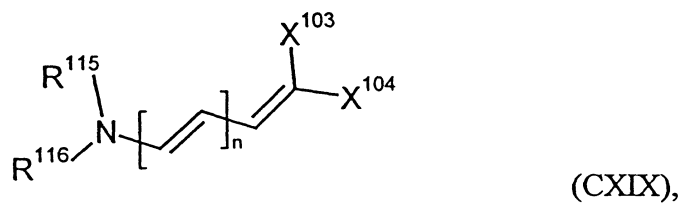


10

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，  
 $R^{115}$ 、 $R^{116}$  及  $An^-$  定義如上。

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式  
 者

15



20

其中

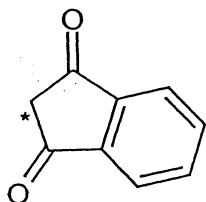
$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、  
 戊基、己基、庚基、辛基、苯基、苄基或苯乙基，  
 或

25  $NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

## 五、發明說明(45)

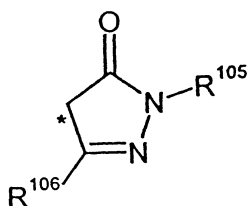
CX<sup>103</sup>X<sup>104</sup> 代表具下式之環

5

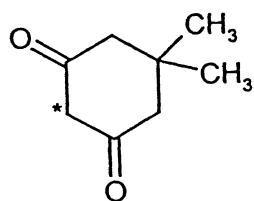


(CV),

10

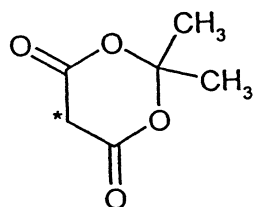


(CVI),



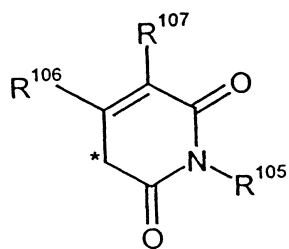
(CVII),

15



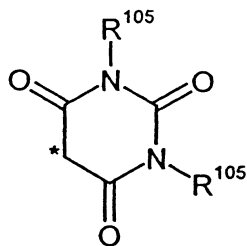
(CVIII),

20



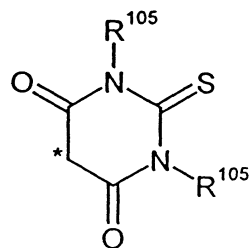
(CIX),

25

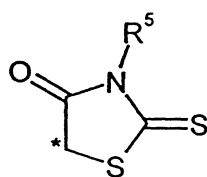


(CX),

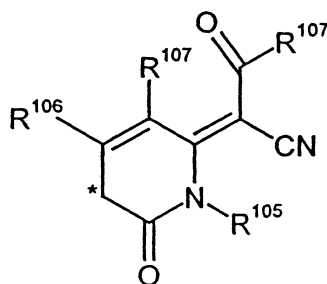
## 五、發明說明 (46)



(CXX),



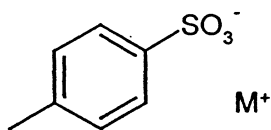
(CXXI) 或



(CXXII),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團



(CXI),

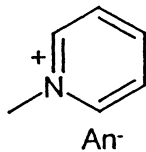
25

## 五、發明說明 (47)

$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

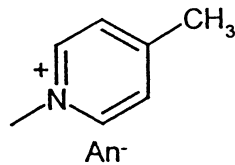
$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、 $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團

5



(CXII) 或

10



(CXIII),

$\text{M}^+$  代表陽離子，且

$\text{An}^-$  代表陰離子，

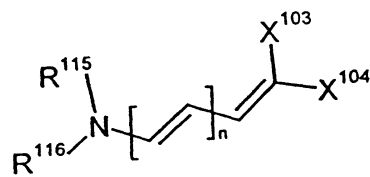
$n$  代表 1 或 2，

15 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

$n$  較佳代表 2。 $\text{CX}^{103}\text{X}^{104}$  較佳代表具式(CIX)之基團，其中  $R^{107}$  代表具式(CXII)或(CXIII)之基團。

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式

20 者



(CXIX),

25

## 五、發明說明 (48)

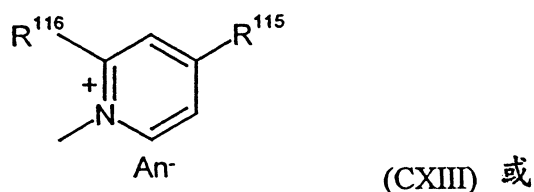
其中

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、苄基或苯乙基，或

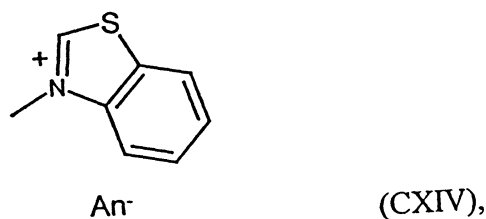
5  $NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

$X^{103}$  代表氟基、乙醯基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$X^{104}$  代表 2-吡啶基、3-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、呋唑-2-基、苯并呋唑-2-基、  
10 苯并咪唑-2-基、N-甲基苯并咪唑-2-基或 N-乙基苯并咪唑-2-基，或具下式之基團



15



$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表氫、甲基、氟基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，且

20

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

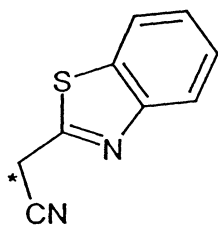
$n$  較佳代表 2。

$CX^{103}X^{104}$  較佳代表具下式之基團

25

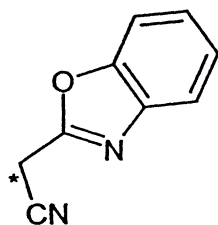
## 五、發明說明 (49)

5



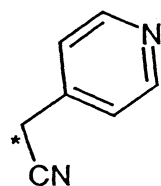
(CXXV),

10

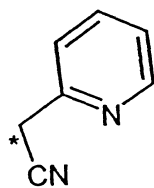


(CXXVI),

15

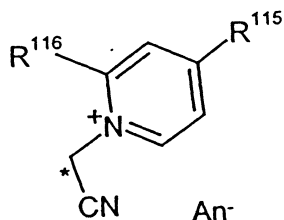


(CXXVII),



(CXXVIII),

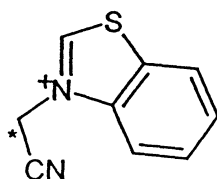
20



(CXXIX) 或

25

## 五、發明說明 (50)

An<sup>-</sup>

(CXXX),

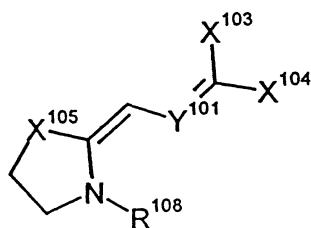
5

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，且  
R<sup>115</sup>、R<sup>116</sup>及 An<sup>-</sup>定義如上。

CX<sup>103</sup>X<sup>104</sup> 較佳代表具式 (CXXVIII)至 (CXXX)中之一之  
基團。

10

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式  
者



(CXXXI),

其中

20 X<sup>105</sup> 代表 O、S 或 CH<sub>2</sub>，

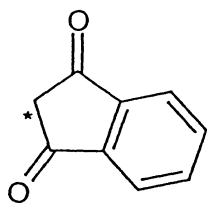
R<sup>108</sup> 代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚  
基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、  
羥基乙基、乙醚氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基  
或苯乙基，

25 Y<sup>101</sup> 代表 N 或 CH，

## 五、發明說明 (51)

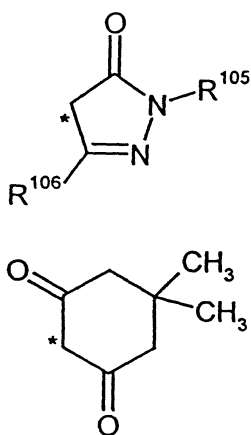
$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

5



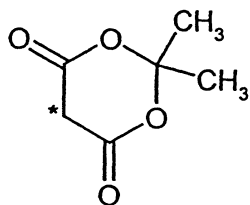
(CV),

10



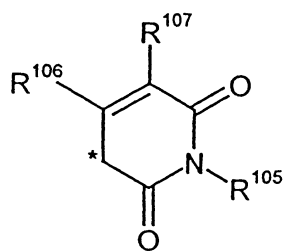
(CVI),

15



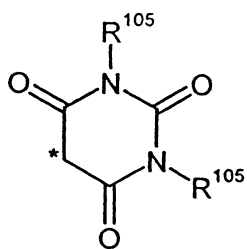
(CVIII),

20



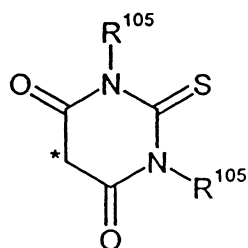
(CIX),

25



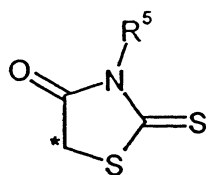
(CX),

## 五、發明說明 (52)



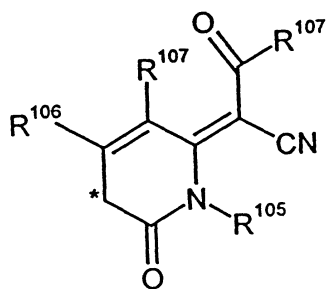
(CXX),

5



(CXXI) 或

10



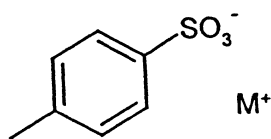
(CXXII),

15

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

R<sup>105</sup> 代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

20



(CXI),

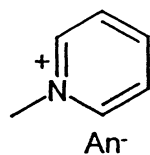
25

## 五、發明說明 (53)

$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氟基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

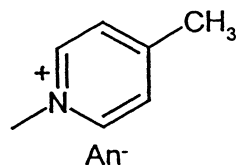
$R^{107}$  代表氟基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、 $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團

5



(CXII) 或

10



(CXIII),

$\text{M}^+$  代表陽離子，且

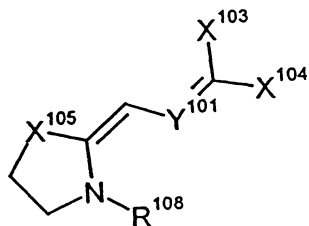
$\text{An}^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

15  $\text{X}^{105}$  較佳代表 S 或  $\text{CH}_2$ 。  $\text{Y}^1$  較佳代表 CH。  $\text{CX}^{103}\text{X}^{104}$  較佳代表具式 (CIX) 之基團，其中  $\text{R}^{107}$  代表具式 (CXII) 或 (CXIII) 之基團。

符合本發明目的之極佳的另一種部酞青為具下式

20 者



(CXXXI),

25

## 五、發明說明 (54)

其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

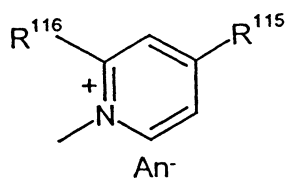
$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、  
5 羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

$X^{103}$  代表氯基、乙醯基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

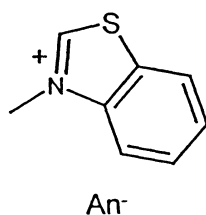
$X^{104}$  代表 2-吡啶基、3-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-  
10 基、苯并噻唑-2-基、噁唑-2-基、苯并噁唑-2-基、  
苯并咪唑-2-基、N-甲基苯并咪唑-2-基或 N-乙基苯  
并咪唑-2-基，或具下式之基團

15



(CXIII) 或

20



(CXIV),

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表氫、甲基、氯基或 2-吡啶  
基或 4-吡啶基，且

$An^-$  代表陰離子，

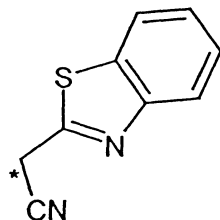
其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

25  $X^{105}$  較佳代表 S 或  $CH_2$ 。 $Y^1$  較佳代表 CH。 $CX^{103}X^{104}$  較

## 五、發明說明 (55)

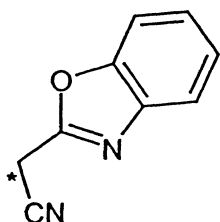
佳代表下式之基團

5



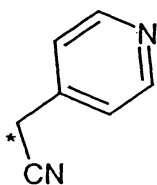
(CXXV),

10



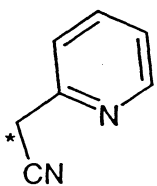
(CXXVI),

15



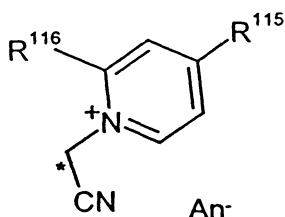
(CXXVII),

20



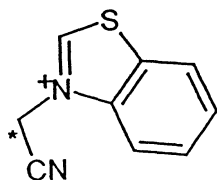
(CXXVIII),

25



(CXXIX) 或

## 五、發明說明 (56)

An<sup>-</sup>

(CXXX),

5

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，且  
R<sup>115</sup>、R<sup>116</sup>及 An<sup>-</sup>定義如上。

CX<sup>103</sup>X<sup>104</sup> 較佳代表具式 (CXXVIII) 至 (CXXX) 中之一之  
基團。

10

在式 (CIII)、(CXVI)、(CXVIII)、(CXVIIIa) 及  
(CXXXI) 中，Y<sup>1</sup> 較佳代表 CH 及/或

在式 (CIII)、(CIIIa)、(CXVI)、(CXVIII)、  
(CXVIIIa)、(CXIX) 及 (CXXXI) 中，CX<sup>103</sup>X<sup>104</sup> 較佳代表

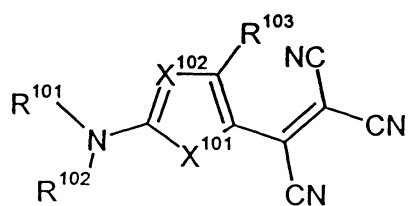
15 具式 (CV)、(CVII)、(CIX) 或 (CXXII) 中之環或具式  
(CXXVIII) 至 (CXXX) 中之一之基團。

具式 (I) 之一些部酞青例如自 F. Würthner,  
Synthesis 1999, 2103; F. Würthner, R. Sens, K.-H.  
Etzbach, G. Seybold, Angew. Chem. 1999, 111, 1753;  
20 德國專利 DE-A 43 44 116; DE-A 44 40 066; WO  
98/23688; 日本專利 JP 52 99 379; JP 53 14 734 中為  
已知。

本發明進一步提出具下式之部酞青

25

## 五、發明說明 (57)



(CI),

5 其中

 $X^{101}$  代表 O 或 S, $X^{102}$  代表 CH,

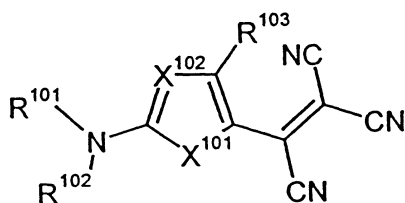
$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、  
戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為

10 氫，或

 $NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基， $R^{103}$  代表氫，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

15 本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CI),

20

其中

 $X^{101}$  代表 S, $X^{102}$  代表 N, $R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表丙基、丁基、戊基、己基、25 環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

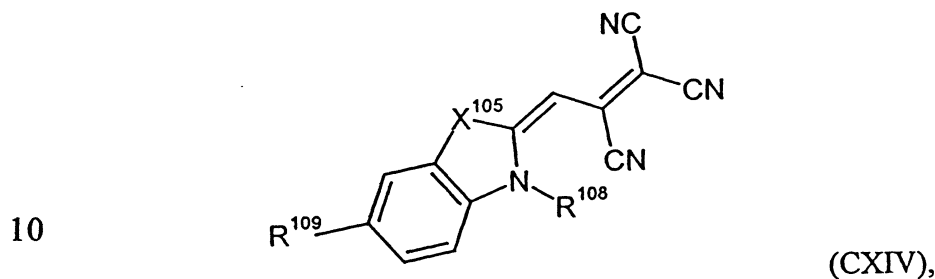
## 五、發明說明 (58)

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啶基或哌啶基，

$R^{103}$  代表氫或苯基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

5 本發明同樣地提出具下式之部酞青



其中

$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ，

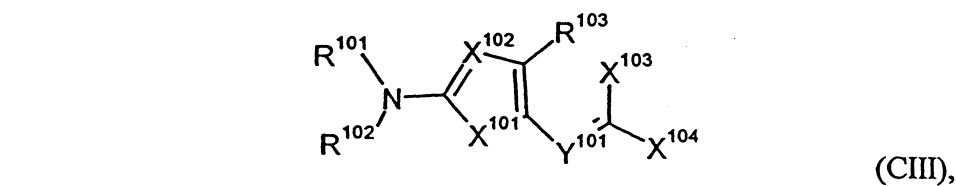
15  $R^{108}$  代表丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$R^{109}$  代表甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基或乙氧基羰基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

20

本發明同樣地提出具下式之部酞青



## 五、發明說明 (59)

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S,

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ,

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、  
5 戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為  
氫，或

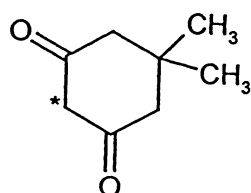
$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫或苯基，

$R^{104}$  代表氫或氟基，

10  $Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



15

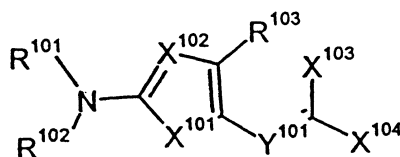
(CVII),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

20

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CIII),

25

## 五、發明說明 (60)

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S,

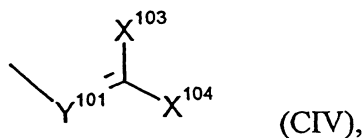
$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ,

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、環己基、苄基或苯基, 且  $R^{101}$  亦可為氫, 或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基,

$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻吩基、氣或  $NR^{101}R^{102}$ ,

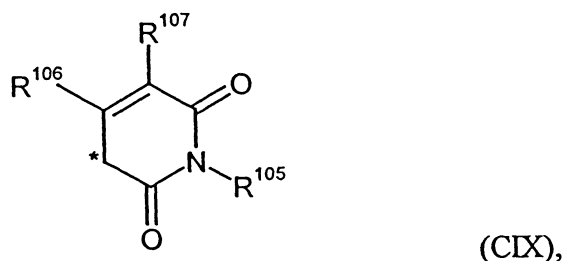
$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氣、氟基、甲醯基或具下式之基團



15

$Y^{101}$  代表 N 或 CH,

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



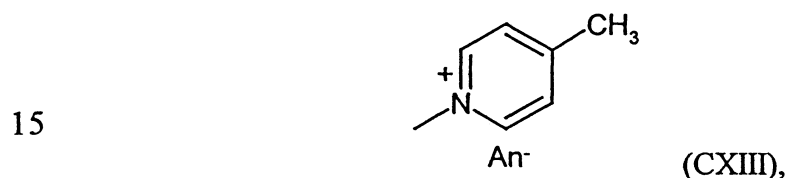
20

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子,

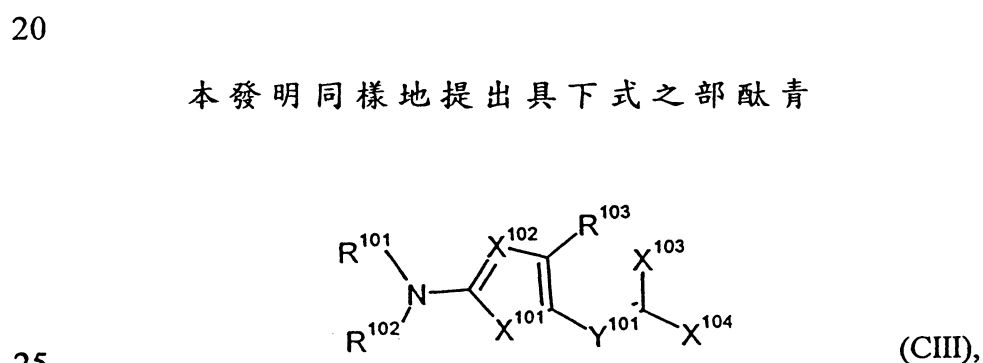
$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、甲氧基乙基、甲氧基

丙基、氨基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

R<sup>106</sup> 代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氟基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，



其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。



## 五、發明說明 (62)

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S,

$X^{102}$  代表  $CR^{104}$ ,

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、  
5 戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為  
氫，或

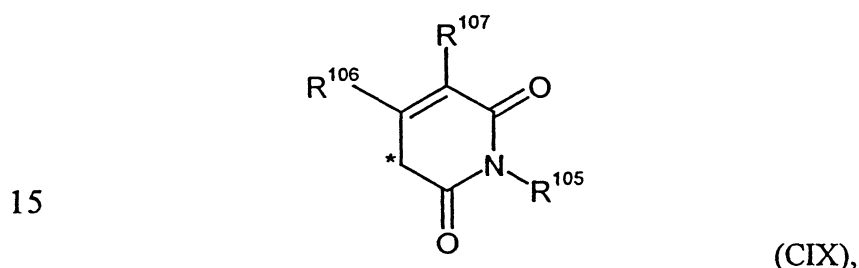
$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫、甲基或乙基，

$R^{104}$  代表氫、甲基或乙基，

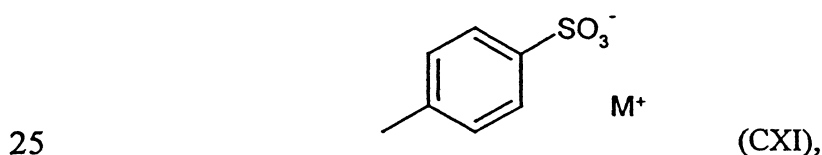
10  $Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、  
庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙  
20 基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、  
苯基、甲苯基、甲氧基苯基、 $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$ 、  
 $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)An^-$  或具下式之基團



## 五、發明說明 (63)

$R^{106}$  代表甲基、乙基、丙基或丁基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

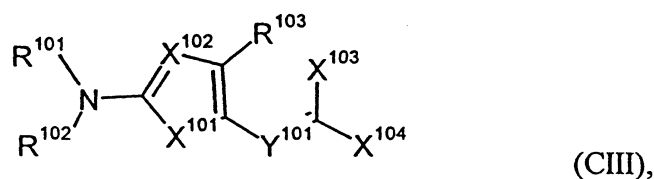
$M^+$  代表陽離子，

5  $An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青

10



其中

15  $X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

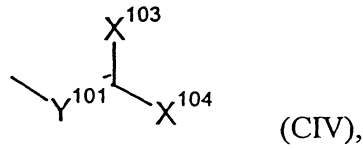
20  $NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻吩基、氣或  $NR^{101}R^{102}$ ，

$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氣、氰基、甲醯基或

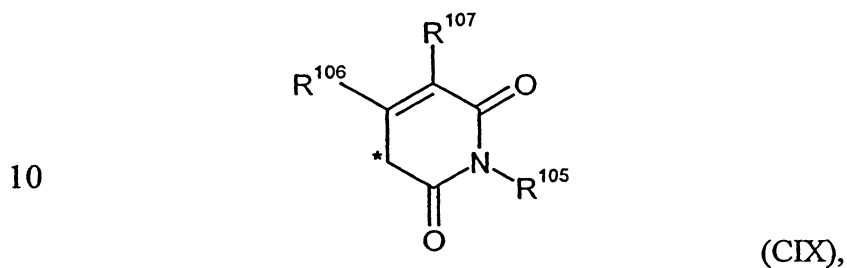
25 具下式之基團

## 五、發明說明 (64)



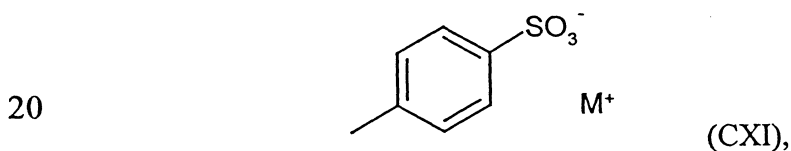
5 Y<sup>101</sup> 代表 N 或 CH，

CX<sup>103</sup>X<sup>104</sup> 代表具下式之環



其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

15 R<sup>105</sup> 代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團



R<sup>106</sup> 代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

R<sup>107</sup> 代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

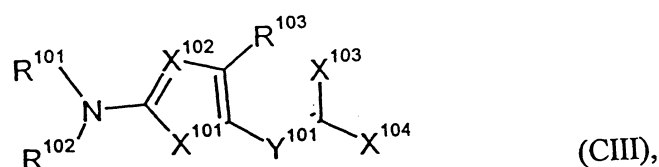
其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

25

## 五、發明說明 (65)

本發明同樣地提出具下式之部酞青

5



其中

$X^{101}$  代表 O 或 S,

10  $X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ,

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表丙基、丁基、戊基、己基、

環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

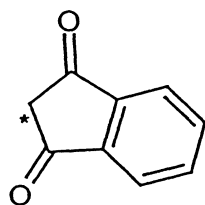
$R^{103}$  代表氫或苯基，

15  $R^{104}$  代表氫或氟基，

$Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

20



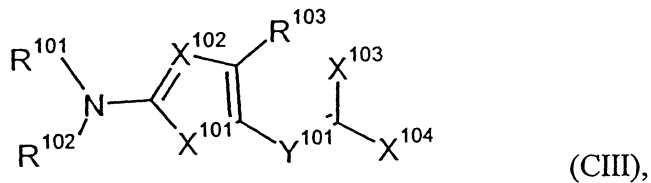
(CV),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

25 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

## 五、發明說明 (66)

本發明同樣地提出具下式之部酞青



5

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S,

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ,

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表丙基、丁基、戊基、己基、

10 環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

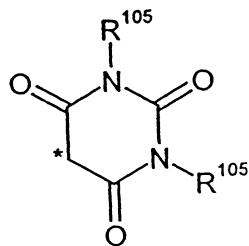
$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫或苯基，

$R^{104}$  代表氫或氫基，

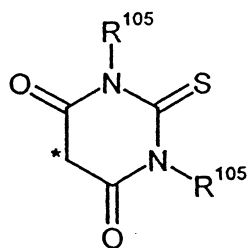
$Y^{101}$  代表 CH，

15  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



(CX) 或

20



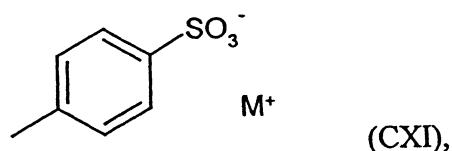
(CXX),

25

## 五、發明說明 (67)

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、 $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$ 、 $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)An^-$ 或具下式之基團



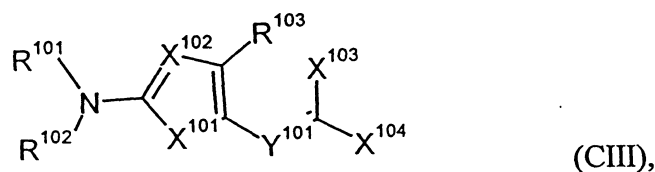
二個  $R^{105}$  基團可相異，

$M^+$ 代表陽離子，

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青



其中

$X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、

## 五、發明說明 (68)

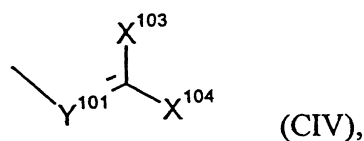
戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為  
氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、  
5 環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻吩基、氯  
或  $NR^{101}R^{102}$ ，

$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氟基、甲酯基或  
具下式之基團

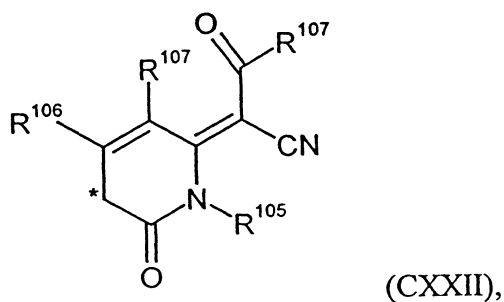
10



$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

15  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

20



其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、  
庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙  
25 基、羥基乙基、乙酯氧基乙基、氯乙基、環己基、

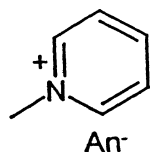
## 五、發明說明 (69)

苯基、甲苯基或甲氧基苯基，

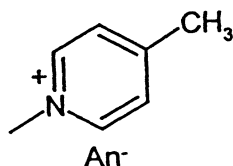
$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氟基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

$R^{107}$  代表氟基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下式之基

5 團



(CXII) 或



(CXIII),

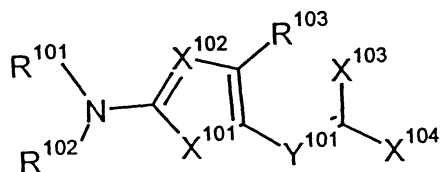
且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

15

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CIII),

20

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、

25 戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為

## 五、發明說明 (70)

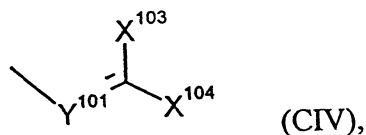
氫，或

$\text{NR}^{101}\text{R}^{102}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

$\text{R}^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、  
環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻吩基、氯  
5 或  $\text{NR}^{101}\text{R}^{102}$ ，

$\text{R}^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氟基、甲醯基或  
具下式之基團

10



$\text{Y}^{101}$  代表 N 或 CH，

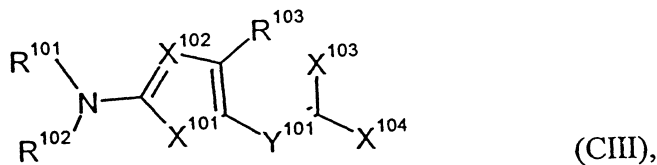
$\text{X}^{103}$  代表氟基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$\text{X}^{104}$  代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡啶基或  
15 4-吡啶基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青

20



其中

$\text{X}^{101}$  代表 O 或 S，

25  $\text{X}^{102}$  代表 N 或  $\text{CR}^{104}$ ，

## 五、發明說明 (71)

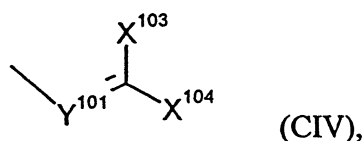
$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

5  $R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻吩基、氣或  $NR^{101}R^{102}$ ，

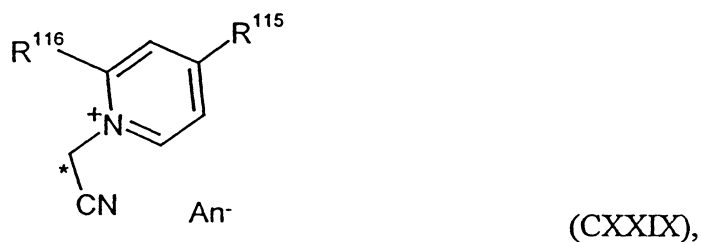
$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氣、氟基、甲酯基或具下式之基團

10



$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

15  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



20

基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表氫、甲基、氟基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，且另一個代表氫，且

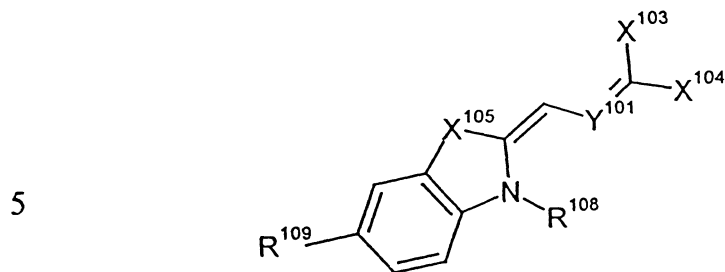
$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

25

## 五、發明說明 (72)

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXVI),

其中

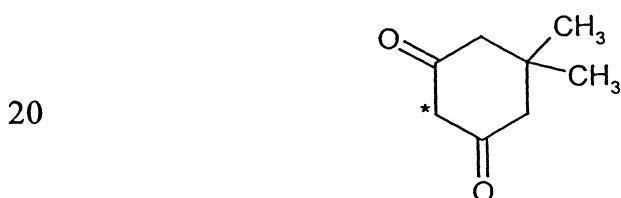
$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

10  $R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基,

15  $R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基,

$Y^{101}$  代表 CH,

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



(CVII),

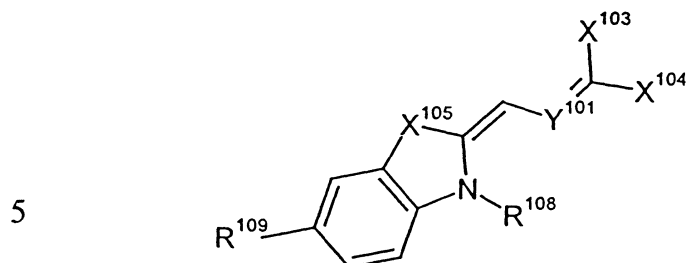
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子,

其中烷基基團,例如丙基、丁基等,可具支鏈。

25

## 五、發明說明(73)

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXVI),

其中

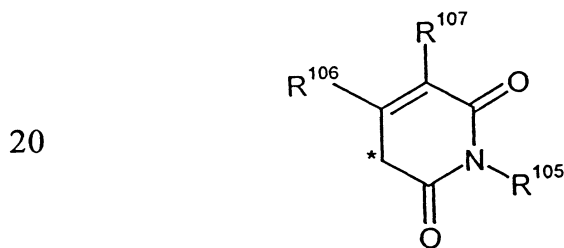
$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

10  $R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、羥基乙基、乙醚氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基,

15  $R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基,

$Y^{101}$  代表 CH,

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



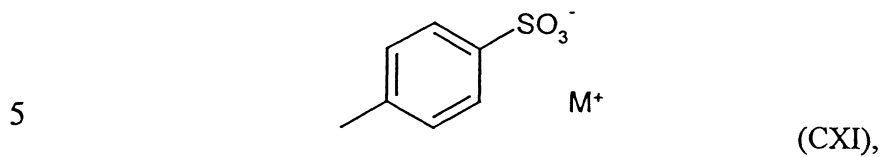
(CIX),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子,

25  $R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙

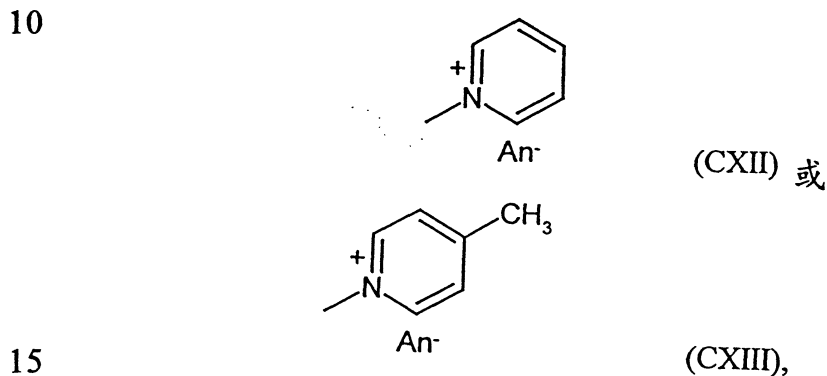
## 五、發明說明 (74)

基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、  
苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團



$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氯  
基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

$R^{107}$  代表  $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團

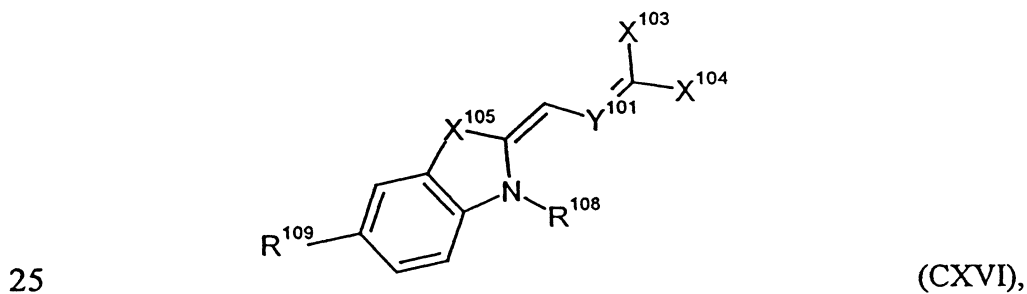


$\text{M}^+$  代表陽離子，

$\text{An}^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

20 本發明同樣地提出具下式之部酞青



## 五、發明說明 (75)

其中

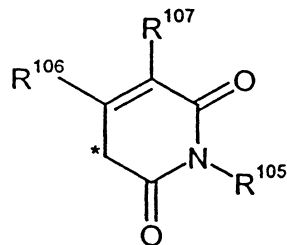
$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$  ,

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、  
5 羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟基、  
氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基  
羰基，

10  $Y^{101}$  代表  $CH$  ,

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

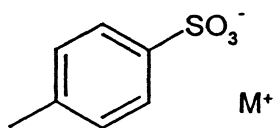


15

(CIX),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、  
庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙  
20 基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、  
苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團



25

(CXI),

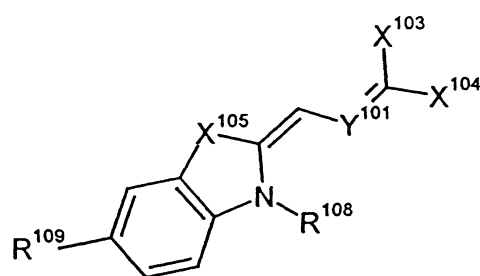
## 五、發明說明 (76)

$R^{106}$  代表氫基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$R^{107}$  代表氫基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

5 本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXVI),

其中

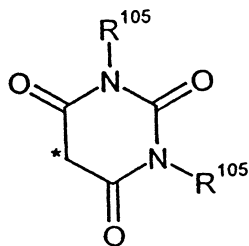
$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ，

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氫基乙基、  
15 羥基乙基、乙醯氧基乙基、氫乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氫基、  
氣、三氫甲基、三氫甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基  
羰基，

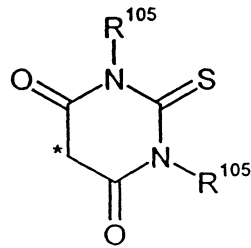
20  $Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



(CX) 或

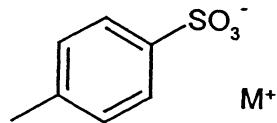
## 五、發明說明 (77)



(CXX),

5 其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、 $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$ 、 $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)An^-$ 或具下式之基團



(CXI),

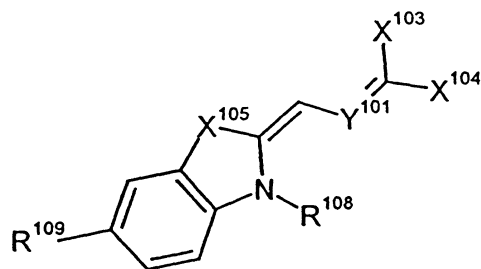
二個  $R^{105}$  基團可相異，

15  $M^+$ 代表陽離子，

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXVI),

25

## 五、發明說明 (78)

其中

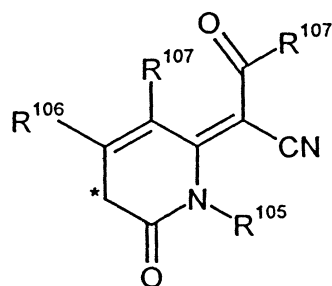
$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、  
5 羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基,

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、  
氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基,

10  $Y^{101}$  代表 CH,

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



15

(CXXII),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子,

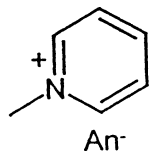
$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、  
庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、  
20 羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、  
苯基、甲苯基或甲氧基苯基,

$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、  
甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基,

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下式之基

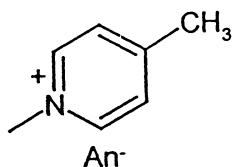
25 團

## 五、發明說明 (79)



(CXII) 或

5



(CXIII),

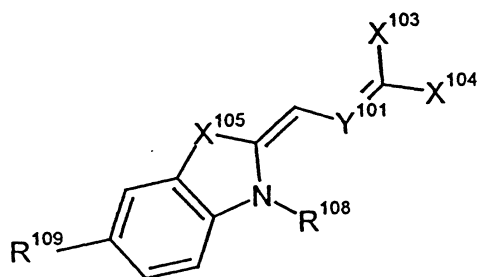
且

An<sup>-</sup>代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

10

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXVI),

其中

X<sup>105</sup> 代表 C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>，

R<sup>108</sup> 代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

R<sup>109</sup> 代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氯基、氯、三氯甲基、三氯甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

25

## 五、發明說明 (80)

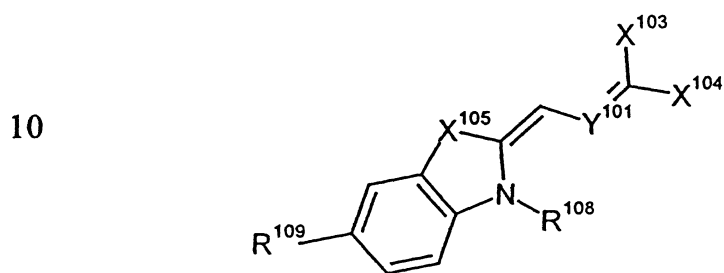
$Y^{101}$  代表 CH,

$X^{103}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基,

$X^{104}$  代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡啶基或 4-吡啶基, 較佳為 2-吡啶基,

5 其中烷基基團, 例如丙基、丁基等, 可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXVI),

其中

15  $X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基,

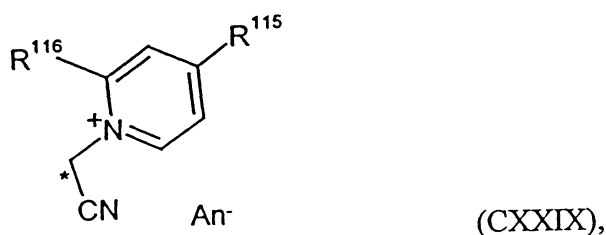
20  $R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氯甲基、三氯甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基,

$Y^{101}$  代表 CH,

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

25

## 五、發明說明 (81)



5

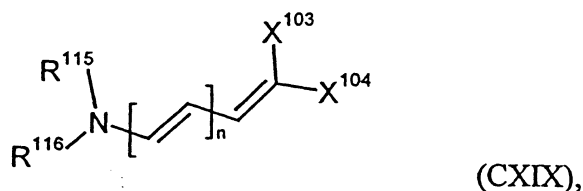
基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表氫、甲基、氘基或 2-吡啶基  
或 4-吡啶基，且另一個代表氫，且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

10

本發明同樣地提出具下式之部酞青



15

其中

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、  
戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲苯基、茴香  
基、苜基或苯乙基，或

20

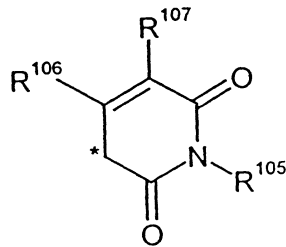
$NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

$n$  代表 1 或 2，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

25

## 五、發明說明 (82)

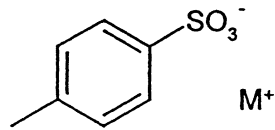


(CIX),

5

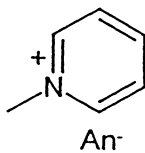
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

R<sup>105</sup> 代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、  
庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙  
基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、  
10 苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

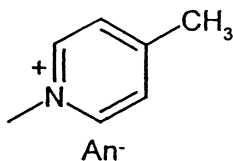


(CXI),

15 R<sup>106</sup> 代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氯甲基、氯  
基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，  
R<sup>107</sup> 代表 -CH<sub>2</sub>SO<sub>3</sub><sup>-</sup>M<sup>+</sup> 或具下式之基團



(CXII) 或



(CXIII),

25

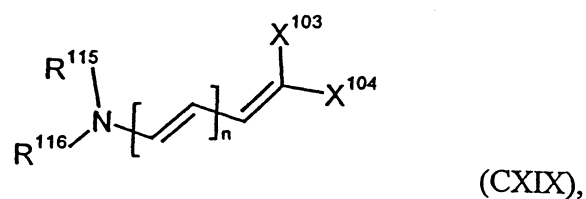
## 五、發明說明 (83)

$M^+$ 代表陽離子，

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

5 本發明同樣地提出具下式之部酞青



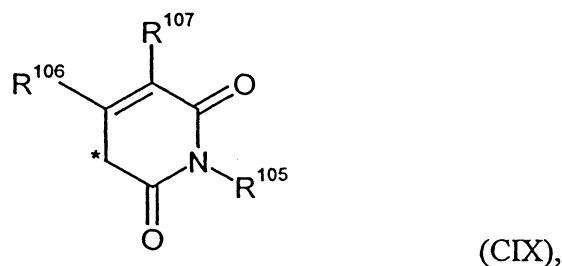
10 其中

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲苯基、茴香基、苜基或苯乙基，或

$NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

15  $n$  代表 1 或 2，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氧基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氧乙基、環己基、

25

## 五、發明說明 (84)

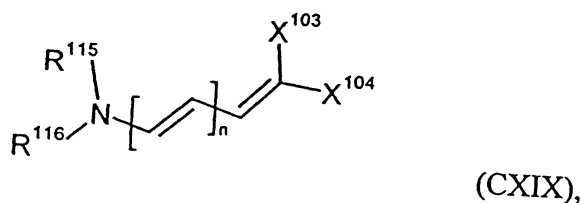
苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團



- 5  $R^{106}$  代表氟基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，  
 $R^{107}$  代表氟基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，  
 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

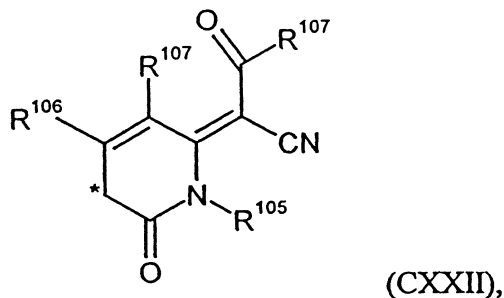
本發明同樣地提出具下式之部酞青

10



其中

- 15  $R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、  
 戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲苯基、茴香  
 基、苜基或苯乙基，或  
 $NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，  
 $n$  代表 1 或 2，  
 20  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



25

## 五、發明說明 (85)

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

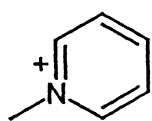
$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、

5 苯基、甲苯基或甲氧基苯基，

$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氯甲基、氯基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

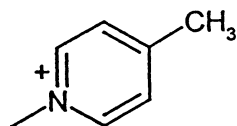
$R^{107}$  代表氯基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下式之基團

10



An<sup>-</sup>

(CXII) 或



An<sup>-</sup>

(CXIII),

15

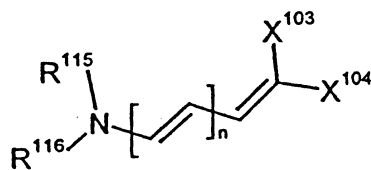
且

An<sup>-</sup>代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

20

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXIX),

25

## 五、發明說明 (86)

其中

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲苯基、茴香基、苜基或苯乙基，或

5  $NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

$n$  代表 1 或 2，

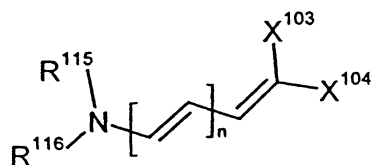
$X^{103}$  代表氟基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$X^{104}$  代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，較佳為 2-吡啶基，

10 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青

15



(CXIX),

其中

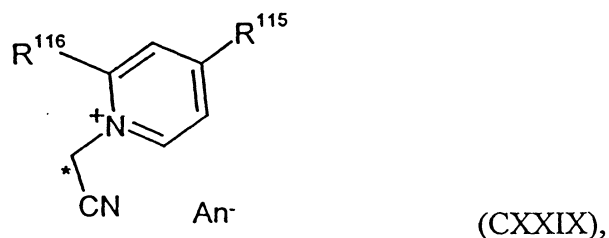
20  $R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲苯基、茴香基、苜基或苯乙基，或

$NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

$n$  代表 1 或 2，

25  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

## 五、發明說明 (87)



5

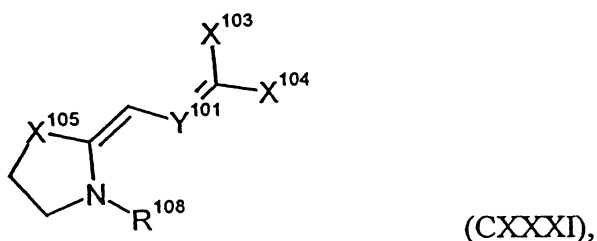
基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表氫、甲基、氟基或 2-吡啶基  
或 4-吡啶基，且另一個代表氫，且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

10

本發明同樣地提出具下式之部酞青



15

其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

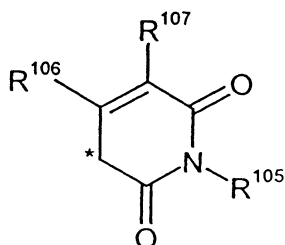
$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚  
基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、  
羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基  
或苯乙基，

$Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

25

## 五、發明說明 (88)

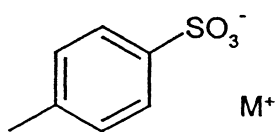


5

(CIX),

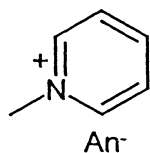
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、  
10 苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團



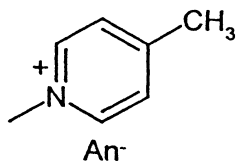
(CXI),

15  $R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氯甲基、氯基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，  
 $R^{107}$  代表  $-CH_2SO_3^-M^+$  或具下式之基團



20

(CXII) 或



(CXIII),

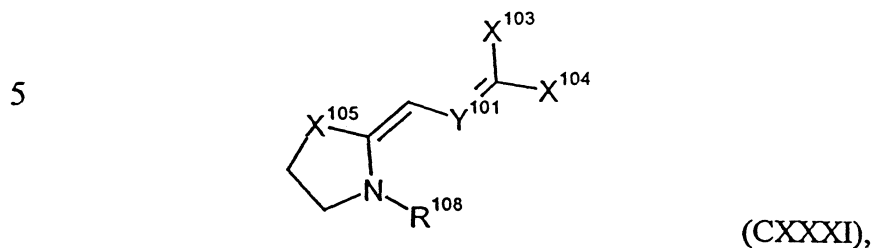
$M^+$ 代表陽離子，且

25  $An^-$ 代表陰離子，

## 五、發明說明 (89)

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青



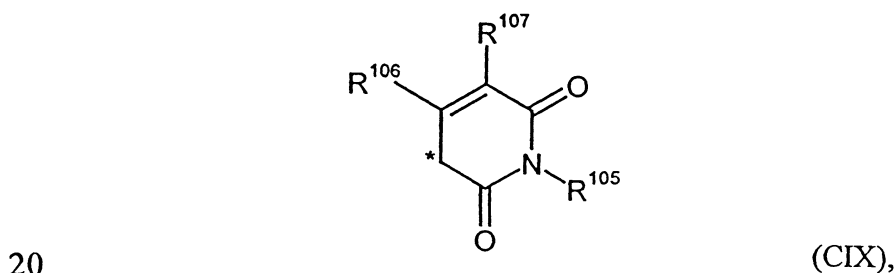
其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

- 10  $R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氨基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$Y^{101}$  代表 CH，

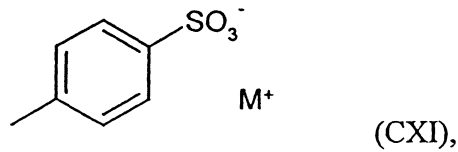
- 15  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

- $R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氨基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、  
25 苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

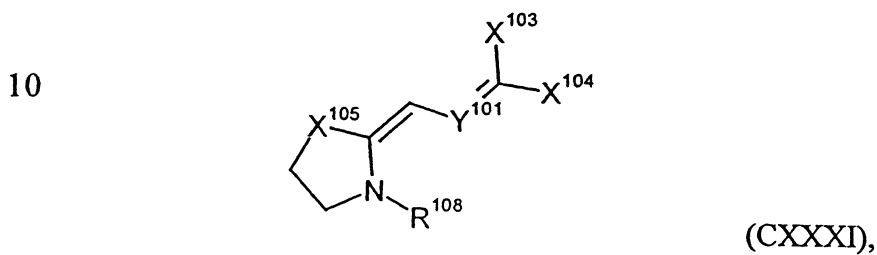
## 五、發明說明 (90)



$R^{106}$  代表氟基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

- 5  $R^{107}$  代表氟基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，  
其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

本發明同樣地提出具下式之部酞青



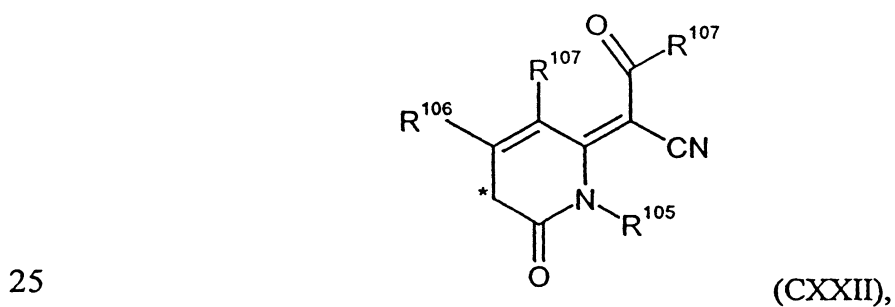
其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

- 15  $R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$Y^{101}$  代表 CH，

- 20  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



## 五、發明說明 (91)

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

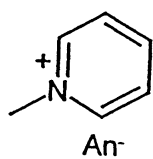
$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、

5 苯基、甲苯基或甲氧基苯基，

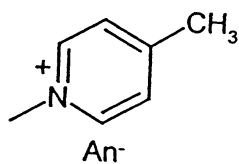
$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下式之基團

10



(CXII) 或



15

(CXIII),

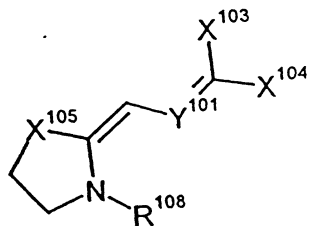
且

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

20

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXXXI),

其中

25  $X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

## 五、發明說明 (92)

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

5  $Y^{101}$  代表 CH，

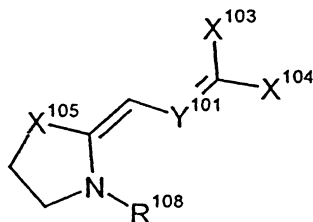
$X^{103}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$X^{104}$  代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，較佳為 2-吡啶基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

10

本發明同樣地提出具下式之部酞青



(CXXXI),

其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

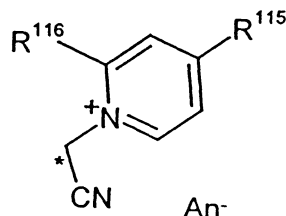
$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

25

## 五、發明說明 (93)



(CXXIX),

5

基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表氫、甲基、氰基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，且另一個代表氫，且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

10

所述之光吸收化合物確保光學資料載體於未寫狀態之夠高的反射率(>10%)，以及以聚焦光逐點照明對資訊層之熱裂解作用具夠高的吸收度(倘若光線之波長範圍為360至460毫微米、600至680毫微米及750至820毫微米)。由於資訊層於熱裂解作用後經改變的光學性質，因此藉由入射光振幅及相之反射率變化，可獲致已寫及未寫點之對比。

15

20

部酞青染料較佳藉由旋轉塗覆或真空氣體沉積作用施敷至光學資料載體。部酞青可彼此混合或與其他具類似頻譜性質之染料混合。資料層不僅可含有部酞青染料，亦可含有添加劑(例如黏合劑、潤濕劑、安定劑、稀釋劑及敏化劑)以及額外的組份。

25

除了資訊層外，另外的層(例如金屬層、介電層及保護層)可存在於光學資料載體中。金屬及介電層特別地用以調整反射率及熱吸收/保留作用。取決於雷射波

## 五、發明說明 (94)

長，金屬可為金、銀、鋁等。介電層之實例為二氧化矽及氮化矽。保護層為例如光可硬化之表面塗層、(壓敏)黏合層及保護膜。

壓敏黏合層主要由丙烯酸系黏合劑構成。Nitto 5 Denko DA-8320 或 DA-8310(揭示於日本專利 JP-A 11-2731471 中)可例如用於此目的。

光學資料載體具例如以下之層結構(參照圖1): 透明基板(1)，必要時選用保護層(2)、資訊層(3)，必要時選用保護層(4)，必要時選用黏合劑層(5)、覆蓋層(6)。

10 光學資料載體之結構較佳為：

-含有較佳透明基板(1)，其表面已施敷至少一個可藉由光(較佳為雷射光)寫入之光可寫資訊層(3)、必要時選用保護層(4)，必要時選用黏合劑層(5)及透明的覆蓋層(6)。

15 -含有較佳透明基板(1)，其表面已施敷保護層(2)、至少一個可藉由光(較佳為雷射光)寫入之光可寫資訊層(3)、必要時選用黏合劑層(5)及透明的覆蓋層(6)。

20 -含有較佳透明基板(1)，其表面已施敷保護層(2)，必要時選用至少一個可藉由光(較佳為雷射光)寫入之光可寫資訊層(3)，必要時選用保護層(4)，必要時選用黏合劑層(5)及透明的覆蓋層(6)。

25 -含有較佳透明基板(1)，其表面已施敷至少一個可藉由光(較佳為雷射光)寫入之光可寫資訊層(3)，必要時選用黏合劑層(5)及透明的覆蓋層(6)。

## 五、發明說明 (95)

另外，光學資料載體具例如以下之層結構(參照圖2)：較佳透明基板(11)、資訊層(12)，必要時選用反射層(13)，必要時選用黏合劑層(14)、另外之較佳透明基板(15)。

- 5 另外，光學資料載體具例如以下之層結構(參照圖3)：較佳透明基板(21)、資訊層(22)，必要時選用反射層(23)、保護層(24)。

本發明進一步提出根據本發明之光學資料載體，其藉由藍、紅及紅外光(特別為雷射光)寫入。

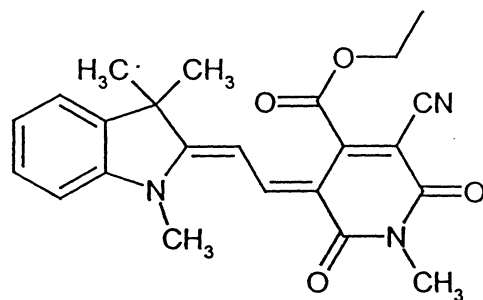
- 10 以下實例係說明本發明之主題。

### 實例

#### 實例1

- 將2.2克1-甲基-3-氰基-4-乙氧羰基-6-羥基-2-吡啶酮及2.0克1,3,3-三甲基吡啶-2-伸甲基- $\omega$ -醛在90°C之5毫升醋酸酐中攪拌2小時。冷卻後，將混合物倒入100毫升之冰水中，以抽吸過濾，並且以水清洗固形物。使固形物於20毫升水/甲醇3:1中攪拌，以抽吸濾出及乾燥。此得到3.0克(理論之74%)具下式之藍色粉末

20



(CCI).

25 m.p.=183-185°C

## 五、發明說明 (96)

UV(二噁烷)： $\lambda_{\max}=587$ 毫微米

UV(DMF)： $\lambda_{\max}=609$ 毫微米

$\epsilon=56010$ 升/莫耳公分

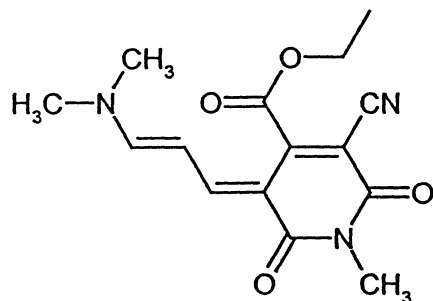
$\Delta\lambda=22$ 毫微米

5  $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$ (長波長側)=27毫微米

溶解度：於TFP(2,2,3,3-四氟丙醇)中>2%。

實例2

使用1.0克二甲基丙烯醛取代1,3,3-三甲基吡啶-2-  
10 伸甲基- $\omega$ -醛進行類似的程序，得到1.9克(理論之63%)  
具下式之微紅紫色粉末



(CCII).

m.p.=160-165°C

UV(二噁烷)： $\lambda_{\max}=542$ 毫微米

20 UV(DMF)： $\lambda_{\max}=567$ 毫微米

$\epsilon=31630$ 升/莫耳公分

$\Delta\lambda=25$ 毫微米

$\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$ (短波長側)=42毫微米

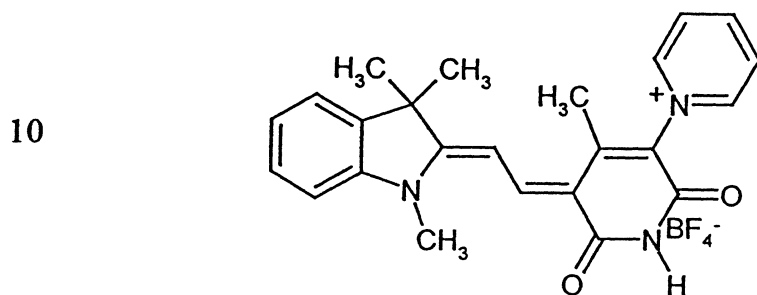
溶解度：於TFP中>2%。

25

## 五、發明說明 (97)

實例 3

將 2.03 克 氯化 3-吡啶基-4-甲基-6-羥基-吡啶酮 及 2.0 克 1,3,3-三甲基吡啶-2-伸甲基- $\omega$ -醛 在 90°C 之 10 毫升 醋酸酐 中 攪拌 2 小時。冷卻後，將混合物倒入 200 毫升之水中。將 2.8 克 四氟硼酸鈉 添加至橙色溶液中。過夜攪拌後，以抽吸過濾混合物，以 20 毫升水清洗固形物並且乾燥。此得到 3.3 克 (理論之 74%) 具下式之微紅橙色粉末



(CCIII).

m.p. > 300°C

15 UV(甲醇):  $\lambda_{\max}$  = 513 毫微米

$\epsilon$  = 86510 升/莫耳公分

$\lambda_{1/2}$  -  $\lambda_{1/10}$  (短波長側) = 38 毫微米

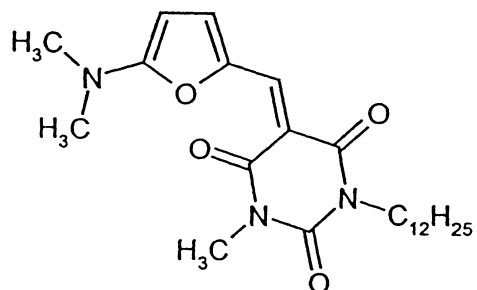
溶解度：於 TFP 中 > 2%。

20 實例 4

將 0.7 克 5-二甲基胺基呋喃-2-卡巴醛(carbaldehyde) 及 1.5 克 N-甲基-N'-十二烷基-巴比士酸 在 90°C 之 15 毫升 醋酸酐 中 攪拌 30 分鐘。冷卻後，將混合物倒入 100 毫升之冰水中，以抽吸過濾，並且以水清洗固形物。此得到 1.7 克 (理論之 79%) 具下式之橙色粉末

## 五、發明說明 (98)

5



(CCIV).

m.p.=118-120°C

UV(二噁烷):  $\lambda_{max}=483$  毫微米 $\epsilon=53360$  升/莫耳公分10  $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$ (短波長側)=32 毫微米

溶解度: 於苯基醇中 &gt;1%。

15

裝

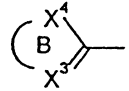
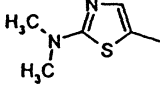
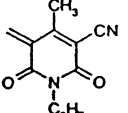
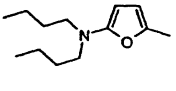
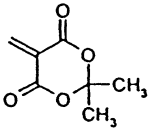
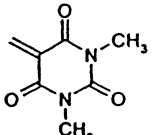
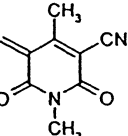
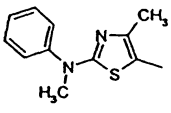
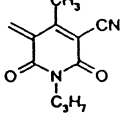
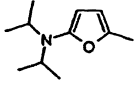
計

線

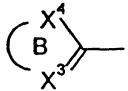
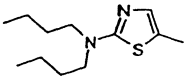
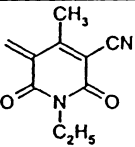
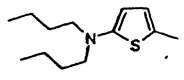
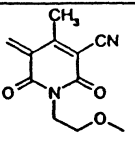
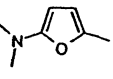
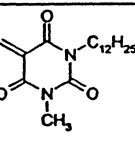
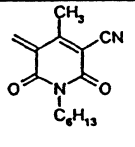
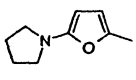
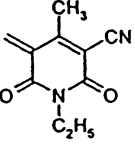
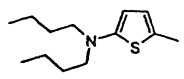
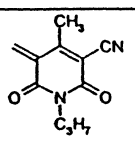
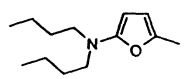
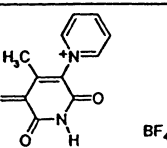
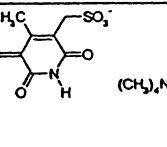
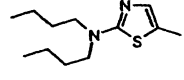
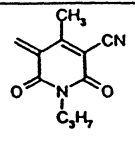
五、發明說明 (99)

根據本發明之另外的實例顯示於下表中：

表 1(式 (VI))

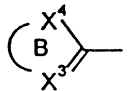
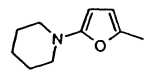
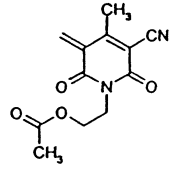
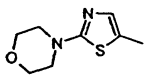
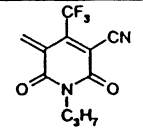
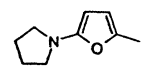
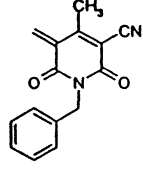
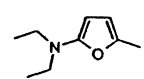
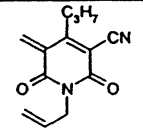
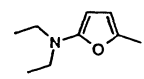
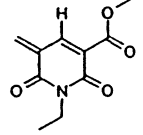
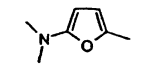
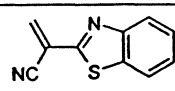
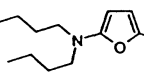
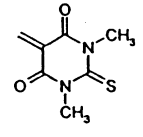
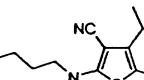
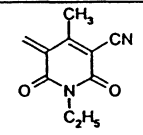
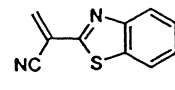
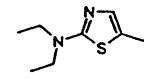
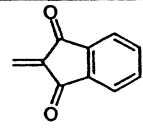
|    |    |                                                                                     |                |                                                                                     |                                       |                 |                                            |                         |
|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| 5  | 實例 |    | Y <sup>1</sup> | =CX <sup>1</sup> X <sup>2</sup>                                                     | λ <sub>max</sub> <sup>1)</sup><br>/nm | ε<br>/ l/mol cm | λ <sub>1/2</sub> -λ <sub>1/10</sub><br>/nm | Δλ <sup>2)</sup><br>/nm |
|    | 5  |    | C-CN           | =C(CN) <sub>2</sub>                                                                 | 470                                   | 40990           | 32 <sup>3)</sup>                           | 16                      |
|    | 6  | „                                                                                   | CH             |    | 502                                   | 62860           | 33 <sup>3)</sup>                           |                         |
| 10 | 7  |  | CH             | „                                                                                   | 539                                   | 146480          | 18 <sup>4)</sup>                           | 1.5                     |
|    | 8  | „                                                                                   | CH             |  | 472                                   | 70880           | 32 <sup>3)</sup>                           | 5                       |
| 15 | 9  | „                                                                                   | CH             |  | 490 <sup>6)</sup>                     | 117700          |                                            |                         |
|    | 10 | „                                                                                   | CH             |  | 539                                   | 106640          |                                            |                         |
|    | 11 |  | CH             |  |                                       |                 |                                            |                         |
|    | 12 |  | CH             |  |                                       |                 |                                            |                         |

五、發明說明 (100)

| 實例 |    | Y <sup>1</sup> | =CX <sup>1</sup> X <sup>2</sup>                                                     | λ <sub>max</sub> <sup>1)</sup><br>/nm | ε<br>/ l/mol cm | λ <sub>1/2</sub> -λ <sub>1/10</sub><br>/nm | Δλ <sup>2)</sup><br>/nm |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|-------------------------|
| 13 |    | CH             |    | 508                                   | 78400           |                                            |                         |
| 14 |    | CH             |    | 535                                   | 112260          | 13 <sup>4)</sup>                           |                         |
| 15 |    | CH             |    | 483                                   | 53360           |                                            |                         |
| 16 | ”                                                                                   | CH             |   | 535                                   | 128960          |                                            | 1.3                     |
| 17 |  | CH             |  | 536 <sup>6)</sup>                     | 115603          |                                            | 2                       |
| 18 |  | CH             |  | 535                                   | 112260          | 13 <sup>4)</sup>                           |                         |
| 19 |  | CH             |  |                                       |                 |                                            |                         |
| 20 | ”                                                                                   | CH             |  |                                       |                 |                                            |                         |
| 21 |  | N              |  |                                       |                 |                                            |                         |
| 22 | ”                                                                                   | C-CN           | =C(CN) <sub>2</sub>                                                                 |                                       |                 |                                            |                         |

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明 (101)

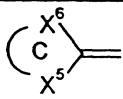
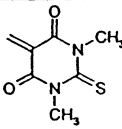
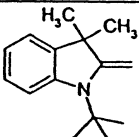
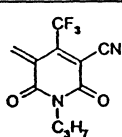
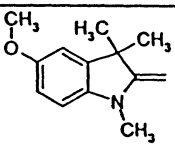
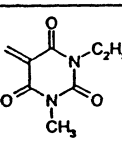
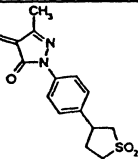
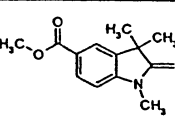
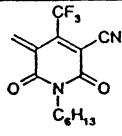
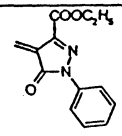
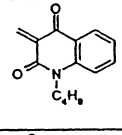
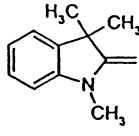
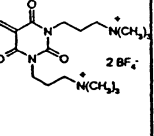
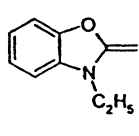
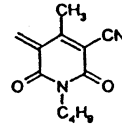
| 實例 |    | Y <sup>1</sup> | =CX <sup>1</sup> X <sup>2</sup>                                                     | $\lambda_{\max}^{1)}$<br>/nm | $\epsilon$<br>/l/mol cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 23 |    | CH             |    |                              |                         |                                       |                             |
| 24 |    | CH             |    |                              |                         |                                       |                             |
| 25 |    | CH             |    |                              |                         |                                       |                             |
| 26 |  | CH             |  |                              |                         |                                       |                             |
| 27 |  | CH             |  |                              |                         |                                       |                             |
| 28 |  | CH             |  | 490                          | 35000                   | 40 <sup>3)</sup>                      | 23                          |
| 29 |  | CH             |  | 508                          | 153420                  | 11 <sup>4)</sup>                      |                             |
| 30 |  | CH             |  | 537                          | 85995                   | 16 <sup>5)</sup>                      |                             |
| 31 | „                                                                                   | CH             |  | 469                          | 46735                   |                                       |                             |
| 32 |  | CH             |  | 472                          | 62026                   | 42 <sup>3)</sup>                      |                             |



## 五、發明說明 (103)

| 實例 |   | $Y^2-Y^1$ | $=CX^1X^2$ | $\lambda_{\max}^{1)}$<br>/nm | $\epsilon$<br>/ l/mol cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|----|---|-----------|------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 39 | „ | CH-CH     |            | 487                          | 102220                   | 35 <sup>3)</sup>                      | 6                           |
| 40 | „ | CH-CH     |            | 448                          | 76260                    | 27 <sup>3)</sup>                      | 2                           |
| 41 | „ | CH-CH     |            | 469                          | 76130                    | 28 <sup>3)</sup>                      | 3                           |
| 42 | „ | CH-CH     |            | 520                          | 113100                   | 12 <sup>4)</sup>                      | 2                           |
| 43 |   | CH-C(CN)  | $=C(CN)_2$ | 511                          | 31345                    | 36 <sup>3)</sup>                      | 6                           |
| 44 |   | CH-C(CN)  | „          | 503                          | 41530                    | 36 <sup>3)</sup>                      | 6                           |
| 45 |   | CH-CH     |            | 519                          | 55910                    | 11 <sup>4)</sup>                      |                             |
| 46 |   | CH-CH     |            |                              |                          |                                       |                             |

## 五、發明說明 (104)

| 實例 |    | $Y^2-Y^1$ | $=CX^1X^2$                                                                          | $\lambda_{\max}^{1)}$<br>/nm | $\epsilon$<br>/ l/mol cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 47 | „                                                                                   | CH-CH     |    |                              |                          |                                       |                             |
| 48 |    | CH-CH     |    |                              |                          |                                       |                             |
| 49 |    | CH-CH     |    |                              |                          |                                       |                             |
| 50 | „                                                                                   | CH-CH     |   | 473                          | 47640                    |                                       |                             |
| 51 |  | CH-CH     |  |                              |                          |                                       |                             |
| 52 | „                                                                                   | CH-CH     |  | 496                          | 62720                    |                                       |                             |
| 53 | „                                                                                   | CH-CH     |  | 500                          | 110332                   |                                       |                             |
| 54 |  | CH-CH     |  |                              |                          |                                       |                             |
| 55 |  | CH-CH     |  | 490 <sup>6)</sup>            | 109380                   |                                       | 5                           |

## 五、發明說明 (105)

| 實例 |   | $Y^2-Y^1$ | $=CX^1X^2$ | $\lambda_{\max}^{1)}$<br>/nm | $\epsilon$<br>/ l/mol cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|----|---|-----------|------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 56 |   | CH-CH     |            | 450                          |                          |                                       |                             |
| 57 |   | CH-CH     |            | 462                          | 57230                    | 34 <sup>3)</sup>                      |                             |
| 58 |   | CH-CH     |            | 459 <sup>5)</sup>            | 36010                    |                                       |                             |
| 59 |   | CH-CH     | „          | 462 <sup>5)</sup>            | 24400                    |                                       |                             |
| 60 | „ | CH-CH     |            | 466                          | 75006                    | 10 <sup>4)</sup>                      |                             |
| 61 |   | CH-CH     | „          | 512 <sup>6)</sup>            | 36610                    | 25 <sup>4)</sup>                      | 36 <sup>7)</sup>            |
| 62 |   |           | $=C(CN)_2$ |                              |                          |                                       |                             |
| 63 |   | CH-CH     |            | 514 <sup>8)</sup>            | 63510                    | 40 <sup>3)</sup>                      |                             |
| 64 |   | CH-CH     |            | 577 <sup>5)</sup>            |                          |                                       |                             |
| 65 |   | CH-CH     | „          | 587 <sup>5)</sup>            | 142900                   |                                       |                             |
| 66 |   | CH-CH     |            | 546 <sup>5)</sup>            |                          |                                       |                             |

## 五、發明說明 (106)

| 實例 |  | $Y^2-Y^1$ | $=CX^1X^2$ | $\lambda_{\max}^{1)}$<br>/nm | $\epsilon$<br>/ l/mol cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|----|--|-----------|------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 67 |  | CH-CH     | „          | 554 <sup>5)</sup>            | 50900                    |                                       |                             |

5

1)於二噁烷中(除非另外指明)

2)= $|\lambda_{\text{DMF}}-\lambda_{\text{dioxane}}|$ 

3)在短波長側

4)在長波長側

10 5)於甲醇中

6)於二氯甲烷中

7)= $|\lambda_{\text{二氯甲烷}}-\lambda_{\text{甲醇}}|$ 

8)於DMF中

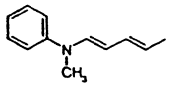
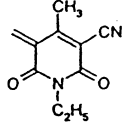
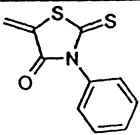
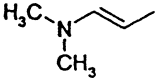
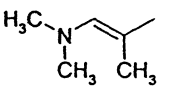
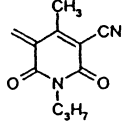
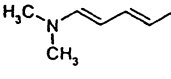
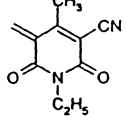
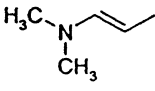
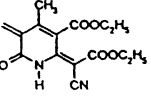
15 表3(式(VIII))

| 實例 |   | $Y^1$ | $=CX^1X^2$ | $\lambda_{\max}^{1)}$<br>/nm | $\epsilon$<br>/ l/mol<br>cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|----|---|-------|------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 68 |   | CH    |            | 462                          | 77180                       | 28 <sup>3)</sup>                      | 8                           |
| 69 | „ | CH    |            |                              |                             |                                       |                             |
| 70 | „ | CH    |            | 446 <sup>5)</sup>            |                             |                                       |                             |

## 五、發明說明 (107)

| 實例 | $R^9-N(R^{10})-\left[CH=CH\right]_n$ | $Y^1$ | $=CX^1X^2$ | $\lambda_{max}^{1)}$<br>/nm | $\epsilon$<br>/ l/mol<br>cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|----|--------------------------------------|-------|------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 71 | „                                    | CH    |            | 564 <sup>6)</sup>           | 89100                       |                                       |                             |
| 72 |                                      | CH    |            | 480                         | 79685                       |                                       | 1.3                         |
| 73 | „                                    | CH    |            | 447                         | 84070                       |                                       |                             |
| 74 |                                      | CH    |            | 482                         | 73010                       |                                       | 4.3                         |
| 75 | „                                    | CH    |            | 469 <sup>5)</sup>           | 62780                       |                                       |                             |
| 76 |                                      | CH    |            | 458                         | 89800                       | 28 <sup>3)</sup>                      |                             |
| 77 | „                                    | CH    |            | 390 <sup>6)</sup>           | 80200                       | 11 <sup>4)</sup>                      |                             |
| 78 | „                                    | CH    |            | 366                         |                             |                                       |                             |
| 79 | „                                    | CH    |            | 382                         | 62900                       |                                       |                             |

五、發明說明 ( 108 )

| 實<br>例 | $R^9-N(R^{10})-[CH=CH]_n$ | $Y^1$                                                                               | $=CX^1X^2$ | $\lambda_{max}^{1)}$<br>/nm                                                         | $\epsilon$<br>/ l/mol<br>cm | $\lambda_{1/2}-\lambda_{1/10}$<br>/nm | $\Delta\lambda^{2)}$<br>/nm |
|--------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 5      | 80                        |    | CH         |    | 585                         | 119800                                | 28 <sup>4)</sup>            |
|        | 81                        | „                                                                                   | CH         |    |                             |                                       |                             |
| 10     | 82                        |   | CH         | „                                                                                   | 452                         | 61685                                 |                             |
|        | 83                        |  | CH         |  | 337                         |                                       |                             |
| 15     | 84                        |  | CH         |  | 552 <sup>6)</sup>           | 149800                                |                             |
|        | 85                        |  | CH         |  | 509 <sup>5)</sup>           |                                       |                             |

1)於二噁烷中(除非另外指明)

20 2)=| λ<sub>DMF</sub>-λ<sub>dioxane</sub> |

3)在短波長側

4)在長波長側

5)於 甲 醇 中

6)於 DMF 中

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明 (109)

實例 86

在室溫下製備 4 重量 % 強度之自實例 7 之染料(於 2,2,3,3-四氟丙醇中)溶液。藉由旋轉塗覆將此溶液施敷至預製溝槽之聚碳酸酯基板。預製溝槽之聚碳酸酯基板

5 已藉由射出成形製為碟片。碟片及溝槽結構之尺度相當於 DVD-R 所習用者。藉由氣體沉積作用，使具染料層作為資訊載體之碟片塗覆 100 毫微米之銀。接著藉由旋轉塗覆施敷及藉由 UV 燈硬化 UV 可硬化之丙烯酸系塗覆組合物。藉由裝設於光學試驗機工作台上之動態寫入試

10 驗裝置(包含供產生線性偏振光之二極管雷射( $\lambda=405$  毫微米)、對偏振敏感之分光鏡、 $\lambda/4$  板及具數值孔徑  $NA=0.65$  可動地懸吊之集光透鏡(傳動透鏡))，對碟片進行試驗。自碟片之反射層反射之光係藉由上述對偏振敏感之分光鏡自光路取出，且藉由散光透鏡聚焦至四象限

15 偵測器上。在線性速度  $V=5.2$  公尺/秒及寫入功率  $P_w=13.2$  毫瓦下，測得信號-噪聲比  $C/N=48$  分貝(dB)。寫入功率應用為震盪脈波序列，其中以上述之寫入功率  $P_w$  另外地照射碟片 1 微秒，並且以讀取功率  $P_r \approx 0.44$  毫瓦照射 4 微秒。以此震盪脈波序列照射碟片，直到其旋轉

20 一次為止。接著使用讀取功率  $P_r \approx 0.44$  毫瓦讀取依此方式所製之標記，並且測定上述之信號/噪聲比  $C/N$ 。

實例 87

使用類似實例 86 之程序製造及測定具實例 2 之染料

25 之碟片。在寫入功率  $P_w=13.2$  毫瓦及線性速度  $V=2.6$  公

## 五、發明說明 (110)

尺/秒下，得到  $C/N=45$  分貝。

### 實例 88

在類似實例 86 之試驗裝置中(但二極管雷射( $\lambda=656$   
5 毫微米)及傳動透鏡( $NA=0.60$ )不同)，測定使用類似實  
例 86 之程序製造之具實例 65 染料之碟片。在寫入功率  
 $P_w=24$  毫瓦及線性速度  $V=3.5$  公尺/秒下，得到  $C/N=39.5$   
分貝。

裝

訂

線

五、發明說明（111）

圖示簡單說明：

- 圖1：光學資料載體之層結構(第一具體實施例)
- 圖2：光學資料載體之層結構(第二具體實施例)
- 圖3：光學資料載體之層結構(第三具體實施例)

5

元件符號說明：

- 1 透明基板
- 2 保護層
- 10 3 資訊層
- 4 保護層
- 5 黏合劑層
- 6 覆蓋層
- 11 透明基板
- 15 12 資訊層
- 13 反射層
- 14 黏合劑層
- 15 另外之透明基板
- 21 透明基板
- 20 22 資訊層
- 23 反射層
- 24 保護層

25

裝  
訂  
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 四、中文發明摘要（發明之名稱：

於資訊層中包含部酞青(merocyanine)作為光吸收化合物  
之光學資料載體

一種光學資料載體，其包含較佳透明基板，必要時可事先塗覆一個或多個反射層，且其表面已施敷光可寫資訊層、必要時選用一個或多個反射層以及必要時選用保護層或另外的基板或覆蓋層，其可藉由藍、紅或紅外光，較佳為雷射光寫入或讀取，其中該資訊層包含光吸收化合物及必要時選用黏合劑，其特徵在於至少一種部酞青染料(merocyanine)用作光吸收化合物。

英文發明摘要（發明之名稱：Optical data carrier comprising a merocyanine dye as  
light-absorbent compound in the information layer

Optical data carrier comprising a preferably transparent substrate which may, if desired, have previously been coated with one or more reflection layers and to whose surface a light-writeable information layer, if desired one or more reflection layers and if desired a protective layer or a further substrate or a covering layer have been applied, which can be written on and read by means of blue, red or infrared light, preferably laser light, where the information layer comprises a light-absorbent compound and, if desired, a binder, characterized in that at least one merocyanine dye is used as light-absorbent compound.

圖 1

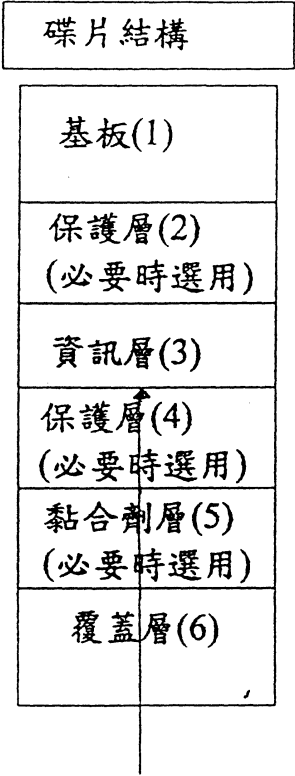


圖 2

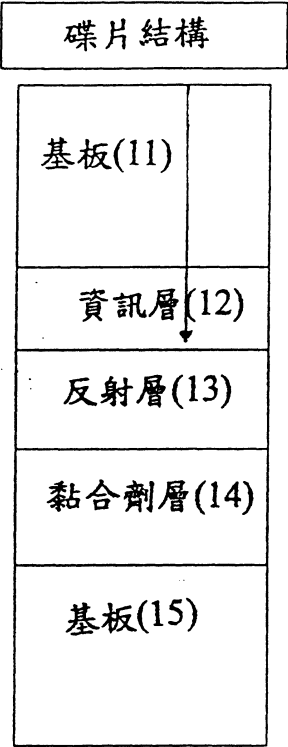
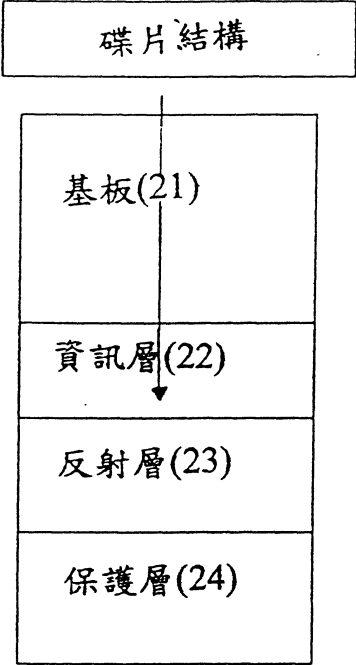


圖 3



## 六、申請專利範圍

專利申請案第 91105380

ROC Patent Appln. No. 91105380

修正後無劃線之申請專利範圍中文本替換頁 - 附件(一)

Amended Claims in Chinese - Encl. (I)

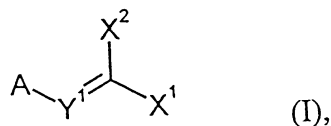
5

(民國 93 年 4 月 17 日送呈)

(Submitted on April 17, 2004)

1. 一種光學資料載體，其包含較佳透明基板，必要時可事先塗覆一個或多個反射層，且其表面已施敷光可寫資訊層、必要時選用一個或多個反射層以及必要時選用保護層或另外的基板或覆蓋層，其可藉由藍、紅或紅外光，較佳為雷射光寫入或讀取，其中該資訊層包含光吸收化合物及必要時選用黏合劑，其特徵在於至少一種部酞青染料用作光吸收化合物。
2. 如申請專利範圍第 1 項之光學資料載體，其特徵在於該部酞青染料具下式

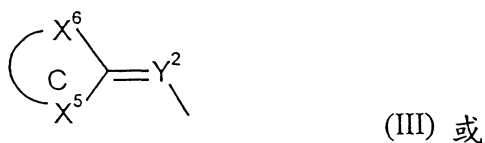
20



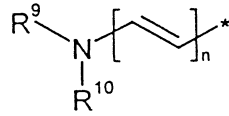
其中

A 代表具下式之基團

25



## 六、申請專利範圍

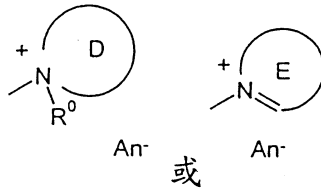


(IV),

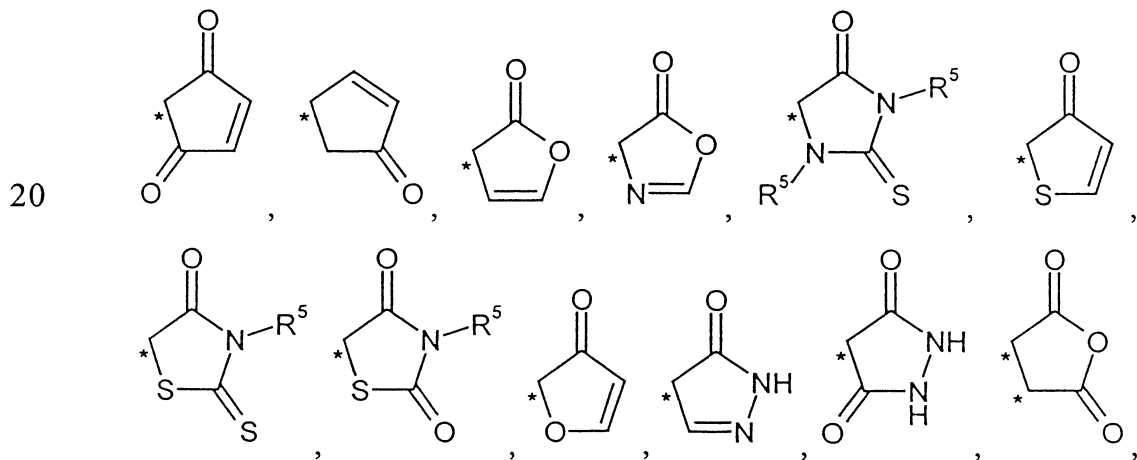
5  $\text{X}^1$  代表  $\text{CN}$ 、 $\text{CO-R}^1$ 、 $\text{COO-R}^2$ 、 $\text{CONHR}^3$ 、 $\text{CONR}^3\text{R}^4$  或  $\text{SO}_2\text{R}^1$ ，

$\text{X}^2$  代表氫、 $\text{C}_1\text{-C}_6$ -烷基、 $\text{C}_6\text{-C}_{10}$ -芳基、五或六員雜環基團、 $\text{CN}$ 、 $\text{CO-R}^1$ 、 $\text{COO-R}^2$ 、 $\text{CONHR}^3$ 、 $\text{CONR}^3\text{R}^4$  或  $\text{SO}_2\text{R}^1$  或具下式之基

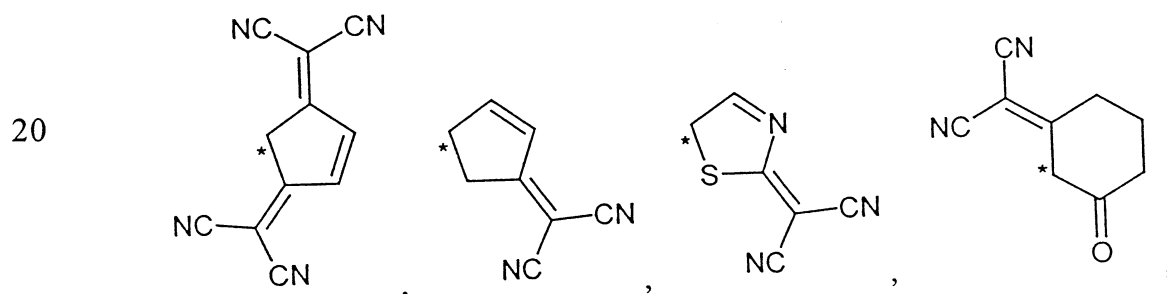
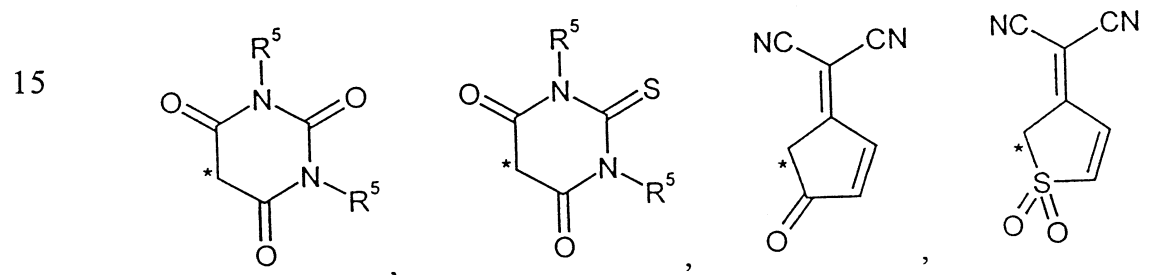
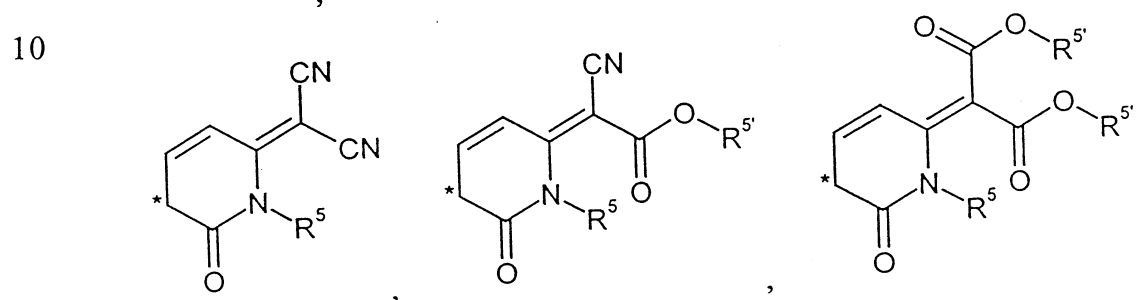
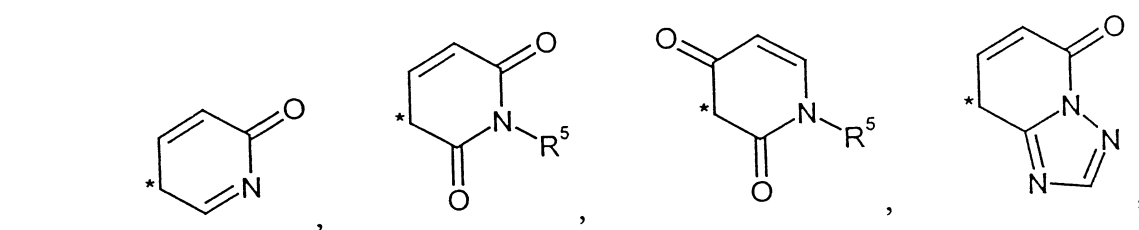
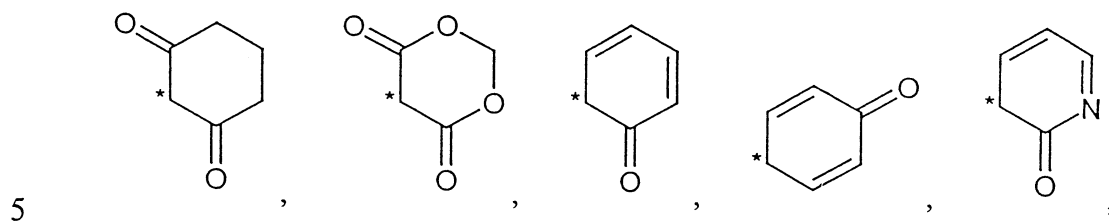
10 團



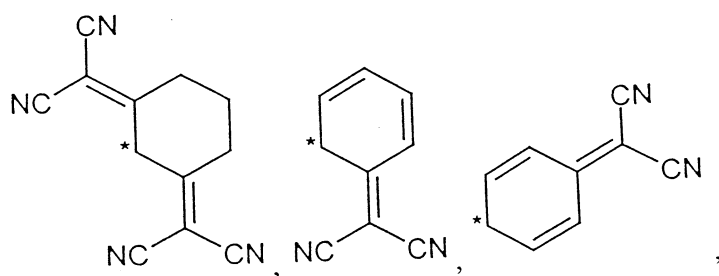
15 或  
 $\text{CX}^1\text{X}^2$  代表具下式之環



## 六、申請專利範圍



## 六、申請專利範圍



5

其可經苯并稠合或萘稠合及/或以非離子或離子基團取代，其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$X^3$  代表 N 或 CH，

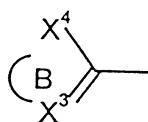
10  $X^4$  代表 O、S、N、N- $R^6$  或 CH，其中  $X^3$  及  $X^4$  不同地代表 CH，

$X^5$  代表 O、S 或 N- $R^6$ ，

$X^6$  代表 O、S、N、N- $R^6$ 、CH 或  $CH_2$ ，

式(II)之環 B

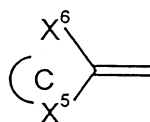
15



(II)

與  $X^4$ 、 $X^3$  及介於其間之 C 原子  
及式(V)之環 C

20



(V)

與  $X^5$ 、 $X^6$  及介於其間之 C 原子

每一彼此獨立地代表五或六員芳族、假芳族或部

## 六、申請專利範圍

分氫化之雜環狀環，其可含有 1 至 4 個雜原子及/或可經苯并稠合或萘稠合及/或以非離子或離子基團取代，

5 環 D 與 N 原子一起代表氫化之五或六員雜環狀環，其可含有 1 至 4 個雜原子及/或以非離子或離子基團取代，

環 E 與 N 原子一起代表芳族、假芳族或部分氫化之五或六員雜環狀環，其可含有 1 至 4 個雜原子及/或可經苯并稠合或萘稠合及/或以非離子或離子基團取代，

An<sup>-</sup>代表陰離子，

Y<sup>1</sup>代表 N 或 C-R<sup>7</sup>，

Y<sup>2</sup>代表 N 或 C-R<sup>8</sup>，

R<sup>0</sup>代表 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷基或 C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>-芳烷基，

15 R<sup>1</sup>至 R<sup>6</sup>及 R<sup>5'</sup>彼此獨立地代表氫、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷基、C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-烯基、C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-環烷基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳基或 C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>-芳烷基，

R<sup>7</sup>及 R<sup>8</sup>彼此獨立地代表氫、氰基或 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷基，或

20 R<sup>6</sup>及 R<sup>8</sup>一起代表-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-或-(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-架橋，

R<sup>9</sup>及 R<sup>10</sup>彼此獨立地代表 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳基、五或六員雜環基團或 C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>-芳烷基或

NR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>可形成五或六員環，及

n 代表 1 或 2。

## 六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第 2 項之光學資料載體，其特徵在於

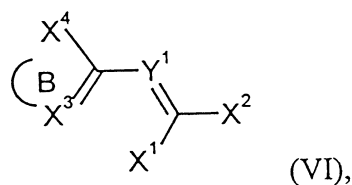
式(II)之環 B 代表呋喃-2-基、噻吩-2-基、吡咯-2-基、苯并呋喃-2-基、苯并噻吩-2-基、噻唑-5-基、咪唑-5-基、1,3,4-噻二唑-2-基、1,3,4-三唑-2-基、2-吡啶基或 4-吡啶基、2-喹啉基或 4-喹啉基，其中個別環可經 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷氧基、氟、氯、溴、碘、氰基、硝基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷氧羰基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷硫基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-醯胺基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳氧基、C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳羰基胺基、單-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷胺基或二-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷胺基、N-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷基-N-C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-芳胺基、吡咯啉基、嗎啉基或哌啶基取代，及

式(V)之環 C 代表亞苯并噻唑-2-基、亞苯并噁唑-2-基、亞苯并咪唑-2-基、亞吡咯啉-2-基、亞噻唑-2-基、亞噻唑啉-2-基、亞異噻唑-3-基、亞異噁唑-3-基、亞噁唑啉-2-基、亞咪唑-2-基、亞吡唑-5-基、1,3,4-亞噻二唑-2-基、1,3,4-亞噁唑啉-2-基、1,2,4-亞噻二唑-5-基、1,3,4-亞三唑-2-基、3H-亞吡啶-2-基、二氫亞吡啶-2-基或二氫亞吡啶-4-基、二氫亞喹啉-2-基或二氫亞喹啉-4-基，其中個別環可經 C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷氧基、氟、氯、溴、碘、氰基、硝基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷氧羰基、C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-烷硫

## 六、申請專利範圍

基、 $C_1-C_6$ -醯胺基、 $C_6-C_{10}$ -芳基、 $C_6-C_{10}$ -芳  
氧基、 $C_6-C_{10}$ -芳羰基胺基、單- $C_1-C_6$ -烷胺基  
或二- $C_1-C_6$ -烷胺基、N- $C_1-C_6$ -烷基-N- $C_6-C_{10}$ -  
芳胺基、吡咯啉基、嗎啉基或哌啉基取代。

- 5 4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之光學資料  
載體，其特徵在於該部酞青染料具式(VI)



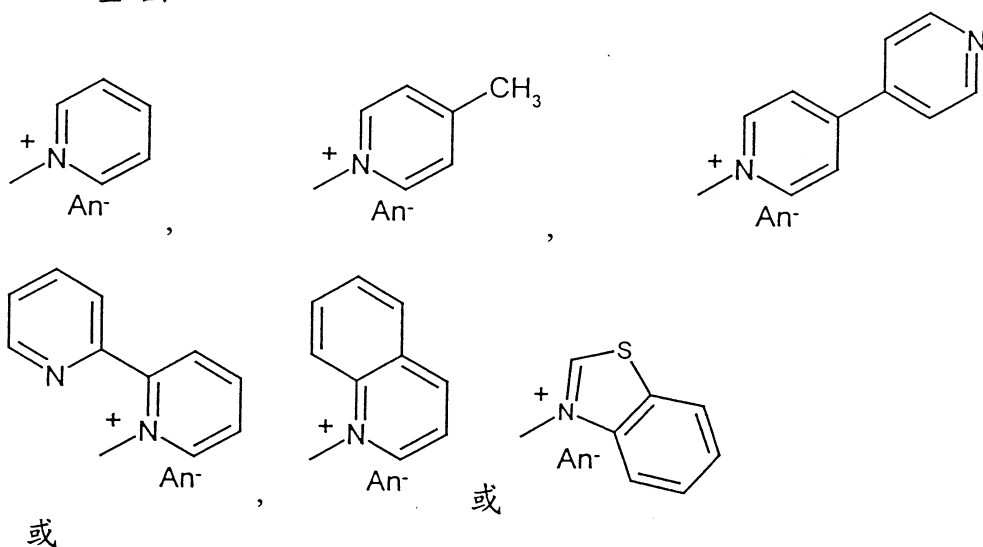
10

其中

$X^1$  代表  $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$  或  $SO_2R^1$ ，

$X^2$  代表氫、甲基、乙基、苯基、2-吡啉基或 4-吡  
啉基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、苯并噁  
唑-2-基、 $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$  或具下式之  
基團

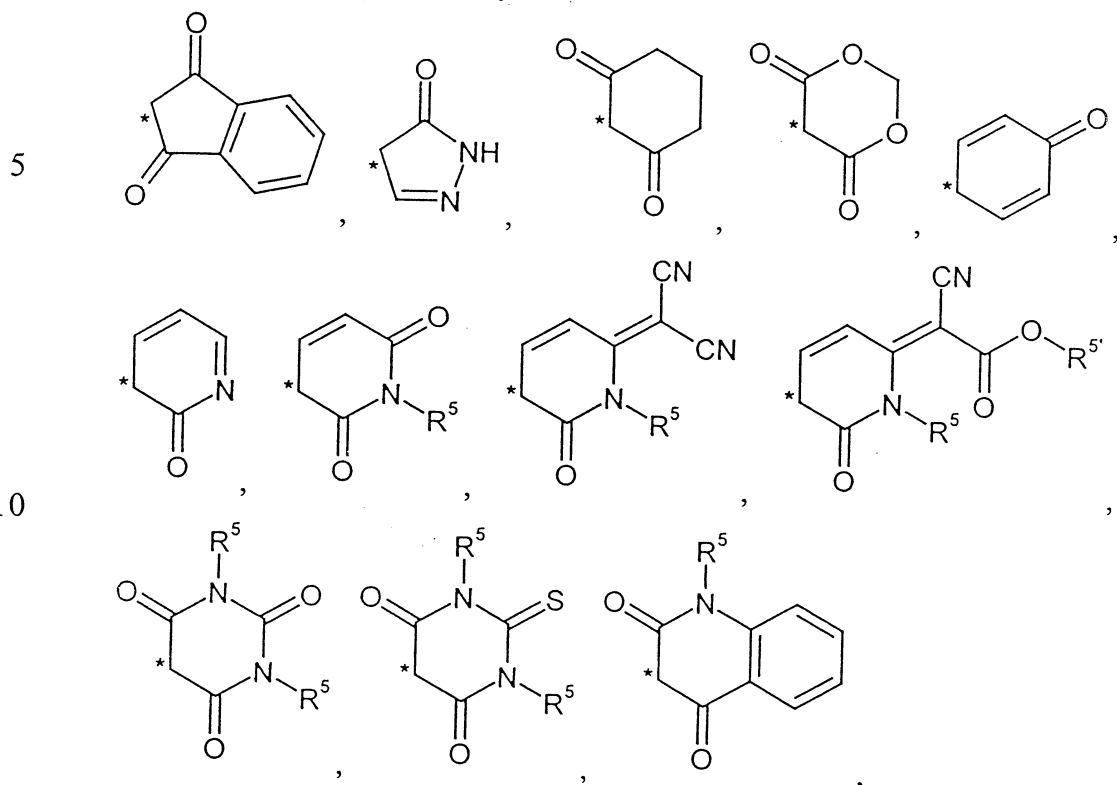
15



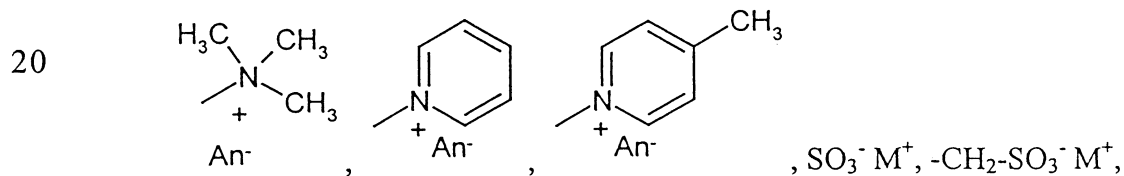
20

# 六、申請專利範圍

$CX^1X^2$  代表具下式之環



其可經選自由甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、  
氟、氯、溴、氰基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基  
羰基、苯基、



所組成之群之至多三個基團取代，其中星號(\*)  
代表自雙鍵延伸之環原子，

## 六、申請專利範圍

$An^-$ 代表陰離子，

$M^+$ 代表陽離子，

$X^3$ 代表CH，

$X^4$ 代表O、S或 $N-R^6$ ，

- 5 式(II)之環B代表呋喃-2-基、噻吩-2-基、吡咯-2-基或噻唑-5-基，其中所述之環每一可經甲基、乙基、丙基、丁基、甲氧基、乙氧基、氟、氯、溴、氰基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、甲基硫基、乙基硫基、苯氧基、
- 10 甲苯氧基、二甲基胺基、二乙基胺基、二丙基胺基、二丁基胺基、N-甲基-N-苯基胺基、吡咯啉基或嗎啉基取代，

$Y^1$ 代表N或 $C-R^7$ ，

- 15  $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^5$ 及 $R^6$ 彼此獨立地代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，且

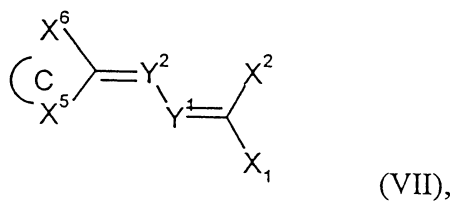
$R^5$ 亦可代表 $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$ 或 $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)_3An^-$ ，

$R^{5'}$ 代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，

- 20  $R^7$ 代表氫或氰基。

5. 如申請專利範圍第1至3項中任一項之光學資料載體，其特徵在於該部酞青染料式(VII)

## 六、申請專利範圍



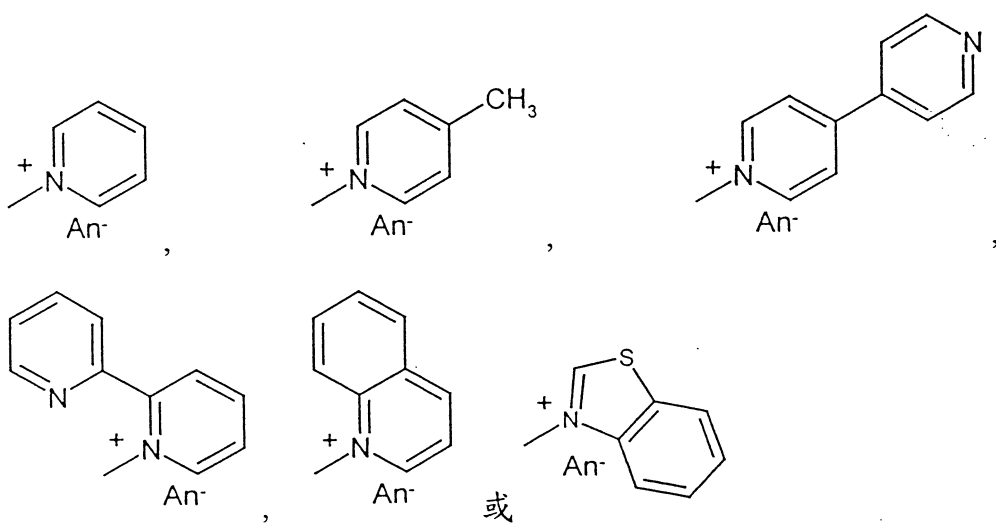
5 其中

$X^1$  代表  $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$  或  $SO_2R^1$ ，

$X^2$  代表氫、甲基、乙基、苯基、2-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、苯并呋喃-2-基、 $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$  或  $SO_2R^1$  或具下式之基團

10

15

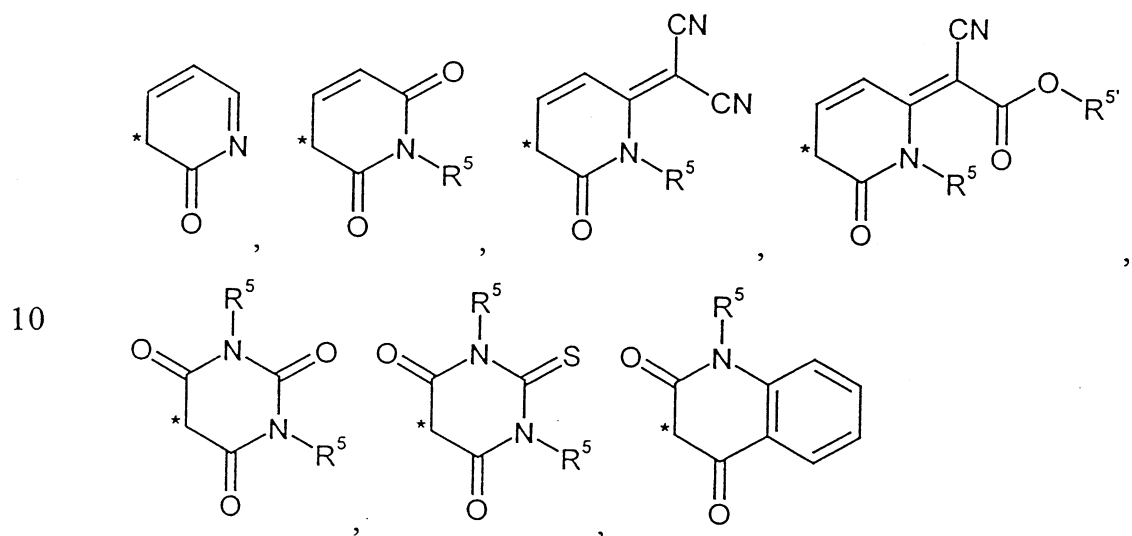
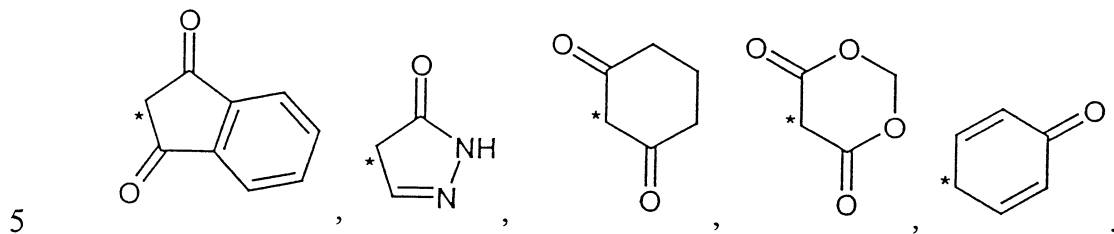


20

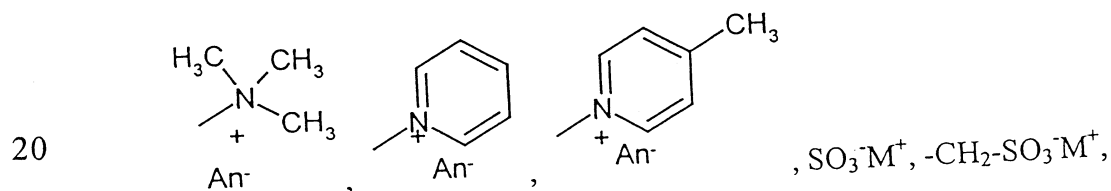
或

$CX^1X^2$  代表具下式之環

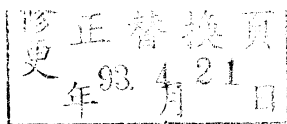
## 六、申請專利範圍



15 其可經選自由甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、  
 氟、氯、溴、氰基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基  
 羰基、苯基、



所組成之群之至多三個基團取代，其中星號(\*)  
 代表自雙鍵延伸之環原子，  
 An<sup>-</sup>代表陰離子，



## 六、申請專利範圍

$M^+$  代表陽離子，

$X^5$  代表  $N-R^6$ ，

$X^6$  代表  $S$ 、 $N-R^6$  或  $CH_2$ ，

式(V)之環 C 代表亞苯并噻唑-2-基、亞苯并咪唑-

5 2-基、亞噻唑-2-基、亞噻唑啉-2-基、1,3,4-亞噻二唑-2-基、1,3,4-亞三唑-2-基、二氫亞吡啶-4-基、二氫亞喹啉-4-基、亞吡咯啉-2-基或  
10 3H-亞吲哚-2-基，其中所述之環每一可經甲基、乙基、丙基、丁基、甲氧基、乙氧基、氟、氯、溴、氰基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、甲基硫基、乙基硫基、苯氧基、甲苯氧基、二甲基胺基、二乙基胺基、二丙基胺基、二丁基胺基、N-甲基-N-苯基胺基、吡咯啉基或嗎啉基取代，

15  $Y^2-Y^1$  代表  $N-N$  或  $(C-R^8)-(C-R^7)$ ，

$R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^5$  及  $R^6$  彼此獨立地代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，且

$R^5$  亦可代表  $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$  或  $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)_3An^-$ ，

20  $R^{5'}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，

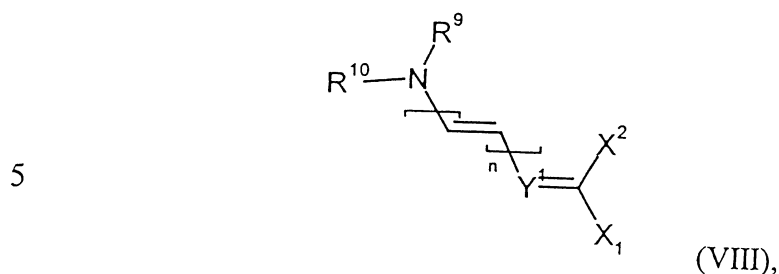
$R^7$  及  $R^8$  代表氫，或

$R^6$  及  $R^8$  一起代表  $-CH_2-CH_2-$  架橋。

6. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之光學資料

# 六、申請專利範圍

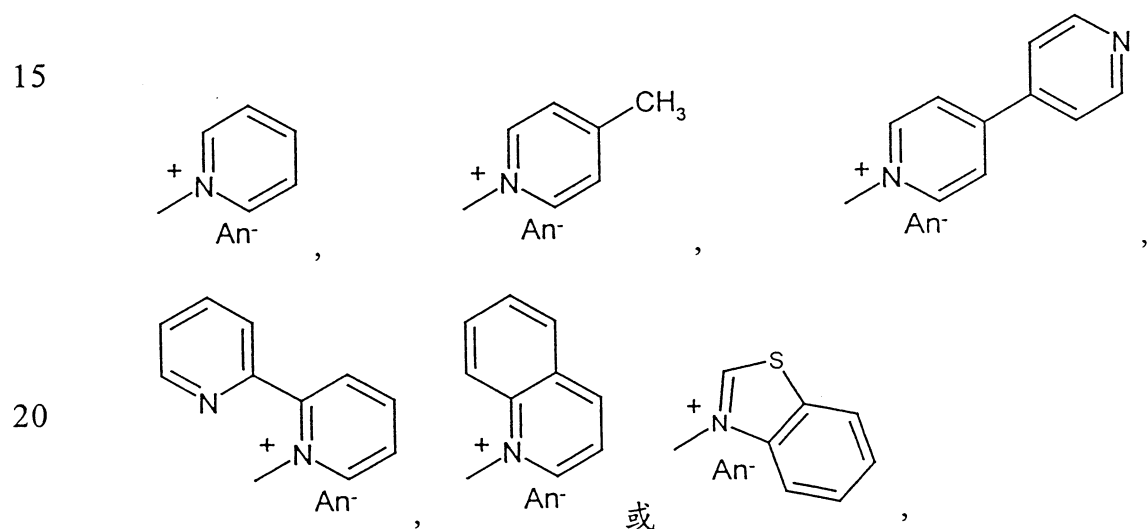
載體，其特徵在於該部酞青染料式(VIII)



其中

$X^1$  代表  $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$  或  $SO_2R^1$ ，

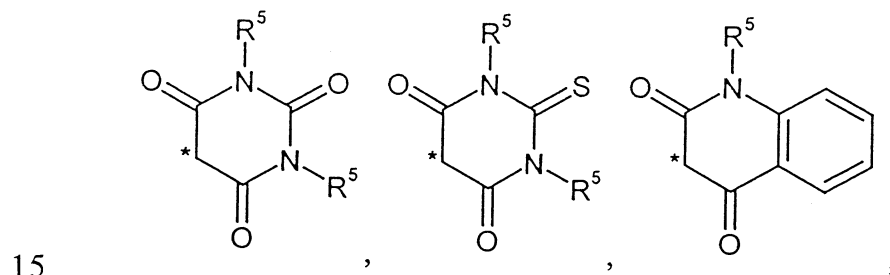
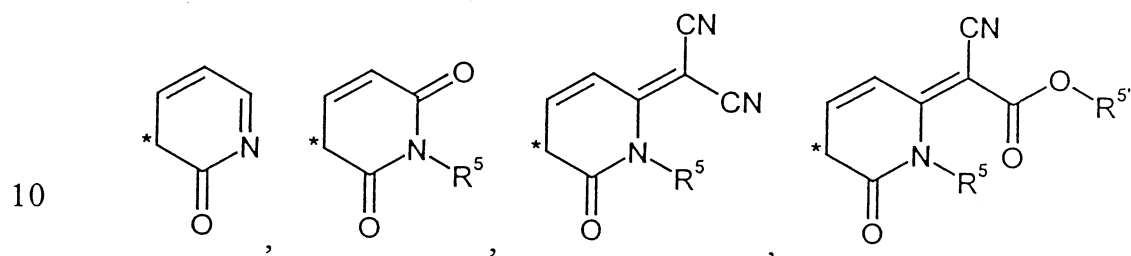
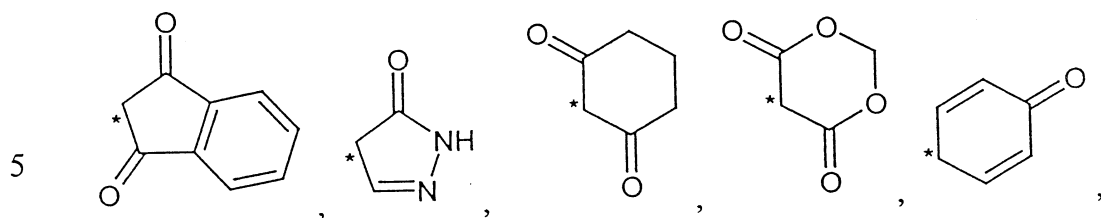
10  $X^2$  代表氫、甲基、乙基、苯基、2-吡啶基或 4-吡啶基、噻唑-2-基、苯并噻唑-2-基、苯并噁唑-2-基、 $CN$ 、 $CO-R^1$ 、 $COO-R^2$  或具下式之基團



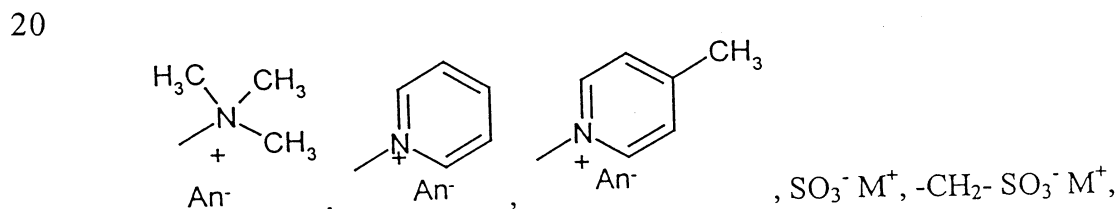
或

$CX^1X^2$  代表具下式之環

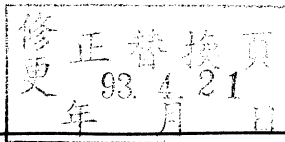
## 六、申請專利範圍



其可經選自由甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、  
 氟、氯、溴、氰基、硝基、甲氧基羰基、乙氧基  
 羰基、苯基、



所組成之群之至多三個基團取代，其中星號(\*)



## 六、申請專利範圍

代表自雙鍵延伸之環原子，

$An^-$ 代表陰離子，

$M^+$ 代表陽離子，

- 5  $NR^9R^{10}$  代表二甲基胺基、二乙基胺基、二丙基胺基、二丁基胺基、N-甲基-N-苯基胺基、N-乙基-N-苯基胺基、N-甲基-N-甲苯基胺基、N-甲基-N-茴香基胺基、呋唑基、吡咯啉基、哌啶基或嗎啉基，

$Y^1$  代表 N 或  $C-R^7$ ，

- 10  $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^5$  及  $R^6$  彼此獨立地代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，且

$R^5$  亦可代表  $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$  或  $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)_3An^-$ ，

- 15  $R^{5'}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、苯基或苄基，

$R^7$  代表氫，且

n 代表 0 或 1。

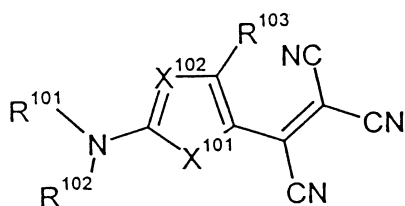
7. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之光學資料載體，其特徵在於具式(I)之該部酞青染料具溶劑誘導之波長漂移  $\Delta\lambda < 20$  毫微米，其中  $\Delta\lambda = |\lambda_{DMF} - \lambda_{dioxane}|$ ，即在溶劑二甲基甲醯胺與二噁烷中之吸收波長間之正偏差。
- 20

8. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之光學資料載體，其特徵在於該部酞青染料具偶極矩偏差

## 六、申請專利範圍

$\Delta\mu < 5D$ ，其中  $\Delta\mu = |\mu_g - \mu_{ex}|$ ，即在基態與第一受激態中之偶極矩間之正偏差。

9. 一種於單寫光學資料載體之資訊層中使用部酞青之用途，其中該部酞青具吸收最大值  $\lambda_{max1}$  在 340 至 410 毫微米之範圍內， $\lambda_{max2}$  在 420 至 650 毫微米之範圍內或  $\lambda_{max3}$  在 650 至 810 毫微米之範圍內。
10. 一種於單寫光學資料載體之資訊層中使用部酞青之用途，其中該資料載體係藉由藍雷射光寫入及讀取。
11. 一種製造如申請專利範圍第 1 項之光學資料載體之方法，其特徵在於必要時已事先塗覆反射層之較佳透明基板係塗覆部酞青，必要時合併適合的黏合劑及添加劑，且必要時提供適合的溶劑，且必要時塗覆反射層、另外的中間層及必要時選用保護層或另外的基板或覆蓋層。
12. 如申請專利範圍第 1 項之光學資料載體，其可藉由藍光、紅光或紅外光，特別為雷射光寫入及讀取。
13. 一種部酞青，其具式 (CI)



(CI),

## 六、申請專利範圍

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 CH，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、

5 丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，

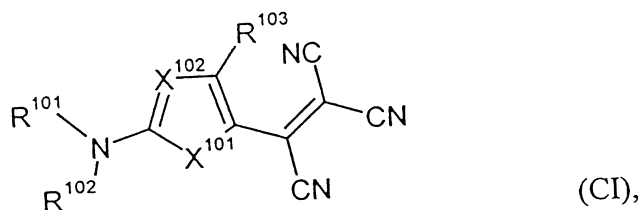
且  $R^{101}$  亦可為氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

10 或具式 (CI)



15 其中

$X^{101}$  代表 S，

$X^{102}$  代表 N，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表丙基、丁基、戊基、

己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為

20 氫，或

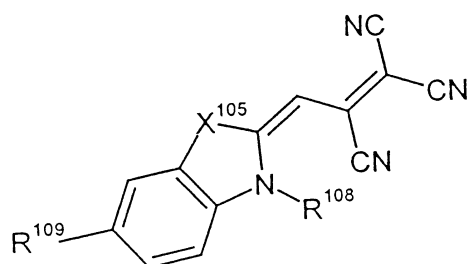
$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基或哌啉基，

$R^{103}$  代表氫或苯基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

或具式 (CXIV)

## 六、申請專利範圍



(CXIV),

5

其中

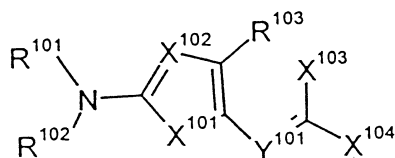
 $X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

$R^{108}$  代表丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基,

10

$R^{109}$  代表甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基或乙氧基羰基，其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具式(CIII)

15



(CIII),

20

其中

 $X^{101}$  代表 O 或 S, $X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ , $R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、

## 六、申請專利範圍

丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，

且  $R^{101}$  亦可為氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

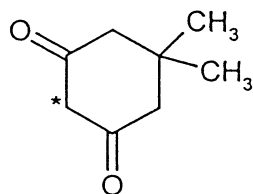
$R^{103}$  代表氫或苯基，

5  $R^{104}$  代表氫或氟基，

$Y^1$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

10

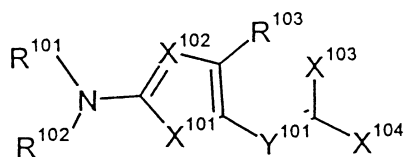


(CVII),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

15 或具式 (CIII)



(CIII),

20

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、

丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，

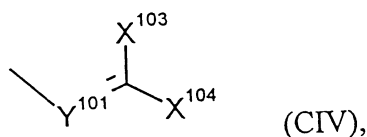
## 六、申請專利範圍

且  $R^{101}$  亦可為氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

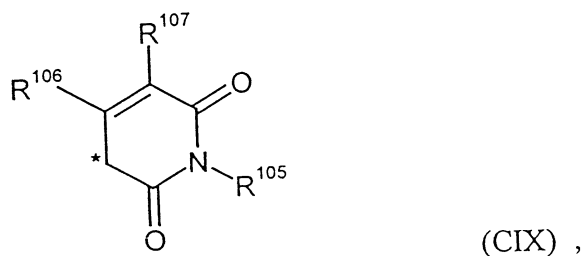
$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、  
己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯  
5 基、噻吩基、氯或  $NR^{101}R^{102}$ ，

$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氰基、甲  
醯基或具下式之基團



$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



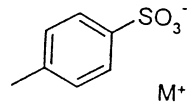
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、  
己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙  
20 基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、  
氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯  
基或具下式之基團

修正換頁  
 93 年 4 月 21 日

A8  
 B8  
 C8  
 D8

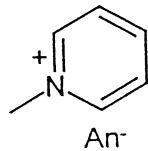
## 六、申請專利範圍



(CXI),

5  $R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

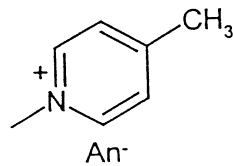
$R^{107}$  代表  $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團



10

$\text{An}^-$

(CXII) 或



$\text{An}^-$

(CXIII),

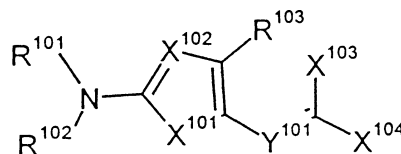
$\text{M}^+$  代表陽離子，

15

$\text{An}^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具式(CIII)

20



(CIII),

其中

$\text{X}^{101}$  代表 O 或 S，

## 六、申請專利範圍

$X^{102}$  代表  $CR^{104}$  ,

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、  
環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或  
 $NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基或嗎啉基，

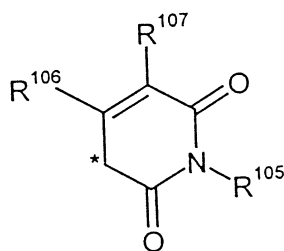
5  $R^{103}$  代表氫、甲基或乙基，

$R^{104}$  代表氫、甲基或乙基，

$Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

10

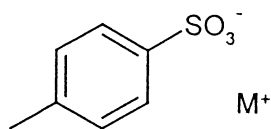


(CIX) ,

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

15  $R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、甲氧基乙基、  
甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧  
基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、  
甲氧基苯基、 $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$ 、 $-(CH_2)_3-$   
 $N^+(CH_3)An^-$ 或具下式之基團

20



(CXI),

$R^{106}$  代表甲基、乙基、丙基或丁基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

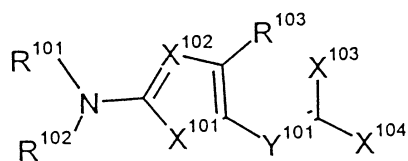
## 六、申請專利範圍

$M^+$ 代表陽離子，

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
或具式(CIII)

5



(CIII),

其中

10  $X^{101}$  代表 O 或 S，

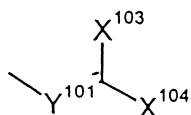
$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、  
丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，  
且  $R^{101}$  亦可為氫，或

15  $NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、  
己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯  
基、噻唎基、氯或  $NR^{101}R^{102}$ ，

20  $R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氰基、甲  
醯基或具下式之基團



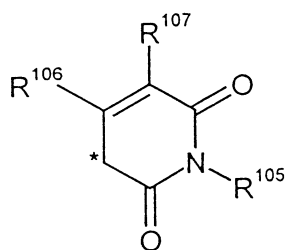
(CIV),

$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

## 六、申請專利範圍

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

5



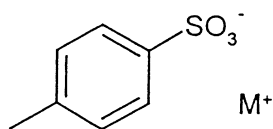
(CIX),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

10

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

15



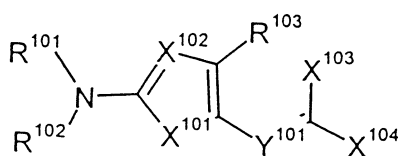
(CXI),

$R^{106}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

20

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具式(CIII)



(CIII),

## 六、申請專利範圍

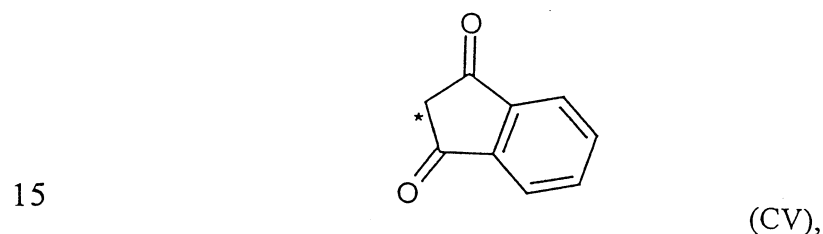
其中

 $X^{101}$  代表 O 或 S, $X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ,

5  $R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

 $NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基， $R^{103}$  代表氫或苯基， $R^{104}$  代表氫或氟基，

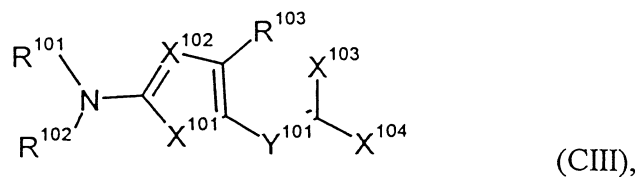
10  $Y^{101}$  代表 CH，

 $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具式(CIII)

20



## 六、申請專利範圍

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表丙基、丁基、戊基、

5 己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為  
氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

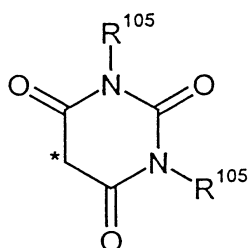
$R^{103}$  代表氫或苯基，

$R^{104}$  代表氫或氟基，

10  $Y^{101}$  代表 CH，

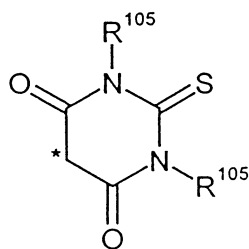
$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

15



(CX) 或

20



(CXX),

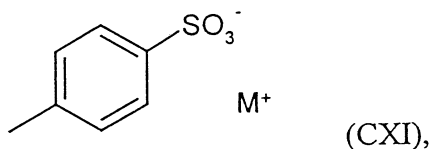
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛  
基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、

## 六、申請專利範圍

經基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、 $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$ 、 $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)An^-$ 或具下式之基團

5

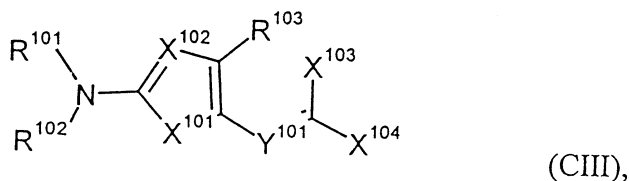


二個  $R^{105}$  基團可相異，

$M^+$ 代表陽離子，

$An^-$ 代表陰離子，

10 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具下式



15

其中

$X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、

20 丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，且  $R^{101}$  亦可為氫，或

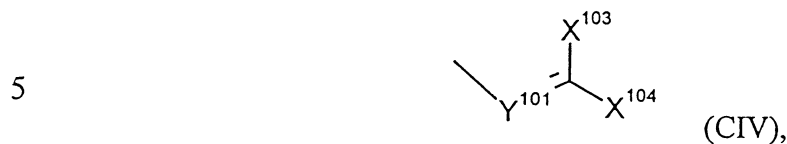
$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯

## 六、申請專利範圍

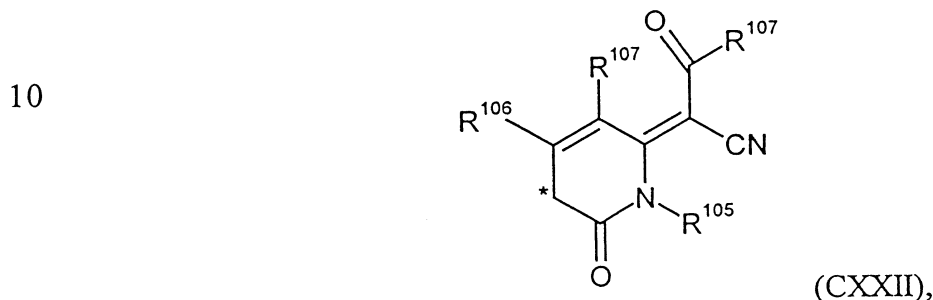
基、噻噁基、氯或  $\text{NR}^{101}\text{R}^{102}$ ，

$\text{R}^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氰基、甲  
醯基或具下式之基團



$\text{Y}^{101}$  代表 N 或 CH，

$\text{CX}^{103}\text{X}^{104}$  代表具下式之環



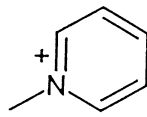
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

15  $\text{R}^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、  
己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙  
基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、  
氯乙基、環己基、苯基、甲苯基或甲氧基苯  
基，

20  $\text{R}^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲  
基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己  
基或苯基，

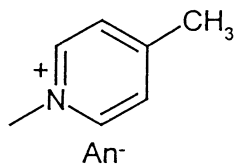
$\text{R}^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下  
式之基團

## 六、申請專利範圍



An<sup>-</sup> (CXII) 或

5



(CXIII),

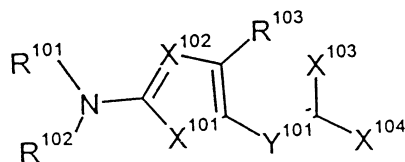
10

且

An<sup>-</sup>代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
或具下式

15



(CIII),

其中

X<sup>101</sup>代表 O 或 S，

20

X<sup>102</sup>代表 N 或 CR<sup>104</sup>，

R<sup>101</sup>及 R<sup>102</sup>彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、  
丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，  
且 R<sup>101</sup>亦可為氫，或

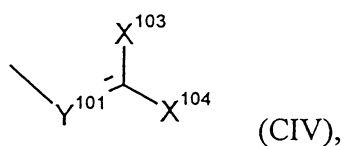
NR<sup>101</sup>R<sup>102</sup>代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

## 六、申請專利範圍

$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、噻吩基、氯或  $NR^{101}R^{102}$ ，

$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氰基、甲醯基或具下式之基團

5



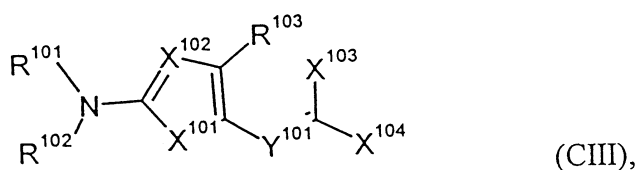
10  $Y^{101}$  代表 N 或 CH，

$X^{103}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$X^{104}$  代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具下式

15



20 其中

$X^{101}$  代表 O 或 S，

$X^{102}$  代表 N 或  $CR^{104}$ ，

$R^{101}$  及  $R^{102}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、環己基、苄基或苯基，

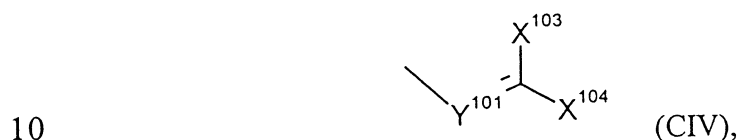
## 六、申請專利範圍

且  $R^{101}$  亦可為氫，或

$NR^{101}R^{102}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

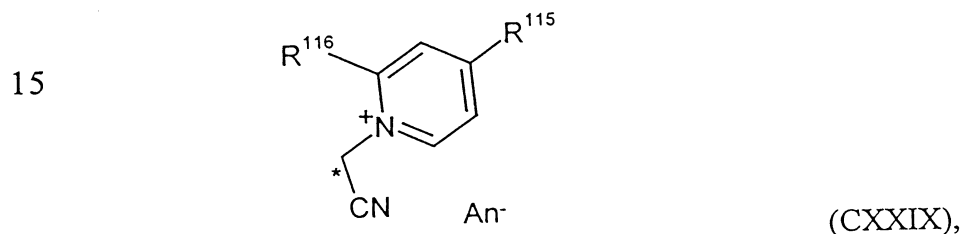
$R^{103}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、  
 己基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯  
 5 基、噻吩基、氯或  $NR^{101}R^{102}$ ，

$R^{104}$  代表氫、甲基、乙基、苯基、氯、氰基、甲  
 醯基或具下式之基團



$Y^{101}$  代表 N 或 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



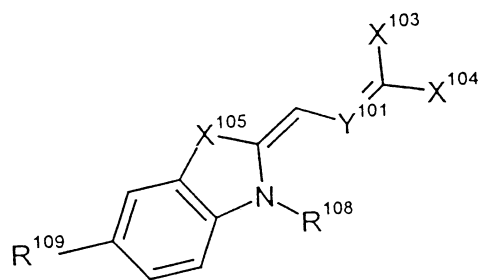
基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表氫、甲基、氰基或 2-

20 吡啉基或 4-吡啉基，且另一個代表氫，且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
 或具式 (CXVI)

## 六、申請專利範圍



(CXVI),

5

其中

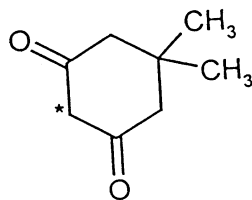
 $X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

$R^{108}$  代表 甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

10

$R^{109}$  代表 氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

15

 $Y^{101}$  代表 CH， $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

(CVII),

20

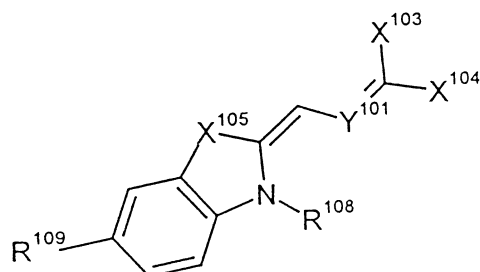
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

## 六、申請專利範圍

或具式 (CXVI)

5



(CXVI),

其中

 $X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

10

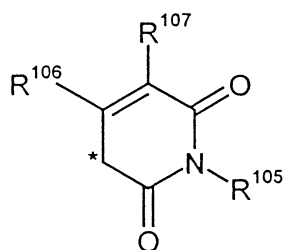
$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

15

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

 $Y^{101}$  代表 CH， $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

20



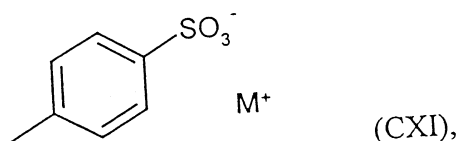
(CIX),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

## 六、申請專利範圍

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

5

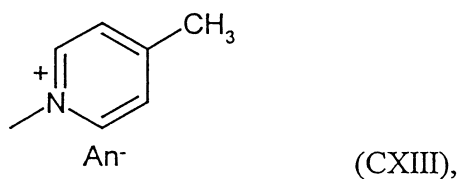
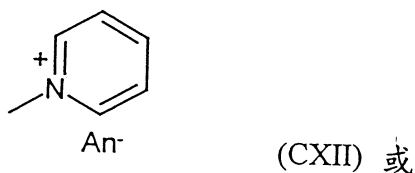


$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

10

$R^{107}$  代表  $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團

15



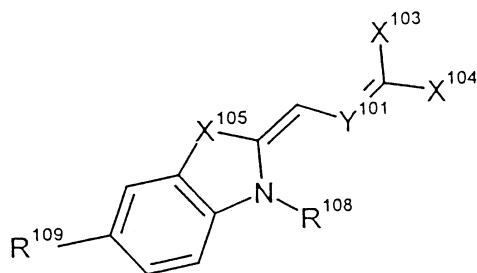
20

$\text{M}^+$  代表陽離子，

$\text{An}^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具式 (CXVI)

## 六、申請專利範圍



(CXVI),

5

其中

$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

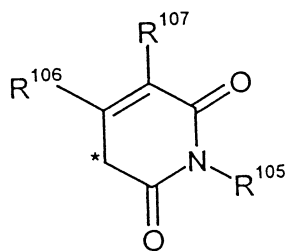
10

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

15

$Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



(CIX),

20

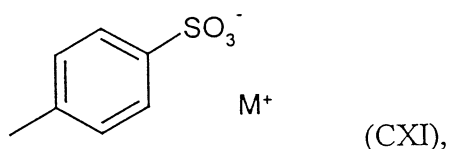
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙

## 六、申請專利範圍

基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、  
氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯  
基或具下式之基團

5

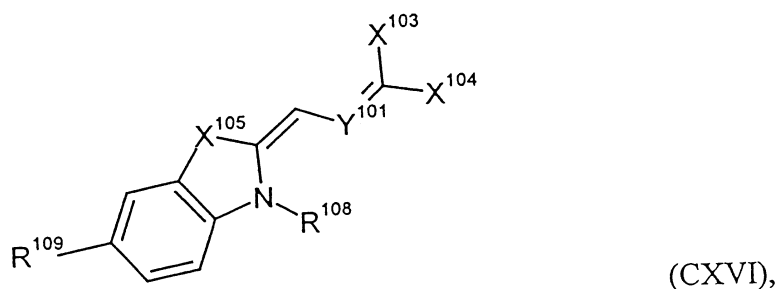


$R^{106}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

10 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
或具式 (CXVI)

15



其中

$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ，

20  $R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己  
基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙  
基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、  
氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰  
基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰

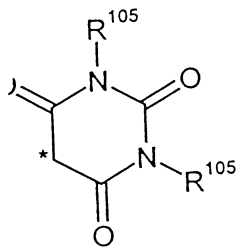
## 六、申請專利範圍

基或乙氧基羰基，

$Y^{101}$  代表 CH，

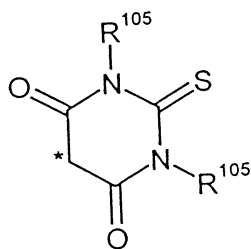
$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

5



(CX) 或

10



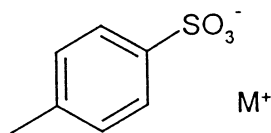
(CXX),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

15

$R^{105}$  代表丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氯基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基、 $-(CH_2)_3-N(CH_3)_2$ 、 $-(CH_2)_3-N^+(CH_3)An^-$ 或具下式之基團

20



(CXI),

二個  $R^{105}$  基團可相異，

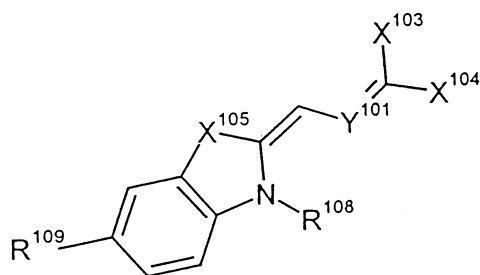
## 六、申請專利範圍

$M^+$ 代表陽離子，

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
或具式(CXVI)

5



(CXVI),

10

其中

$X^{105}$ 代表  $C(CH_3)_2$ ，

$R^{108}$ 代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氟基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

15

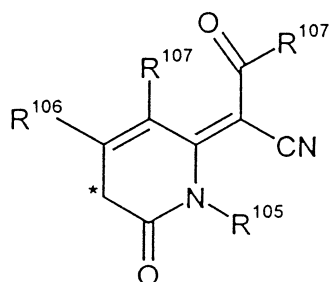
$R^{109}$ 代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氟基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

20

$Y^{101}$ 代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$ 代表具下式之環

# 六、申請專利範圍



(CXXII),

5

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

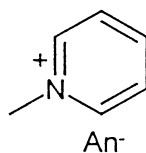
$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基或甲氧基苯基，

10

$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

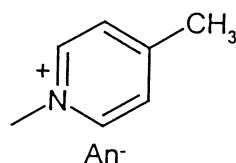
15

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下式之基團



20

(CXII) 或



(CXIII),

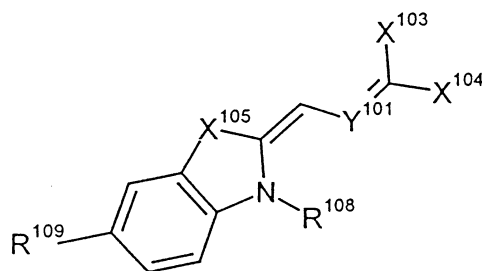
## 六、申請專利範圍

且

 $An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
或具式 (CXVI)

5



(CXVI),

10

其中

 $X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ，

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

15

$R^{109}$  代表氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

20

 $Y^{101}$  代表 CH， $X^{103}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

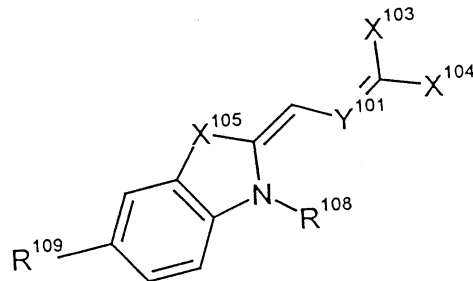
$X^{104}$  代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

# 六、申請專利範圍

或具式 (CXVI)

5



(CXVI),

其中

$X^{105}$  代表  $C(CH_3)_2$ ,

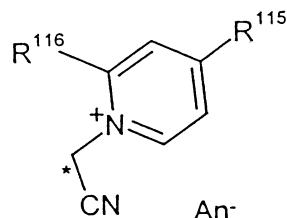
10  $R^{108}$  代表 甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

15  $R^{109}$  代表 氫、甲基、乙基、甲氧基、乙氧基、氰基、氯、三氟甲基、三氟甲氧基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表 具下式之環

20



(CXXIX),

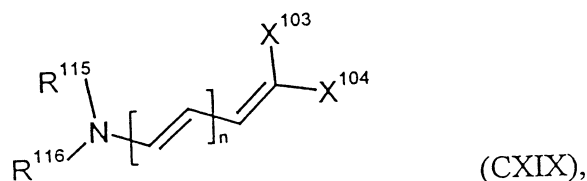
基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表 氫、甲基、氰基或 2-吡啶基或 4-吡啶基，且另一個代表 氫，且

## 六、申請專利範圍

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
 或具式(CXIX)

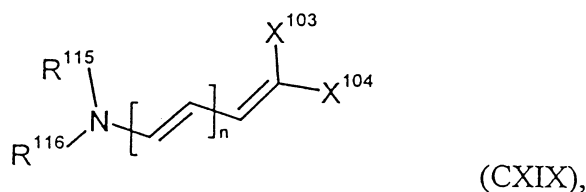
5



$n$  代表 1 或 2，

10

或具式(CXIX)



15

其中

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、  
 丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲  
 苯基、茴香基、苜基或苯乙基，或

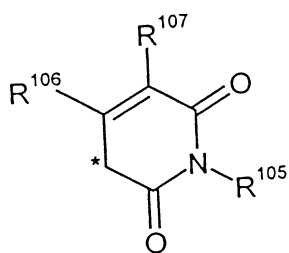
20

$NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

$n$  代表 1 或 2，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

## 六、申請專利範圍



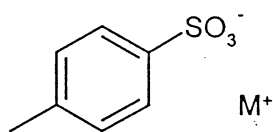
(CIX),

5

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

10



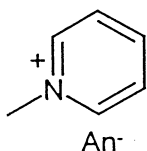
(CXI),

15

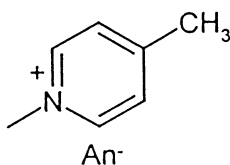
$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

$R^{107}$  代表  $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-\text{M}^+$  或具下式之基團

20



(CXII) 或



(CXIII),

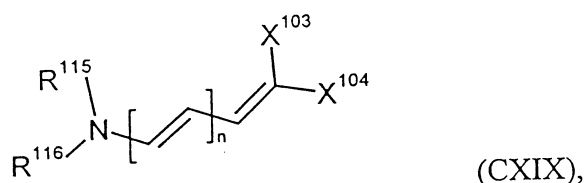
## 六、申請專利範圍

$M^+$ 代表陽離子，

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

5 或具式(CXIX)



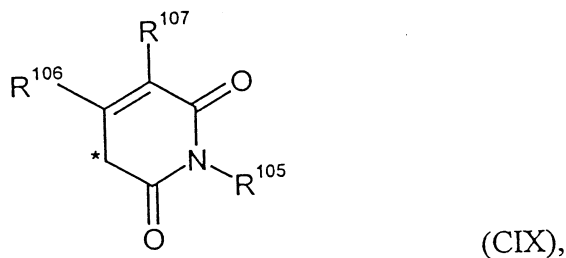
10 其中

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、  
 丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲  
 苯基、茴香基、苺基或苯乙基，或

$NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

15  $n$  代表 1 或 2，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



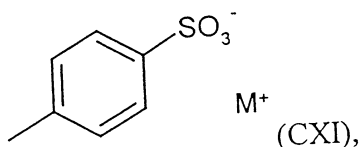
其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、  
 己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙

## 六、申請專利範圍

基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、  
氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯  
基或具下式之基團

5



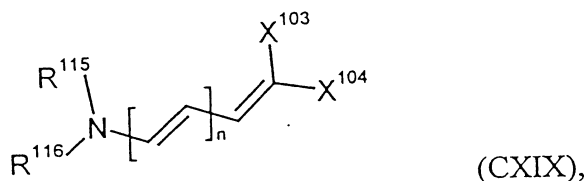
$R^{106}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

10

或具式 (CXIX)



15

其中

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、

丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲

苯基、茴香基、苜基或苯乙基，或

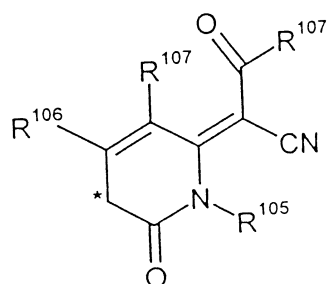
$NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

20

$n$  代表 1 或 2，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

## 六、申請專利範圍



(CXXII),

5

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

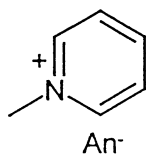
$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基或甲氧基苯基，

10

$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

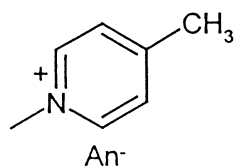
15

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下式之基團



(CXII) 或

20



(CXIII),

## 六、申請專利範圍

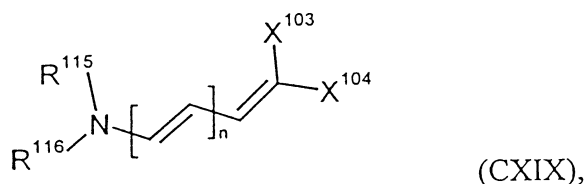
且

An<sup>-</sup>代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

或具式(CXIX)

5



其中

- 10 R<sup>115</sup> 及 R<sup>116</sup> 彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲  
 苯基、茴香基、苄基或苯乙基，或

NR<sup>115</sup>R<sup>116</sup> 代表吡咯啶基、哌啶基或嗎啉基，

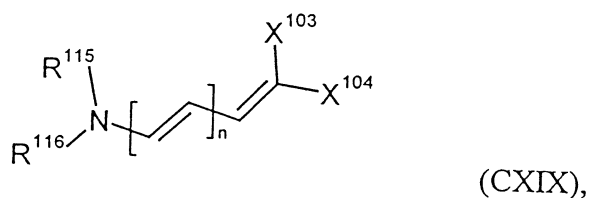
n 代表 1 或 2，

- 15 X<sup>103</sup> 代表氟基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，  
 X<sup>104</sup> 代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡  
 啶基或 4-吡啶基，較佳為 2-吡啶基，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

或具式(CXIX)

20



其中

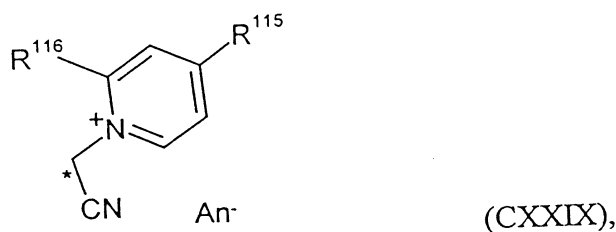
## 六、申請專利範圍

$R^{115}$  及  $R^{116}$  彼此獨立地代表甲基、乙基、丙基、  
 丁基、戊基、己基、庚基、辛基、苯基、甲  
 苯基、茴香基、苜基或苯乙基，或

$NR^{115}R^{116}$  代表吡咯啉基、哌啉基或嗎啉基，

5  $n$  代表 1 或 2，

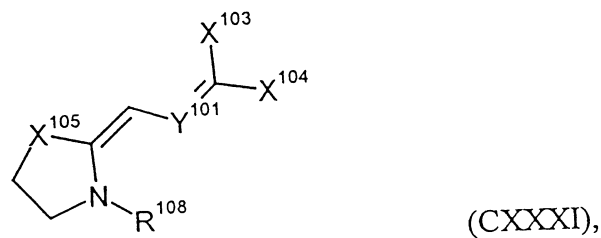
$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表氫、甲基、氟基或 2-  
 吡啶基或 4-吡啶基，且另一個代表氫，且

$An^-$  代表陰離子，

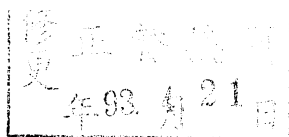
15 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
 或具式 (CXXXI)



其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己



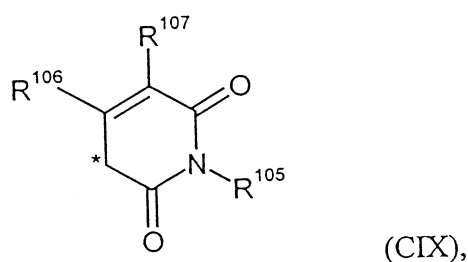
A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$Y^{101}$  代表 CH，

5  $CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

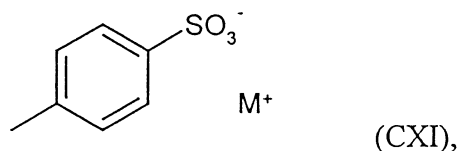


10

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

15



20

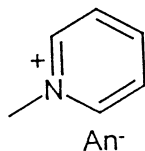
$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

$R^{107}$  代表  $-CH_2SO_3^-M^+$  或具下式之基團

修正特種專利  
史 93.4.21  
年 月 日

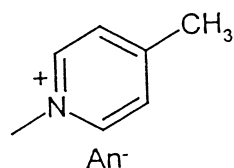
A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍



(CXII) 或

5



(CXIII),

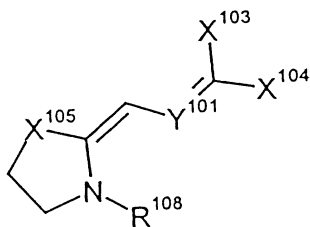
$M^+$ 代表陽離子，且

10

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
或具式(CXXXI)

15



(CXXXI),

其中

$X^{105}$ 代表 O、S 或  $CH_2$ ，

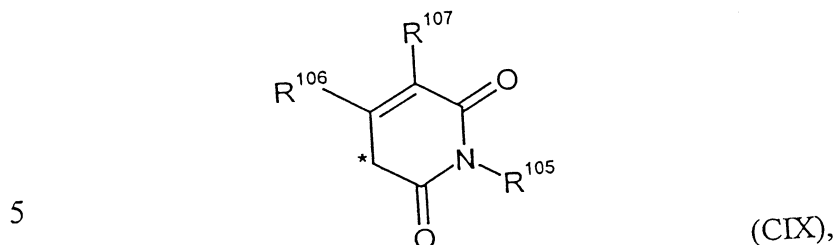
20

$R^{108}$ 代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$Y^{101}$ 代表 CH，

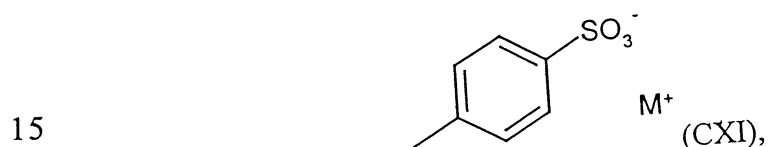
## 六、申請專利範圍

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環



其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

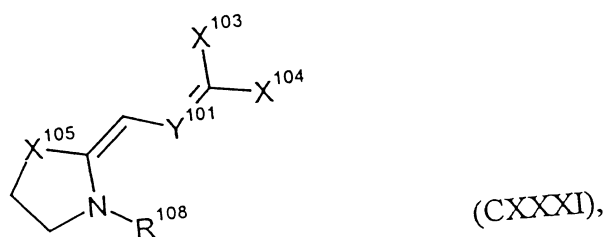
10  $R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基、甲氧基苯基或具下式之基團

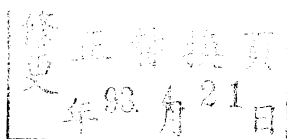


$R^{106}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

20 其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，或具式 (CXXXI)





A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

其中

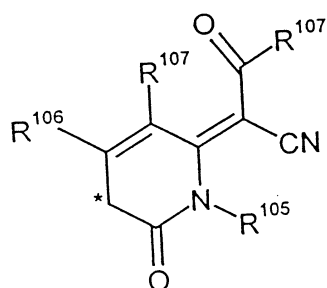
$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

$Y^{101}$  代表 CH，

$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

10



(CXXII),

其中星號(\*)代表自雙鍵延伸之環原子，

$R^{105}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苯基、甲苯基或甲氧基苯基，

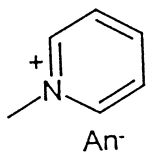
$R^{106}$  代表氫、甲基、乙基、丙基、丁基、三氟甲基、氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基、環己基或苯基，

$R^{107}$  代表氰基、甲氧基羰基、乙氧基羰基或具下式之基團

修正  
年 93 月 21 日

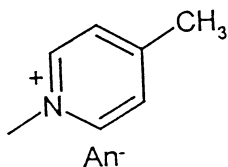
A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍



(CXII) 或

5



(CXIII)

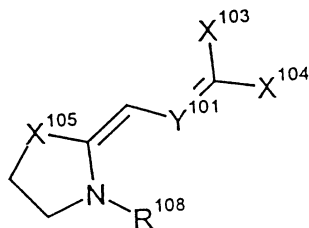
且

$An^-$  代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，

10

或具式 (CXXXI)



(CXXXI),

15

其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

20

$Y^{101}$  代表 CH，

$X^{103}$  代表氰基、甲氧基羰基或乙氧基羰基，

$X^{104}$  代表苯并噻唑-2-基、苯并呋唑-2-基或 2-吡

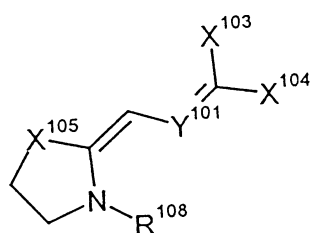


A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

啖基或 4-吡啖基，較佳為 2-吡啖基，  
其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈，  
或具式(CXXXI)

5



(CXXXI),

10

其中

$X^{105}$  代表 O、S 或  $CH_2$ ，

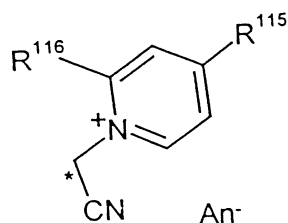
$R^{108}$  代表甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基、庚基、辛基、甲氧基乙基、甲氧基丙基、氰基乙基、羥基乙基、乙醯氧基乙基、  
氯乙基、環己基、苄基或苯乙基，

15

$Y^{101}$  代表 CH，

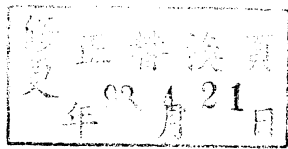
$CX^{103}X^{104}$  代表具下式之環

20



(CXXIX),

基團  $R^{115}$  及  $R^{116}$  之一代表氫、甲基、氰基或 2-吡啖基或 4-吡啖基，且另一個代表氫，且

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

$An^-$ 代表陰離子，

其中烷基基團，例如丙基、丁基等，可具支鏈。

裝  
訂  
線