

公告本

申請日期	90 年 6 月 7 日
案 號	90113857
類 別	C09B 43/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

575640

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	羥基吡啉酮甲基化物偶氮染料
	英 文	Hydroxypyridonemethide azo dyes
二、發明 創作人	姓 名	(1) 雷諾·漢普利屈特 Hamprecht, Rainer
	國 籍	(1) 德國
	住、居所	(1) 德國歐登塞爾伊門柯柏瑞奇二十五號 Im Kerberich 25, 51519 Odenthal, Germany
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 黛史迪織品有限公司 DyStar Textilfarben GmbH & Co. Deutschland KG
	國 籍	(1) 德國
	住、居所 (事務所)	(1) 德國法蘭克福 D-60318 Frankfurt am Main, Germany
	代 表 人 姓 名	(1) 洛夫·穆雷 Muley, Ralf 艾利克·光斯 Kunz, Erika

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：

國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權

德國 2000 年 6 月 9 日 100 28 686.0 ☒有主張優先權

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

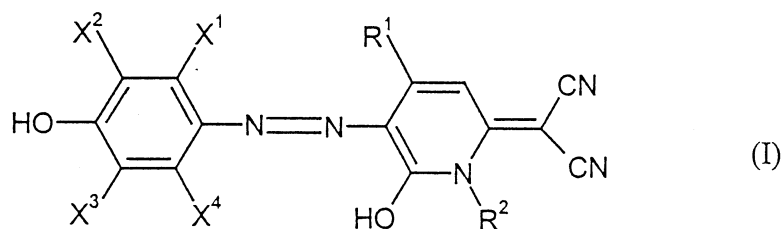
五、發明說明 (1)

本發明關於新穎之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料，製備彼之方法及彼之用途，以及關於含有羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料之染料混合物。

EP - A 7 6 7 2 2 0 已揭示相似之偶氮染料。然而，該偶氮染料於其應用於性質上，特別是其熱移動牢固性上，仍需要改良。

頃發現新穎之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料，其令人驚訝地顯現優異之熱移動牢固性和昇華牢固性，以及良好之一般牢固性。

本發明提供新穎之式 (I) 羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料或其互變異構型式



其中

X^1 係 H, Cl, Br, -CN, -CH=O, -CO-T, -CO₂-R², -SO₂-T 或 -NO₂,

X^2 , X^3 及 X^4 係各別為 H, Cl 或 Br,

R^1 係 H, T 或 -CF₃, 且

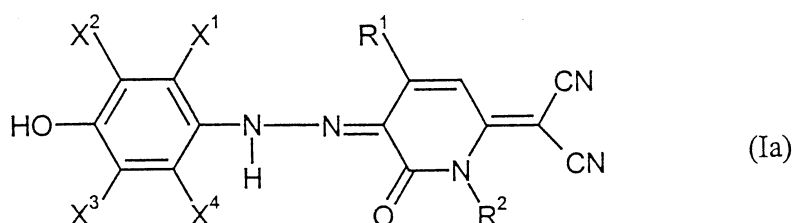
R^2 係直鏈或支鏈 C₁₋₄ 烷基,

其中

五、發明說明⁽²⁾

T 係直鏈或支鏈 C_{1-10} 烷基，其可藉由 1 或 2 個氧原子打斷其醚功能及／或可藉由 1 或多個（適宜地 1 個）苯基或經基加以取代，或係苯基，其係可藉由 1 或 2 個選自 C_1 ，Br 或 C_{1-2} 烷基之相同或不同基團加以取代。

式（I）之染料亦可存有互變異構型式，其中最重要者係如式（Ia）所示：



對於本發明之目的，式（I）於其一般和較佳之體系係包括所有可能之互變異構型式，特別是式（Ia）之型式。

適宜之式（I）或（Ia）經基吡啶酮甲基化物偶氮染料係其中 X^2 ， X^3 及 X^4 皆為 H 者。

特別適宜的是式（I）和（Ia）之染料，其中

X^2 ， X^3 及 X^4 皆為 H，

R^1 係 H， $-CH_3$ ， $-C_2H_5$ ， $-CH(CH_3)_2$

，未經取代之苯基或 CF_3 ，且

R^2 係 CH_3 或 C_2H_5 。

非常特別適宜的是式（I）之染料，其中

X^1 係 H，Cl，Br 或 $-NO_2$ ，

X^2 ， X^3 及 X^4 皆為 H，

R^1 係 H， $-CH_3$ ， $-C_2H_5$ ， $-CH(CH_3)_2$

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明⁽³⁾

，且

R^2 係 CH_3 或 C_2H_5 。

更為適宜的是式 (I) 之染料，其中

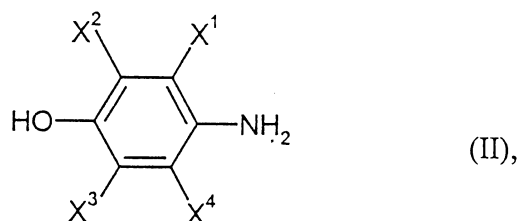
X^1 係硝基，

X^2 ， X^3 及 X^4 皆為 H，

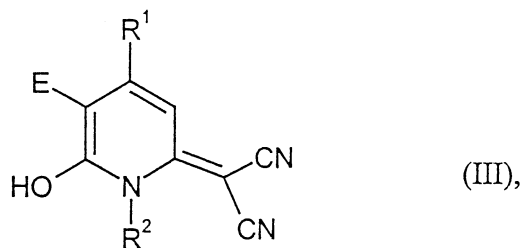
R^1 係 H， CH_3 ，且

R^2 係 CH_3 或 C_2H_5 。

製備本發明之染料可藉由，例如，重氮化式 (II) 之胺



其中 X^1 ， X^2 ， X^3 及 X^4 皆為如上述所定義者，及令其與式 (III) 之偶合成份相偶合



其中

R^1 和 R^2 係如上述所定義者，且

E 係取代基，其係可藉由親電子取代作用加以取代，適宜地藉由 H， $-CO_2H$ ， $-CH_2OH$ ， $-SO_3H$ ， $-CH=O$ ， $-COT$ ， $-CONH_2$ ， $-CONHT$ 加以取代，其中 T 係如上述所定義者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

該藉由取代取代基之偶合反應係描述於，例如，G B - A 2 0 3 6 7 7 5 和 J P - A 5 8 1 5 7 8 6 3 中。

該偶合反應可於水溶性溶劑和非水溶性溶劑中進行。非水溶性溶劑係醇，諸如甲醇，乙醇，丙醇，丁醇，戊醇等，雙極性非質子溶劑，諸如D M F，D M S O及N M P，以及與水不互溶之溶劑，諸如甲苯或氯苯。

雖然部份係基於經濟上之考量，使用較為便宜之成份且可為高達30%之過量係為便利且合理的，但是偶合反應適宜地係於偶合成份和重氮成份之化學計量比例中進行。

完成偶合反應之溫度通常係介於-30至100℃，適宜地-10至30℃，且特別適宜的係-5至10℃。

偶合反應可於酸性基質及鹼性基質中進行。適宜的係pH < 10，特別適宜的係pH < 7，非常特別適宜的係pH < 5。

式(I I)之重氮成份係文獻已知者，且其部份亦為可購得之商品，如特別適宜之3-硝基-4-胺基酚。

同樣地，式(III)之偶合成份係為已知，且其製備係描述於，例如，E P - A 7 6 7 2 2 0 中。

本發明之式(I)染料可經由彼此間之混合或與其他分散染料混合以用於染色和印染(包括藉由噴墨法)疏水性合成纖維物及其與天然纖維物之摻合物。

可用之疏水性合成纖維物包括，例如，二級纖維素乙

五、發明說明(5)

酸酯，纖維素三乙酸酯，聚醯胺類及特別地聚酯類，例如聚對苯二甲酸乙二醇酯。可用之天然纖維物之實例係棉花，再生之纖維素纖維及羊毛。

本發明之染料或其混合物亦可用於著色和印染蠟，油及塑料，諸如聚甲基丙烯酸酯，PVC，聚苯乙烯或ABS。

該染料亦可藉由，例如，熱頭(thermal head)以進行織物和非織物之熱轉移印染。

該著色，染色及印染之條件(包括於超臨界CO₂下染色者)係為習知，例如參閱EP-A 827 988，DE-A 3 508 904及EP-A 474 600。

本發明之染料或其混合物亦可用於染色角朮纖維，例如用於染髮或毛皮之染色。

式(I)之新穎染料或其混合物可進一步用於產製顏色纖維，如文獻(例如EP-A 399 473)所描述者。

最後，該染料亦可充作著色劑以製備電子相片用之調色劑。

本發明之染料或其混合物可將聚酯染色成色橙至紫色色調，其具有優異之熱移動牢固性和昇華牢固性，高顏色強度及光澤色調。

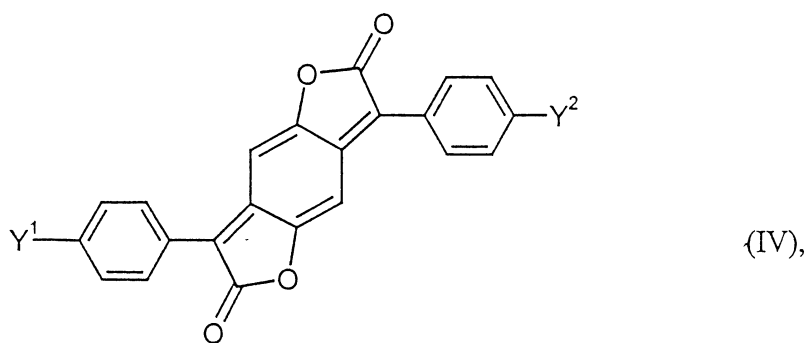
該式(I)之染料的混合物可提供特別良好之親和性和累積效果，該混合物含有2種或多種，適宜地2至4種

五、發明說明⁶)

，不同之式 (I) 染料。適宜之混合物係取代基 R^1 及 / 或 R^2 係為不同者。

本發明進一步提供染料混合物，其含有至少一種式 (I) 之染料和至少一種其他之分散染料。可用之分散染料係例示於 Color Index 中，特別係苯並二呋喃酮染料，及 E P - A 7 6 7 2 2 0 所列舉說明之分散染料。

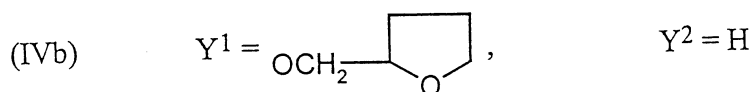
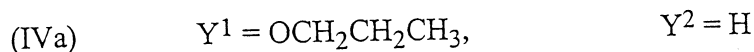
適宜充作混合染料之苯並二呋喃酮染料係衍生自式 (I V)



其中

Y^1 和 Y^2 係各別為 H， C_{1-6} 烷氧基，具有或不具有 C_{1-4} 烷氧羰基， C_{1-4} 烷氧基 - C_{2-4} 烷氧羰基或糠基取代基， $-O-C_2H_4-O-C_{1-4}$ 烷基，
 $-O-C_2H_4-O-(C_2H_4O)_{1-6}-C_{1-4}$ 烷基。

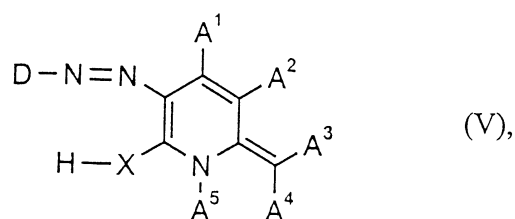
其中可特別提及者係如下所示：



五、發明說明 (7)

適宜之染料混合物含有至少一種式 (I) 之染料及至少一種式 (I V) 之染料。

進一步，適宜之染料混合物含有至少一種式 (I) 之染料及至少一種式 (V) 之分散染料



其中

D 係碳環或雜環重氮成份之基團，

A¹ 和 A² 係各別為 H 或典型之吡啶酮取代基，

A⁵ 係 H，式 T，-O T¹，-N H₂，-N H T，-N T₂，
-N H C O H，-N H C O T，-N = C H - T，
-N = C T₂ 或 -N H S O₂ T 之基團，

或

A¹ 和 A²，及 / 或 A² 和 A³，及 / 或 A⁴ 和 A⁵ 結合其彼此間之原子形成未飽和，經取代或未經取代之 5 - 或 6 - 節碳環或雜環，唯其當 A³ 和 A⁴ 之一參與環之形成時，未參與之基團係拉電子之基團，

X 係 O，N H，N T，N C O T，N C O₂ T 或 N S O₂ T，

A³ 和 A⁴ 係各別為 -C N，-C O₂ T，-C O N H₂，
-C O N H T，-C O N T₂，C F₃，-C H O，
-C O T，-S O₂ T，-S O₃ T⁴，-S O₃ T⁵，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明⁸)

SO_2NH_2 , SO_2NHT , SO_2NT_2 , $-\text{SOT}$,

$-\text{CH}=\text{NH}$, $-\text{CH}=\text{NT}$, $-\text{CT}=\text{NH}$,

$-\text{CT}=\text{NT}$,

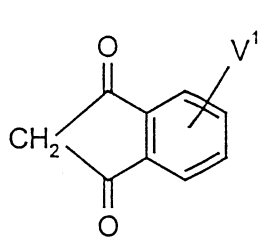
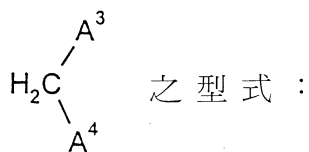
$-\text{C}=\text{NT}$

$\text{OT} - \text{CO} - \text{CO}_2\text{T}$, $-\text{CO}_2$, $-\text{NO}$, T^4 或 T^5 ,

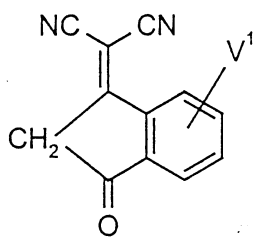
但, A^3 和 A^4 適宜地非皆為 T^4 及 / 或 T^5 ,

或

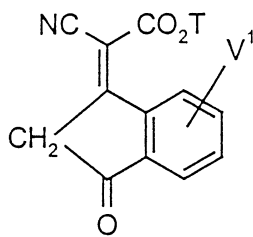
A^3 和 A^4 結合與其連接之碳原子形成式 (VIa) 至 (VIv) 之環狀具活性亞甲基之化合物, 該等基團具有



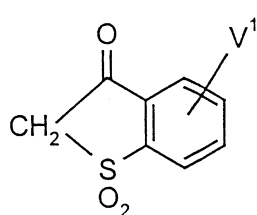
(VIa)



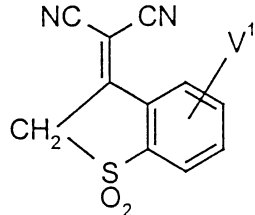
(VIb)



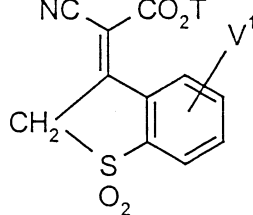
(VIc)



(VIId)



(VIe)



(VIf)

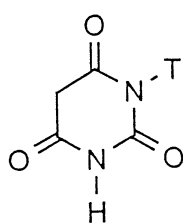
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

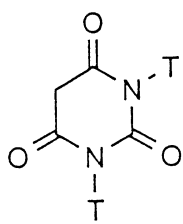
訂

A7
B7

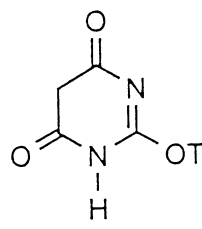
五、發明說明 (9)



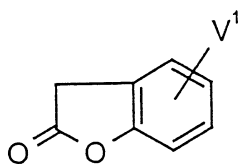
(VIg)



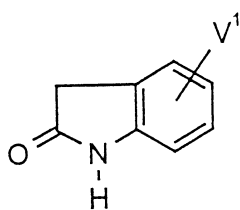
(VIh)



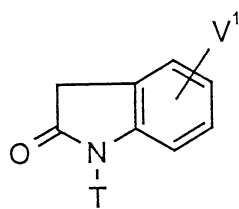
(VIi)



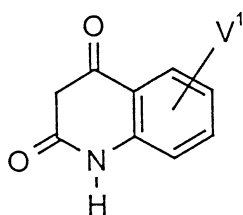
(VIj)



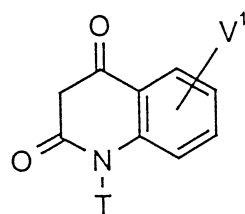
(VIk)



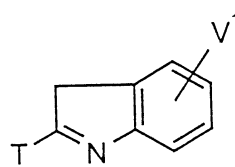
(VIl)



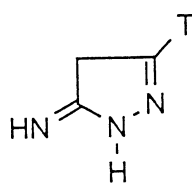
(VIIm)



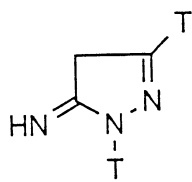
(VIIn)



(VIo)



(VIp)

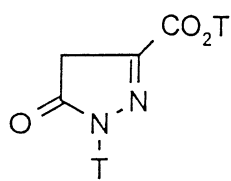


(VIq)

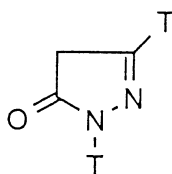
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

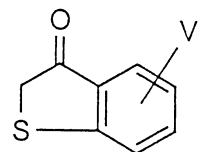
訂

五、發明說明⁽¹⁰⁾

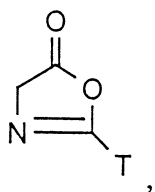
(VIr)



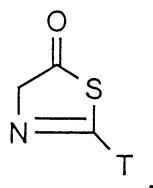
(VIIs)



(VIIt)



(VIu)



(VIv)

其中

V^1 係 H 或取代基，特別係 Cl，Br，CH₃，
 $-CO_2T^1$ ， $-CN$ ， $-NO_2$ ， $-CF_3$ 或
 $-SO_2T^1$ ，且

其中

T 係 T^1 至 T^5 ，其中

T^1 係烷基，環烷基或芳烷基，

T^2 係烯基，

T^3 係炔基，

T^4 係芳基，且

T^5 係雜芳基。

特別地，適宜之式 (V) 分散染料係

A^1 係 H， T^1 ， T^4 或 $-CF_3$ ，

A^2 係 H， $-CN$ ， $-CO_2T^1$ ， $-CONHT^1$ 或

五、發明說明 (¹¹)

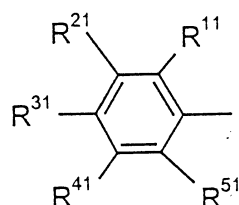
— C F₃ ,

A³ 和 A⁴ 係各別為 — C N , — C O₂ T¹ , — C O N H T¹ ,
— C F₃ , — C H O , — C O T , — S O₂ T ,
— N O₂ , — T⁴ 或 — T⁵ , 唯其

A³ 和 A⁴ 非皆為 T⁴ 或 T⁵ ,

A⁵ 係 H , T¹ , T² , T⁴ ,

D 係下式之基團



其中

R¹¹ 和 R⁵¹ 係各別為 H , C F₃ , C l , B r , — C N , —
N O₂ , — C O₂ T¹ , T¹ , T⁵ ,
— S O₂ T¹ , — S O₂ T⁴ , — O T¹ ,
— O T² , — O T⁴ , — O C O T¹ ,
O C O T⁴ , — O S O₂ T¹ 或 — O S O₂ T⁴ ,

R²¹ 和 R⁴¹ 係各別為 H , C l , B r , — N O₂ ,
— C F₃ , T¹ , — O T¹ , — O T² ,
— O T⁴ , — O C O T¹ , O C O T⁴ ,
— O S O₂ T¹ 或 — O S O₂ T⁴ ,

R³¹ 係 H , C l , B r , — C N , — N O₂ ,
— C F₃ , — C O₂ T¹ , T¹ , T⁵ , — O T¹ ,
— O T² , — O T⁴ , — O C O T¹ , O C O T⁴ ,
— S O₃ T¹ 或 — S O₂ T⁴ ,

五、發明說明⁽¹²⁾

T¹ 係 C₁₋₈ 烷基，其係可藉由 C₁₋₈ 烷氧基，
 - C₁₋₈ 烷氧基 - C₂₋₅ 烷氧基，- O C O T¹
 ， - C O₂ T¹，C l，B r，- C N 或 T⁴ 加以
 取代，

T² 係 C₂₋₈ 烷基，其係可藉由 C₁₋₈ 烷氧基，
 - C₁₋₈ 烷氧基 - C₂₋₅ 烷氧基，- C N，
 - C O₂ T¹，C l 或 B r 加以取代，

T⁴ 係苯基，其係可藉由 C l，B r，T¹，- O T¹
 ， - C F₃，- N O₂，- C N 或
 - C O₂ T¹ 加以取代，

T⁵ 係噁唑，苯基噁唑，苯並噁唑，噻唑，苯並噻唑
 ，噻二唑或噻吩，其係可藉由 C l，B r，T¹
 ，- N O₂ 及 / 或 - C O₂ T¹ 加以取代，且

X 係 O。

非常特別適宜之式 (V) 分散染料係

A¹ 係 H 或 T¹，

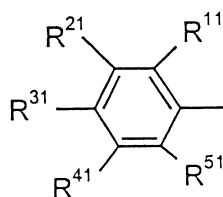
A² 係 H，- C N 或 - C O₂ T¹，

A³ 係 - C N 或 - C O₂ T¹，

A⁴ 係 A³，

A⁵ 係 H 或 T¹，

D 係下式之基團



五、發明說明⁽¹³⁾

其中

R^{11} 和 R^{51} 係各別為 H, Cl, Br, -CN, -NO₂,
-CO₂T¹, T¹, -OT¹ 或 -OT⁴,

R^{21} 和 R^{41} 係各別為 H, Cl, Br, -NO₂, T¹ 或 -
OT¹,

R^{31} 係 H, Cl, Br, -CN, -NO₂, T¹,
-CO₂T¹ 或 -OT¹,

T¹ 係 C₁₋₆ 烷基,

T⁴ 係苯基, 其係可藉由 Cl, Br, -NO₂ 及/
或 -CO₂T¹ 加以取代, 且

X 係 O。

同樣地, 適宜的係染料混合物, 其含有至少一種式 (I) 之染料, 至少一種式 (IV) 之染料及至少一種式 (V) 之染料。

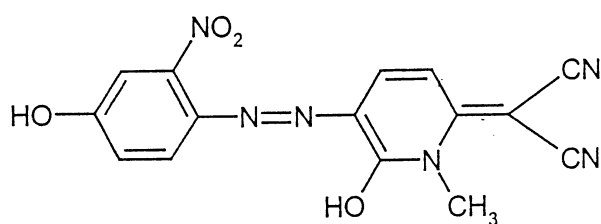
藉由研磨, 例如珠研磨, 在助劑 (諸如, 例如, 分散劑, 潤濕劑及防塵劑) 之存在下, 可將本發明之染料和染料混合物轉化成固體或液體之製劑。

實施例 1

於 0℃ 下, 令 50% 硫酸 (7.3 ml) 和 96% 硫酸 (9.0 ml) 之混合物緩慢漸次地與 4-胺基-3-硝基酚 (9.1 g) 混合。於 0℃ 下, 逐滴地加入 40%

五、發明說明⁽¹⁴⁾

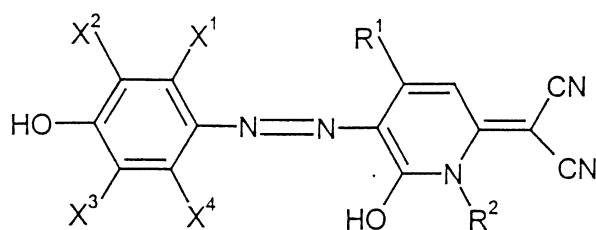
亞硝醯基硫酸 (1 1 m l) 。經於 0 °C 下反應 4 小時後，將該重氮化溶液逐滴地加入至 6 - 羥基 - 1 - 甲基 - 2 (1 H) - 吡啶叉丙烷二腈 (1 0 . 0 g) 和脲 (2 g) 於水 (3 0 0 m l) 中所形成之鹼性溶液中。加入少許之冰以維持溫度介於 0 - 5 °C 之間。利用乙酸鈉調整該批式溶液至 p H 2 。隔夜攪拌該批式溶液並進行抽氣過濾，利用水沖洗過濾殘餘物，並乾燥濾餅以生成 1 0 g 下式之染料。



其係可自 D M F 中再結晶析出加以進一步純化。 $\lambda_{max} = 517 \text{ nm}$ (C H ₂ C l ₂) 。

該染料染色聚酯呈光澤紅色且具有優異之牢固性，特別是濕牢固性和昇華牢固性。

可使用類似或相似之方法以獲得下述之染料，其係同樣地染色聚酯呈現良好之牢固性：



五、發明說明 (15)

實施例 1	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	R ¹	R ²	λ _{max} (nm)	聚 酯 上 之 色 彩
2	-NO ₂	H	H	H	H	C ₂ H ₅	517(CH ₂ Cl ₂)	紅 色
3	-NO ₂	H	H	H	CH ₃	CH ₃	517(DMF)	紅 色
4	-NO ₂	H	H	H	CH ₃	C ₂ H ₅	517(DMF)	紅 色
5	-CO ₂ CH ₃	H	H	H	H	CH ₃	504(CH ₂ Cl ₂)	紅 色
6	H	Cl	Cl	H	H	CH ₃	496(CH ₂ Cl ₂)	猩 紅 色
7	H	H	H	H	H	CH ₃	508(CH ₂ Cl ₂)	紅 色
8	Br	H	H	H	H	CH ₃	505(CH ₂ Cl ₂)	紅 色

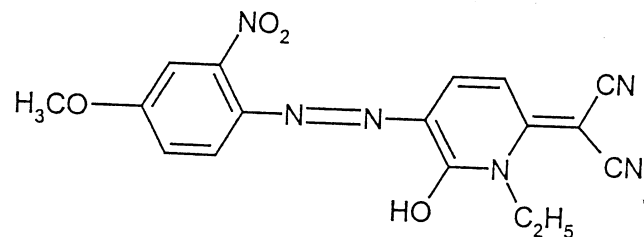
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

實施例 9

利用珠研磨和隨後之噴霧乾燥法，自 10 份實施例 1 之染料，10 份實施例 2 之染料，10 份下式之染料



63 份以分散劑（可購得之木質素磺酸鹽：甲醛、萘及硫酸之縮合產物），可購得之潤濕劑（烷氧化烷基酚）及可購得之防塵劑（含有乳化劑之礦物油）為底質之標準物（standardizer）及 7 份殘餘水份，製備染料產物。

在染料浴（利用磷酸鈉和乙酸調整其 pH 至 4.5）中於 125 至 135 °C 下，利用 0.9 g 上述之染料產物

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明⁽¹⁶⁾)

以母液比例 10 : 1 至 40 : 1 之方式染色 100 份聚酯纖維（聚對苯二甲酸乙二醇酯）30 至 45 分鐘。

此結果提供光澤紅色染色且顯現良好之牢固性，特別是良好之親和性和優異之熱移動牢固性。

實施例 10

利用珠研磨和隨後之噴霧乾燥法，自下述之材料製備染料產物：

18.8 份 實施例 4 之染料

12.5 份 實施例 3 之染料

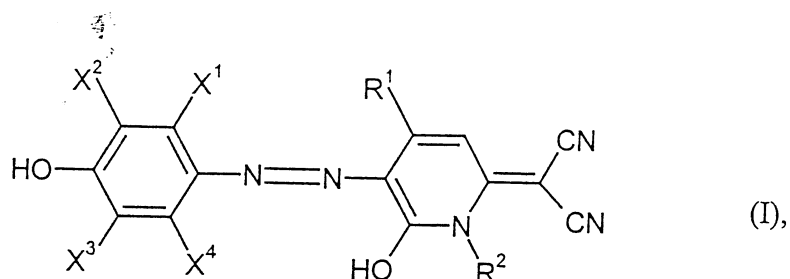
62.6 份 標準物，其係以可購得之木質素磺酸鹽，可購得之分散劑（甲醛，萘及硫酸之縮合產物），可購得之潤濕劑（烷氧化烷基酚），可購得之防塵劑（含有乳化劑之磺物油）為底質，及

6.1 份 殘餘水份

在染料浴（利用磷酸鈉和乙酸調整其 pH 至 4.5）中於 125 至 135℃ 下，利用 0.75 g 上述之染料產物以母液比例 10 : 1 至 40 : 1 之方式染色 100 份聚酯纖維（對聚苯二甲酸乙二醇酯）30 至 45 分鐘。

此結果提供光澤紅色染色且顯現良好之牢固性，特別是良好之親和性和優異之熱移動牢固性。

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料)
 本發明關於式 (I) 羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料或其互變異構型式

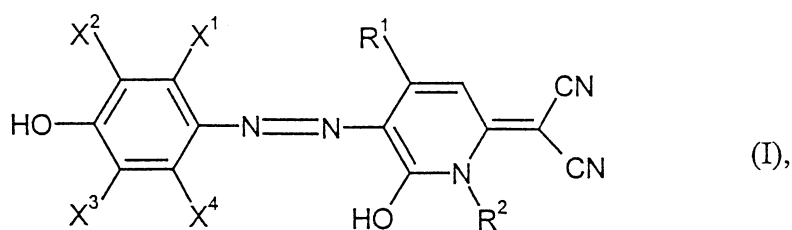


其中 X^1 至 X^4 及 R^1 和 R^2 係各別定義於說明書中，該羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料或其互變異構型式係非常適用於染色及印染疏水性合成纖維物及其與天然纖維物之摻合物。

英文發明摘要 (發明之名稱：

Hydroxypyridonemethide azo dyes)

Hydroxypyridonemethide azo dyes conforming to the formula (I) or its tautomeric forms



where X^1 to X^4 , R^1 and R^2 are each as defined in the description part,

are very useful for dyeing and printing hydrophobic synthetic fiber materials and their blends with natural fiber materials.

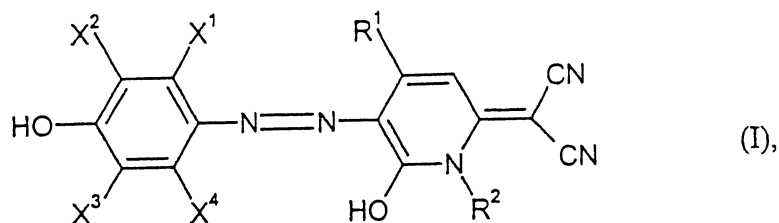
六、申請專利範圍

附件二 A：第 90113857 號專利申請案修正後無畫線之

中文申請專利範圍替換本

民國 92 年 4 月 17 日修正

1. 一種式 (I) 羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式



其中

X^1 係 H, Cl, Br, -CN, -CH=O, -CO-T, -CO₂-R², -SO₂-T 或 -NO₂,

X^2 , X^3 及 X^4 係各別為 H, Cl 或 Br,

R^1 係 H, T 或 -CF₃, 且

R^2 係直鏈或支鏈 C₁₋₄ 烷基,

其中

T 係直鏈或支鏈 C₁₋₁₀ 烷基, 其可藉由 1 或 2 個氧原子打斷其醚功能及 / 或可藉由 1 或多個苯基或羥基加以取代, 或係苯基, 其係可藉由 1 或 2 個選自 Cl, Br 或 C₁₋₂ 烷基之基團加以取代。

2. 如申請專利範圍第 1 項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式, 其中 X^2 , X^3 及 X^4 皆為 H。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

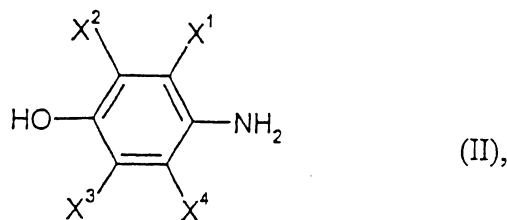
六、申請專利範圍

3. 如申請專利範圍第1項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式，其中 X^2 ， X^3 及 X^4 皆為 H， R^1 係 H， $-CH_3$ ， $-C_2H_5$ ， $-CH(CH_3)_2$ ，未經取代之苯基或 CF_3 ，且 R^2 係 CH_3 或 C_2H_5 。

4. 如申請專利範圍第1項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式，其中 X^1 係 H，Cl，Br 或 $-NO_2$ ， X^2 ， X^3 及 X^4 皆為 H， R^1 係 H， $-CH_3$ ， $-C_2H_5$ 或 $-CH(CH_3)_2$ ，且 R^2 係 CH_3 或 C_2H_5 。

5. 如申請專利範圍第1項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式，其中 X^1 係 $-NO_2$ ， X^2 ， X^3 及 X^4 皆為 H， R^1 係 H 或 CH_3 ，且 R^2 係 CH_3 或 C_2H_5 。

6. 一種製備如申請專利範圍第1項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式的方法，其包含重氮化式 (II) 胺



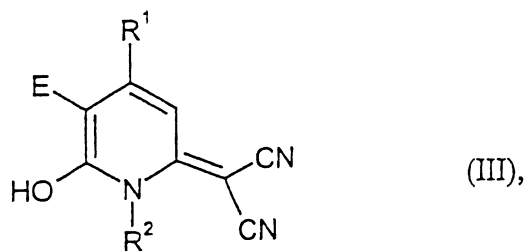
其中 X^1 ， X^2 ， X^3 及 X^4 係各別定義於申請專利範圍第1項中，及令其與式 (III) 之偶合成份相偶合

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

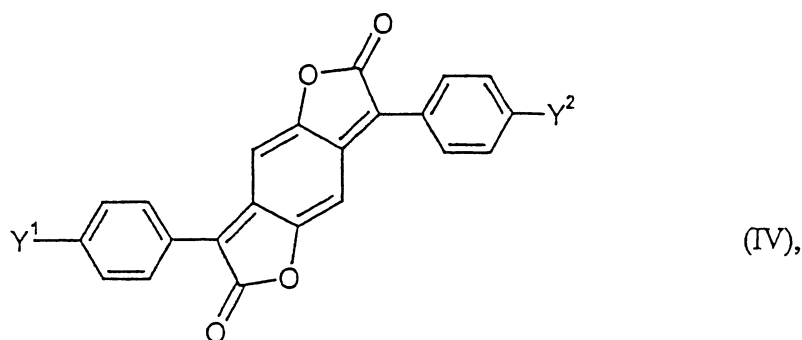


其中 R^1 和 R^2 係各別定義於申請專利範圍第 1 項中，且 E 係可藉由親電子取代作用加以取代之取代基。

7. 一種染料混合物，其含有至少 2 種不同之如申請專利範圍第 1 項中所定義之式 (I) 染料。

8. 如申請專利範圍第 7 項之染料混合物，其中式 (I) 染料於 R^1 及 / 或 R^2 之定義上係不同， R^1 係 H 或 CH_3 且 R^2 係 CH_3 或 C_2H_5 。

9. 一種染料混合物，其含有至少 1 種如申請專利範圍第 1 項中所定義之式 (I) 染料，至少 1 種式 (IV) 染料



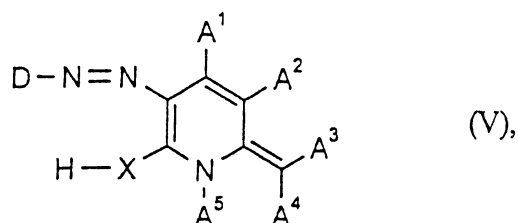
其中 Y^1 和 Y^2 係各別為 H， C_{1-6} 烷氧基，具有或不具有 C_{1-4} 烷氧羰基， C_{1-4} 烷氧基 - C_{2-4} 烷氧羰基或糠基取代基， $-OC_2H_4-O-C_{1-4}$ 烷基， $-OC_2H_4-O-(C_2H_4O)_{1-6}-C_{1-4}$ 烷基，及 / 或至少 1 種式 (V) 染料

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍



其中

D 係碳環或雜環重氮成份之基團。

A¹ 和 A² 係各別為 H 或典型之吡啶酮取代基，

A⁵ 係 H，式 T，-OT¹，-NH₂，-NHT，-NT₂，
-NHCOH，-NHCO T，-N=CH-T，
-N=CT₂ 或 -NH SO₂ T 之基團，

或

A¹ 和 A²，及 / 或 A² 和 A³，及 / 或 A⁴ 和 A⁵ 結合其彼此
間之原子形成未飽和，經取代或未經取代之 5 - 或 6 - 節碳
環或雜環，唯其當 A³ 和 A⁴ 之一參與環之形成時，未參與
之基團係拉電子之基團，

X 係 O，NH，NT，NCOT，NCO₂T 或 NSO₂T
，

A³ 和 A⁴ 係各別為 -CN，-CO₂T，-CONH₂，
-CONHT，-CONT₂，CF₃，-CHO，
-COT，-SO₂T，-SO₃T⁴，-SO₃T⁵，
SO₂NH₂，SO₂NHT，SO₂NT₂，-SOT，
-CH=NH，-CH=NT，-CT=NH，
-CT=NT，

$\begin{array}{c} \text{—C=NT} \\ | \\ \text{OT} \end{array}$ ，-CO-CO₂T，-NO₂，-NO，T⁴ 或 T⁵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

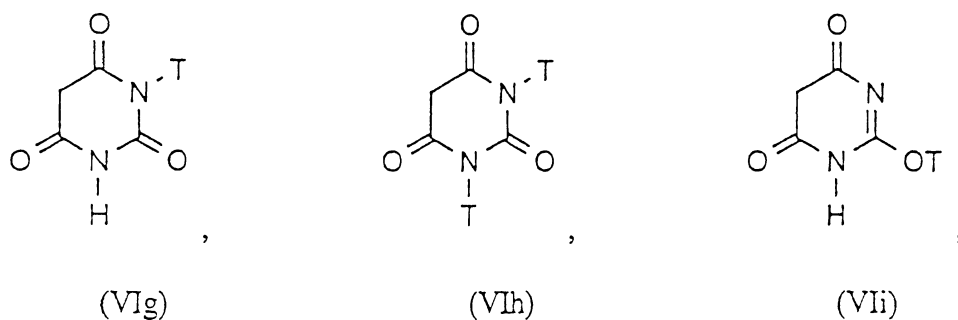
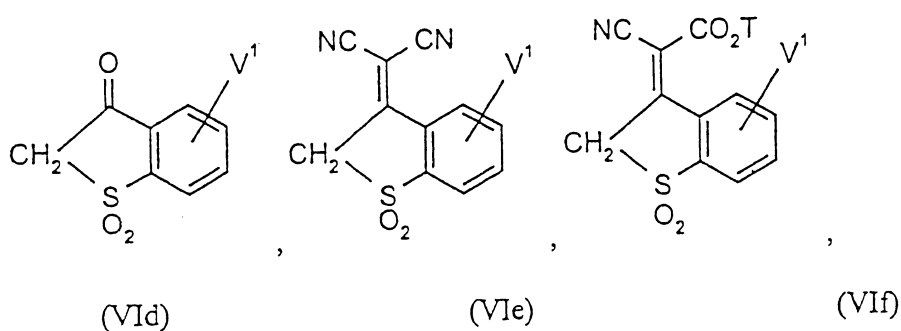
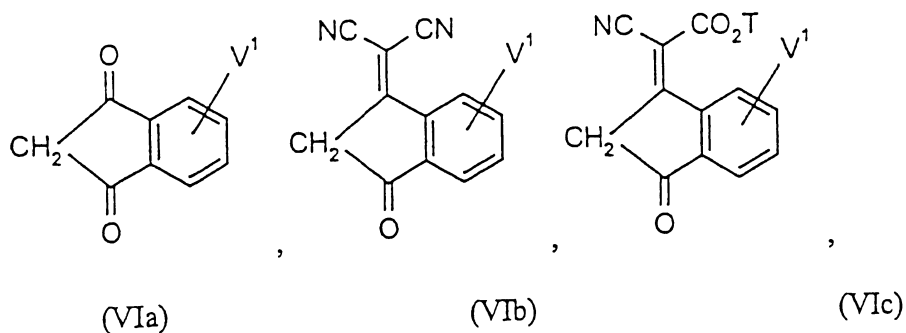
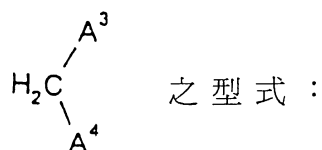
線

六、申請專利範圍

但， A^3 和 A^4 適宜地非皆為 T^4 及 / 或 T^5 ，

或

A^3 和 A^4 結合與其連接之碳原子形成式 (VIa) 至 (VIi) 之環狀具活性亞甲基之化合物，該等基團具有

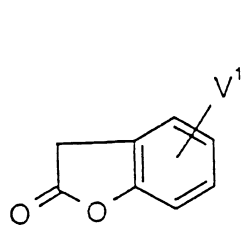


(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

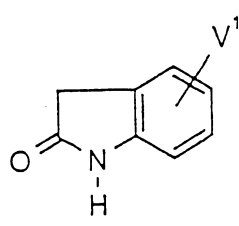
訂

線

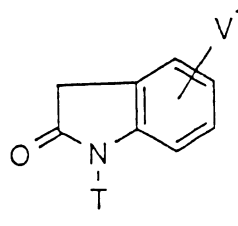
六、申請專利範圍



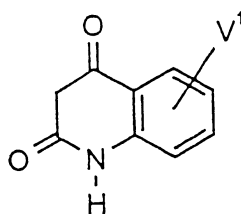
(VIj)



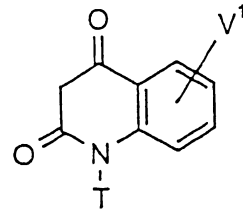
(VIk)



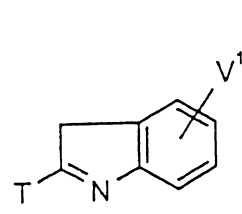
(VII)



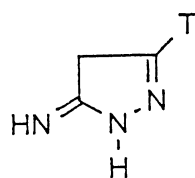
(VIIm)



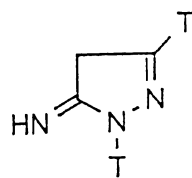
(VIIn)



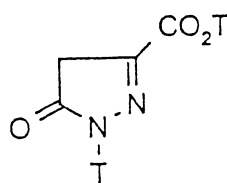
(VIo)



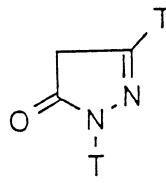
(VIp)



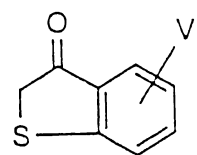
(VIq)



(VIR)



(VIs)



(VIIt)

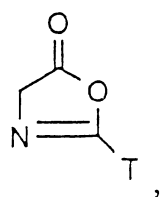
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

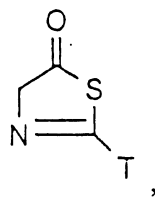
訂

線

六、申請專利範圍



(VIu)



(VIv)

其中 V^1 係 H 或取代基，特別是 C l，B r，C H₃，
— C O₂ T¹，— C N，— N O₂，— C F₃ 或 — S O₂ T¹，
且

其中 T 係 T¹ 至 T⁵，其中

T¹ 係烷基，環烷基或芳烷基，

T² 係烯基，

T³ 係炔基，

T⁴ 係芳基，及

T⁵ 係雜芳基。

10. 如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式，其係用於染色及印染疏水性合成纖維物或疏水性合成纖維物與天然纖維物之摻合物。

11. 如申請專利範圍第 7 至 9 項中任一項之染料混合物，其係用於染色及印染疏水性合成纖維物或疏水性合成纖維物與天然纖維物之摻合物。

12. 如申請專利範圍第 10 項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式，其中該疏水性合成纖維物係二級纖維素乙酸酯，纖維素三乙酸酯，聚醯胺類及聚酯類，且該天然纖維物係棉花，再生之纖維素纖維或羊毛。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1 3 . 如申請專利範圍第 1 1 項之染料混合物，其中該疏水性合成纖維物係二級纖維素乙酸酯，纖維素三乙酸酯，聚醯胺類及聚酯類，且該天然纖維物係棉花，再生之纖維素纖維或羊毛。

1 4 . 一種經如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之羥基吡啶酮甲基化物偶氮染料及其互變異構型式或申請專利範圍第 7 至 9 項中任一項之染料混合物所染色之疏水性合成纖維物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線