

公告本

90.12.26 修正
年 月 日 補充

申請日期	89. 2. 21
案 號	89102970
類 別	2228

A4
C4

506993

(以上各欄由本局填註)

第 89102970 號 發明 專利說明書 修正頁 專利申請案 新 型 修正日期：90年12月	
一、發明 新 名稱	中 文 反應性染料及其製備方法與用於染色或印刷纖維物料之方法 英 文 REACTIVE DYES, PROCESSES FOR THEIR PREPARATION AND PROCESS FOR DYEING OR PRINTING A FIBRE MATREIAL
二、發明 創 作人	姓 名 (1) 漢斯·里雪特 (Reichert, Hans) (2) 湯瑪斯·佛杜哥 (Verdugo, Thomas) 國 籍 (1) 德國 (2) 瑞士 住、居所 (1) 德國蘭費爾登·佩斯塔羅日街8號 (Pestalozzistrasse 8, 79618 Rheinfelden, Germany) (2) 瑞士洛森·湖波街91號 (Hupperstrasse 91, 4415 Lausen, Switzerland)
三、申請人	姓 名 (名稱) 瑞士商·席巴特製品化學股份有限公司 Ciba Specialty Chemicals Holding Inc. 國 籍 瑞 士 住、居所 (事務所) 瑞士貝斯爾·克里貝克街141號 (Klybeckstrasse 141, 4057 Basel, Switzerland) 代 表 人 姓 名 (1) 尼可利·柯克 (Kerker, Nicole) (2) 漢斯-彼得·威特林 (Wittlin, Hans-Peter)

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：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

歐洲 國(地區) 申請專利，申請日期： 1999,3,15 案號： 99810229.7 ， 有 無主張優先權

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

本發明係有關為纖維反應性之新穎不對稱二噁嗪染料，其製備方法及其用於纖維物料之染色或印刷之方法。

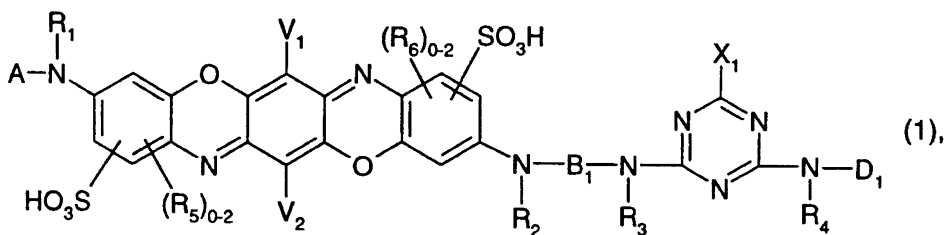
使用反應性染料之染色實施最近導致有關染色性質及染色方法之利益性之增加需求。結果其持續需要具有改良性質(特別是有關於應用性)之新穎反應性染料。

具有高度吸淨作用及高度固著性之(特別是於用以移除未固著染色之鹼性後處理被必需時)反應性染料係現今對於染色之需求。此等染料需進一步具有良好之著色產率及高反應性。EP-A-0 260 227及US-A-4 841 049號案揭示不對稱之纖維反應性二噁嗪染料。但是，已知染料之所有性質不符合所述之要求。

因此，本發明係基於提供用於纖維物料之染色及印刷之具有高度之上述性質之新穎之改良纖維反應性二噁嗪染料之目的。新穎染料需具有獨特特徵，特別是高度吸淨作用、高度固著產率及高纖維染料結合穩定性。其需進一步產生具有良好之全面性質之染色，例如，耐光光性及耐濕性。

已發現所述目的實質上係藉由如下定義之反應性染料達成。

因此，本發明提供化學式(1)之反應性染料



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

五、發明說明 (2)

其中

R_1, R_2, R_3 及 R_4 彼此個別為氫或被取代或未被取代之 C_1-C_4 烷基，

$(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個別為 0 至 2 之相同或相異之取代基，其係選自 C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基、 C_2-C_4 烷醯基胺、鹵素、羧基、磺基、氨基甲醯基、N- C_1-C_4 烷基氨基甲醯基、N,N-二- C_1-C_4 烷基氨基甲醯基、 C_1-C_4 烷基磺醯基、氨基磺醯基、N- C_1-C_4 烷基氨基磺醯基及 N,N-二- C_1-C_4 烷基-氨基磺醯基，

A 係氫或 C_1-C_4 烷基，其係未被取代或以下述者取代：羥基、磺基、羧基、硫酸根合基、苯基、萘基，其係未被取代或以下述者取代： C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基、 C_2-C_4 烷醯基胺基、羥基、羧基、氨基甲醯基、磺基或鹵素，苯基- C_1-C_4 伸烷基，其係未被取代或於苯基環以下述者取代： C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基、 C_2-C_4 烷醯基胺基、羥基、羧基、磺基、氨基甲醯基、脲基或鹵素，或 C_5-C_7 環烷基，其係未被取代或以 C_1-C_4 烷基取代，

B_1 係脂族或芳族橋鍵元，

D_1 係脂族、芳族或雜環系列之基，其係以至少一纖維反應基取代，

V_1 及 V_2 彼此個別為氫、鹵素、 C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基，或被取代或未被取代之苯基、苯氧基、 C_2-C_6 烷醯基胺基或苯醯基胺基，且

X_1 係鹵素、羥基、 C_1-C_4 烷氧基、 C_1-C_4 烷基硫基、被取代

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

或未被取代之胺基或N-雜環，其可進一步含有雜原子，
但

若B₁係伸乙基、1,3-伸丙基、1,4-伸丁基、伸苯基(其係未

被取代或以磺基取代)或1,4-伸環己基或 $\begin{array}{c} -N-B_1-N- \\ | \quad \quad | \\ R_2 \quad \quad R_3 \end{array}$ 基為哌

嗪時，A及R₁不為氫，且

若B₁係伸乙基且X₁係2,6-二-磺基-苯基胺基時，A不為氫。
。

所有R₁、R₂、R₃及R₄基皆係直鏈或分枝。烷基可被進一步取代，例如，以羥基、磺基、硫酸根合基、氰基或羧基取代。其例子係如下之基：甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、第二丁基及第三丁基，及以羥基、磺基、硫酸根合基、氰基或羧基取代之相對應基。較佳之取代基係羥基、磺基、硫酸根合基或羧基，特別是羥基 硫酸根合基。R₄基亦係化學式-(CH₂)₂-SO₂-(CH₂)₂-Cl之基。

C₁-C₄烷基(R₅)₀₋₂、(R₆)₀₋₂、V₁及V₂彼此個別為，例如，甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、第二丁基、第三丁基或異丁基，較佳係甲基或乙基，且特別是甲基，此等定義及較佳者亦應用於下述C₁-C₄烷基。

C₁-C₄烷氧基(R₅)₀₋₂、(R₆)₀₋₂、V₁及V₂彼此個別為，例如，甲氧基、乙氧基、正丙氧基、異丙氧基、正丁氧基或異丁氧基，較佳係甲氧基或乙氧基，且特別是甲氧基，此等定義及較佳者亦應用於下述C₁-C₄烷氧基。

C₂-C₄烷醯基胺基(R₅)₀₋₂及(R₆)₀₋₂係，例如，乙醯基胺

五、發明說明(4)

基或丙醯基胺基，特別是乙醯基胺基，此等定義及較佳者亦應用於下述 C_2-C_4 烷醯基胺基。

鹵素 C_1-C_4 烷氧基 $(R_5)_{0-2}$ 、 $(R_6)_{0-2}$ 、 V_1 及 V_2 彼此個別為，例如，氟、氯或溴，較佳係氯或溴，且特別是氯。

$N-C_1-C_4$ 烷基氨基甲醯基 $(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個別為，例如， N -甲基、 N -乙基、 N -丙基、 N -異丙基、 N -丁基、 N -第二丁基、 N -第三丁基或 N -異丁基之氨基甲醯基，較佳係 N -甲基或 N -乙基氨基甲醯基，且特別是 N -甲基氨基甲醯基。

N,N -二- C_1-C_4 烷基氨基甲醯基 $(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個別為，例如， N,N -二甲基、 N,N -二乙基、 N,N -二-丙基、 N,N -二異丙基、 N,N -二丁基、 N,N -二第二丁基或 N,N -二異丁基之氨基甲醯基，較佳係 N,N -二甲基或 N,N -二乙基氨基甲醯基，且特別是 N,N -二甲基氨基甲醯基。

C_1-C_4 烷基磺醯基 $(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個別為，例如，甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、第二丁基、第三丁基或異丁基之磺醯基，較佳係甲基或乙基之磺醯基，且特別是甲基磺醯基。

$N-C_1-C_4$ 烷基氨基磺醯基 $(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個別為，例如， N -甲基、 N -乙基、 N -丙基、 N -異丙基、 N -丁基、 N -第二丁基、 N -第三丁基或 N -異丁基之氨基磺醯基，較佳係 N -甲基或 N -乙基之氨基磺醯基，且特別是 N -甲基氨基磺醯基。

N,N -二- C_1-C_4 烷基氨基甲醯基 $(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

別為，例如，N,N-二甲基、N,N-二乙基、N,N-二-丙基、N,N-二異丙基、N,N-二丁基、N,N-二第二丁基或N,N-二異丁基之氨基磺醯基，較佳係N,N-二甲基或N,N-二乙基氨基磺醯基，且特別是N,N-二甲基氨基磺醯基。

於依據本發明之反應性染料之較佳實施例中，A係C₁-C₄烷基，其係未被取代或以下述者取代：羥基、磺基、羧基或硫酸根合基、苯基或萘基，其係未被取代或以下述者取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、羥基、羧基、氨基甲醯基、磺基或鹵素，特別是苯基(其係未被取代或以上述基取代)，苯基-C₁-C₄伸烷基，其係未被取代或於苯基中以下述者取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、羥基、羧基、磺基、氨基甲醯基、脲基或鹵素，或C₅-C₇-環烷基，其係未被取代或以C₁-C₄烷基取代。

依據本發明之反應性染料中之A特別佳者係C₁-C₄烷基，其係未被取代或以下述者取代：羥基、磺基、羧基或硫酸根合基，較佳係羥基或硫酸根合基，且特別是硫酸根合基。被取代之烷基係較佳。

脂族橋鍵元B₁係，例如，C₂-C₁₂伸烷基，特別是C₂-C₆伸烷基，其可以1, 2或3元之-NH-、-N(CH₃)-及特別是-O-間斷，且係未被取代或以羥基、磺基、硫酸根合基、氰基或羧基取代。伸烷基B₁之較佳取代基係羥基、磺基或硫酸根合基，特別是羥基或硫酸根合基。

脂族橋鍵元B₁進一步係C₅-C₉伸環烷基，特別是伸環

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

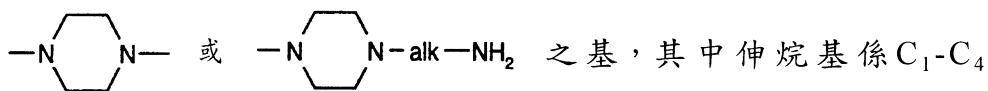
訂

編

五、發明說明(6)

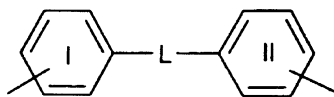
己基。所述之伸環烷基可為未被取代或以下述者取代：
 C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基、 C_2-C_4 烷醯基胺基、磺基、鹵素
 或羧基，特別是以 C_1-C_4 烷基取代。脂族橋鍵元 B_1 進一步
 係伸甲基伸環己基、伸乙基伸環己基或伸甲基伸環己基伸
 甲基，其係未被取代或於伸環己基環內以 C_1-C_4 烷基取代
 ，特別是以甲基取代。

化學式 $\begin{array}{c} -N-B_1-N- \\ | \quad | \\ R_2 \quad R_3 \end{array}$ 之基係，例如，亦係化學式



伸烷基，例如，伸乙基。

芳族橋鍵元 B_1 係，例如， C_1-C_6 烷基伸苯基，例如，
 伸甲基伸苯基， C_1-C_4 伸烷基伸苯基- C_1-C_4 伸烷基，例如
 ，伸甲基伸苯基伸甲基或伸苯基，其係未被取代以下述者
 取代： C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基、 C_2-C_4 烷醯基胺基、磺基
 、鹵素或羧基，或下述化學式之基



其中苯環I及II係未被取代以下述取代： C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4
 烷氧基、 C_2-C_4 烷醯基胺基、磺基、鹵素或羧基，且L係直
 接鍵或 C_2-C_{10} 伸烷基，其可以1, 2或3個氧原子間斷，或L
 係化學式為 $-CH=CH-$ 、 $-N=N-$ 、 $-NH-$ 、 $-CO-$ 、 $-NH-CO-$ 、 $-NH-$
 SO_2- 、 $-NH-CO-NH-$ 、 $-O-$ 、 $-S-$ 或 $-SO_2-$ 之橋鍵元。芳族橋鍵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

編

五、發明說明 (7)

元B₁較佳係伸苯基，其可以如上所述取代。較佳者，芳族橋鍵元B₁係未被取代或以磺基取代。

B₁較佳係C₂-C₁₂伸烷基，其可以1, 2或3元之選自-NH-, -N(CH₃)-或-O-之基間斷，且可為未被取代或以羥基、磺基、硫酸根合基、氰基或羧基取代；

C₅-C₉伸環烷基，C₁-C₆伸烷基伸苯基或伸苯基，其係未被取代或以下述者取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-

C₄烷醯基胺基、磺基、鹵素或羧基；或化學式 $\begin{array}{c} -N-B_1-N- \\ | \quad | \\ R_2 \quad R_3 \end{array}$ 之基

係化學式 $\begin{array}{c} \text{---} \text{N} \text{---} \\ | \quad | \\ \text{---} \text{N} \text{---} \end{array}$ 之基。

B₁特別佳係C₂-C₁₂伸烷基，其可以1, 2或3元之-O-間斷，且可為未被取代或以下述者取代：羥基、磺基、硫酸根合基、氰基或羧基，或伸苯基，其係未被取代或以以下述者取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、磺基、鹵素或羧基。

B₁特別佳者係C₂-C₁₂伸烷基，特別是C₂-C₆伸烷基，例如，1,2-伸乙基、1,3-伸丙基、1,2-伸丙基、1,4-伸丁基、1,3-伸丁基、1,5-伸戊基、3,5-伸戊基、1,6-伸己基、2,5-

伸己基、4,6-伸己基或下化學式之基 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ -\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2- \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 或

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ -\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2- \end{array}$ 其可以1, 2或3元之-O-間斷，且

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

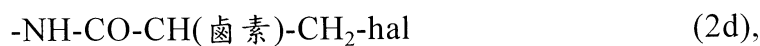
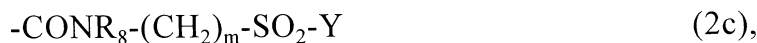
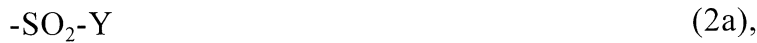
五、發明說明 (8)

係未被取代或以羥基或硫酸根合基取代，且較佳係未被以 -O- 間斷。

特別重要之橋鍵元 B₁ 係化學式 -CH₂-CH(R₇)- 或 -(R₇)CH-CH₂-，其中 R₇ 係 C₁-C₄ 烷基，特別是甲基。

含於 D₁ 內之纖維反應性之基被瞭解係指能與纖維素之羥基，羊毛及絲內之胺基、羧基、羥基及硫醇基或合成聚醯胺之胺基及任何羧基反應而形成共價化學鍵者。纖維反應性基係直接或經由橋鍵元結合至染料基。適當之纖維反應性基係，例如，有至少二能與與脂族、芳族或環基分離之取代基或其間所述之基含有能與纖維物料反應之基者，例如，乙烯基。

較佳之纖維反應性基 D₁ 係化學式 (2a), (2b), (2c), (2d), (2e), (2f) 或 2(g) 之基



經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

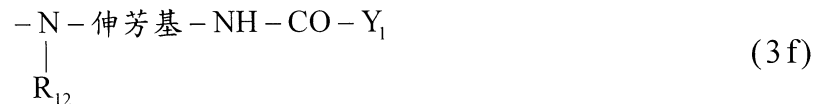
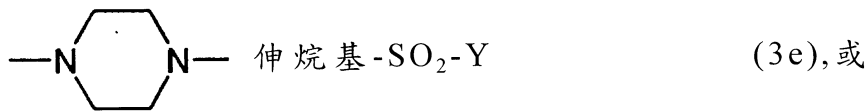
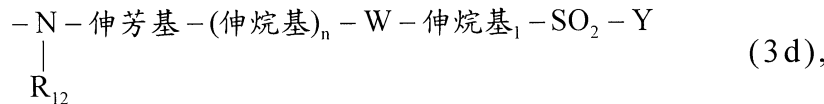
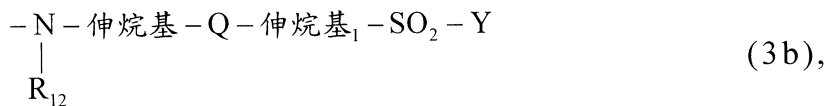
五、發明說明 (9)

其中

鹵素(hal)係氯或溴；

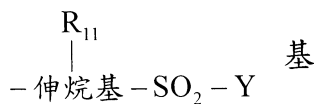
X₂係鹵素、3-羧基吡啶-1-基或3-氨基甲醯基吡啶-1-基；

T₁係個別為具有X₂之定義者，且係非纖維反應或之取代基或係化學式(3a), (3b), (3c), (3d), (3e)或(3f)之纖維反應性基



其中

R₈及R₁₀係彼此個別為氫、C₁-C₄烷基，其係未被取代或以下述者取代：羥基、磺基、硫酸根合基、羧基或氰基，或



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(10)

R_9 及 R_{12} 係彼此個別為氫或 C_1 - C_4 烷基，

R_{11} 係氫、羥基、磺基、硫酸根合基、羧基、氰基、鹵素、 C_1 - C_4 烷氧基羰基、 C_1 - C_4 烷醯基氧基、氨基甲醯基或 $-SO_2$ -Y基，

伸烷基及伸烷基₁係彼此個別為線性或分枝之 C_1 - C_6 伸烷基、伸芳基係伸苯基或伸萘基，其係未被取代或以磺基、羧基、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或鹵素取代。

Q係-O-或-NR₁₂-基，其中 R_{12} 係如上定義者。

W係乙烯基或 $-CH_2-CH_2-U$ 之基，且U係於鹼性條件下可被分離之基，

Y₁係 $-CH(鹵素)-CH_2-鹵素$ 或 $-C(鹵素)=CH_2$ ，且鹵素係氯或溴，且

L及m係彼此個別為1至6之整數，且n係0或1；且

X₃係鹵素或 C_1 - C_4 烷基磺醯基；

X₄係鹵素或 C_1 - C_4 烷基，且

T₂係氫、氰基或鹵素。

於鹼性條件下可被分離之U基係，例如， $-Cl$ ， $-Br$ ， $-F$ ， $-OSO_3H$ ， $-SSO_3H$ ， $-OCO-CH_3$ ， $-OPO_3H_2$ ， $-OCO-C_6H_5$ ， $-OSO_2-C_1-C_4$ 烷基或 $-OSO_2-N(C_1-C_4$ 烷基)₂。U較佳係化學式 $-Cl$ ， $-OSO_3H$ ， $-SSO_3H$ ， $-OCO-CH_3$ ， $-OCO-C_6H_5$ 或 $-OPO_3H_2$ 之基，特別是 $-Cl$ 或 $-OSO_3H$ ，且特別佳者係 $-OSO_3H$ 。

因此，適當Y基之例子係乙烯基、 β -溴基或 β -氯基乙基、 β -乙醯氧基乙基、 β -苯醯基氧乙基、 β -磷醯基乙基、 β -硫酸根合基乙基及 β -硫代硫酸根合基乙基。Y

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

較佳係乙烯基、 β -氯乙基或 β -硫酸根合基乙基，且特別是乙烯基或 β -硫酸根合基乙基。

R_8 及 R_{10} 係彼此個別較佳為氫或 C_1 - C_4 烷基，諸如，諸如，甲基、乙基、丙基、異丙基、丁基、異丁基、第二丁基或第三丁基，且特別佳係氫、甲基或乙基。 R_8 及 R_{10} 特別佳者係氫。

R_9 及 R_{12} 彼此個別較佳為氫、甲烷或乙烷，且特別佳係氫。

R_{11} 較佳係氫。

l 及 m 係彼此個別較佳為2, 3或4，且特別佳係2或3。

特別佳者， l 係3且 m 係2。

非反應性取代基 T_1 可為，例如，羥基； C_1 - C_4 烷氧基； C_1 - C_4 烷基硫基，其係未被取代或以羥基、羧基或磺基取代；胺基。以 C_1 - C_8 烷基作單一或雙取代之胺基，其中烷基係未被取或進一步以下述者取代：磺基、硫酸根合基、羥基、羧基或苯基，特別是磺基或羥基，且係未被間斷或以-O-基間斷；環己基胺基；嗎啉代基；N- C_1 - C_4 烷基-N-苯基胺基或苯基胺基或萘基胺基，其中苯基或萘基係未被取代或以下述者取代：例如， C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、羧基、磺基或鹵素。

適當之非反應性取代基 T_1 之例子係胺基、甲基胺基、乙基胺基、 β -羥基乙基胺基、N,N-二- β -羥基乙基胺基、 β -磺基乙基胺基、環己基胺基、嗎啉代基、鄰-、間-或對-之氯苯基胺基、鄰-、間-或對-之甲基苯基胺基、鄰-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

、間-或對-之甲氧基苯基胺基、鄰-、間-或對-之磺基苯基胺基、二磺基苯基胺基、鄰-羧基苯基胺基、1-或2-萘基胺基、1-磺基-2-萘基胺基、4,8-二磺基-2-萘基胺基、N-乙基-N-苯基胺基、N-甲基-N-苯基胺基、甲氧基、乙氧基、正或異之丙氧基及羥基。

非纖維反應性之 T_1 基較佳係 C_1-C_4 烷氧基、 C_1-C_4 烷基磺基，其係未被取代或以下述取代：羥基、羧基或磺基，羥基、胺基、N-單-或N,N-雙-之 C_1-C_4 烷基胺基，其係未被取代或於烷基部份以下述者取代：羥基、硫酸根合基或磺基，嗎硫酸根合基醯基、苯基胺基或N- C_1-C_4 烷基-N-苯基胺基，其係未被取代或於苯基環以下述取代：磺基、羧基、氯、乙醯基胺基、甲基或甲氧基，且其中該烷基係未被取代或以下述取代：羥基、磺基或硫酸根合基，或萘基胺基，其係未被取代或以1至3個硫酸根合基基取代。

非纖維反應性之特別佳之 T_1 基係胺基、N-甲基胺基、N-乙基胺基、嗎啉代基、苯基胺基、2-, 3-或4-之磺基苯基胺基或N- C_1-C_4 烷基-N-苯基胺基。

鹵素 X_2 係，例如，氟、氯或溴，且特別是氯或氟。

鹵素 T_2 、 X_3 及 X_4 係，例如，氟、氯或溴，且特別是氯或氟。

C_1-C_4 烷基磺醯基 X_3 係，例如，乙基磺醯基或甲基磺醯基，且特別是甲基磺醯基。

C_1-C_4 烷基 X_4 係，例如，甲基、乙基、正或異之丙基、正-、異-或第三-之丁基，且特別是甲基。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

X_3 及 X_4 較佳係彼此個別為氯或氟。

T_2 較佳係氟基或氯。

鹵素(Hal)較佳係溴。

烷基(Alk)及及烷基 $_1$ (Alk $_1$)彼此個別為，例如，伸甲基、伸乙基、1,3-伸丙基、1,4-伸丁基、1,5-伸戊基或1,6-伸己基及其分枝之異構物。

較佳地，Alk及Alk $_1$ 彼此個別為C $_1$ -C $_4$ 伸烷基，特別佳係伸乙基或伸丙基。

伸芳基較佳係1,3-或1,4-之伸苯基，其係未被取代或以下述者取代：例如，磺基、甲基、甲氧基或羧基，且特別佳係未被取代之1,3-或1,4-伸苯基。

Q較佳係-NH-或-O-，且特別佳係-O-。

W較佳係化學式-CONH-或-NHCO-之基，特別是化學式-CONH-。

n較佳係0。

化學式(3a)至(3f)之反應基較佳係其間W係化學式-CONH-之基者，R $_{10}$ ，R $_{11}$ 及R $_{12}$ 每一者係氫，Q係-O-或-NH-，伸烷基及伸烷基 $_1$ 彼此個別為伸乙基或伸丙基，伸芳基係伸苯基，其係未被取代或下述取代：甲基、甲氧基、羧基或磺基，Y係乙烯基、 β -氯乙基或 β -硫酸根合基乙基，Y $_1$ 係-CHBr-CH $_2$ Br或-CBr=CH $_2$ ，且n係0。

纖維反應性基D $_1$ 特別佳係化學式(2a)，(2c)，(2d)，(2e)或(2f)之基，其中Y係乙烯基、 β -氯乙基或 β -硫酸根合基乙基，鹵素(hal)係溴，R $_8$ 及R $_9$ 係氫，m係2或3，X $_2$ 係氯或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

氟，T1係C₁-C₄烷氧基、C₁-C₄烷基硫基，其係未被取代或以下述取代：羥基、羥基或磺基，羥基、胺基、N-單-或N,N-雙-之C₁-C₄烷基胺基，其係未被取代或於烷基部份以下述取代：羥基、硫酸根合基或磺基、嗎啉代基、苯基胺基或N-C₁-C₄烷基-N-苯基胺基，其係未被取代或於苯基環以下述者取代：磺基、羧基、氯、乙醯基胺基、甲基或甲氧基，且其中烷基係未被取代或以下述者取代：羥基、磺基或硫酸根合基，萘基胺基，其係未被取代或以1至3個磺基取代，或化學式(3a')，(3b')，(3c')，(3d'')或(3f')之纖維反應性基



特別是(3c')或(3d'')，其中

Y係如上定義者，且

Y₁係-CH(Br)-CH₂-Br或-C(Br)=CH₂

於化學式(3a')及(3b')之基之情況中，Y較佳係β-氯乙基。於化學式(3c')及(3d'')之基之情況中，Y較佳係乙烯

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

五、發明說明 (15)

基或 β -硫酸根合基乙基。

脂族系列之 D_1 基係，例如，如下化學式之基



芳族系列之 D_1 基係，例如，苯或萘系列之基。

苯或萘系列之 D_1 基係，例如，苯基或萘基，其係未被取代或進一步以非纖維反應性之取代基取代。非纖維反應性之取代基係，例如， C_1 - C_4 烷基，其被瞭解係指甲基、乙基、正-或異-之丙基、正-、異-、第二-或第三-之丁基； C_1 - C_4 烷氧基，其被瞭解係指甲氧基、乙氧基、正-或異-之丙氧基、正-、異-、第二-或第三-之丁氧基；羥基- C_1 - C_4 烷氧基；苯氧基； C_2 - C_6 烷醯基胺基，其係未被取代或於烷基部份以羥基或 C_1 - C_4 烷氧基取代，例如，乙醯基胺基、羥基乙醯基胺基、甲氧基乙醯基胺基或丙醯基胺基；苯醯基胺基，其係未被取代或於苯基部份以下述取代：羥基、磺基、鹵素、- C_1 - C_4 烷基或 - C_1 - C_4 烷氧基；- C_1 - C_6 烷氧基羰基胺基，其係未被取代或於烷基部份以下述取代：羥基、- C_1 - C_4 烷基或 - C_1 - C_4 烷氧基；苯氧基羰基胺基，其係未被取代或於苯基部份以下述取代： C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_4 烷氧基；胺基；N- C_1 - C_4 烷基或 N,N-二- C_1 - C_4 烷基胺基，其係未被取代或於烷基部份以下述取代：羥基、 C_1 - C_4 烷氧基、羧基、氰基、鹵素、磺基、硫酸根合基、苯基或磺基苯基，例如，甲基胺基、乙基胺基、N,N-二甲基胺基、N,N-二乙基胺基、 β -氰基甲基胺基、 β -氰基乙基胺基、N,N-二- β -羥基乙基胺基、 β -磺基乙基胺基、 γ -磺基-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(16)

正丙基胺基、 β -硫酸根合基乙基胺基、N-乙基-N-(2-磺基苯甲基)-胺基，或N-(β -磺基乙基)-N-苯甲基胺基；環己基胺基；N-苯基胺基或N-C₁-C₄烷基-N-苯基胺，其係未被取代或於苯基部份以下述取代：硝基、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、羧基、鹵素或磺基；C₁-C₄烷氧基羰基，例如，甲氧基-或乙氧基-之羰基；三氟甲基；硝基；氰基；鹵素，其係被瞭解係指，例如，氟、溴，特別是氯；脲基；羥基；羧基；磺基；磺基甲基；氨基甲醯基；脲醯基；氨基磺醯基；N-苯基氨基磺醯基或N-C₁-C₄烷基-N-苯基氨基磺醯基，其係未被取代或於苯基部份以下述取代：磺基或羧基；及C₁-C₄烷基磺醯基，例如，甲基或乙基之磺醯基。

苯、萘或其它雜環系列之D₁基進一步為，例如，化學式(4)或(5)之單-或二-偶氮基



其中

D*係苯或萘系列之二偶氮化合物之基

M係苯或萘系列之中間組份之基，

K係苯、萘、吡啶啉酮、6-羥基吡啶-2-酮或乙醯乙酸胺系列之偶合組份之基，

且u係0或1，較佳係0，其中D*、M及K可進一步負載一般於偶氮染料之取代基，例如，上述對於苯基或萘基D₁之取代基，其非纖維反應性，且較佳係C₁-C₄烷基或C₁-C₄烷

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

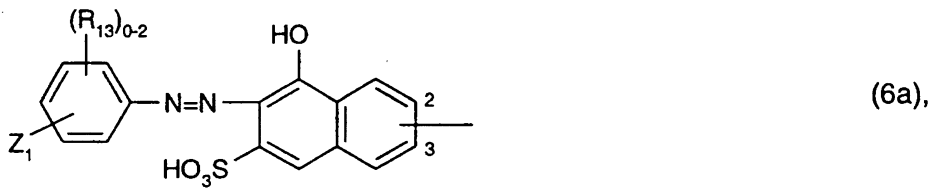
編

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

五、發明說明 (17)

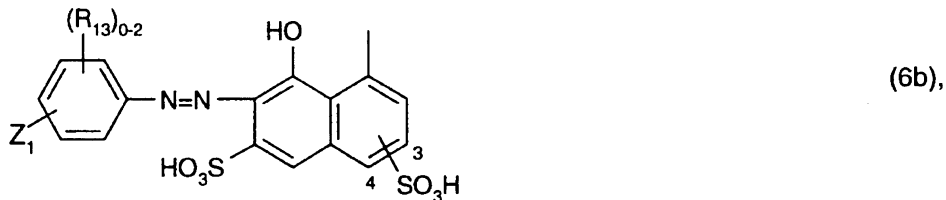
氧基，其係未被取代或進一步以羥基、磺基或硫酸根合基取代，鹵素、羧基、磺基、硝基、氰基、三氟甲基、氨基磺醯基、氨基甲醯基、胺基、脲基、羥基、磺基甲基、C₂-C₄ 烷醯基胺基、C₁-C₄ 烷基磺醯基胺基、苯醯基胺基，其係未被取代或於苯基環以 C₁-C₄ 烷基、C₁-C₄ 烷氧基、鹵素或磺基取代，或苯基，其係未被取代或以 C₁-C₄ 烷基、C₁-C₄ 烷氧基、鹵素羧基或磺基取代。

化學式(4)或(5)之較佳之單-或二-之偶氮基係化學式(6a), (6b), (6c), (6d), (6e), (6f), (6g), (6h), (6i), (6j), (6l), (6m), (6n)或(6o)



其

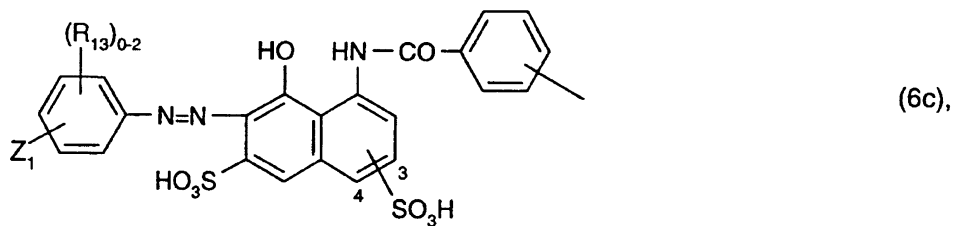
中(R₁₃)₀₋₂係0至2個之相同或相異之取代基，其係選自C₁-C₄ 烷基、C₁-C₄ 烷氧基、鹵素、羧基及磺基，且Z₁係化學式(2a), (2b), (2c), (2d), (2e), (2f),或(2g)，其中化學式(2a), (2b), (2c), (2d), (2e), (2f)及(2g)之基係如上之定義者及較佳者



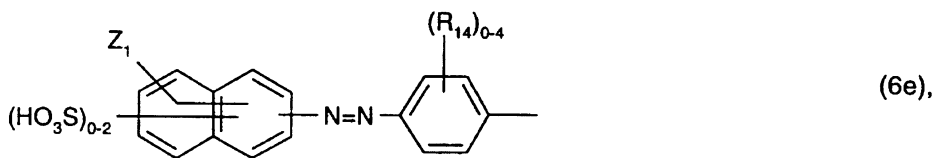
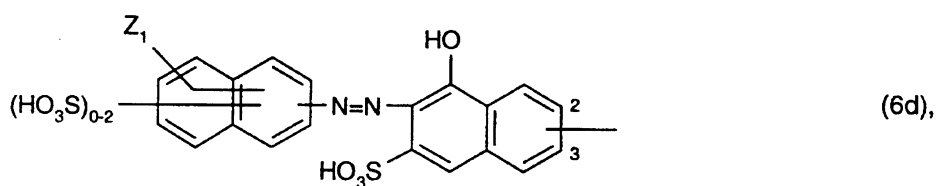
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝 · 訂 · 綑

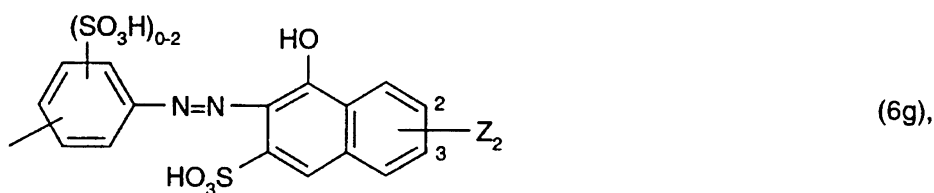
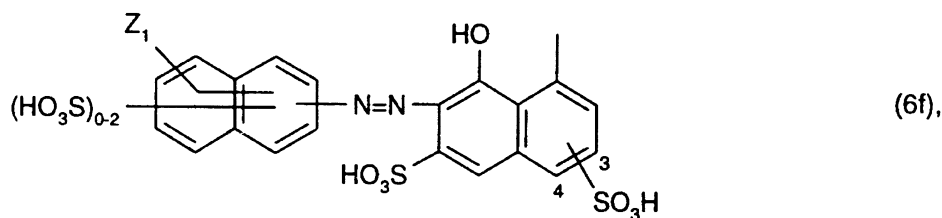
五、發明說明 (18)



其中 $(R_{13})_{0-2}$ 係如上定義者，



其中 $(R_{14})_{0-4}$ 係 0 至 4 個相同或相異之取代基，其係選自鹵素、硝基、氰基、三氟甲基、氨基磺醯基、氨基甲醯基、 C_1-C_4 烷基、 C_1-C_4 烷氧基，其係未被取代或以羥基或 C_1-C_4 烷氧基取代，胺基、 C_2-C_4 烷醯基胺基、脲基、羥基、羧基、氨基磺醯基、 C_1-C_4 烷基磺醯基胺基及磺基，且 Z_1 係如上定義者，



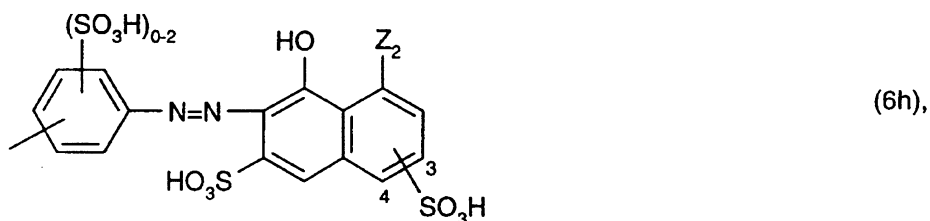
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

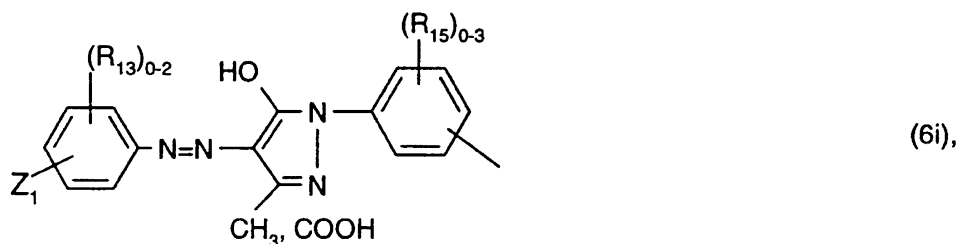
編

五、發明說明 (19)

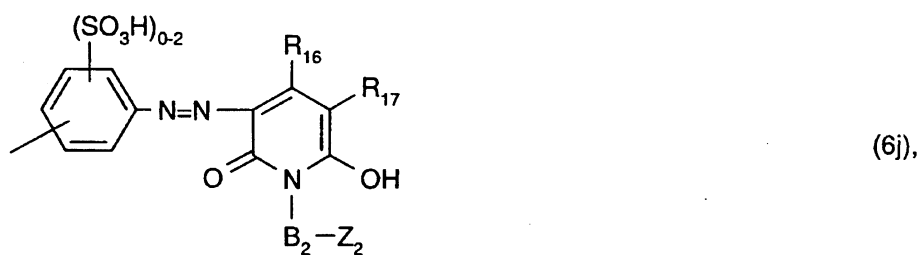
其中 Z_1 係如上定義者，且 Z_2 係化學式 (2b), (2d), (2e), (2f) 或 (2g)，其中化學式 (2b), (2d), (2e), (2f) 及 (2g) 之基係如上定義者及較佳者，



其中 Z_2 係如上定義者，



其中 $(R_{13})_{0-2}$ 係如上定義者， $(R_{15})_{0-2}$ 係 0-3 個相同或相異之取代基，其係選自 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、鹵素、羧基及磺基，且 Z_1 係如上定義者，



其中 B_2 被取代或未被取代之 C_2 - C_6 之伸烷基， R_{16} 係氫、 C_1 - C_4 烷基或苯基，且 R_{17} 係氫、氰基、氨基甲醯基或氨基磺醯基，且 Z_2 係如上定義者，

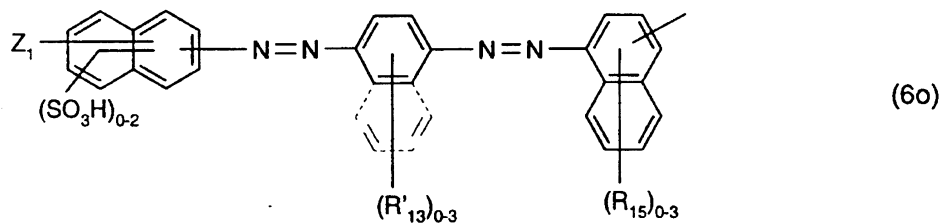
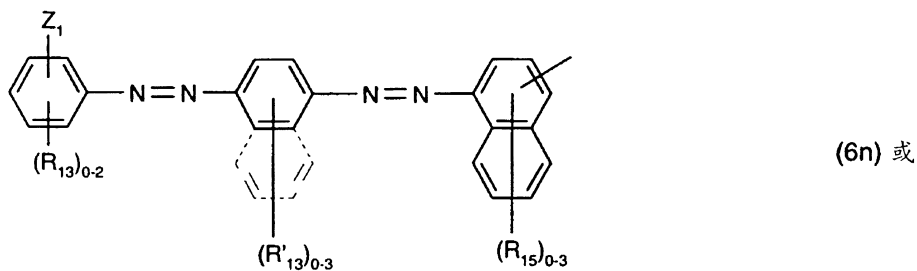
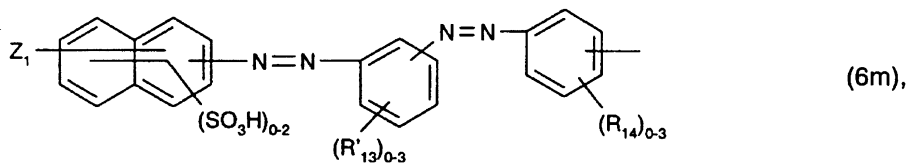
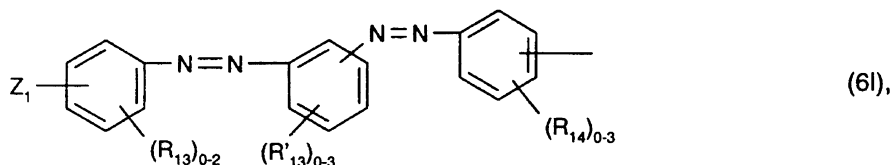
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (20)



其中

(R₁₃)₀₋₂、(R₁₄)₀₋₃及Z₁每一者係如上定義者，且(R₁₃)₀₋₃係0-3個相同或相異之取代基，其選自C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、鹵素、羧基及磺基，

化學式(6a), (6b), (6c), (6d), (6f), (6g)或(6h)之基之萘基環上之元係識別相對應取代基之可能結合位置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

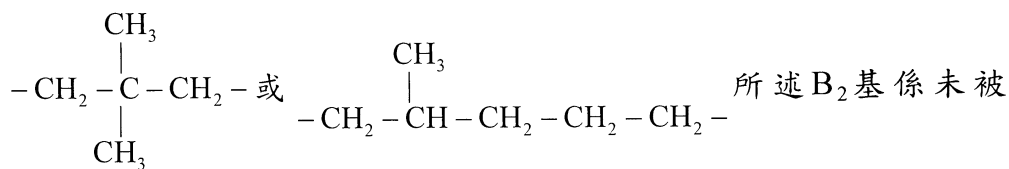
訂

結

五、發明說明 (21)

C₁-C₄烷基磺醯基胺基(R₁₄)₀₋₄係，例如，甲基-、乙基-、正丙基-、異丙基-、正丁基-、第二丁基-、第三丁基-或異丁基之磺醯基胺基，較佳係甲基-或乙基之磺醯基胺基，特別是甲基磺醯基胺基。

C₂-C₆伸烷伸烷基B₂係直鏈或分枝伸烷基，例如，1,2-伸乙基、1,3-伸丙基、1,2-伸丙基、1,4-伸丁基、1,3-伸丁基、1,5-伸戊基、3,5-伸戊基、1,6-伸己基、2,5-伸己基、4,6-伸己基或如下化學式之基：

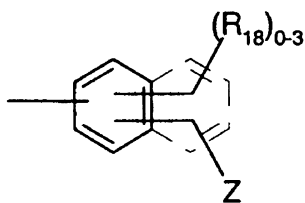


取代或被以下述取代：例如，羥基、磺基、羧基或硫酸根合基，較佳係羥基或硫酸根合基，且特別是硫酸根合基，且較佳係未被取代。

B₂較佳係C₂-C₄伸烷基，特別是1,2-伸乙基。

特別較佳之單-或二-偶氮基D₁係化學式(6j)之基，其中B₂、R₁₆、R₁₇及Z₂係如上定義者及較佳者。

於依據本發明之反應性染料之較佳實施例中，D₁係化學式(7)或(6j')之基



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (22)

其中

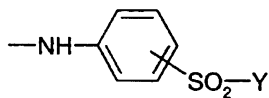
(R₁₈)₀₋₃係0至3個相同或相異之取代基，其係選自鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、羧基、硝基及磺基，且Z係化學式(2a), (2c), (2d), (2e)或2(f)之基，其中

R₈及R₉係氫，

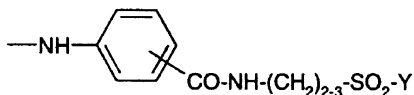
鹵素(hal)係溴，

Y係乙烯基、β-氯乙基或β-硫酸根合基乙基，

T₁係C₁-C₄烷氧基、C₁-C₄烷基磺基，其係未被取代或以下述取代：羥基、羧基或磺基，羥基、胺基、N-單-或N,N-雙-C₁-C₄烷基胺基，其係未被取代或於烷基部份以羥基、硫酸根合基或磺基取代，嗎啉代基、苯基胺基或N-C₁-C₄烷基-N-苯基胺基，其係未被取代或於苯基環以下述取代：磺基、羧基、氯、乙醯基胺基、甲基或甲氧基，且其中該烷基係未被取代或以羥基、磺基或硫酸根合基取代，萘基胺基，其係未被取代或以1至3個磺基取代，或化學式(3c')或(3d')之纖維反應性基，



(3c'), 或



(3d')

且Y係如上定義者，X₂係氯或氟，且

m係2或3，特別是2；或

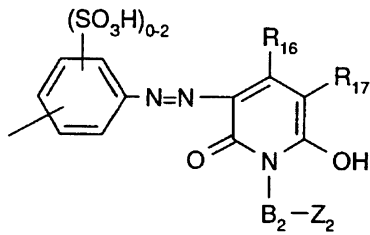
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

總

五、發明說明 (23)



(6j),

其中

B₂係C₂-C₆伸烷基，其係未被取代或以下述取代：羥基、磺基、羧基或硫酸根合基，較佳係羥或硫酸根合基，

D₂係化學式(7)之基，其中(R₁₈)₀₋₃係如上定義者，且Z係化學式(2a), (2c), 2(d)或2(e)之基，特別是(2a)，其中R₈、hal、Y及m係如上定義者，

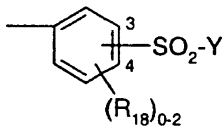
R₁₆係氫、C₁-C₄烷基或苯基，

R₁₇係氫、氰基、氨基甲醯基或氨基磺醯基，

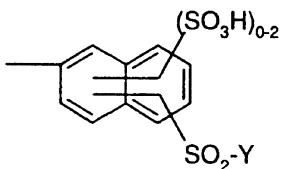
R₁₉係氫、甲基或乙基，特別是氫，且

R₉及X₂係如上定義者。

於依據本發明之反應性染料之特別佳實施例中，D₁係化學式(7a), (7b), (7c), (7d)或(6j'')之基

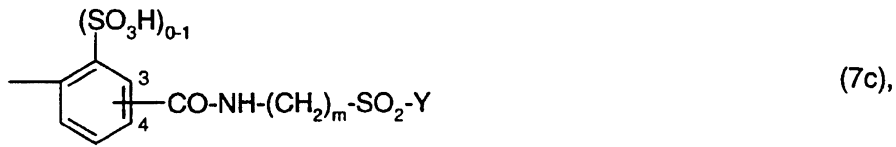


(7a),



(7b),

五、發明說明 (24)

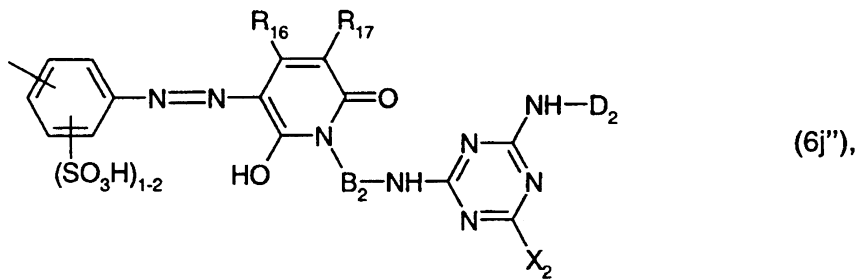


其中

(R₁₈)₀₋₂係相同或相異之取代基，其係選自鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基及磺基，特別是甲基、甲氧基及磺基，Y係乙烯基、β-氯乙基或β-硫酸根合基乙基，特別是乙烯基或β-硫酸根合基乙基，

Y₁係-CH(Br)-CH₂-Br或-C(Br)=CH₂基，且

m係2或3，特別是2；或



其中

B₂係C₂-C₄伸烷基，特別是伸乙基，

D₂係化學式(7a), (7b), (7c)或(7d)，特別是(7a)，其中

(R₁₈)₀₋₂、Y、Y₁及m係如上定義者及較佳者，

R₁₆係甲基或乙基，特別是甲基，

R₁₇係氨基甲醯基或氨基磺醯基，特別是氨基甲醯基，且

X₂係氟或氯。

五、發明說明 (25)

於依據本發明之反應性染料之特別佳之實施例中， D_1 係化學式(7a), (7b), (7c)或(6j'')之基，特別是(7a), (7b)或(6j'')，其中 $(R_{18})_{0-2}$ 、Y、 m 、 B_2 、 D_2 、 R_{16} 、 R_{17} 及 X_2 係如上定義者及較佳者。

苯基 V_1 及 V_2 彼此個別為未被取代或被以下述取代：例如， C_1-C_4 烷基，例如甲基或乙基； C_1-C_4 烷氧基，例如甲氧基或乙氧基； C_2-C_4 烷醯基胺基；例如乙醯基胺基或丙醯基胺基；羧基；氨基甲醯基；磺基或鹵素，例如，氯或溴。

苯氧基 V_1 及 V_2 彼此個別為未被取代或於苯基環被以下述取代：例如， C_1-C_4 烷基，例如甲基或乙基； C_1-C_4 烷氧基，例如甲氧基或乙氧基； C_2-C_4 烷醯基胺基；例如乙醯基胺基或丙醯基胺基；羧基；氨基甲醯基；磺基或鹵素，例如，氯或溴。

C_2-C_6 烷醯基胺基（特別是 C_2-C_4 烷醯基胺基） V_1 及 V_2 彼此個別為未被取代或於烷基部份以下述取代：例如，磺基、硫酸根合基、羧基、羥基或 C_1-C_4 烷氧基，例如，甲氧基或乙氧基。例子係乙醯基胺基、羥基乙醯基胺基、甲氧基乙醯基胺基或丙醯基胺基，特別是乙醯基胺基。

苯醯基 V_1 及 V_2 彼此個別為未被取代或於苯基部份以下述取代：例如，羥基；磺基；羧基；氨基甲醯基；鹵素，例如氯或溴； C_1-C_4 烷基，例如甲基或乙基； C_1-C_4 烷氧基，例如，甲氧基或乙氧基。

V_1 及 V_2 較佳係氯、溴、乙醯基胺或丙醯基胺，且特

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (26)

別是氯。

V_1 及 V_2 係相同或不同相，較佳係相同。

鹵素 X_1 係，例如，氟、氯或溴，且特別是氯或氟。

C_1 - C_4 烷基硫基 X_1 係，例如，甲基硫基、乙基硫基、正丙基硫基、異丙基硫基或正丁基硫基，特別是乙基硫基或正丙基硫基。所述基係未被取代或於烷基部份以羥基、羧基或磺基取代。被取代之基係較佳。

被取代或未被取代之胺基 X_1 係胺基，其係未被取代或於N-原子上被以下述取代：例如，

N-單-或N,N-雙- C_1 - C_4 烷基胺基，其包含未被取代基及於烷基部份以下述取代之基：例如， C_1 - C_4 烷氧基、羥基、磺基或硫酸根合基；於烷基部份內被取代之基係較佳；

C_5 - C_7 環烷基胺基，其包含未被取代基及於環烷基部份以下述取代之基：例如， C_1 - C_4 烷基，特別是甲基；相對應之環己基係作為此等基之較佳者；

苯基胺基或N- C_1 - C_4 烷基-N-苯基胺基，其包含未被取代之基及於苯基環以下述取代之基：例如， C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、鹵素、羧基或磺基；此等基較佳係於苯基環未被取代或以基取代。

N-雜環 X_1 （其可進一步包含雜原子）係，例如，嗎啉代基或哌啶-1-基。

X_1 較佳係氟或氯。

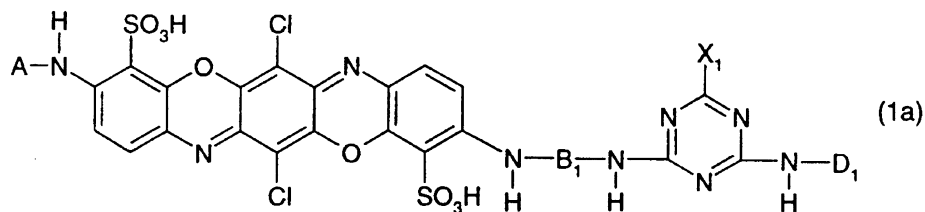
R_1 ， R_2 ， R_3 及 R_4 較佳係彼此個別為氫或 C_1 - C_4 烷基，特

五、發明說明 (27)

別是氫。

R_5 及 R_6 較佳係氫。

較佳者，依據本發明之反應性染料具有化學式(1a)



其中A, B_1 , D_1 及 X_1 係如上定義者及較佳者。

特別佳者，依據本發明之化學式(1a)之反應性染料係其間如下所述者：

A係 C_1 - C_4 烷基，其係未被取代或以下述者取代：羥基、磺基、羥基或硫酸根合基，苯基，其係未被取代或以下述取代： C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基、羥基、羧基、氨基甲醯基、磺基或鹵素，苯基- C_1 - C_4 伸烷基，其係未被取代或於苯環以下述取代： C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基、羥基、羧基、磺基、氨基甲醯基、脲基或鹵素，或 C_5 - C_7 環烷基，其係未被取代或以 C_1 - C_4 烷基取代，且較佳係 C_1 - C_4 烷基，其係未被取代或以羥基、磺基、羧基或硫酸根合基取代；

B_1 係 C_2 - C_{12} 伸烷基，其可以1, 2或3元-O-間斷，且係未被取代或以下述取代：羥基、磺基、硫酸根合基、氰基或羧基，或伸苯基，其係未被取代或以下述取代： C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基、磺基鹵素或羧基，較佳係 C_2 - C_{12} 伸烷基，特別是 C_2 - C_6 伸烷基，其可以1, 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

編

五、發明說明 (28)

或3元-O-間斷，且係未被取代或以羥基或硫酸根合基取代，且特別佳者係化學式-CH₂-CH(R₇)-或(R₇)CH-CH₂-基，其中R₇係C₁-C₄烷基；

X₁係氟或氯；且

D₁係化學式(7)或(6j'')之基，其中(R₁₈)₀₋₃, Z, B₂, D₂, R₉, R₁₆, R₁₇, R₁₉及X₂係如上定義者及較佳者，特別是具有化學式(7a), (7b), (7c), (7d)或(6j'')，其中(R₁₈)₀₋₂, Y, Y₁, m, B₂, D₂, R₁₆, R₁₇及X₂係如上定義者及較佳者。

特別佳者，依據本發明之化學式(1a)之反應性染料係其具如下所述者：

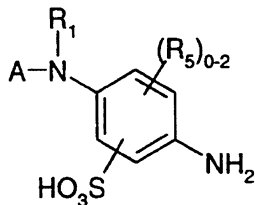
A係C₁-C₄烷基，其係以羥基或硫酸根合基取代，

B₁係化學式-CH₂-CH(CH₃)-或(CH₃)CH-CH₂-，

X₁係氟或氯，

D₁係化學式(7a), (7b), (7c)或(6j'')之基，特別是(7a), (7b)或(6j'')，其中(R₁₈)₀₋₂, Y, m, B₂, D₂, R₁₆, R₁₇及X₂係如上定義者及較佳者。

本發明亦係有關一種製備依據本發明之反應性染料之方法，其包含使化學式(8)之化合物



(8)

與化學式(9)之化合物反應

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

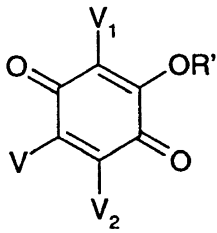
裝

訂

線

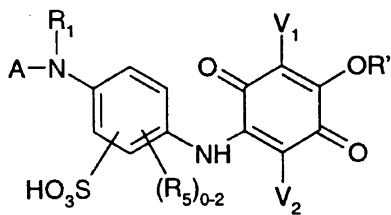
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (29)



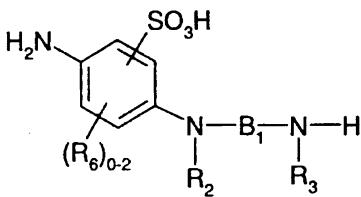
(9)

產生化學式(10)之化合物



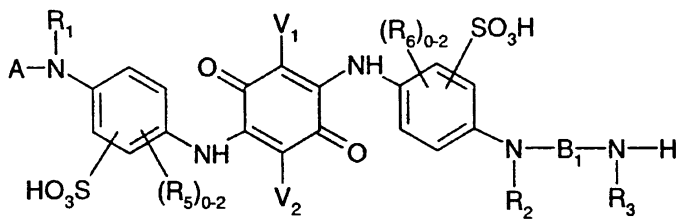
(10)

使化學式(10)之化合物與化學式(11)之化合物反應



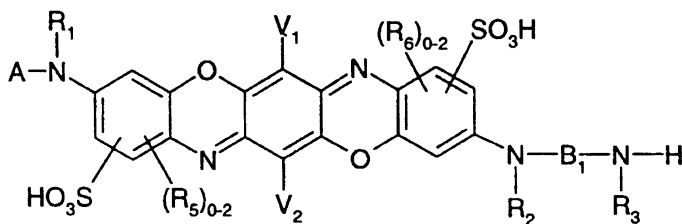
(11)

產生化學式(12)之化合物



(12)

使化學式(12)之化合物環化產生化學式(13)之化合物，



(13)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

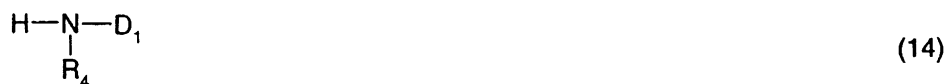
裝

訂

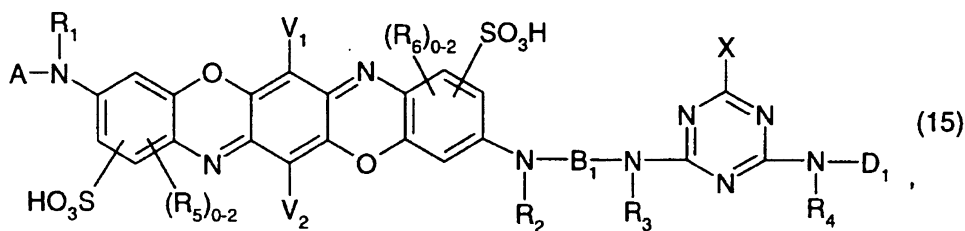
線

五、發明說明 (30)

且化學式(13)之化合物以任何所欲序列與2,4,6-三鹵素-s-三嗪及化學式(14)之化合物進行縮合反應

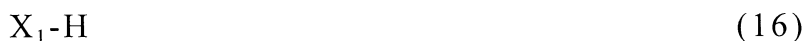


產生化學式(15)之化合物



其中 R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , $(R_5)_{0-2}$, $(R_6)_{0-2}$, A , B_1 , D_1 , V_1 及 V_2 係如上定義者, R' 係 C_1 - C_4 烷基, V 係氯或溴, 特別是氯, 且 X 係鹵素, 且特別是氯或溴。

化學式(15)之化合物內之鹵素原子 X 可藉由使化學式(15)之化合物與化學式(16)進行縮合反應而替代



其中 X_1 係如上定義者, 但鹵素除外。

含有胺基之染料與2,4,6-三鹵素-s-三嗪之縮合反應係已知且係如, 例如, EP-A-0 260 227及US-A-4 841 049號案所述。

化學式(8), (9), (11)及(14)之化合物係已知且以已知方法獲得。

若適當, 最終產物亦接受轉化反應。此一轉化反應係, 例如, 藉由以稀釋之氫氧化鈉溶液處理使 D_1 內之可乙烯基化之反應性基轉化成其乙烯基, 例如, 使 β -硫酸根

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

總

五、發明說明 (31)

合基乙基磺醯基或 β -氯乙基磺醯基轉化成乙烯基磺醯基。此等反應本身係已知。

依據本發明之化學式(1)之化合物係適用於作為廣範圍之各種物料(諸如，含有羥基或含有氮之纖維物料)染色及印刷之染料。含氮纖維物料之例子係絲、皮、羊、聚醯胺纖維及聚胺基甲酸酯。依據本發明之染料係特別適於所有型式之纖維素纖維物料之染色及印刷。此等纖維素纖維物料係，例如，天然纖維素纖維，諸如，棉、亞麻及大麻，及泵吐及再生纖維素，較佳係棉。依據本發明之染料亦適於纖維素摻合織物之染色或印刷，例如，棉及聚醯胺纖維之混合物，或特別是棉/聚酯之摻合物。

依據本發明之染料可被應用於纖維物料且以各種不同方法固著於纖維上，特別是以水性染料溶液及印刷漿液之形式。其係適於吸淨方法及藉由浸軋染色方法，其中物件以水性染料溶液浸漬，其可含有鹽，且染料於鹼處理後或於鹼存在中固著，若適當，係於熱作用或於室溫儲存數小時。於固著後，染色或印刷以冷水及熱水沖洗完全，若適當，添加具有分散作用及促進非固著部份擴散之試劑。

依據本發明之染料之特徵係具有高反應性、良好之固著能力及非常良好之形成能力。因此，其能於低染色溫度藉由吸淨染色方法使用且於浸軋蒸氣方中僅需短的蒸氣時間。固著程度高且非固著部份可輕易清掉，吸淨程度及固著程度間之差異係顯著地小，即，皂化損失非常低。依據本發明之染料亦係特別適於印刷，特別是於棉布上，但亦

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

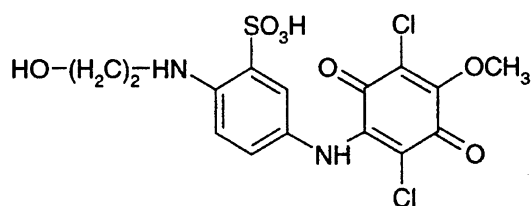
五、發明說明 (32)

可用於含氮纖維之印刷，例如，羊毛或絲 或含有羊毛或絲之摻合織物。

以依據本發明之染料生產之染色物及印刷物具有高的著色強度及高的纖維-染料穩定性(於酸性及鹼性範圍)，及，良好之耐光性及良好之耐濕性，諸如，耐清洗、水、海水、交互染色及汗漬，及良好之耐褶痕，耐燙及耐磨損。

下列範例作例示說明本發明。除非其它指示外，溫度係攝式溫度，份數係重量份，且百分率係重量百分率。重量份係與體積份數係如公升對公升之相同關係。

範例 1：24.2份之2,3,5-三氯-6-甲氧基-1,4-苯并靛於迴流下於2500份之甲醇內與23.2份之5-胺基-2-(2-羥基乙基胺基)苯磺酸及9份之無水乙酸鈉一起攪拌3小時，2500份之水被添加至反應混合物，且形成之沈澱物被濾掉，以水清洗並乾燥。24份之橙色粉末(其係自由酸形式且具有化學式101)被獲得。

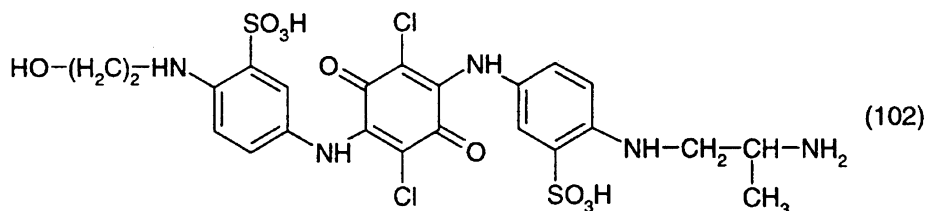


(101)

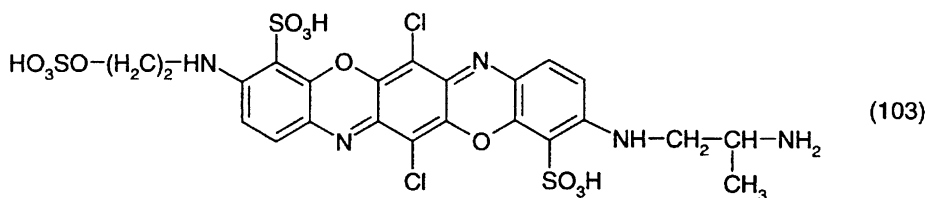
範例 2：43.7份之依據範例1獲得之粉末與24.5份之5-胺基-2-(2-胺基丙基胺基)苯磺酸於500份之水中攪拌，pH值為8於反應期間以氫氧化鈉水溶液保持，當反應終結時，形成之棕色沈澱物被濾掉，以水清洗並於真空乾燥。自由酸形

五、發明說明 (33)

式且具有化學式(102)之化合物被獲得。



範例3：65份之細微研磨之範例2之化學化合物引入300份之25%發煙硫酸。55份之過氧化硫酸氫鉀被添加至0°C之反應混合物，且混合物於0°C攪拌另外之3小時。當反應終結時，反應物料被倒入冰內且以濃縮之氫氧化鈉溶液部份中和。形成之藍色沈澱物被濾掉，以水清洗且於真空中乾燥。自由酸形式且具有化學式(103)之化合物被獲得。



範例4：28.1份之2-(4-胺基苯基磺醯基)乙基氫硫酸鹽被添加至由19份三氯三嗪、50份冰/水混合物及5份磷酸氫二鈉製得之懸浮液。在此之pH值以稀釋之氫氧化鈉溶液保持4，至反應終結為止，其後增加至6.5且保持之。72.6份之依據範例3之化合物及2.5份之氫氧化鋰於500份水所呈之加熱溶液被快速滴於此溶液。溫度保持於25及30°C之間，且pH值保持於9.5與10之間。反應混合物於此等條件下攪拌另外1小時，以稀釋之氫氯酸中和，滲析且於真空中蒸發。自由酸形式且具有化學式(104)及具有良好全面性質

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

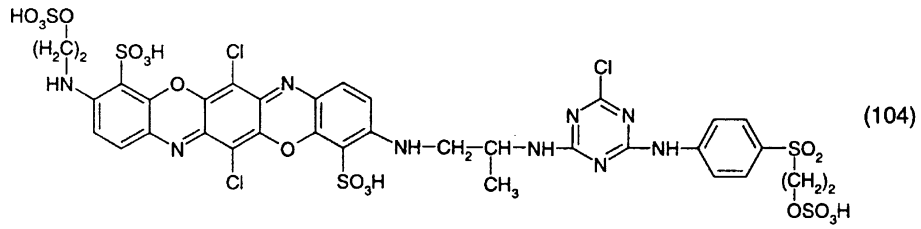
裝

訂

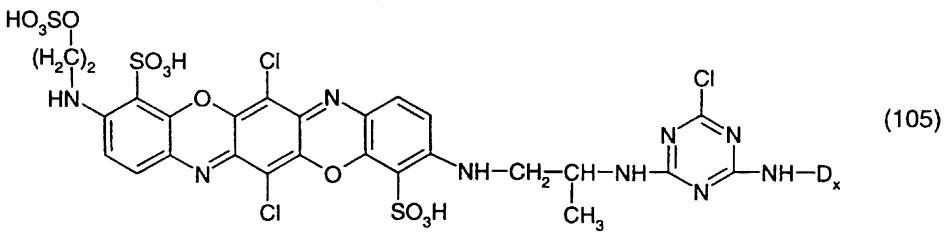
總

五、發明說明 (34)

之鮮藍色之染色棉之化合物被獲得。



範例5至28：範例4所述之程序被重複，但等莫耳量之化學式 D_x-NH_2 之胺(其中， D_x 於每一情況係如第1表所定義)被使用，以替代28.1份之2-(4-胺基苯基磺醯基)乙基氫硫酸鹽。自由酸形式且具有化學式(105)之化合物被獲得，其間 D_x 於每一情況係如第1表所定義。染料使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

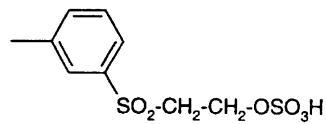
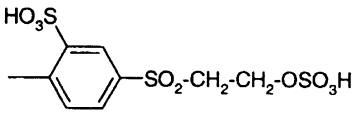
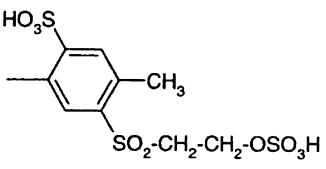
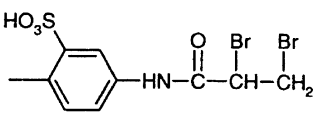
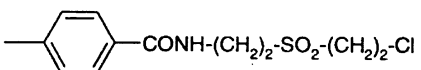
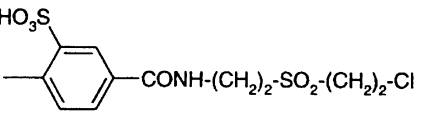
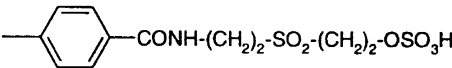
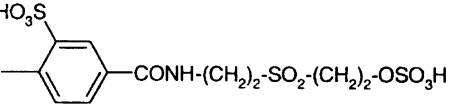
訂

約

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (35)

第 1 表：

範例	胺 D_x-NH_2	D_x
5 (30)	D_1-NH_2	$D_1 =$ 
6 (31)	D_2-NH_2	$D_2 =$ 
7 (32)	D_3-NH_2	$D_3 =$ 
8 (33)	D_4-NH_2	$D_4 =$ 
9 (34)	D_5-NH_2	$D_5 =$ 
10 (35)	D_6-NH_2	$D_6 =$ 
11 (36)	D_7-NH_2	$D_7 =$ 
12 (37)	D_8-NH_2	$D_8 =$ 

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

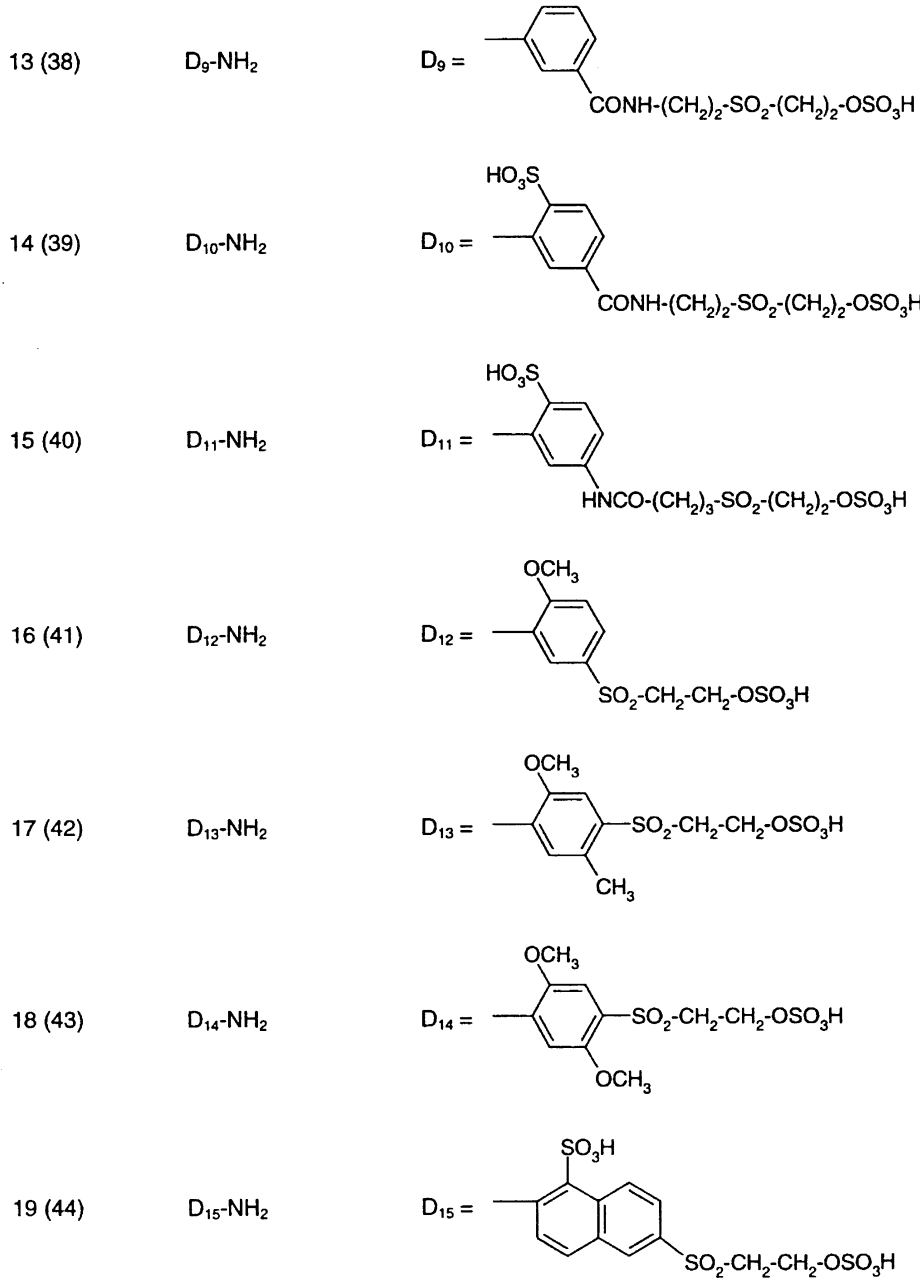
裝

訂

結

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (36)



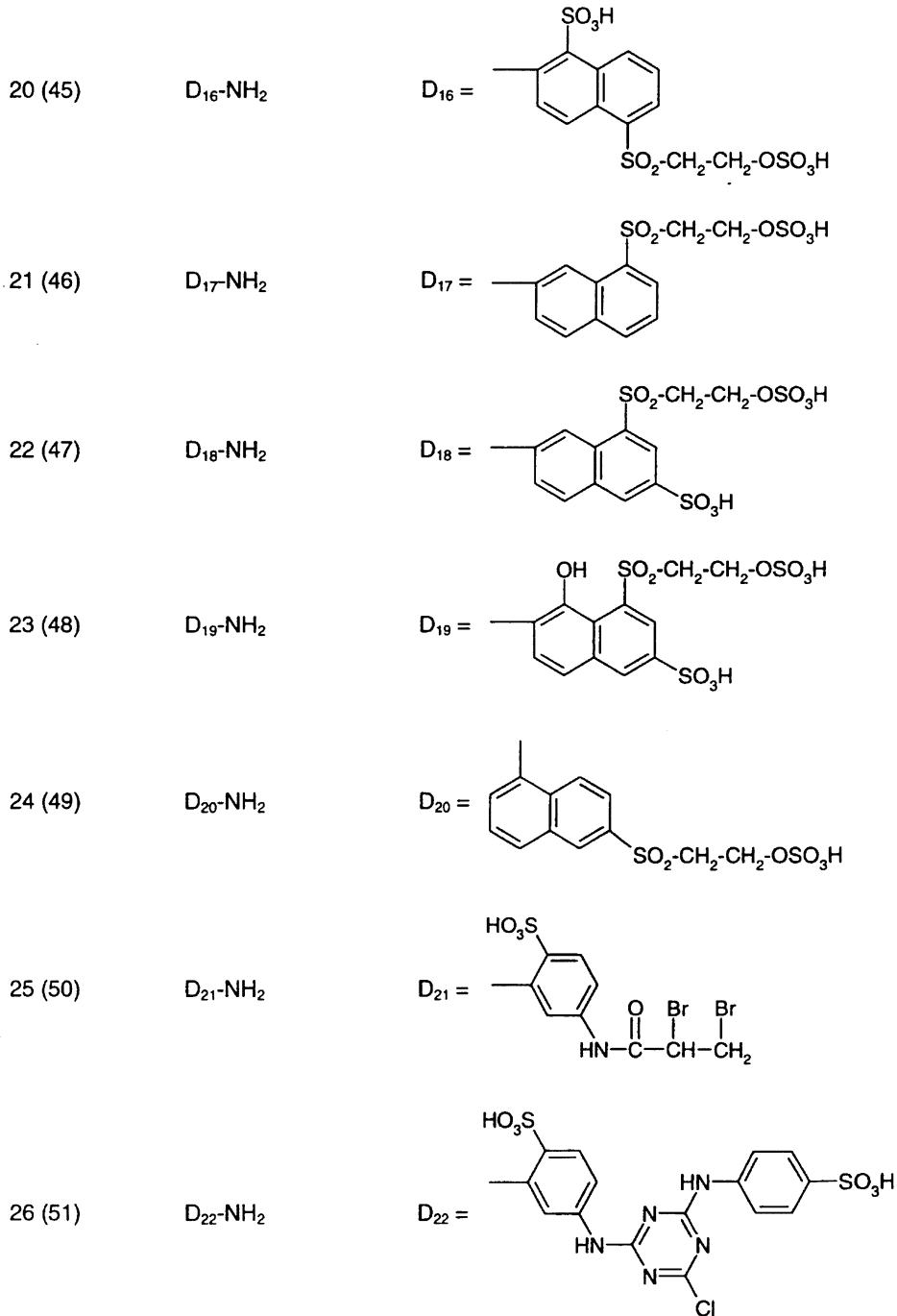
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (37)



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

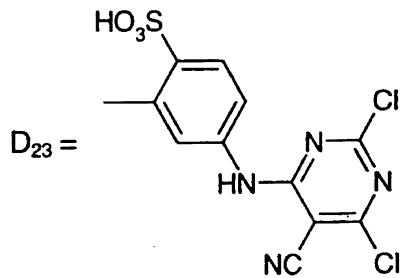
訂

線

五、發明說明 (38)

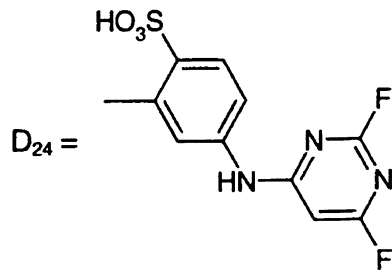
27 (52)

D₂₃-NH₂

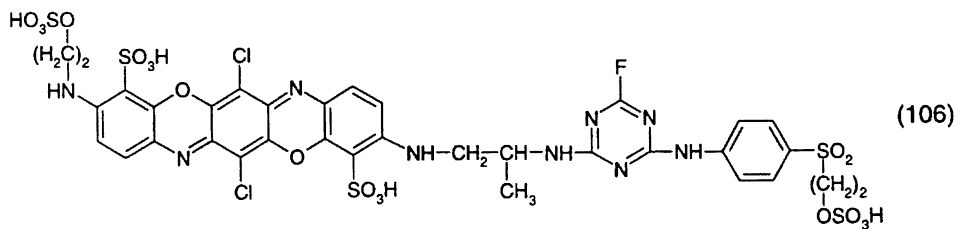


28 (53)

D₂₄-NH₂

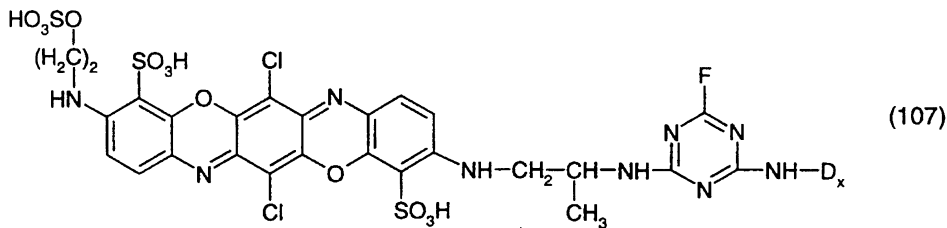


範例 29：13.3 份之三氟三嗪被滴至存在於 0°C 之 300 份水中之 28.1 份之 2-(4-胺基苯基磺基)乙基氫硫酸鹽，在此之 pH 值以稀釋之氫氧化鈉水溶液保持於 6。72.6 份之依據範例 3 之化人及 2.5 份氫氧化鋰之於 500 份水中所成之溶液被添加至此溶液。在此之溫度保持於 25 與 30°C 之間且 pH 值保持於 9.5 與 10 之間。反應混合物於此等條件下攪拌另外之 1 小時，以稀釋之氫氯酸中和，滲析且於真空中蒸發。自由酸形式且具有化學式 (104) 及具有良好全面性質之鮮藍色之染色棉之化合物被獲得。

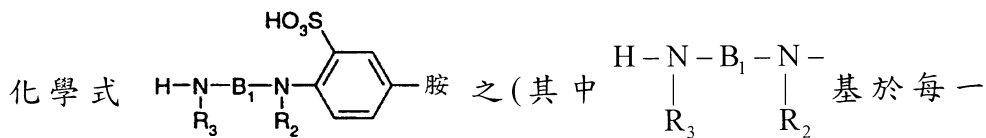


五、發明說明 (39)

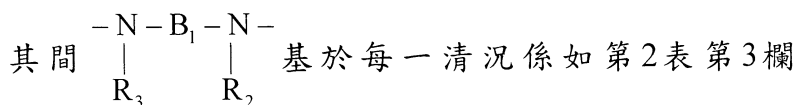
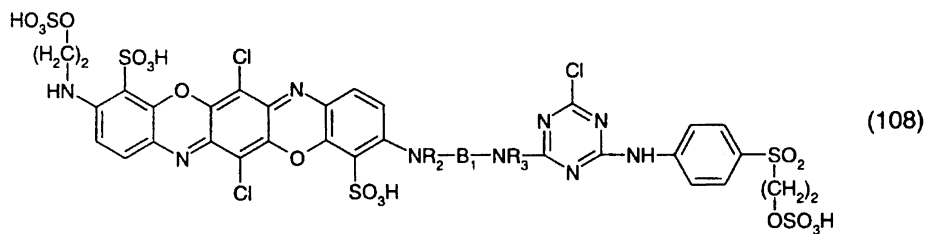
範例 30 至 53: 範例 29 所述之程序被重複，但等莫耳量之化學式 D_x-NH_2 之胺 (其中， D_x 於每一情況係如第 1 表所定義) 被使用，以替代 28.1 份之 2-(4-胺基苯基磺醯基) 乙基氫硫酸鹽。自由酸形式且具有化學式 (107) 之化合物被獲得，其間 D_x 於每一情況係如第 1 表所定義。染料使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。



範例 54 至 71: 範例 2, 3 及 4 之程序被重複，但等莫耳量之



情況中係如第 2 表第 2 欄定義者) 被使用，以替代 24.5 份之 5-胺基-2-(2-胺基丙基胺基) 苯磺酸。自由酸形式且具有化學式 (108) 之化合物被獲得，



所定義。染料使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (40)

第 2 表

範例	$\begin{array}{c} \text{---N---B}_1\text{---N---H} \\ \quad \\ \text{R}_2 \quad \text{R}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---N---B}_1\text{---N---} \\ \quad \\ \text{R}_2 \quad \text{R}_3 \end{array}$
54 (72)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -NH ₂	-NH-CH ₂ -CH ₂ -NH-
55 (73)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -NH ₂	-NH-CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -NH-
56 (74)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -NH(CH ₃)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -N(CH ₃)-
57 (75)	-N(CH ₃)-CH ₂ -CH ₂ -NH(CH ₃)	-N(CH ₃)-CH ₂ -CH ₂ -N(CH ₃)-
58 (76)	-NH-(CH ₂) ₃ -O-(CH ₂) ₄ -O-(CH ₂) ₃ -NH ₂	-NH-(CH ₂) ₃ -O-(CH ₂) ₄ -O-(CH ₂) ₃ -NH-
59 (77)	-NH-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -NH ₂	-NH-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -O-(CH ₂) ₂ -NH-
60 (78)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -NH(CH ₂ CH ₃)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -N(CH ₂ CH ₃)-
61 (79)	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH}_2\text{---C---CH}_2\text{---NH}_2 \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH}_2\text{---C---CH}_2\text{---NH---} \\ \quad \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$
62 (80)	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N---CH---CH}_2\text{---CH}_2\text{---NH---} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH---CH}_2\text{---CH}_2\text{---NH---} \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
63 (81)	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N---CH}_2\text{---CH---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---NH---} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH}_2\text{---CH---CH}_2\text{---CH}_2\text{---CH}_2\text{---NH---} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
64 (82)	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH}_2\text{---CH---CH}_2\text{---NH}_2 \\ \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH}_2\text{---CH---CH}_2\text{---NH---} \\ \\ \text{OSO}_3\text{H} \end{array}$
65 (83)	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N---} \langle \text{benzene ring} \rangle \text{---CH}_2\text{---NH---} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---NH---} \langle \text{benzene ring} \rangle \text{---CH}_2\text{---NH---} \end{array}$
66 (84)	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH}_2\text{---} \langle \text{benzene ring} \rangle \text{---CH}_2\text{---NH}_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---NH---CH}_2\text{---} \langle \text{benzene ring} \rangle \text{---CH}_2\text{---NH---} \end{array}$

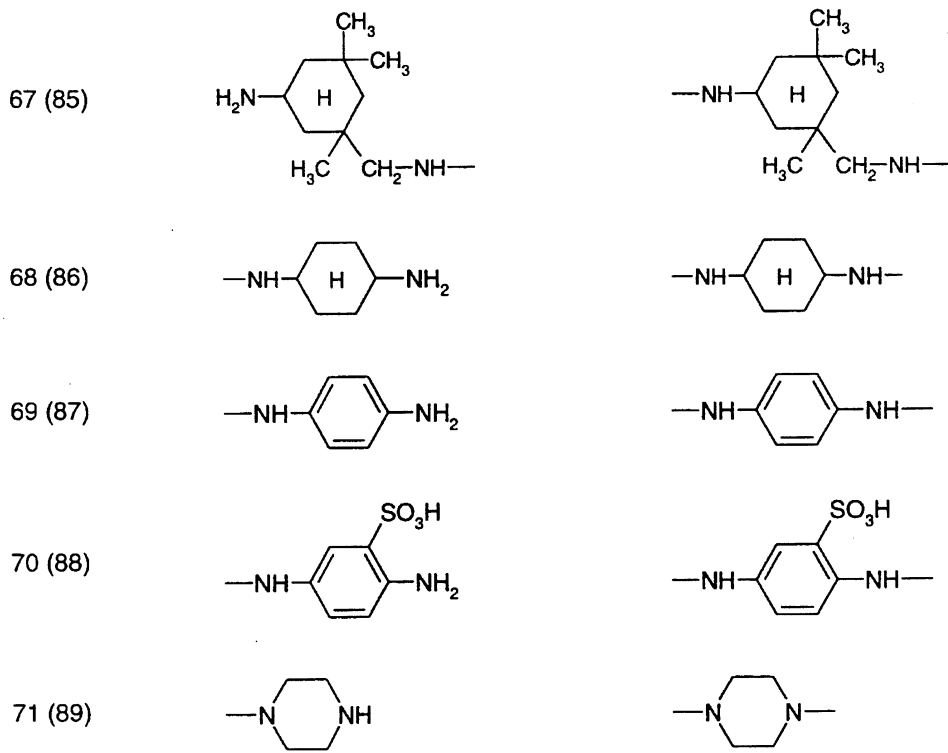
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

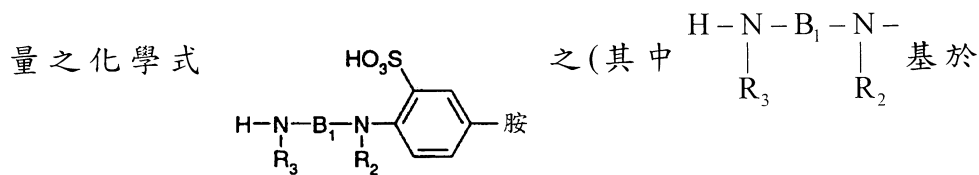
訂

線

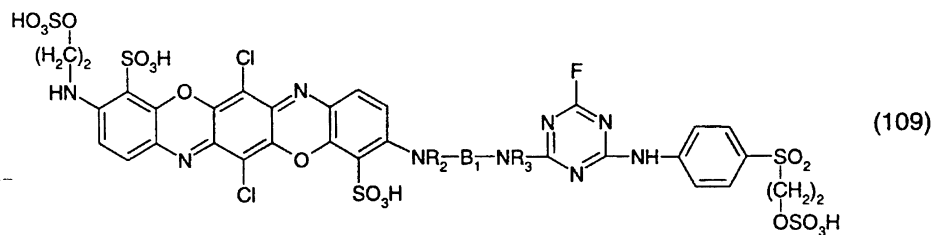
五、發明說明 (41)



範例 72 至 89：範例 2，3 及 29 所述之程序被重複，但等莫耳



每一情況係如第 2 表第 2 欄所定義)被使用，以替代 24.5 份之 5-胺基-2-(2-胺基丙基胺基)苯磺酸。自由酸形式且具有化學式(109)之化合物被獲得，



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

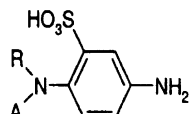
線

五、發明說明 (42)

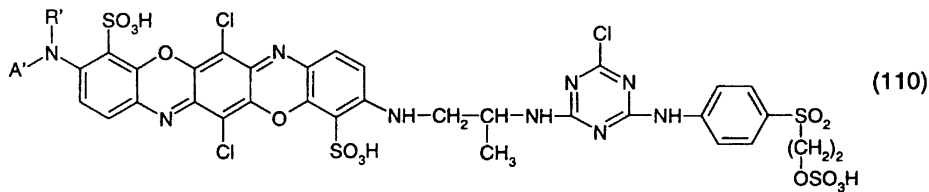
其中 $\begin{matrix} -N-B_1-N- \\ | \quad | \\ R_3 \quad R_2 \end{matrix}$ 基於每一情況係如第2表第3欄所定義。染料

使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。

範例90-99：範例1至4所述程序被重複，但等莫耳量之化

學式  之(其中 -NRA 基於每一情況係如第3表

第2欄所定義)被使用，以替代23.2份之5-胺基-2-(2-羥基乙基胺基)苯磺酸。自由酸形式且具有化學式(110)之化合物被獲得，



其

中 -NR'A' 於每一情況係如第3表第3欄所定義。染料使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

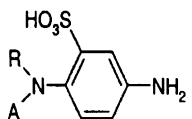
線

五、發明說明 (43)

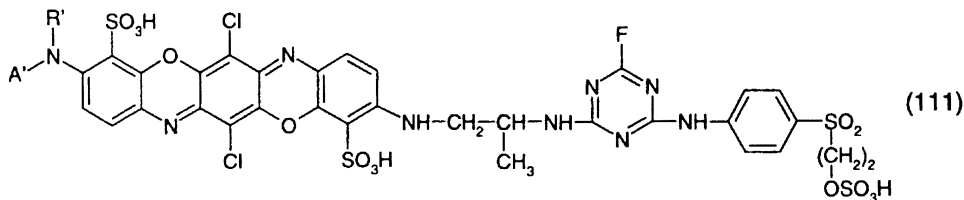
第3表

範例	-NRA	-NR'A'
90 (100)	-NH ₂	-NH ₂
91 (101)	-N(CH ₃) ₂	-N(CH ₃) ₂
92 (102)	-NH-CH ₂ -CH ₃	-NH-CH ₂ -CH ₃
93 (103)	-NH-(CH ₂) ₃ -OH	-NH-(CH ₂) ₃ -OSO ₃ H
94 (104)	-NH-CH ₂ -CH(CH ₃)-OH	-NH-CH ₂ -CH(CH ₃)-OSO ₃ H
95 (105)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -O-CH ₂ -CH ₂ -OH	-NH-CH ₂ -CH ₂ -O-CH ₂ -CH ₂ -OSO ₃ H
96 (106)	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH} \\ \\ \text{---N---CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-OSO}_3\text{H} \\ \\ \text{---N---CH}_2\text{-CH}_3 \end{array}$
97 (107)	-N(CH ₂ -CH ₂ -OH) ₂	-N(CH ₂ -CH ₂ -OSO ₃ H) ₂
98 (108)	-NH-CH ₂ -CH ₂ -SO ₃ H	-NH-CH ₂ -CH ₂ -SO ₃ H
99 (109)	-N(CH ₃)-CH ₂ -CH ₂ -SO ₃ H	-N(CH ₃)-CH ₂ -CH ₂ -SO ₃ H

範例100至109：範例1, 2, 3及29述程序被重複，但等莫耳

量之化學式  之胺(其中 -NRA 基於每一情況係

如第3表第2欄所定義)被使用，以替代23.2份之5-胺基-2-(2-羥基乙基胺基)苯磺酸。自由酸形式且具有化學式(111)之化合物被獲得，



其中 -NR'A' 於每一情況係如第3表第3欄所定義。染料使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

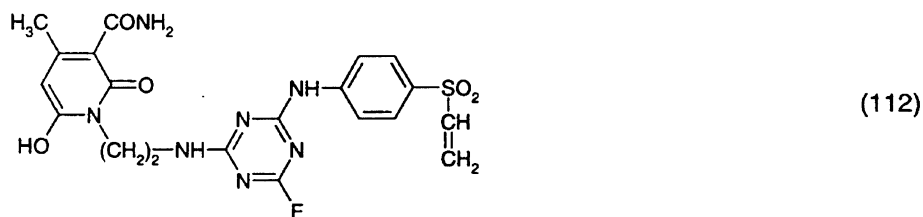
裝

訂

線

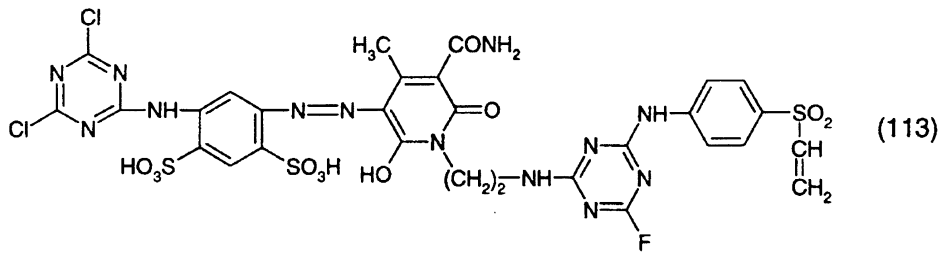
五、發明說明 (44)

範例 110：13.3 份三氟三嗪被滴於存在於 0°C 之 300 份水中之 28.1 份之 2-(4-胺基苯基磺醯基)乙基氫硫酸鹽氫氧化物溶液。21.1 份之 1-(2-胺基-乙基)-6-羥基-4-甲基-2-巰基-1,2-二氫-吡啶-3-羧基醯胺被添加至此反應混合物。PH 以氫氧化鈉水溶液增加至 8.5，且保持於此值至縮合反應終結。混合物加熱至 30°C，pH 值增加至 11 且反應混合物攪拌 15 分鐘且以稀釋之氫氯酸中和。反應混合物包含化學式 (112) 之化合物

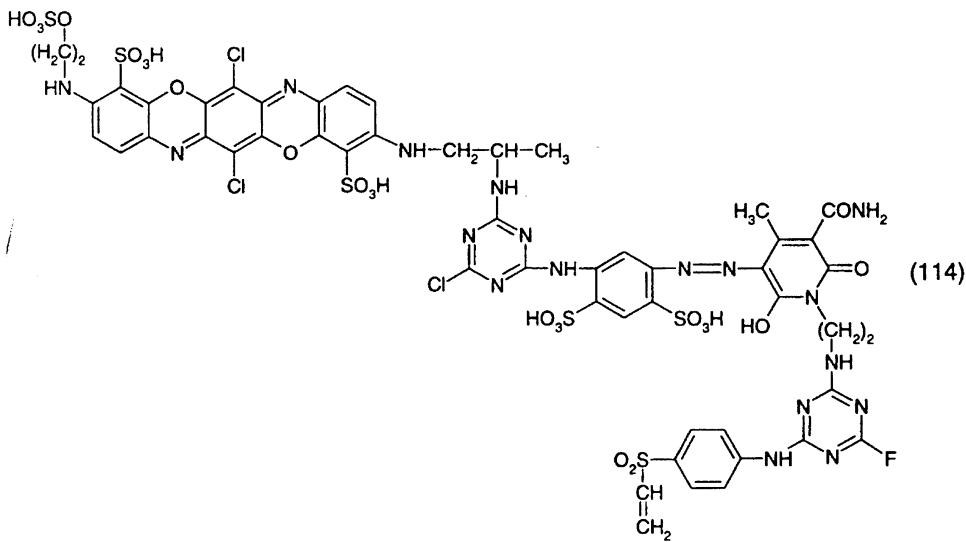


範例 111：26.8 份之 1,3-苯二胺-4,6-二磺酸被溶於 300 份之水 (pH 值為 6)，溶液冷卻至 0°C，且 18.4 份之三氟三嗪及些微之濕化劑被添加。混合物於 0°C 及 pH 值為 6 時攪拌至縮合反應大致終結，6.9 份亞硝酸鈉、150 份之冰及 29 份之濃縮氫氯酸被添加，混合物進一步攪拌 2 小時。過量之亞硝酸鹽以此微氨基磺酸破壞，且依據範例 110 獲得之反應混合物於 30 分鐘期間滴入。PH 值緩慢增加至 6.5 且保持於 6.5 二小時。100 份氯化鉀被添加至反應混合物，且形成之沈澱物被濾掉，以飽和之氯化鉀溶液清洗並乾燥之。自由酸形式且具有化學式 (113) 之化合物被獲得。

五、發明說明 (45)



範例 112：72.7 份之依據範例 3 之化合物被溶於具有 2.5 份氫氧化鋰之 500 份之水 (60°C)，溶液決速添加至於 800 份水中由 91.7 份之依據範例 111 製得之化合物而成之懸浮液。pH 值藉由添加氫氧化鈉水溶液保持於 9 與 9.5 之間，且溫度保持於 30°C。當縮合反應終結時，產物以 260 份之氯化鉀鹽化，過濾，以飽和之氯化鉀清洗並乾燥。自由酸形式且具有化學式 (114) 之化合物被獲得



染料使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。

下列化合物 (其係自由酸形式，具有第 4 表之化學式) 可以相似於範例 110, 111 及 112 所述方式製備。染料使棉布染成具良好全面性質之鮮藍色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

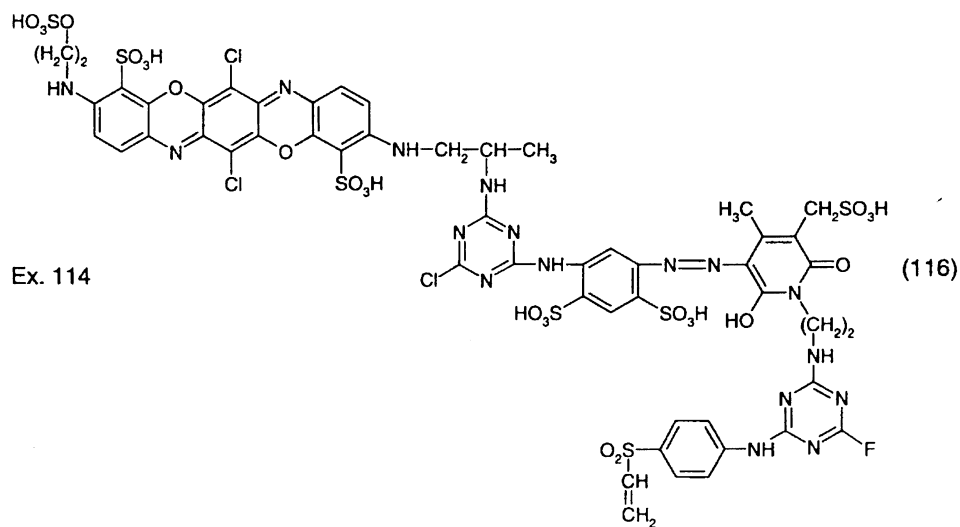
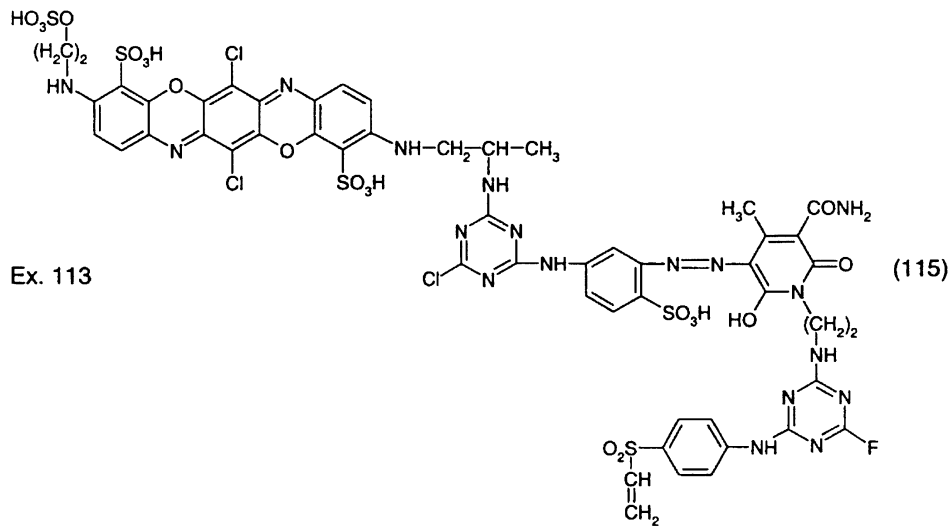
訂

結

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (46)

第 4 表：



染色指示 1:2 份依據範例 4 獲得之染料溶於 400 份水中；1500 份之每公升包含 53 克氯化鈉之溶液被添加。100 份棉織物被引入 40°C 之染料浴內。於 45 分鐘後，100 份之每公升含 16 克氫氧化鈉及 20 克燒結之碳酸鈉之溶液被添加。染料浴之溫度保持於 40°C 持續另外之 45 分鐘。其後，染色之物件被沖洗，以非離子性清潔劑於沸騰時皂化 1/4 小時，再次沖洗並乾燥。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

五、發明說明 (47)

染色指示 II：2份依據範例4獲得之反應性染料溶於400份水中；1500份之每公升包含53克氯化鈉之溶液被添加。100份棉織物被引入35°C之染料浴內。於20分鐘後，100份之每公升含16克氫氧化鈉及20克燒結之碳酸鈉之溶液被添加。染料浴之溫度保持於35°C持續另外之15分鐘。其後，溫度於20分鐘期間升至60°C。溫度保持於60°C另外之35分鐘。其後，染色之物件被沖洗，以非離子性清潔劑於沸騰時皂化1/4小時，再次沖洗並乾燥。

染色指示 III：8份依據範例4獲得之反應性染料溶於400份水中；1400份之每公升包含100克硫酸鈉之溶液被添加。100份棉織物被引入25°C之染料浴內。於10分鐘後，200份之每公升含150克磷酸三鈉之溶液被添加。其後，染料浴之溫度於10分鐘期間升至60°C。溫度保持於60°C另外之90分鐘。其後，染色之物件被沖洗，以非離子性清潔劑於沸騰時皂化1/4小時，再次沖洗並乾燥。

染色指示 IV：4份依據範例4獲得之反應性染料溶於50份水中；50份之每公升包含5克氫氧化鈉及20克燒結之碳酸鈉之溶液被添加。棉織物被以形成之溶液浸軋，如此其增加其重量之70%，然後繞捲於滾筒上。棉織物以此方式於室溫儲存3小時。然後，染色之物件被沖洗，以非離子性清潔劑於沸騰時皂化1/4小時，再次沖洗並乾燥。

染色指示 V：6份依據範例4獲得之反應性染料溶於50份水中；50份之每公升包含16克氫氧化鈉及0.04公升之水玻璃(38° be')之溶液被添加。棉織物被以形成之溶液浸軋，如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (48)

此其增加其重量之70%，然後繞捲於滾筒上。棉織物以此方式於室溫儲存10小時。然後，染色之物件被沖洗，以非離子性清潔劑於沸騰時皂化1/4小時，再次沖洗並乾燥。

染色指示VI：2份依據範例4獲得之反應性染料溶於100份水中並添加0.5份之對-硝基苯磺酸鈉。棉織物被以形成之溶液浸軋，如此其增加其重量之70%，然後乾燥之。然後，織物以加溫至20°C且包含每公升為4克之氫氧化鈉及300之氯化鈉之溶液浸漬，且壓榨至75%之重量增量，然後，染色物於100至102°C之蒸氣中蒸30秒，沖洗，於0.3%非離子性清潔劑沸騰溶液內皂化1/4小時，沖洗並乾燥。

印刷指示I：3份依據範例4獲得之反應性染料係藉由高速攪拌撒於100份原料增稠劑(其包含50份之5%褐藻酸鈉增稠劑，27.8份之水，20份之尿素，1份之對-硝基苯磺酸鈉及1.2份之碳酸氫鈉。棉織物以所獲得之印刷漿液印刷，並乾燥，且所獲得之被印刷之物料於102°C之飽和蒸氣中蒸2分鐘。然後，被印刷之織物被沖洗，於沸騰皂化，且再次沖洗，若適當，並乾燥之。

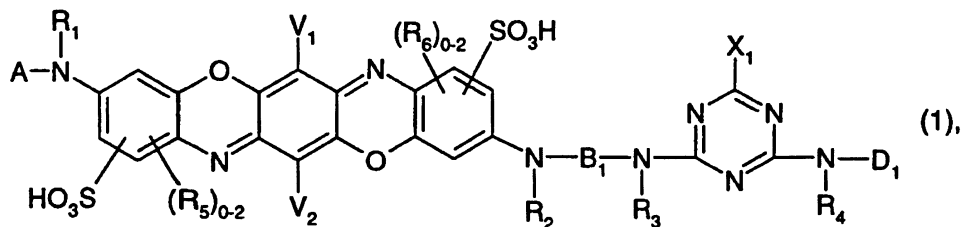
印刷指示II：5份依據範例4獲得之反應性染料係藉由高速攪拌撒於100份原料增稠劑(其包含50份之5%褐藻酸鈉增稠劑，36.5份之水，10份之尿素，1份之對-硝基苯磺酸鈉及2.5份之碳酸氫鈉。棉織物以所獲得之印刷漿液印刷，其穩定性符合技術上之要求，且所獲得之被印刷之物料於102°C之飽和蒸氣中蒸8分鐘。然後，被印刷之織物被沖洗，於沸騰皂化，且再次沖洗，若適當，並乾燥之。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱：反應性染料及其製備方法與用於染色或印刷纖維物料之方法)

化學式(1)之反應性染料



其中

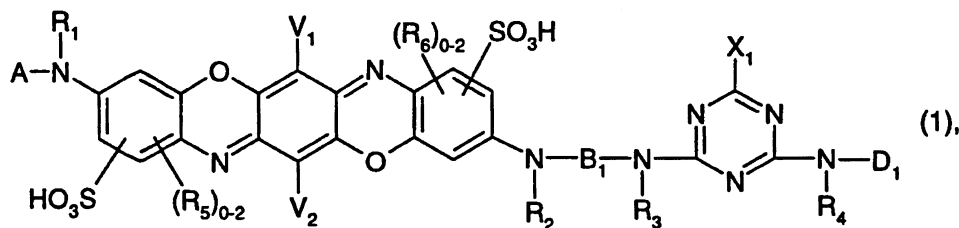
R_1 , R_2 , R_3 及 R_4 彼此個別為氫或被取代或未被取代之 C_1 - C_4 烷基，

$(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個別為 0 至 2 之相同或相異之取代基，其係選自 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺、鹵素、

(接下頁)

英文發明摘要 (發明之名稱：REACTIVE DYES, PROCESSES FOR THEIR PREPARATION AND PROCESS FOR DYEING OR PRINTING A FIBRE MATERIAL)

Reactive dyes of the formula (1)



in which

R_1 , R_2 , R_3 and R_4 independently of one another are hydrogen or substituted or unsubstituted C_1 - C_4 alkyl,

$(R_5)_{0-2}$ and $(R_6)_{0-2}$ independently of one another are 0 to 2 identical or different substituents, from the group consisting of C_1 - C_4 alkyl, C_1 - C_4 alkoxy, C_2 - C_4 alkanoylamino, halogen, carboxyl,

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

(承上頁)

羧基、磺基、氨基甲醯基、N-C₁-C₄烷基氨基甲醯基、N,N-二-C₁-C₄烷基氨基甲醯基、C₁-C₄烷基磺醯基、氨基磺醯基、N-C₁-C₄烷基氨基磺醯基及N,N-二-C₁-C₄烷基-氨基磺醯基，

A係氫或C₁-C₄烷基，其係未被取代或以下述者取代：羥基、磺基、羧基、硫酸根合基、苯基、萘基，其係未被取代或以下述者取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基、胺基、羥基、羧基、氨基甲醯基、磺基或鹵素，苯基-C₄伸烷基，其係未被取代或於苯基環以下述者取代：C₁-C₄

(接下頁)

英文發明摘要(發明之名稱:)

sulfo, carbamoyl, N-C₁-C₄ alkylcarbamoyl, N,N-di-C₁-C₄ alkylcarbamoyl; C₁-C₄alkylsulfonyl, sulfamoyl, N-C₁-C₄ alkylsulfamoyl and N,N-di-C₁-C₄ alkylsulfamoyl,

A is hydrogen or C₁-C₄ alkyl which is unsubstituted or substituted by hydroxyl, sulfo, carboxyl or sulfato, phenyl or naphthyl which are unsubstituted or substituted by C₁-C₄ alkyl, C₁-C₄ alkoxy, C₂-C₄ alkanoylamino, hydroxyl, carboxyl, carbamoyl, sulfo or halogen, phenyl-C₁-C₄ alkylene which is unsubstituted or substituted in the phenyl ring by C₁-C₄ alkyl, C₁-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝
訂

四、中文發明摘要 (發明之名稱:)

(承上頁)

烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、羥基、羧基、磺基、氨基甲醯基、脲基或鹵素，或C₅-C₇環烷基，其係未被取代或以C₁-C₄烷基取代，

B₁係脂族或芳族橋鍵元，

D₁係脂族、芳族或雜環系列之基，其係以至少一纖維反應基取代，

V₁及V₂彼此個別為氫、鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基，或被取代或未被取代之苯基、苯氧基、C₂-C₆烷醯基胺基或

(接下頁)

英文發明摘要 (發明之名稱:)

C₄alkoxy, C₂-C₄alkanoylamino, hydroxyl, carboxyl, sulfo, carbamoyl, ureido or halogen, or C₅-C₇cycloalkyl which is unsubstituted or substituted by C₁-C₄alkyl,

B₁ is an aliphatic or aromatic bridge member,

D₁ is a radical of the aliphatic, aromatic or heterocyclic series which is substituted by at least one fibre-reactive group,

V₁ and V₂ independently of one another are hydrogen, halogen, C₁-C₄alkyl, C₁-C₄alkoxy, or substituted or unsubstituted phenyl, phenoxy, C₂-C₆alkanoylamino or benzoylamino and



經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

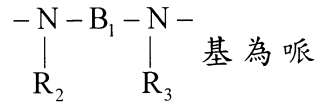
四、中文發明摘要 (發明之名稱:)

(承上頁)

苯醯基胺基，且

X₁係鹵素、羥基、C₁-C₄烷氧基、C₁-C₄烷基硫基、被取代或未被取代之胺基或N-雜環，其可進一步含有雜原子，但

若B₁係伸乙基、1,3-伸丙基、1,4-伸丁基、伸苯基(其係未被取代或以磺基取代)或1,4-伸環己基或



若B₁係伸乙基且X₁係2,6-二-磺基-苯基胺基時，A不為氫，

此染料係適用於廣泛變化之纖維物料之染色，特別是纖維素纖維物料，且產生具有良好全面性質之染色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

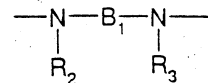
訂

英文發明摘要 (發明之名稱:)

X₁ is halogen, hydroxyl, C₁-C₄alkoxy, C₁-C₄alkylthio, substituted or unsubstituted amino or an heterocycle which may contain further heteroatoms, with the proviso that



R₁ are not hydrogen if B₁ is ethylene, 1,3-propylene, 1,4-butylene, phenylene which is unsubstituted or substituted by sulfo, or 1,4-cyclohexylene, or the radical



is piperazine and

A is not hydroxyethyl and R₁ is not hydrogen if B₁ is ethylene and X₁ is 2,6-di-sulfo-phenylamino,

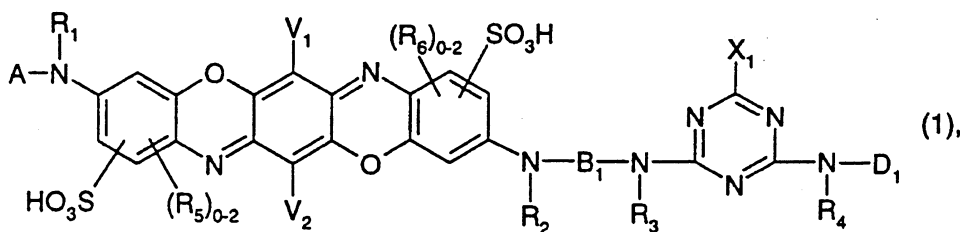
are suitable for dyeing widely varying fibre materials, in particular cellulosic fibre materials, and produce dyeings with good allround properties.

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

第89102970號發明專利申請案申請專利範圍修正本 91.05.23

1. 一種反應性染料，其具有下述化學式(1)



其中

R_1 , R_2 , R_3 及 R_4 彼此個別為氫或被取代或未被取代之 C_1 - C_4 烷基，

$(R_5)_{0-2}$ 及 $(R_6)_{0-2}$ 彼此個別為0至2個相同或相異之取代基，其係選自 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺、鹵素、羧基、磺基、氨基甲醯基、N- C_1 - C_4 烷基氨基甲醯基、N,N-二- C_1 - C_4 烷基氨基甲醯基、 C_1 - C_4 烷基磺醯基、氨基磺醯基、N- C_1 - C_4 烷基氨基磺醯基及N,N-二- C_1 - C_4 烷基-氨基磺醯基，

A係氫或 C_1 - C_4 烷基，其係未被取代或被下述基團取代：羥基、磺基、羧基或硫酸根合基；苯基或萘基，其係未被取代或被下述基團取代： C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基、羥基、羧基、氨基甲醯基、磺基或鹵素；苯基- C_1 - C_4 伸烷基，其係未被取代或於苯環上被下述基團取代： C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基、羥基、羧基、磺基、氨基甲醯基、脲基或鹵素；或 C_5 - C_7 環烷基，其係未被取代或被 C_1 - C_4 烷基取代，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

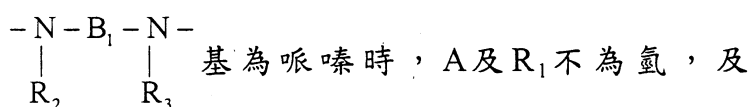
B₁係脂族或芳族橋鍵元，

D₁係脂族、芳族或雜環系列之基團，其係以至少一纖維反應基取代，

V₁及V₂彼此個別為氫、鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基，或被取代或未被取代之苯基、苯氧基、C₂-C₆烷醯基胺基或苯醯基胺基，以及

X₁係鹵素、羥基、C₁-C₄烷氧基、C₁-C₄烷基硫基、被取代或未被取代之胺基或N-雜環，其可進一步含有雜原子，其限制條件為：

若B₁為伸乙基、1,3-伸丙基、1,4-伸丁基、伸苯基(其係未被取代或以磺基取代)或1,4-伸環己基或



若B₁係伸乙基且X₁係2,6-二-磺基-苯基胺基時，A不為羥乙基及R₁不為氫。

2. 如申請專利範圍第1項之反應性染料，其中R₁，R₂，R₃及R₄彼此個別為氫或C₁-C₄烷基。
3. 如申請專利範圍第1或2項之反應性染料，其中A係C₁-C₄烷基，其係未被取代或被下述基團取代：羥基、磺基、羧基或硫酸根合基；苯基或萘基，其係未被取代或被下述基團取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、羥基、羧基、氨基甲醯基、磺基或鹵素；苯基-C₁-C₄伸烷基，其係未被取代或於苯環上被下述基團取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、羥基、羧

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

- 基、磺基、氨基甲醯基、脲基或鹵素；或C₅-C₇-環烷基，其係未被取代或被C₁-C₄烷基取代。
4. 如申請專利範圍第1或2項之反應性染料，其中B₁係C₂-C₁₂伸烷基，其可以1, 2或3元之-O-間斷，且可為未被取代或被下述基團取代：羥基、磺基、硫酸根合基、氨基或羧基；或伸苯基，其係未被取代或被下述基團取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、磺基、鹵素或羧基。
5. 如申請專利範圍第1或2項之反應性染料，其中D₁係係化學式(7)或(6j')之基



其中

(R₁₈)₀₋₃係0至3個相同或相異之取代基，其係選自鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、羧基、硝基及磺基，且Z係化學式(2a), (2c), (2d), (2e)或2(f)之基，

- SO₂-Y (2a),
- CONR₈-(CH₂)_m-SO₂-Y (2c),
- NH-CO-CH(鹵素)-CH₂-鹵素 (2d),
- NH-CO-C(鹵素)=CH₂ (2e),



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

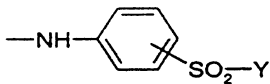
其中

R₈及R₉係氫，

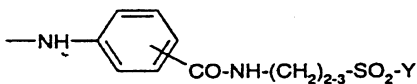
鹵素係溴，

Y係乙烯基、β-氯乙基或β-硫酸根合基乙基，

T₁係C₁-C₄烷氧基、C₁-C₄烷基硫基，其係未被取代或被下述基團取代：羥基、羧基或磺基；羥基、胺基、N-單-或N,N-雙-C₁-C₄烷基胺基，其係未被取代或於烷基部份以羥基、硫酸根合基或磺基取代；嗎啉代基、苯基胺基或N-C₁-C₄烷基-N-苯基胺基，其係未被取代或於苯環上被下述基團取代：磺基、羧基、氯、乙醯基胺基、甲基或甲氧基，且其中該烷基係未被取代或以羥基、磺基或硫酸根合基取代；萘基胺基，其係未被取代或以1至3個磺基取代；或化學式(3c')或(3d')之纖維反應性基，



(3c'), 或

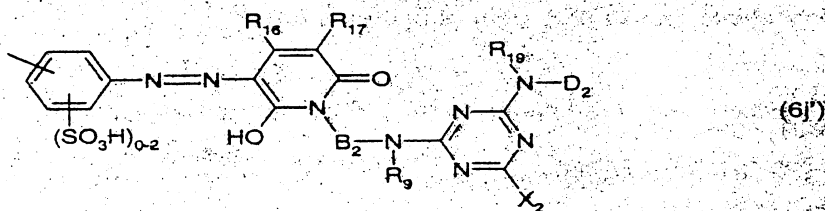


(3d')

且Y係如上定義者，

X₂係氯或氟，且

m係2或3；或



(6i')

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

其中

B_2 係 C_2-C_6 伸烷基，其係未被取代或被下述基團取代：
羥基、磺基、羧基或硫酸根合基，

D_2 係化學式(7)之基，其中 $(R_{18})_{0-3}$ 係如上定義者，且 Z
係化學式(2a), (2c), 2(d)或2(e)之基，特別是(2a)，其
中 R_8 、鹵素、 Y 及 m 係如上定義者，

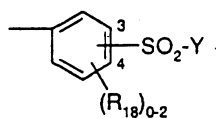
R_{16} 係氫、 C_1-C_4 烷基或苯基，

R_{17} 係氫、氨基、氨基甲醯基或氨基磺醯基，

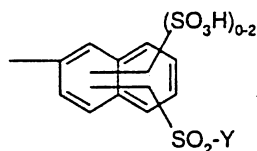
R_{19} 係氫、甲基或乙基，且

R_9 及 X_2 係如上定義者。

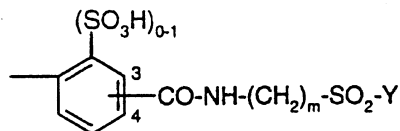
6. 如申請專利範圍第1或2項之反應性染料，其中 D_1 係化
學式(7a), (7b), (7c), (7d)或(6j'')之基



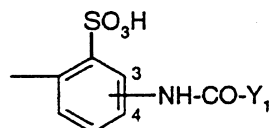
(7a),



(7b),



(7c),



(7d),

其中

$(R_{18})_{0-2}$ 係相同或相異之取代基，其係選自鹵素、 C_1-C_4

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

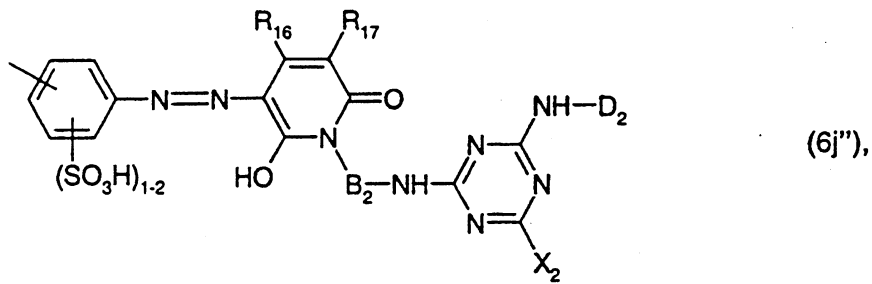
六、申請專利範圍

烷基、C₁-C₄烷氧基及磺基，

Y係乙烯基、β-氯乙基或β-硫酸根合基乙基，

Y₁係-CH(Br)-CH₂-Br或-C(Br)=CH₂基，且

m係2或3，或



其中

B₂係C₂-C₄伸烷基，

D₂係化學式(7a), (7b), (7c)或(7d)，其中

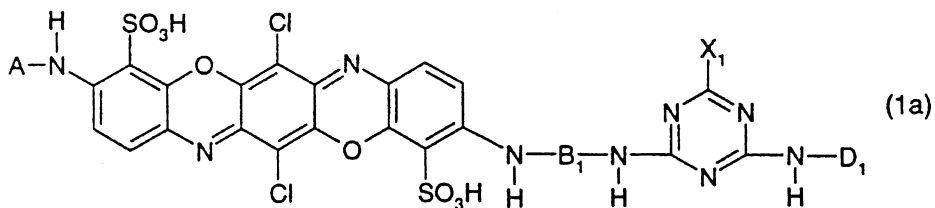
(R₁₈)₀₋₂、Y、Y₁及m係如上定義者，

R₁₆係甲基或乙基，

R₁₇係氨基甲醯基或氨基磺醯基，且

X₂係氟或氯。

7. 如申請專利範圍第1或2項之反應性染料，其中X₁係氟或氯。
8. 如申請專利範圍第1或2項之反應性染料，其具有化學式(1a)



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

其中A, B₁, D₁及X₁係如申請專利範圍第1項所定義。

9. 如申請專利範圍第8項之反應性染料，其中A係C₁-C₄烷基，其係未被取代或被下述基團取代：羥基、磺基、羧基或硫酸根合基、苯基，其係未被取代或被下述基團取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、羥基、羧基、氨基甲醯基、磺基或鹵素；苯基-C₁-C₄伸烷基，其係未被取代或於苯環上以下述基團取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、羥基、羧基、磺基、氨基甲醯基、脲基或鹵素；或C₅-C₇-環烷基，其係未被取代或以C₁-C₄烷基取代，

B₁係C₂-C₁₂伸烷基，其可以1, 2或3元之-O-間斷，且可為未被取代或被下述基團取代：羥基、磺基、硫酸根合基、氨基或羧基；或伸苯基，其係未被取代或被下述基團取代：C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基、磺基、鹵素或羧基，

D₁係化學式(7)或(6j')之基



其中

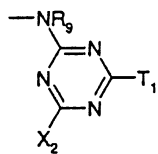
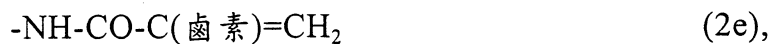
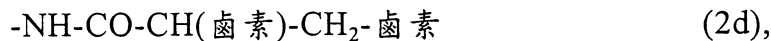
(R₁₈)_{0.3}係0至3個相同或相異之取代基，其係選自鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、羧基、硝基及磺基，且Z係化學式(2a), (2c), (2d), (2e)或2(f)之基，



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍



(2f)

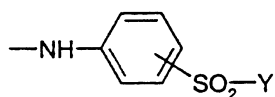
其中

 R_8 及 R_9 係氫，

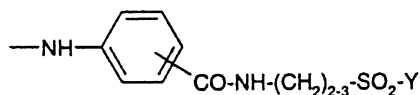
鹵素係溴，

 Y 係乙烯基、 β -氯乙基或 β -硫酸根合基乙基，

T_1 係 C_1 - C_4 烷氧基、 C_1 - C_4 烷基硫基，其係未被取代或被下述基團取代：羥基、羧基或磺基；羥基、胺基、 N -單-或 N,N -雙- C_1 - C_4 烷基胺基，其係未被取代或於烷基部份以羥基、硫酸根合基或磺基取代；嗎啉代基、苯基胺基或 N - C_1 - C_4 烷基- N -苯基胺基，其係未被取代或於苯環上以下述基團取代：磺基、羧基、氯、乙醯基胺基、甲基或甲氧基，且其中該烷基係未被取代或以羥基、磺基或硫酸根合基取代；萘基胺基，其係未被取代或以1至3個磺基取代；或化學式(3c')或(3d')之纖維反應性基，



(3c'), 或



(3d')

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

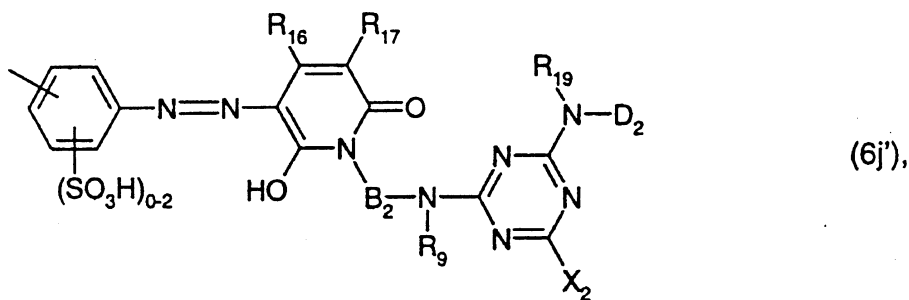
訂

六、申請專利範圍

且 Y 係如上定義者，

X_2 係氯或氟，且

m 係 2 或 3；或



其中

B_2 係 C_2 - C_6 伸烷基，其係未被取代或以下述取代：羥基、磺基、羧基或硫酸根合基，

D_2 係化學式 (7) 之基，其中 $(R_{18})_{0-3}$ 係如上定義者，且 Z 係化學式 (2a), (2c), (2d) 或 (2e) 之基，特別是 (2a)，其中

R_8 、鹵素、Y 及 m 係如上定義者，

R_{16} 係氫、 C_1 - C_4 烷基或苯基，

R_{17} 係氫、氟基、氨基甲醯基或氨基磺醯基，

R_{19} 係氫、甲基或乙基，且

R_9 及 X_2 係如上定義者。

10. 如申請專利範圍第 8 項之反應性染料，其中

A 係以羥基或硫酸根合基取代之 C_1 - C_4 烷基，

B1 係化學式為 $-CH_2-CH(CH_3)-$ 或 $-(CH_3)CH-CH_2-$ 之基，

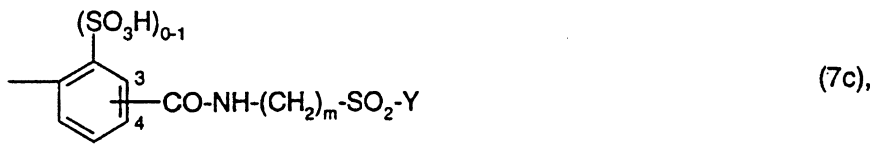
X_1 係氯或氟，

D_1 係化學式 (7a), (7b), (7c), (7d) 或 (6j'') 之基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

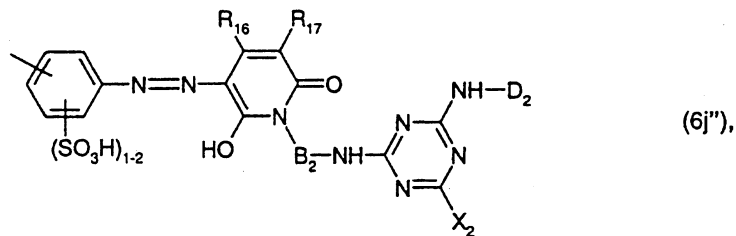


其中

(R₁₈)₀₋₂係相同或相異之取代基，其係選自鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基及磺基，

Y係乙烯基或β-硫酸根合基乙基，

m係2或3，或



其中

B₂係乙烯基，

D₂係化學式(7a)，其中

(R₁₈)₀₋₂及Y係如上定義者，

R₁₆係甲基，

R₁₇係氨基甲醯基或氨基磺醯基，且

X₂係氟或氯。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

11. 一種製備依據申請專利範圍第1項之反應性染料之方法

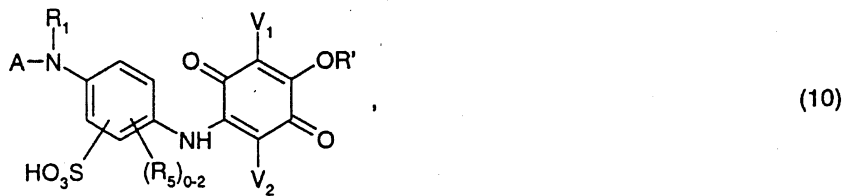
，其包含使化學式(8)之化合物



與化學式(9)之化合物反應



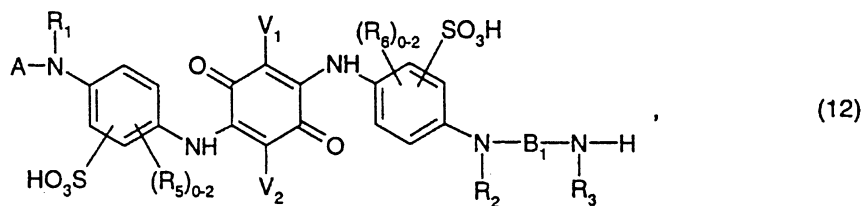
產生化學式(10)之化合物



使化學式(10)之化合物與化學式(11)之化合物反應



產生化學式(12)之化合物

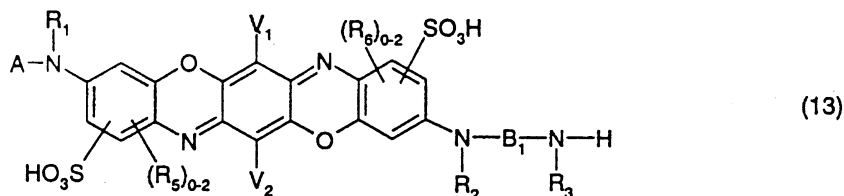


(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

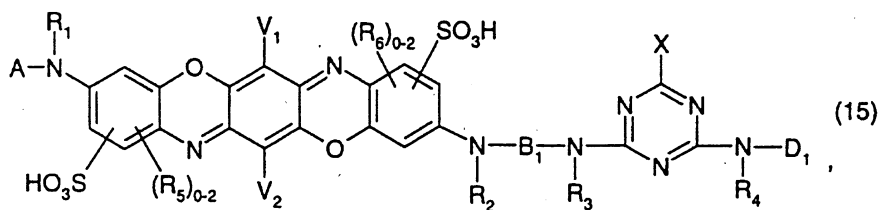
使化學式(12)之化合物環化產生化學式(13)之化合物，



且化學式(13)之化合物以任何所欲序列與2,4,6-三鹵素-s-三嗪及化學式(14)之化合物進行縮合反應



產生化學式(15)之化合物



其中 $R_1, R_2, R_3, R_4, (R_5)_{0-2}, (R_6)_{0-2}, A, B_1, D_1, V_1$ 及 V_2 係如申請專利範圍第1項所定義者， R' 係 C_1-C_4 烷基， V 係氯或溴，且 X 係氟或氯。

12. 一種染色或印刷纖維物料之方法，該纖維物料係含有羥基或含有氮，該方法包含對該纖維物料施加如申請專利範圍第1至之化學式(1)的反應性染料。
13. 如申請專利範圍第12項之方法，其中該纖維物料係為纖維素纖維物料。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂