

公告本

申請日期	90 年 7 月 19 日
案 號	90117676
類 別	C09B 62/095, 62/515

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

555813

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	水溶性纖維反應性染料，彼之製法及彼之用途
	英 文	Water-soluble fiber-reactive dyes, preparation thereof and use thereof
二、發明 創作人	姓 名	(1) 赫曼·漢克 Henk, Hermann (2) 喬奇·史戴卡伯 Steckelberg, Joachim
	國 籍	(1) 德國 (2) 德國
	住、居所	(1) 德國柯冷羅根朵夫路五十五號 Roggendorfstraße 55, 51061 Köln, Germany (2) 德國霍夫漢羅貝喬路六十八 a 號 Lorsbacherstraße 68a, D-65719 Hofheim, Germany
	代 表 人 姓 名	(1) 黛史迪織品有限公司 DyStar Textilfarben GmbH & Co. Deutschland KG
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 7 月 22 日 100 35 805.5 ☒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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

發明之範圍

本發明關於纖維反應性偶氮染料的領域。

D E - A - 3 5 1 6 6 6 7 揭示綠至淡綠色的金屬錯合物染料，其係用於棉布、木材或耐龍當作反應性染料。無論如何，其具有特定應用領域的缺點，舉例來說彩色產製品過分依數於染色法之變數，或在棉布上不當的或不平的組立，以濃縮染料形態之較高染料濃度使用時可以由染料本能得到良好的組立以提供較牢固的染色。再者，這些染料具有不適合的定色產製品，亦即，染色之染料永久定色於材料上的部分太低，尤其在低溫時，還有不適當的耐水性。

無論如何，重要的是，基於生態的及經濟的理由，提供具有特別高定色產製品之染料以便由染坊流出物之未定色染料的部分可以降至最低。再者，染料應該總是能提供均勻牢固的染色，理想上無關會變化的染色參數，舉例來說染色法中之染色溫度。還有，現今對耐水性的要求愈加嚴格。

現在本發明提供通式 (1) 之染料，令人驚訝的是其提供截然不同的優異耐水性。再者，這些染料具有較高的定色產製品及明確地對於染色之較低參數依數性。其因此又更能與其他染料其於明顯較低的溫度定色者相容。

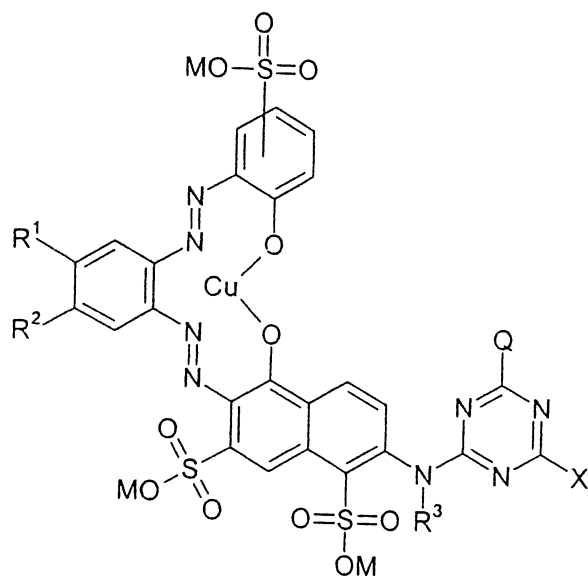
本發明因此提供通式 (1) 之染料：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (2)

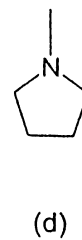
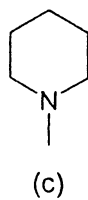
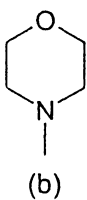
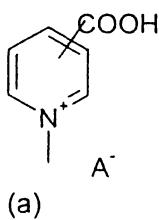


(1)

其中

M 係氫、鹼、銨或鹼土金屬離子之等價物，

X 係鹵素，舉例來說氟或氯，C₁ - C₄ 烷氧基，舉例來說甲氧基或乙氧基，胺基、化學式 (a)、(b)、(c) 或 (d) 之 5 - 或 6 - 氮雜環



其中當 X 係化學式 (a) 之基團時

A - 係氟、氯或等價的硫酸鹽離子而

n 係 1 或 2 ；

或 X 係未經取代或硫 - 或羥 - 單 - 或 - 二取代苯胺基、含 C₁ - C₄ 烷基之烷基胺基或 N, N - 二烷基胺基，舉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

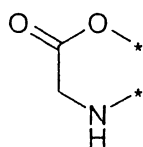
訂

五、發明說明(3)

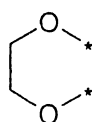
例來說 N, N - 二甲胺基, 或 N, N - 二乙胺基, 適宜者
氮或氟

R^1 係 $C_1 - C_6$ 烷基, 例如甲基、乙基、正丙基、
異丙基、正丁基、異丁基、二級丁基、三級丁基
、戊基、己基、 $C_1 - C_6$ 烷氧基, 例如甲氧基
、乙氧基、丙氧基、丁氧基、氯、 $C_1 - C_4$ 烷
碳醯胺基, 舉例來說甲碳醯胺基、乙碳醯胺基、
丙碳醯胺基、丁碳醯胺基、芳香族烴碳醯胺基,
舉例來說苯碳醯胺基, 而適宜者係甲氧基;

R^2 所代表的與 R^1 一樣而適宜者係甲氧基或者 R^1
及 R^2 結合形成化學式 (f) 或 (g) 之環:



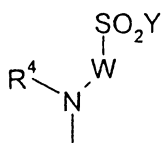
(f)



(g)

R^3 係 $C_1 - C_6$ 烷基, 例如甲基、乙基、正丙基、
異丙基、正丁基、異丁基、二級丁基、三級丁基
、戊基、己基或氫而適宜者係氫

Q 係化學式 (e) 之基團



(e)

其中

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (4)

R^4 所代表的與 R^3 一樣或者係苯基其可能經氯或硫所取代而適宜者係甲基或氫；

W 係 C_nH_{2n} 烯基其中 n 係 2 至 6，其可能插入 1 或 2 個氧原子或 NR^5 基團，而適宜者係乙烯、丙烯、3-氧戊基，

R^5 所代表的與 R^3 一樣或者係苯基，適宜者係甲基，

或者另外當 X 係氯或氫時， Q 可能係化學式 (a)、(b)、(c) 或 (d) 之基團，適宜者 Q 係化學式 (b) 或 (a) 之根，特別適宜者 Q 係化學式 (e) 之基團；

Y 係乙烯基或化學式 CH_2CH_2Z 之基團，其中 Z 係可除去鹼之基團，舉例來說氯、醋酸根、磷酸根、四價氮基而特別適宜者係硫。

本發明之染料可能以固體或液體（溶解）狀態調配劑出現。固態中，其通常包括電解質鹽類，其係依照客戶需求水溶性用尤其纖維反應性染料用，例如氯化鈉、氯化鉀及硫酸鈉，而且可能還包括市售染料依照客戶需求之助劑，例如可以設定水溶液酸鹼度於 3 及 7 之間的緩衝物質，例如醋酸鈉、硼酸鈉、二碳酸鈉、二氫磷酸鈉、三檸檬酸鈉及氫磷酸二鈉，或小量的乾燥劑；如果其以液體、水溶液（包括存在的該型在印刷糊中依照客戶需求之增稠劑）的形態出現，其還可能包括物質其確保這些調配劑之長壽命者，舉例來說菌防黴劑。

通常，本發明之染料以含 10 至 80 % 重量電解質鹽

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

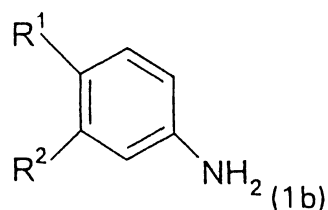
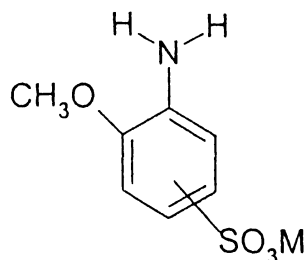
訂

五、發明說明(5)

類其還指的是標定試劑之染料粉末方式存在，其係以染料粉末或調配劑為基準。這些染料粉末另外可能還包括前述的總量高達10%重量之緩衝物質，以染料粉末為基準。如果本發明之染料以水溶液方式出現，這些水溶液之總染料含量將達大約50%重量，舉例來說介於5及50%重量之間，而且這些水溶液之電解質鹽類含量適宜的將低於10%重量，其係以水溶液為基準；水溶液（液體調配劑）可能包括前述的緩衝物質，用量通常達10%重量，適宜者達2%重量。

發明之染料可以傳統方法製備，舉例來說藉著客戶指定的重氮化、偶合及銅包皮反應並且利用三鹵三氮雜苯成分進行轉化反應，接著以鹵素取代引入Q，其中Q定義如上，其以相似於熟於此藝之士所習知的方法使用此成分之適當混合物並且使用要求的比例。

有用的方法包含舉例來說由化學式(1a)之合成物在氫氨酸水溶液中用亞硝酸鈉重氮化開始，接著連結於化學式(1b)上製成化學式(1c)之染料



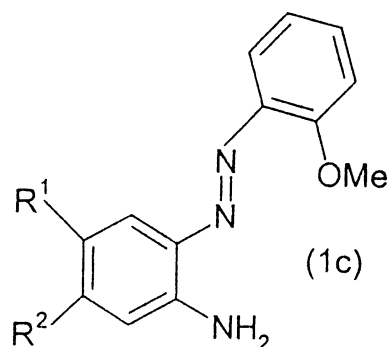
再於氫氨酸介質中用亞硝酸鈉重氮化並且連結結果得到的合成物

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

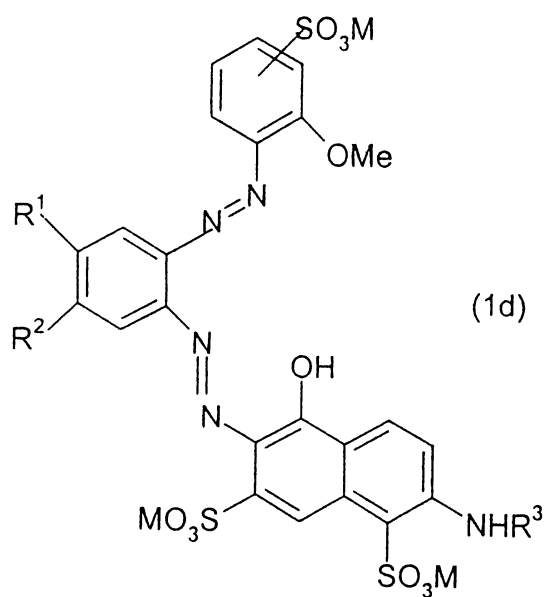
裝

訂

五、發明說明 (6)



於經 $R^3 - N -$ 取代的 5 - 羥 - 1 , 7 - 二硫 - 2 - 萘
胺而形成化學式 (1 d) 之合成物



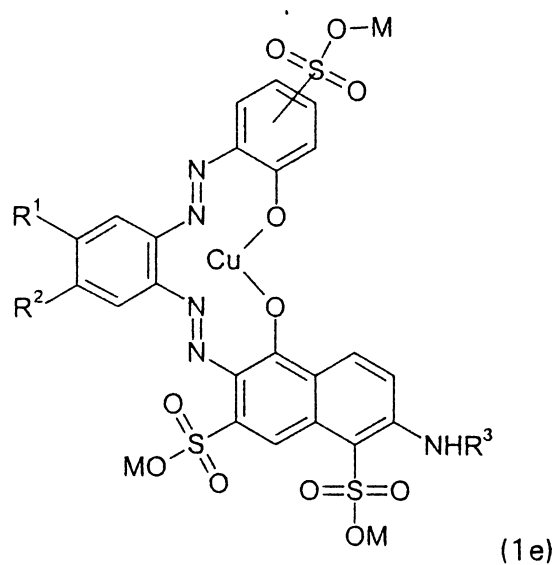
其藉著與五水合硫酸銅及氨水於 80°C 至 100°C 下
反應而轉化獲得化學式 (1 e) 之發色團

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

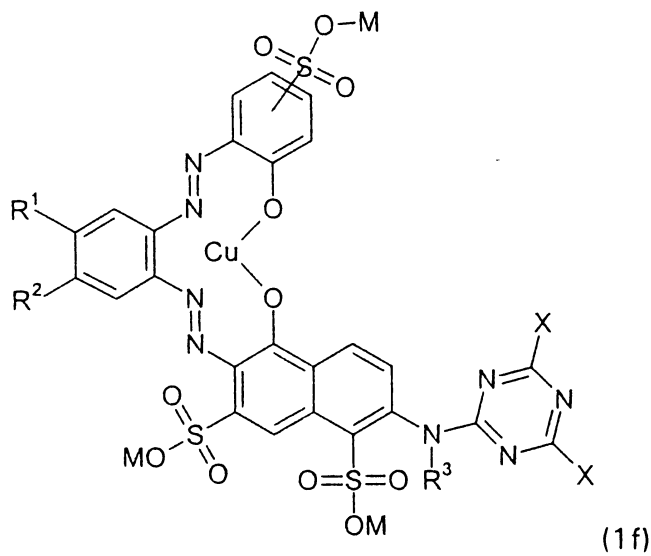
裝

訂

五、發明說明(7)



其與三鹵三氮雜苯於 0 °C 下在中性介質中反應，結果獲得之二鹵三氮雜苯基偶氮合成物 (1f)



接著與 Q - H 反應，其中 Q 定義如上，而形成發明之合成物 (1)。

根據習知關於水溶性合成物之方法由根據本發明化學式 (I) 合成物之合成溶液分離係有效的，舉例來說無論由反應介質中藉由電解質沉澱，舉例來說氯化鈉或氯化鉀

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (8)

，或由反應溶液本身藉著噴乾蒸發。在後者中通常最好先沉澱溶液中的任何硫酸鹽成硫酸鈣然後藉由過濾移除彼。

發明之染料具有有用的應用性質。其係用於染色或印刷含羥基及／或羧醯胺基材料，舉例來說片狀結構，例如紙及皮革或薄膜態，舉例來說由聚醯胺組成，或整團，舉例來說聚醯胺及聚胺基甲酸酯，尤其是用於染色或印刷這些材料之纖維態。相似地，該發明染料混合物之合成溶液，添加緩衝物質之後如果適合的話且濃縮或稀釋之後如果適合的話，可以直接用作染色用液態調配劑。

本發明由此還關於發明染料之用於染色或印刷這些材料，或者還有以傳統方法染色或印刷這些材料的方法，藉著使用發明之染料當色料。該材料適合以纖維材料形態使用，尤其是以紡織纖維之形態，例如織布纖維或紗線，以成束或成捲的形態。

含羥基的材料係那些天然或合成的，舉例來說纖維素纖維材料或其經再生的產物及聚乙烯醇。纖維素纖維材料適宜者係棉布，還有其他的蔬菜纖維，例如亞麻、大麻、黃麻及苧麻纖維；經再生的纖維素纖維舉例來說短纖黏膠纖維或長纖黏膠纖維。

含羧醯胺基的材料舉例來說合成的及天然的聚醯胺及聚胺基甲酸酯，尤其是纖維態的，舉例來說羊毛及其他動物的毛髮、絲、皮革、耐龍－6，6、耐龍－6、耐龍－11及耐龍－4。

發明之染料可以用於且上色於提過的基材上，尤其是

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (9)

提過的纖維材料，藉著習知水溶性染料用之應用技術，尤其是纖維反應性染料。例如，在纖維素纖維上其藉著通風法由使用不同酸結合劑之長效液及任意的中性鹽類製造，例如氯化鈉或硫酸鈉，染色物具有極佳的防水性。應用宜由溫度介於 40 及 105℃ 之間的水浴，任意於達 130℃ 之溫度在超高氣壓下，而且任意於依照客戶指定之染色助劑存在之下。一種可能的步驟係將材料引入溫水浴中且逐漸加熱該浴至想要的染色溫度且在該溫度下完成染色過程。中性鹽類其促進染料之抽出者還可以，如果必要的話，只在實際染色溫度已經到達以後加至浴缸中。

軋染法同樣提供優良的顏料產量及於纖維素纖維上集成極佳的顏色，染料可以上色於材料上，藉著於室溫或提高的溫度下壓光，舉例來說達 60℃ 之溫度，藉著蒸煮或使用傳統方法之乾熱。

相似地，依照客戶指定的用於纖維素纖維之印刷方法，其可以任意單一相實現，舉例來說藉著使用含二碳酸鈉或一些其他的酸結合劑之印刷糊印刷且接著在 100 至 103℃ 下蒸煮，或兩相，舉例來說藉著利用天然的或弱酸的印刷顏料印刷，接著任意藉著使經印刷過的材料通過含熱電解質之鹼浴或藉著利用含鹼性電解質之軋染液浸軋而上色，接著經鹼浸軋材料之壓光或接著蒸煮或接著用乾熱處理，製成牢固的良好外形的印刷製品及亮白的底色。印刷製品之表觀不會受到上色條件之變化而過大的影響。

藉著根據依照客戶指定的熱上色法之乾熱上色時，使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (10)

用的熱風從 1 2 0 至 2 0 0 °C。除了依照客戶指定的蒸氣從 1 0 1 至 1 0 3 °C 以外還可能使用溫度高達 1 6 0 °C 之過熱蒸氣及高壓蒸氣。

酸結合劑其影響發明染料之上色於纖維素纖維上者包括舉例來說鹼金屬水溶性鹼鹽還有無機或有機酸之鹼土金屬或合成物其加熱時會游離的鹼。尤其適合的是弱至溫和的無機或有機酸之鹼金屬氫氧化物及鹼金屬鹽類，適宜的鹼金屬合成物係鈉及鉀合成物。此酸結合劑包括舉例來說氫氧化鈉、氫氧化鉀、碳酸鈉、二碳酸鈉、碳酸鉀、甲酸鈉、二氫磷酸鈉、氫磷二鈉、三氯醋酸鈉、水玻璃或磷酸三鈉。

接著依照客戶指定後處理藉著沖洗移除未上色的染料部分之後獲得的纖維素染料具有極良好的染料性質且依照應用及該技藝中客戶指定用於纖維反應性染料之上色方法提供說明中提及之材料，尤其是棉布及黏膠纖維上，牢固的淡綠色染色及具有極良好固色性質之印刷，尤其是極良好的耐洗、光、鹼、酸、水、海水、汗及磨擦，例如纖維素纖維材料。染色還注意到上色高度及纖維素材料上之良好集成。與先前技藝相較特別的優點係染色物之良好耐洗性、其高上色值及低溫度依數。

再者，發明之染料還可以用於毛料之纖維反應性染色，再者，毛料其已經製成非毛氈或低毛氈成品者（參照舉例來說 H. Rath, Lehrbuch der Textilchemie, Springer-Verlag, 第 3 版（1 9 7 2 年），第 2 9 5 - 2 9 9 頁，尤其是由

五、發明說明 (11)

Hercosett法 (第 2 9 8 頁) ; 1 9 7 2 年 , 染工及著色師協會期刊 , 第 9 3 - 9 9 頁 , 及 1 9 7 5 年 , 第 3 3 - 3 4 頁) 可以染出極良好的固色性質。

在此染色於毛料上之方法係以傳統的方法由酸性介質進行。例如, 醋酸及 / 或硫酸銨或醋酸及醋酸銨或醋酸鈉可以加至染缸而獲得需要的酸鹼度。為了獲得令人可以接受的染色水平度, 添加依照客戶指定的均染劑, 舉例來說以氰尿酸氯與 3 倍莫耳量之胺基苯磺酸及 / 或胺基萘磺酸之反應產物為基準或舉例來說以十八烷胺與環氧乙烯之反應產物為基準。例如, 發明之染料最初宜由酸鹼度大約 3 . 5 至 5 . 5 且控制酸鹼度之酸染缸中進行通風法, 然後接近染色結尾時, 酸鹼度係移至中性及任意達酸鹼度 8 . 5 弱鹼性範圍以獲致大約, 尤其對於極深的染色, 發明染料及纖維之完全反應鍵結。同時, 染料部分非反應性的鍵結則移除。

在此說明的步驟還用於由其他天然聚醯胺或合成聚醯胺及聚胺基甲酸酯組成之纖維材料上染色物之產製。通常, 染色的材料係於大約 4 0 °C 之溫度下置於缸內, 在彼中攪拌一段時間, 染缸接著係調整至要求的弱酸性, 宜為弱醋酸, 酸鹼度而實際染色係於 6 0 及 9 8 °C 之間的溫度下進行。無論如何, 染色還可以在沸騰或密封的染色設備中在達 1 0 6 °C 之溫度下進行。因為發明染料之水溶性極佳, 其也可以有用於依照客戶指定的連續染色法中。發明之染料將經提及之材料染成綠色至淡綠色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (12)

此後的實施例用於說明本發明。份數及百分比以重量計，除非另加陳述。實施例中說明之合成物以化學式之方式部分以自由酸的形態表示；通常這些合成物係以其鹽類的形態製備且分離出來，宜為鈉或鉀鹽，而且以其鹽類的形態用於染色。以下實施例中提及之起始合成物，尤其是表格實施例，同樣地可以自由酸形態或以其鹽類的形態用於合成中，適宜者鹼金屬鹽，例如鈉或鉀鹽。

實施例 1

20 . 3 份之 3 - 胺基 - 4 - 甲氧基苯磺酸係於中性條件下溶於 100 份水中，再與 30 份濃縮的氫氯酸及 30 份之冰塊摻混。100 份水中有 6 . 9 份之亞硝酸鈉係添加同時攪拌，接著攪拌 60 分鐘。過量的亞硝酸鹽用磺醯胺酸破壞。15 . 3 份之 3 . 4 - 二甲氧基苯胺係添加且酸鹼度用 10 % 碳酸鈉溶液調整至 4 . 0，耗時 2 小時。沉澱的染料利用抽濾過濾出來。

在 a) 中製成之染料係於中性條件下溶解，摻混 6 . 9 份亞硝酸鈉且逐滴添加徹底攪拌至 30 份冰及 50 份濃縮氫氯酸之混合物中。在此後接著攪拌 15 分鐘此時過量的亞硝酸鹽將被磺醯胺酸所破壞。31 份之 5 - 羥基 - 1 , 7 - 二硫 - 2 - 萘胺係添加而且配料係利用 10 % 碳酸鈉溶液緩慢調整至酸鹼度 5。

b) 中獲得之反應溶液與 25 份五水合硫酸銅及錯合劑，舉例來說氨水，摻混且於 80 至 100 °C 下加熱 1 至

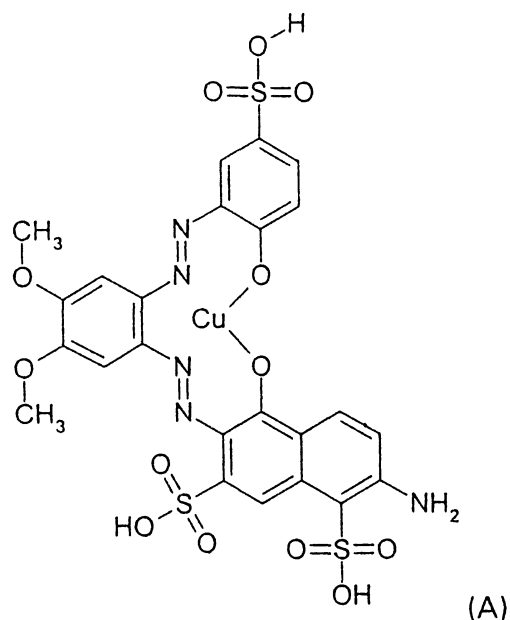
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (13)

3 小時。接著該染料於室溫下加鹽而分離出來。這得到了發色團 (A) :



(A) 還可能以相同的方法藉著使用 3 - 胺基 - 4 - 氨基磺酸而製成。

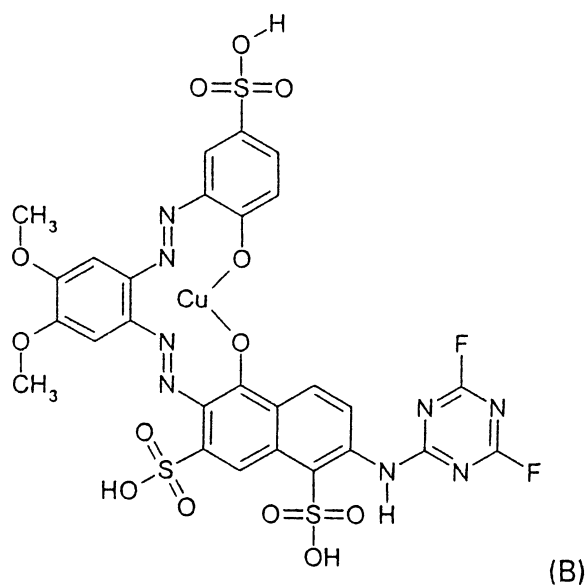
在 c) 中製成的發色團 (A) 係於中性條件下溶解且與 1 3 . 5 份之三氟三氮雜苯摻混同時徹底攪拌。1 0 分鐘後結果得到的合成物 (B) 與 1 5 份之 N - 甲基 - N - (2 - β - 硫酸根乙基磺醯) - 乙胺溶液摻混同時酸鹼度用二碳酸鈉溶液維持，而且使反應混合物加熱至室溫。鹽類係添加以分離出發明物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

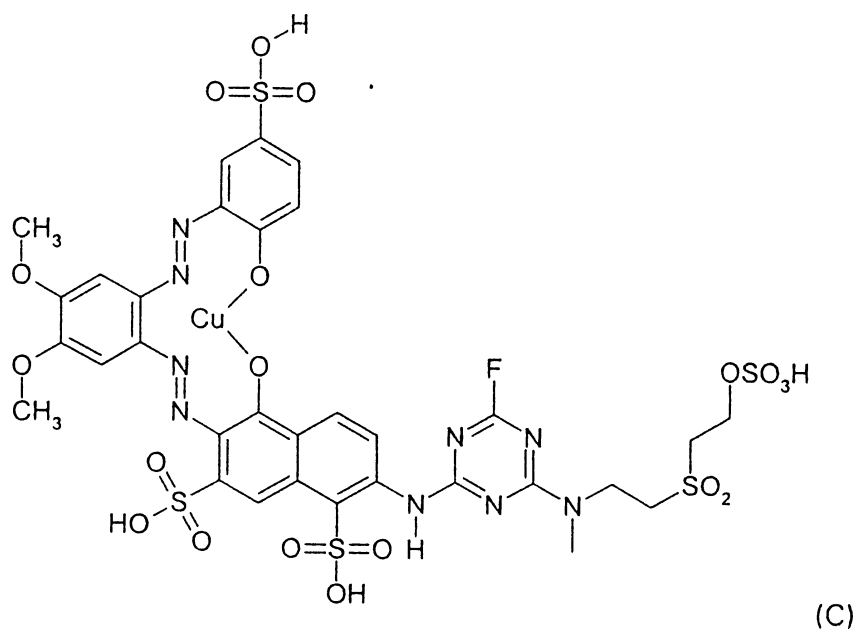
裝

訂

五、發明說明 (14)



染料 (C) :

實施例 2

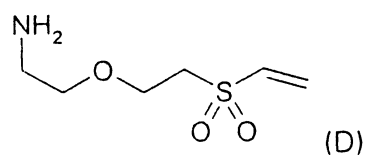
發色團 (A) 係於中性條件下溶於 100 份水中，與 18.5 克之三氯三氮雜苯於 20 至 40 °C 下反應形成合成物 (B)。反應混合物之酸鹼度藉著添加 10 % 碳酸鈉溶液而保持。接著添加 18 份的胺 (D)：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

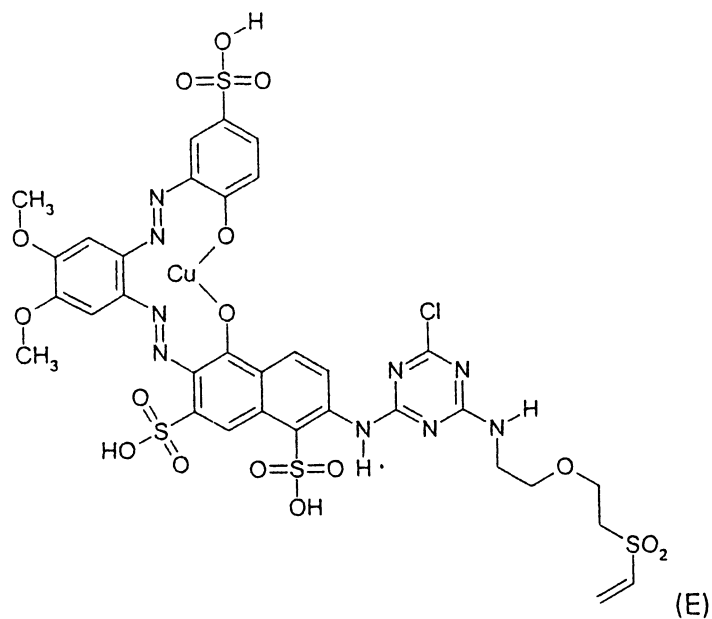
裝

訂

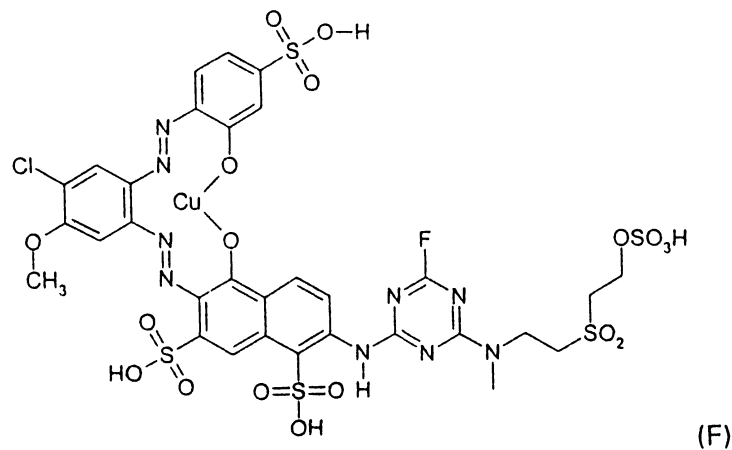
五、發明說明 (15)



該染料溶液以薄膜脫苯胺化且噴乾而濃縮。得到以下的染料 (E) :

實施例 3

使用實施例 1 a 中之 3 - 甲氧基 - 4 - 胺基磺酸及實施例 1 b 中之 3 - 甲基 - 4 - 氯苯胺得到類似的染料 (F) :



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

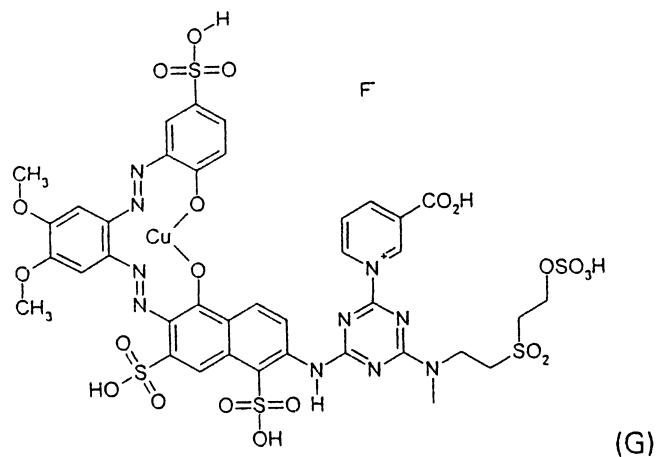
裝

訂

五、發明說明 (16)

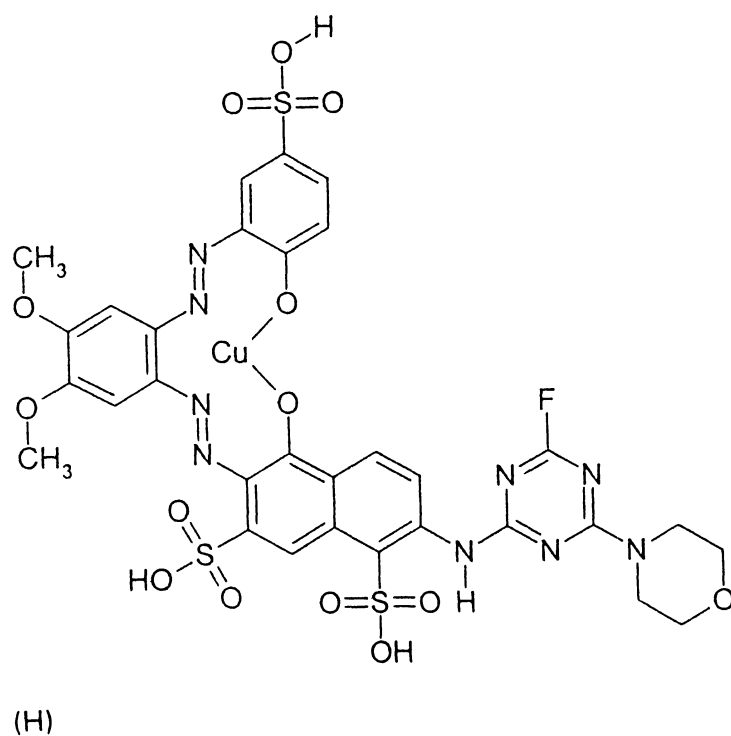
實施例 4

染料 (C) 係於中性條件下溶解且與尼古丁酸摻混。
得到染料 (G) :



實施例 5

二氟三氮雜苯合成物 (B) 與 9 份 1, 4 - 氧氮雜環
己烷摻混且於酸鹼度 7 下加溫至室溫。20 % 重量之鹽類
係添加過濾而分離出染料 (H)。



五、發明說明 (17)

表格中接著還說明另外的根據本發明之染料其可以上面實施例之方向製備：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (19)

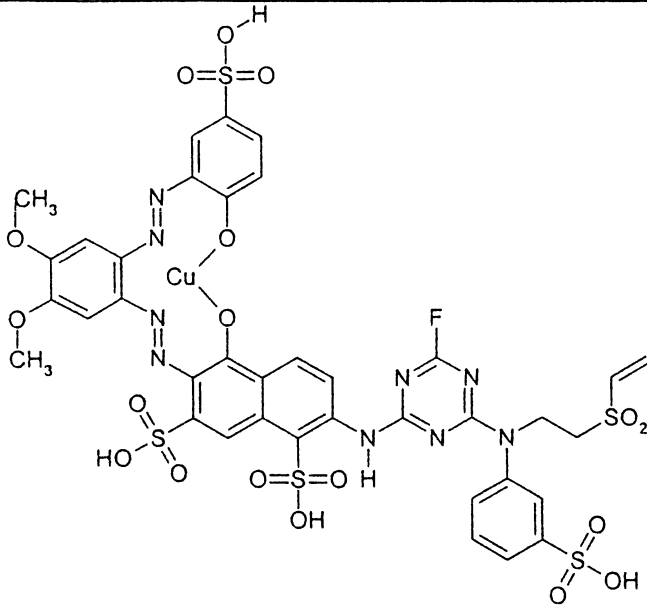
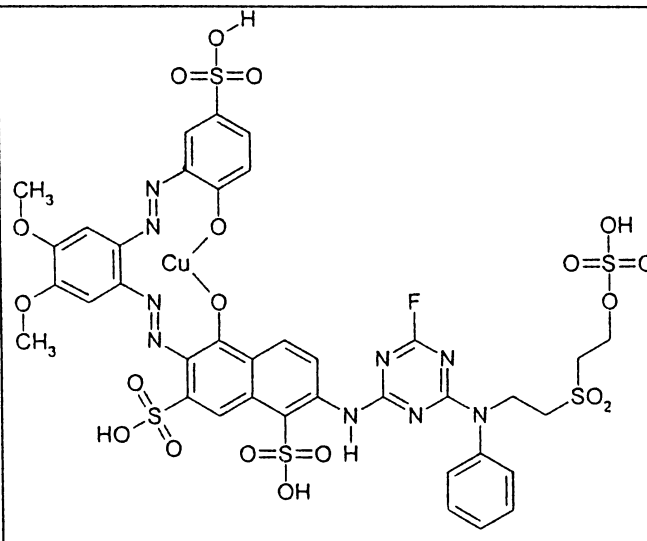
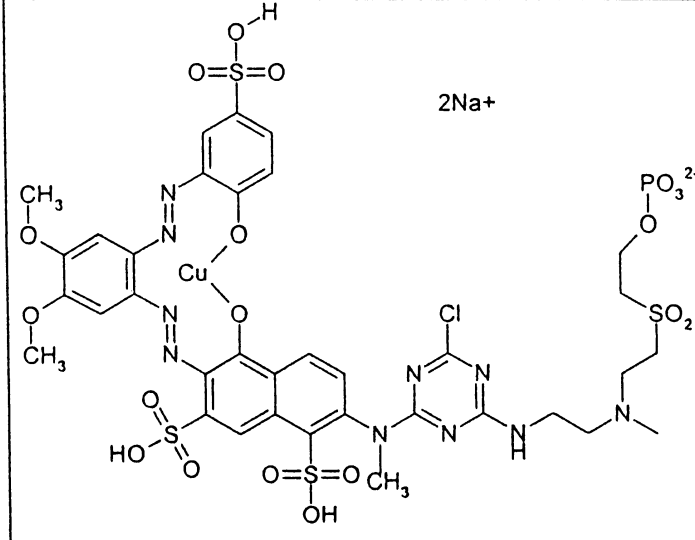
實施例	染料
9	
10	
11	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (20)

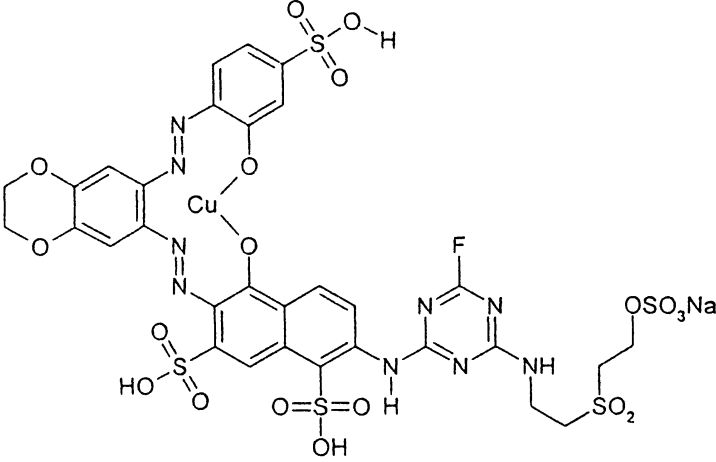
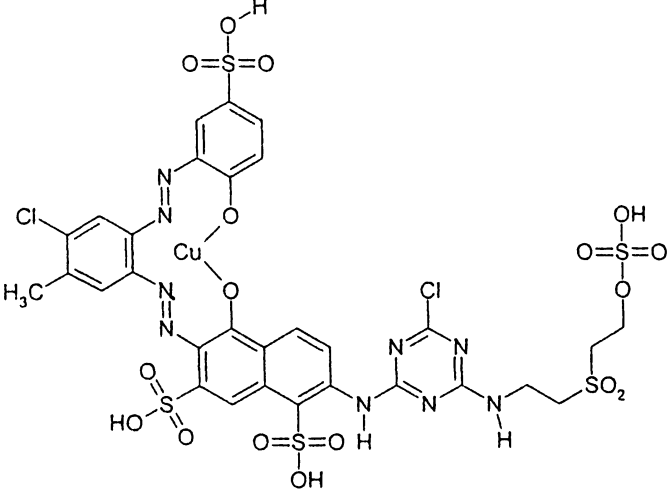
實施例	染料
12	
13	
14	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (21)

實施例	染料
15	
16	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

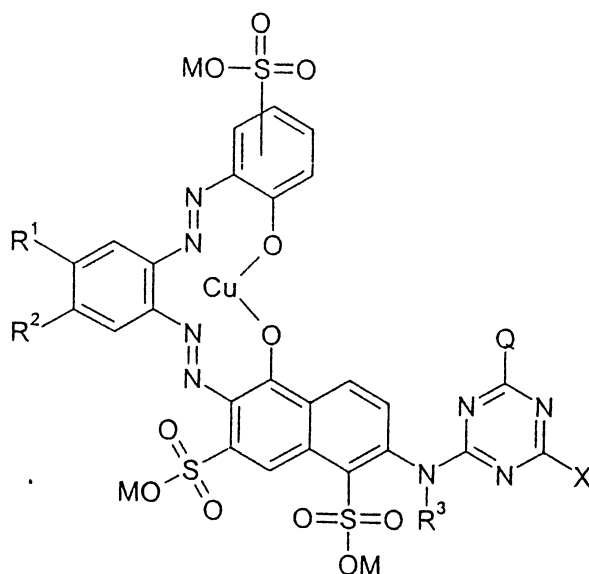
訂

實施例 1 7

4 份實施例 2 之染料係溶於 2 0 0 份水中。2 0 份之氯化鈉、5 份之氫氧化鈉水溶液及 2 0 份之棉花纖維係於染色機中添加且加熱至 6 0 ℃，歷時 2 0 分鐘。染色在 6 0 ℃下進行 4 5 分鐘。棉花纖維接著以水及稀釋的醋酸沖洗且乾燥。得到一種具有極良好防水性之淡綠色染色物。

四、中文發明摘要（發明之名稱： 水溶性纖維反應性染料，彼之製法及彼之用途

一種染料，其通式（1）為：



1

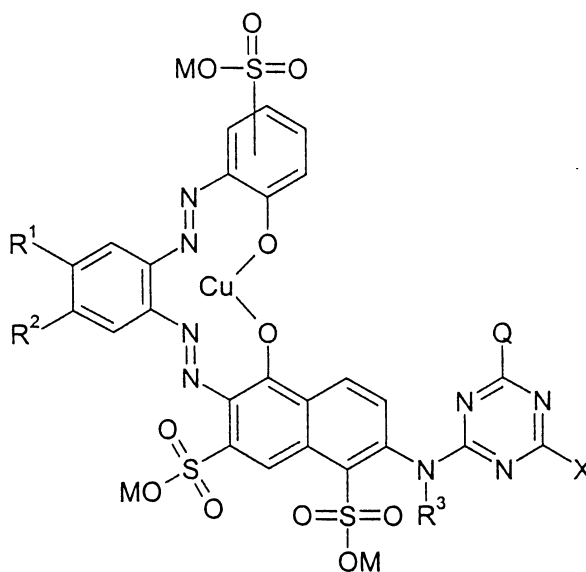
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

英文發明摘要（發明之名稱：

Water-soluble fiber-reactive dyes, preparation thereof and use thereof

Dyes of the general formula (1):



1

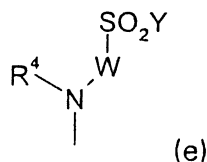
訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

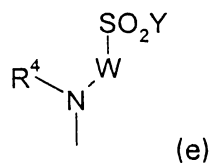
其中 M 係氫、鹼、銨或等價的鹼土金屬離子，X 係鹵素、烷氧基或含氮雜環，Q 係化學式（e）之類，其中 Y 係乙烯基或無鹼之類而 W 係烷基，其可能嵌入氧或 NR 基團



而基團 R^1 及 R^2 代表烷基、烷氧基、烷基羰基胺基、芳基羰基胺基，還有 R^3 及 R^4 係烷基或氫，彼之製法及彼之用於染整的及列印的含羥基及／或羧醯胺基材料，適宜者係纖維材料。

英文發明摘要（發明之名稱：

where M is hydrogen, alkali, ammonium or the equivalent of an alkaline earth metal ion, X is halogen, alkoxy or an N-containing heterocycle, Q is a grouping of the formula (e) where Y is vinyl or an alkali-eliminable grouping and W is alkyl which may be interrupted by an O or an NR group



and the radicals R^1 and R^2 represent alkyl, alkoxy, alkylcarbonylamino, arylcarbonylamino, and also the radicals R^3 and R^4 are alkyl or hydrogen, their preparation and their use for dyeing and printing hydroxyl- and/or carboxamido-containing material, preferably fiber material.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

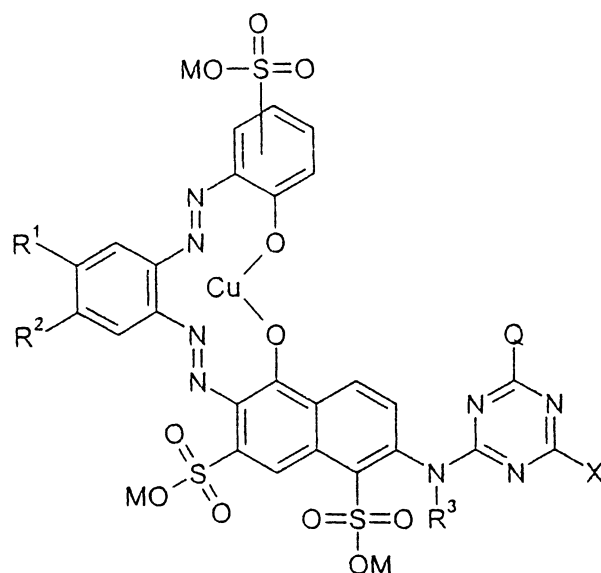
裝

訂

線

六、申請專利範圍

1 . 一種染料，其通式（1）為：

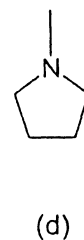
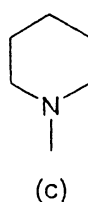
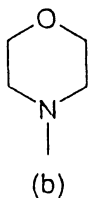
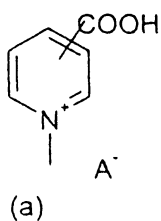


1

其中

M 係氫、鹼、銨或等價的鹼土金屬離子，

X 係鹵素，舉例來說氟或氯，C₁ - C₄ 烷氧基，舉例來說甲氧基或乙氧基，胺基、化學式（a）、（b）、（c）或（d）之 5 - 或 6 - 氮雜環



其中當 X 係化學式（a）之基團時

A - 係氟、氯或等價的硫酸鹽離子而

n 係 1 或 2 ；

或 X 係未經取代的或硫 - 或羥 - 單 - 或 - 二取代苯胺

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

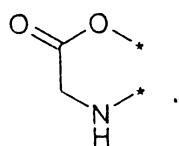
訂

六、申請專利範圍

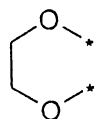
基、含 $C_1 - C_4$ 烷基之烷基胺基或 N, N -二烷基胺基，舉例來說 N, N -二甲胺基，或 N, N -二乙胺基，適宜者氯或氟

R^1 係 $C_1 - C_6$ 烷基，例如甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、二級丁基、三級丁基、戊基、己基、 $C_1 - C_6$ 烷氧基，例如甲氧基、乙氧基、丙氧基、丁氧基、氯、 $C_1 - C_4$ 烷碳醯胺基，舉例來說甲碳醯胺基、乙碳醯胺基、丙碳醯胺基、丁碳醯胺基、芳香族烴碳醯胺基，舉例來說苯碳醯胺基，而適宜者係甲氧基；

R^2 所代表的與 R^1 一樣而適宜者係甲氧基或者 R^1 及 R^2 結合形成化學式 (f) 或 (g) 之環：



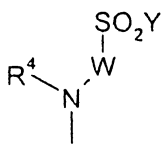
(f)



(g)

R^3 係 $C_1 - C_6$ 烷基，例如甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、二級丁基、三級丁基、戊基、己基或氫而適宜者係氫

Q 係化學式 (e) 之基團



(e)

六、申請專利範圍

其中

R^4 所代表的與 R^3 一樣或者係苯基其可能經氮或硫所取代；

W 係 C_nH_{2n} 烯基其中 n 係 2 至 6，其可能插入 1 或 2 個氧原子或 NR^5 基團，其中

R^5 所代表的與 R^3 一樣或者係苯基，

或者另外當 X 係氟或氯時，Q 可能係化學式 (a)、(b)、(c) 或 (d) 之基團，

Y 係乙烯基或化學式 CH_2CH_2Z 之基團，其中

Z 係可除去鹼之基團，舉例來說氮、醋酸根、磷酸根、四價氮基而特別適宜者係硫。

2. 如申請專利範圍第 1 項之染料，其中 X 係氮或氟。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之染料，其中 Y 係乙烯基或 β -硫酸根乙基。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之染料，其中 R^1 及 R^2 都係甲氧基。

5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之染料，其中 W 係乙烯、丙烯或 3-氧戊基。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之染料，其中 R^3 係氫而 R^4 係氫或甲基。

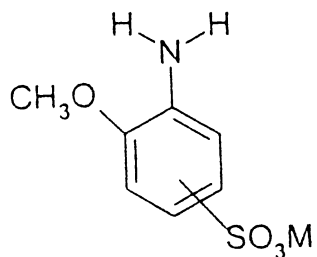
7. 一種製造如申請專利範圍第 1 或 2 項之染料的方法，其由化學式 (1a) 之合成物在氫氨酸水溶液中用亞硝酸鈉重氮化開始，接著連結於化學式 (1b) 上製成該

裝

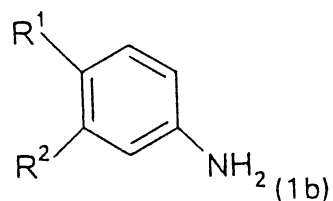
訂

六、申請專利範圍

式之染料

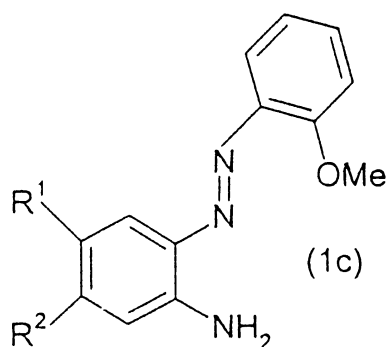


(1a)



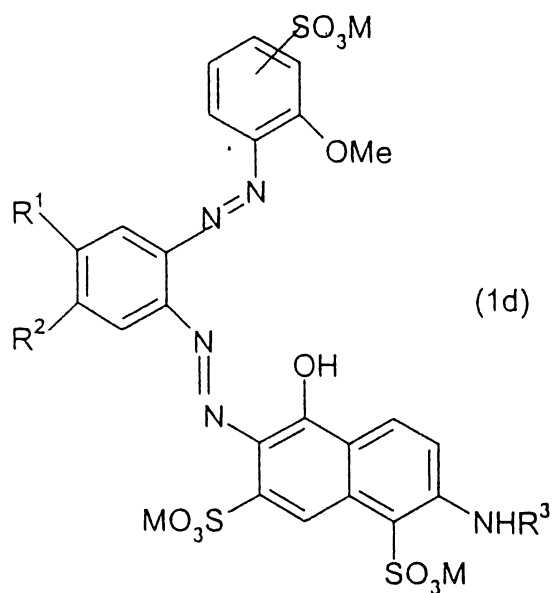
(1b)

再進一步重氮化並且將由化學式 (1 c) 得到的合成物連結



(1c)

至經 $R^3 - N -$ 取代的 5 - 羥 - 1 , 7 - 二硫 - 2 - 萘胺上而形成化學式 (1 d) 之合成物



(1d)

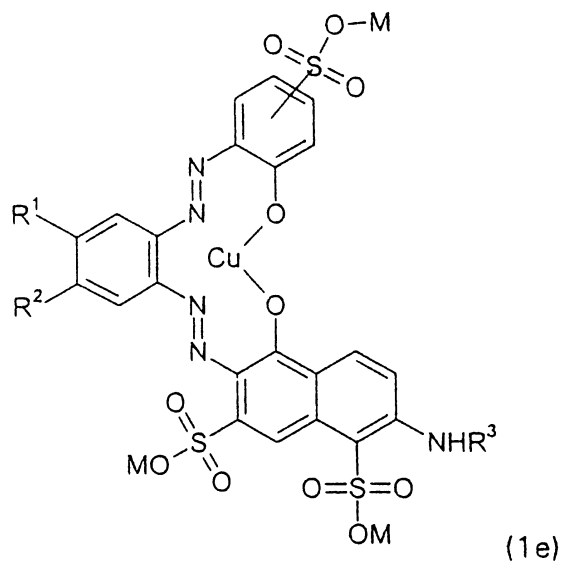
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

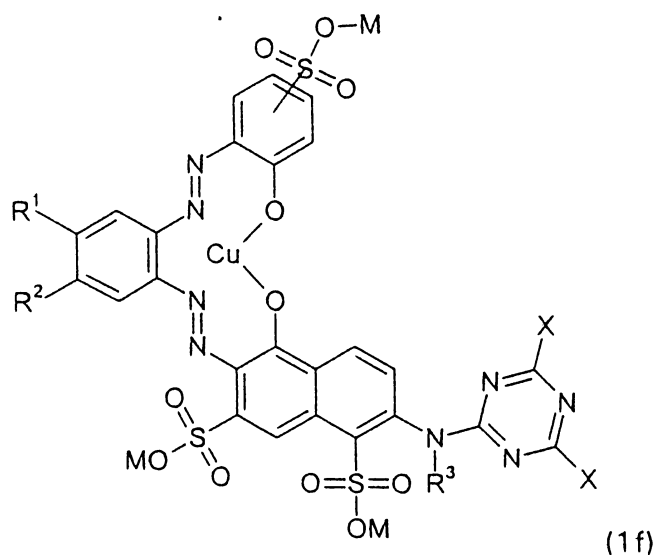
訂

六、申請專利範圍

其藉著與五水合硫酸銅及氨水於 80 °C 至 100 °C 下反應而轉化獲得化學式 (1e) 之發色團



其與三鹵三氮雜苯反應，接下來由結果獲得之二鹵三氮雜苯基偶氮合成物 (1f)



與 Q - H 反應，其中 Q 定義如上，而形成本發明之合成物 (1)。

8. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之染料，其係用於染

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

六、申請專利範圍

色或印刷含羥基及／或羧醯胺基材料，宜為纖維材料。

9 . 一種用於染色或印刷含羥基及／或羧醯胺基材料的方法，其宜為纖維材料，藉著施用一種或多種溶解態的染料於該材料，同時藉由熱或藉由鹼或藉由該二方法使該染料或諸染料上色於該材料上，其包含使用含申請專利範圍第1至6項中至少一項之染料。