

公 告 本

修正
補充
年 月 日

A4
C4

申請日期	87.11.12
案 號	87119009
類 別	C09B1/34

(以上各欄由本局填註)

472078

第87119009號 申請案		發 明 專 利 說 明 書		修正日期： 90年7月
一、發明 新 型	中 文	染料混合物及用於染色或印刷天然或合成之聚醯胺纖維材料之方法		
	英 文	A dye mixture comprising and a method for dyeing or printing natural or synthetic polyamide fiber materials		
二、發明 創 作 人	姓 名	亞當 J. 瑪利		
	國 籍	法 國		
	住、居所	法國羅西諾·紐夫村60D號		
三、申請人	姓 名 (名稱)	瑞士商·席巴特製品化學股份有限公司		
	國 籍	瑞 士		
	住、居所 (事務所)	瑞士貝斯爾·克里貝克街141號		
	代 表 人 姓 名	(1)漢斯-彼得·威特林 (2)華爾德·克雷文		

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： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權
1997,12,10 97810963.5

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

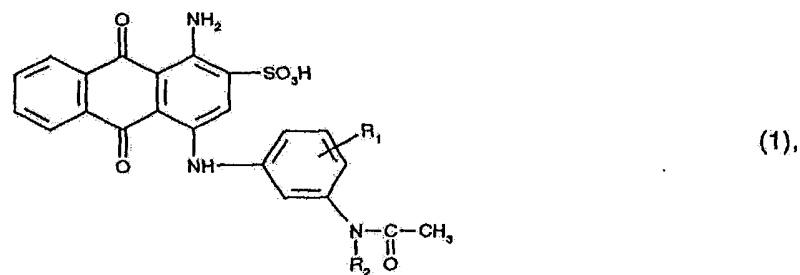
線

五、發明說明 (1)

本發明係有關鄰氨基靛酮染料之混合物，其係適於由水浴染天然或合成之織品聚醯胺纖維材料，其具有良好之不褪色性，特別是淡不褪色性，且特別是於其它染料混合時，展現良好之吸淨作用，特別是自小液體。

本發明亦係有關一種使用此等藍色鄰氨基靛酮染料混合物對天然或合成聚醯胺纖維材料作三彩色染整或印刷。所形成之染料之特徵在於均勻之色彩形成及不同濃度之陰影一致性。

因此，本發明係有關染料混合物，其係包含至少一種如化學式(1)之染料

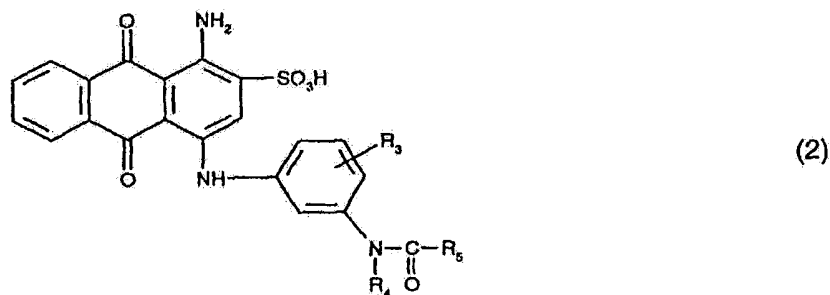


其中

R_1 係氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_4 烷氧基，且

R_2 係 C_1 - C_4 烷基，

及至少一種如化學式(2)之染料



五、發明說明 (2)

其中

R_3 係氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_4 烷氧基，

R_4 係 C_1 - C_4 烷基，且

R_5 係非間歇或以氧間歇之 C_2 - C_6 烷基，但，當 R_2 、 R_3 及 R_4 為氫且 R_5 為乙基時， R_1 不是甲基。

考量 R_1 、 R_2 、 R_3 及 R_4 之 C_1 - C_4 烷基之例子，其每一情況係各別為甲基、乙基、丙基、異丙基、丁基、第二丁基、第三丁基及異丁基，特別是甲基及乙基，較佳係甲基。

考量 R_1 及 R_3 之 C_1 - C_4 烷氧基之例子，其每一情況係各別為甲氧基、乙氧基、丙氧基、異丙氧基、丁氧基及異丁氧基，特別是甲氧基及乙氧基，較佳係甲氧基。

考量 R_5 之 C_2 - C_6 烷基之例子係乙基、丙基、異丙基、丁基、第二丁基、第三丁基、異丁基、戊基及己基。所述之此等烷基可以氧間歇。此等以氧間歇之烷基之例子，可述及者係甲氧甲基、乙氧甲基及 2-甲氧乙基，特別是甲氧甲基。

R_1 較佳係氫、甲基或甲氧基，特別是氫。

R_2 較佳係氫、甲基或乙基，特別是氫。

R_3 較佳係氫、甲基或甲氧基，特別是氫。

R_4 較佳係氫、甲基或乙基，特別是氫。

R_5 較佳係 C_2 - C_4 烷基，特別是丙基或乙基，更特別是乙基。

較佳者係其間係如下所述之染料混合物：

R_1 及 R_3 於每一情況中係各別為氫、甲基或甲氧基，

五、發明說明 (3)

R_2 及 R_4 係氫，且

R_5 係 C_2-C_4 烷基。

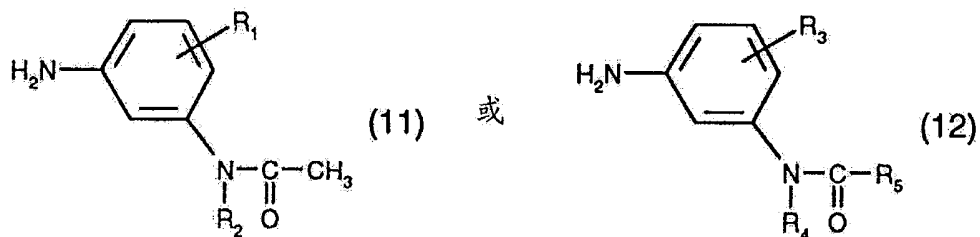
特別佳者係其間具如下所述之染料混合物：

R_1 、 R_2 、 R_3 及 R_4 係氫，且

R_5 係乙基。

依據本發明之染料混合物較佳係包含以化學式(1)及(2)之染料之總重為基準計為5至95重量%(特別是20至80重量%，更特別是40至60重量%)之化學式(1)之染料。

化學式(1)及(2)之鄰氨基靛酮染料係已知且可以相似於已知染料者製備之。例如，化學式(1)及(2)之染料可藉由使1-胺基-4-溴鄰基靛酮-2-磺酸與化學式(11)或(12)之化合物反應而獲得之



其中 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 及 R_5 係如上所定義。反應較佳係於，例如，50至100°C，特別是，65至85°C，之溫度且於鹼(例如，碳酸氫鈉)及催化劑(例如，銅及氯化銅之混合物)存在中，之水溶液中完成。

依據本發明之染料混合物可藉由，例如，一起混合個別染料而製得。混合方法係完成於，例如，適當之磨具內，例如，球式磨或針式磨，或於捏和機或混合器。

染料混合物亦可藉由，例如，噴灑乾燥水性染料混合

五、發明說明 (4)

物而製得。

依據本發明之染料混合物亦可藉由共和成而製備，例如，藉由使1-胺基-4-溴鄰氨基靛酮-2-磺酸同時與化學式(11)之化合物及化學式(12)之化合物以上述方法同時反應。

本發明亦係有關一種以依據本發明之染料混合物染整及印刷天然或合成之聚醯胺纖維材料之方法，其係包含至少一種化學式(1)之染料及至少一種化學式(2)之染料。適當之合成聚醯胺纖維材料係，例如，聚醯胺6.6或聚醯胺6纖維材料，且適當之天然聚醯胺纖維材料係，例如，羊毛。常用之染色及印刷方法被用於染色及印刷。

欲被染色或印刷之織品材料可各種不同處理形式，例如，纖維、紗、織品或針織物品，特別是毯之形式。

依據本發明之染料混合物亦適於由小液體色，例如，連續染色方法或批式或連續發泡染色方法。

依據本發明之染料混合物之特徵在於良好之性質，例如，良好之可溶性、於冷溶液中之穩定性及良好之吸收，且特別是與其它染料之良好混合性及於各種纖維材料上之良好吸淨作用。

使用本發明之染料混合物且依據本發明方法製得之染色或印刷之物品之特徵在於良好之全面性性質，特別是對磨損、濕磨損及光之良好不褪色性，特別是對臭氣之良好不褪色性。

於依據本發明之染料混合物中，化學式(1)及(2)之染料係以其自由磺酸形式或其鹽類之形式(例如，鹼、鹼土或銨

五、發明說明 (5)

之鹽類形式或有機胺之鹽類形式)存在之。其例子包含鈉、鋰及銨之鹽類及三乙醇胺之鹽類。

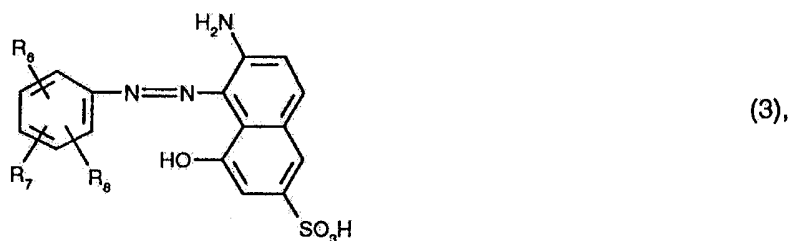
染料混合物一般係另外包含添加劑，例如，氯化鈉、分散劑或糊精。

染料液體或印刷漿料可亦另外包含，例如，濕化劑、抗發泡劑、勻染劑或影響織品性質之試劑(例如，軟化劑)、阻燃添加劑或防塵、防水及防油之試劑，及水軟化劑及天然及合成之稠化劑(例如，藻酸鹽及纖維赤醚)。

依據本發明之染料混合物亦特別適於與其它染料混合染色及印刷，特別是用於依據三色原理之染色及印刷。三色論被認為適當選用用以獲得所欲色度之所需量之黃或橙、紅及藍之加成性顏色混合。

本發明亦係有關一種使用依據本發明之混合物使天然或合成聚醯胺纖維材料三色染色或印刷之方法，包含至少一種化學式(1)之染料及至少一種化學式(2)之染料及至少一種紅色染料及至少一種黃色或橙色染料，依據本發明之混合物包含至少一種化學式(1)之染料及至少一種化學式(2)之染料，其係特別適於上述之較佳者。

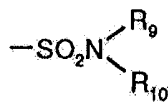
其具有至少一種化學式(3)之染料係較佳之作為依據本發明之三色染色或印刷方法中之紅色染料：



五、發明說明 (6)

其中

R_6 係氫；鹵素；不飽和或飽和之 C_1 - C_8 之烷基；苯基磺醯基或苯氧磺醯基，每一者係未被取代或於苯基環中以 C_1 - C_4 之烷基取代；環己氧羰基胺基； C_2 - C_4 烷醯基胺基；苯甲醯基胺基，其係不被取代或於苯基環中以鹵素取代；或



其中 R_9 係 C_1 - C_8 烷基，或苯基或環苯基，其每一者係不被取代或以 C_1 - C_4 之烷基取代；且 R_{10} 係氫或 C_1 - C_8 之烷基，或 R_9 及 R_{10} 基團以氮原子鍵結一起形成氮雜萘基環，

R_7 係氫，鹵素， C_1 - C_8 之烷基或 C_2 - C_4 之烷醯基胺基，
且

R_8 係氫，鹵素或不被取代或被取代之苯氧基。

R_6, R_7 及 R_8 為鹵素時，其彼此係各別為，例如，氟、氯或溴，較佳係氯或溴。

被用來考慮為 R_6 、 R_7 、 R_9 及 R_{10} 之 C_1 - C_8 烷基者，其每一者係甲基、乙基、丙基、異丙基、丁基、異丁基、第二丁基、第三丁基、戊基、己基、庚基及辛基，為 C_1 - C_8 烷基之 R_6 可為以，例如，鹵素取代，例如，以氯或氟取代，特別是氟。三氟甲基可為此種例子。

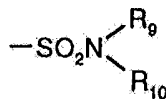
考量作為 R_6 及 R_7 之 C_2 - C_4 烷醯基胺基之例子，其彼此每一者係各別為乙醯基胺基、丙醯基胺基及丁醯基胺基。

作為苯氧基之 R_8 基係未被取代或於苯基環以 C_1 - C_4 之

五、發明說明 (7)

烷基(例如，甲基或乙基)； C_1-C_4 之烷氧基(例如，甲氧基或乙氧基)； C_2-C_4 之烷鹽胺基(例如，乙鹽胺基或丙鹽胺基)；羥基；硫或鹵素(例如氟、氯或溴)取代。

於依據本發明之三色染色或刷印之方法中作為紅色染料之特別適用者係至少一種其間 R_6 係鹵素、不被取代或鹵素取代之 C_1-C_4 之烷基(較佳係三氟甲基)或

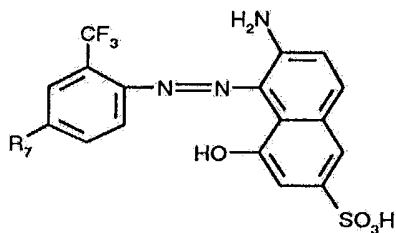


之化學式(3)之染料，其中 R_9 係 C_1-C_4 之烷基、苯基或環己基，較佳係環己基，且 R_{10} 係氫或 C_1-C_4 之烷基，較佳係甲基或乙基，特別是甲基，或 R_9 及 R_{10} 基團以氮原子鍵結一起形成氮雜萘基環，

R_7 係氫，鹵素或 C_2-C_4 之烷鹽基胺基，較佳係氫或鹵素，且

R_8 係氫，鹵素或不被取代或於苯基環內以鹵素、 C_1-C_4 之烷基或 C_2-C_4 之烷鹽基胺基取代之苯氧基，較佳係氫或苯氧基之不被取代或於苯環中以鹵素取代者。

於依據本發明之三色染色或印刷之作為化學式(3)之紅色染料之更特別者係化學式(4)之染料



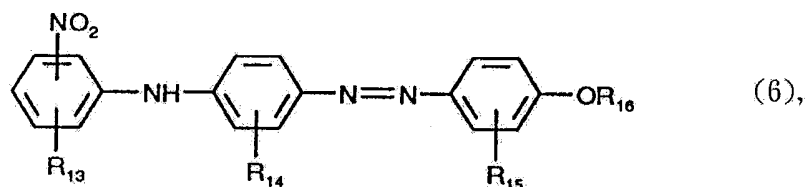
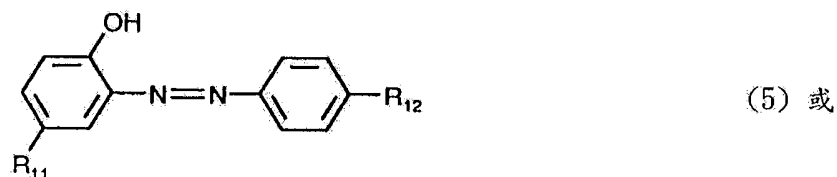
(4).

五、發明說明 (8)

其中

R_7 係氫或鹵素。

於依據本發明之三色染色或印刷之作為黃色或橙色染料者係至少一種化學式(5)或(6)之染料



其中

R_{11} 係氫、 C_1 - C_4 之烷基、未被取代或被取代之苯基，
且

R_{12} 係 C_1 - C_4 之烷氧基，其係未被取代或於烷基部份被取代，或係4,6-二取代之N-(1,3,5-三氮雜苯-2-基)胺基或N- C_1 - C_4 烷基-N-(1,3,5-三氮雜苯-2-基)胺基，

R_{13} 、 R_{14} 及 R_{15} 彼此係各別為氫、 C_1 - C_4 之烷基、 C_1 - C_4 之烷氧基、 C_2 - C_4 之烷醯基胺基、鹵素或硫，且

R_{16} 係氫、 C_1 - C_4 之烷基或未被取代或於苯基中被取代之苯基磺基。

作為苯基之 R_{11} 基團未被取代或以，例如， C_1 - C_4 之烷基(例如，甲基或乙基)、 C_1 - C_4 之烷氧基(例如，甲氧基或乙氧基)； C_2 - C_4 之烷醯胺基(例如，乙醯胺基或丙醯胺基)；羥基；硫或鹵素(例如氟、氯或溴)取代。

五、發明說明 (9)

用以考量作為 R_{12} 基之N-(1,3,5-三氮雜苯-2-基)胺基或N- C_1 - C_4 烷基-N-(1,3,5-三氮雜苯-2-基)胺基係於三氮雜苯環內之4-及-之位置被取代之基團，其彼此係各別以，例如，鹵素(例如，氟或氯)；烴基； C_1 - C_4 之烷氧基(例如，甲氧基或乙氧基)； C_1 - C_4 之烷硫基(例如，硫代甲基或硫代乙基)；N0單-或N,N-二-之 C_1 - C_4 之烷基胺基(每一者係未被取代或於烷基部份以羥基、硫、硫酸根合基、羧基、 C_2 - C_4 之烷醯胺基或以 C_1 - C_4 之烷氧基(例如，甲基胺基或乙基胺基、2-羥基乙基胺基、2-甲氧基乙基胺基、N-甲基-N-(2-硫乙基)胺基、二甲基胺基或二乙基胺基)取代者； C_5 - C_7 之環烷胺基，其係未被取代或於環烷基中以 C_1 - C_4 烷基(例如，環己基胺基)取代；苯基胺基或N- C_1 - C_4 烷基-N-苯基胺基，每一者係未被取代或於苯環中以 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、羧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基、硫或鹵素取代者；嗎啉代基或哌啶-1-基取代。

考慮作為 R_{11} 、 R_{13} 、 R_{14} 、 R_{15} 及 R_{16} 之 C_1 - C_4 烷基，其每一者係各別為甲氧基、乙氧基、丙氧基、異丙氧基、正丁氧基、異丁氧基、第二丁氧基及第三丁氧基。為 C_1 - C_4 烷氧基之 R_{12} 基於烷基部份可以，例如，鹵素(例如，氟、氯或溴)；烴基； C_1 - C_4 烷氧基(例如，甲氧基或乙氧基)；胺基；N-單- C_1 - C_4 烷基胺基(例如，甲基胺基或乙基胺基)；N,N-二- C_1 - C_4 烷基胺基(例如，二甲基胺基或二乙基胺基)； C_2 - C_4 烷醯基胺基(例如，乙醯基胺基或丙醯基胺基)；羧基；磺基或硫酸根合基取代之。為 C_1 - C_4 烷氧基之 R_{12} 基較佳

五、發明說明 (10)

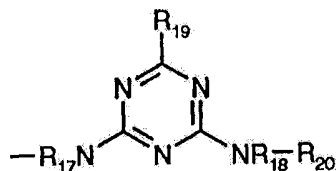
係於烷基部份取代之基，特別是於烷基部份以硫酸根合基取代之基。

考量作為 R_{13} 、 R_{14} 及 R_{15} 之 C_2 - C_4 烷醯基胺基之例子，每一者係各別為乙醯基胺基、丙醯基胺基及丁醯基胺基。

為苯基磺基之 R_{16} 基係未被取代或，例如，於苯基中以 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)；羥基；磺基或鹵素(例如，氟、氯或溴)取代。

具有更特別之作為依據本發明之三色染色或印刷方法中之黃或橙色之染料之至少一種化學式(5)或(6)之染料，其中 R_{11} 係氫、 C_1 - C_4 烷基或苯基，其可為未被取代或以 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基或鹵素取代。

R_{12} 係 C_1 - C_4 烷氧基，其係未被取代或於烷基部份以羥基或硫酸根合基取代，或為化學式為



之基，其中 R_{17} 及 R_{18} 每一者係各別為氫或 C_1 - C_4 烷基， R_{19} 係 C_1 - C_4 烷氧基、羥基、鹵素、胺基或 N-單-或 N,N-雙- C_1 - C_4 烷基胺基，且 R_{20} 係 C_1 - C_4 烷基，其係未被取代或以羥基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基、羧基或磺基取代，或為苯基，其係未被取代或以鹵素、 C_1 - C_4 烷基、 C_1 - C_4 烷氧基、 C_2 - C_4 烷醯基胺基或磺基取代；

R_{13} 及 R_{14} 每一者係各別為氫或磺基，

五、發明說明 (11)

R_{15} 係氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_4 烷氧基，且

R_{16} 係氫或 C_1 - C_4 烷基。

考慮為 R_{17} 、 R_{18} 及 R_{20} 之 C_1 - C_4 烷基，其每一者係各別為甲基、乙基、丙基、異丙基、正丁基、異丁基、第二丁基及第三丁基，特別是甲基及乙基。為 C_1 - C_4 烷基之 R_{17} 及 R_{18} 更特別是係甲基。為 C_1 - C_4 烷基之 R_{20} 可以，例如，羥基、 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；磺基或硫酸根合基取代之。為 C_1 - C_4 烷基之 R_{20} 為被取代之基，特別是磺基取代之基。

考量為 R_{19} 之為 C_1 - C_4 烷氧基係甲氧基、乙氧基、丙氧基、異丙氧基、正丁氧基、異丁氧基、第二丁氧基及第三丁氧基，較佳係甲氧基及乙氧基。

考量為 R_{19} 之N-單-或N,N-雙-之 C_1 - C_4 烷基胺基之例子係甲基胺基、乙基胺基、二甲基胺基及二乙基胺基。

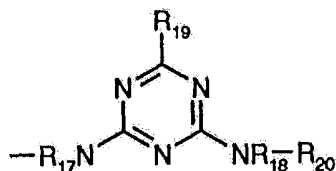
為苯基之 R_{20} 基係未被取代或以，例如，鹵素(例如，氟、氯及溴)； C_1 - C_4 烷基(例如，甲基或乙基)； C_1 - C_4 烷氧基(例如，甲氧基或乙氧基)； C_2 - C_4 烷醯基胺基(例如，乙醯基胺基或丙醯基胺基)；或磺基取代。為苯基之 R_{20} 基較佳係取代之基，特別是磺基苯基。

於依據本發明之三色染色或印刷之方法之特別佳實施例中，具有作為黃色或橙色染料之至少一種化學式(5)之染料，其中

R_{11} 係氫、 C_1 - C_4 烷基或苯基，特別是甲基或苯，

五、發明說明 (12)

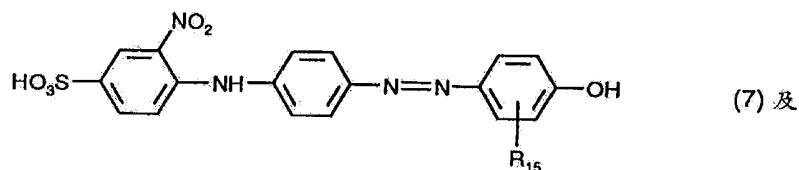
R_{12} 係於烷基部份以硫酸根合基取代之 C_1 - C_4 烷氧基，特別是2-硫酸根合基乙氧基，或化學式



之基，其中， R_{18} 係 C_1 - C_4 烷基，特別是甲基，

R_{19} 係 C_1 - C_4 烷氧基，特別是甲氧基，且 R_{20} 係磺基取代之 C_1 - C_4 烷基，特別是2-磺基乙基。

於依據本發明之三色染色或印刷之方法之特別佳實施例中，具有作為化學式(6)之黃色或橙色染料之至少一種化學式(7)及(8)之染料，



其中

R_{15} 係 C_1 - C_4 烷基，特別是甲基，

較佳者，染料混合物包含至少一化學式(7)之染料及化學式(8)之染料，且特別者，染料混合物包含化學式(7)之染料(其中 R_{15} 係於鄰位鍵結至偶氮基，且係甲基)，及化學式(8)之染料。

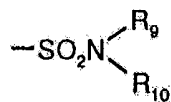
依據本發明之三色染色或印刷之方法之較佳實施例包

五、發明說明 (13)

含使用

作為紅色染料之至少一化學式(3)之染料，其中

R_6 係鹵素、三氟甲基或



其中 R_9 係環己基，且 R_{10} 係甲基，

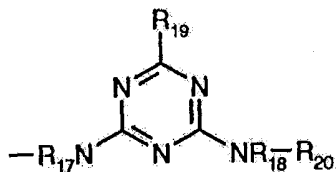
R_7 係氫或鹵素，且

R_8 係氫或鹵素取代之苯氧基；

作為黃色或橙色染料之至少一化學式(5)之染料，其中

R_{11} 係氫、 C_1 - C_4 烷基或苯基，特別是甲基或苯基，

R_{12} 係於烷基部份中以硫酸根合基取代之 C_1 - C_4 烷氧基，特別是2-硫酸根合基乙氧基，或化學式為



之基，其中 R_{18} 係 C_1 - C_4 烷基，特別是甲基，

R_{19} 係 C_1 - C_4 烷氧基，特別是甲氧基，且 R_{20} 係磺基取代之 C_1 - C_4 烷基，特別是2-磺基乙基，或至少一化學式(7)及(8)之染料，其中

R_{15} 係 C_1 - C_4 烷基，特別是甲基；及

一種染料混合物，其包含化學式(1)之染料及化學式(2)之染料，其中 R_1 、 R_2 、 R_3 及 R_4 係氫，且

R_5 係 C_2 - C_4 烷基，特別是乙基。

五、發明說明 (14)

依據本發明之三色染色或印刷方法之特別佳之實施例，其包含使用

作為紅色染料之化學式(4)，其中

R_7 係氫或鹵素，及

作為黃色或橙色染料之染料混合物，其包含化學式(7)之染料，其中

R_{15} 係於鄰位鍵結至偶氮基且係甲基，

及化學式(8)之染料；及

一種染料混合物，其包含化學式(1)之染料及化學式(2)之染料，其中

R_1 、 R_2 、 R_3 及 R_4 係氫，且

R_5 係乙基。

用於依據本發明之三色染色或印刷方法中之染料係其自由磺酸形式，或較佳為其鹽類之形式。

適當之鹽類係，例如，鹼金屬、鹼土金屬或銨之鹽類或有機胺之鹽類。可被述及之例子係鈉、鋰、鉀及銨之鹽類或單-、雙-或三-乙醇胺之鹽。

用於依據本發明方法中之染料可另外包含添加劑，例如，氯化鈉或糊精。

依據本發明之三色染色或印刷之方法可被應用於慣用之染色或印刷方法。除水及染料外，染料液體或印刷漿液可包含另外之添加劑，例如，濕化劑、抗發泡劑、勻染劑或影響織物性質之試劑，例如，軟化劑、阻燃或防塵、防水及防油之試劑，及水軟化劑及天然或合成之稠化劑，例

五、發明說明 (15)

如，藻酸鹽及纖維素醚。

依據本發明之三色染色或印刷之方法亦適於由小液體之染色，例如，連續染色方法或批式或連續發泡染色方法中。

個別染料用於染料浴或印刷漿料中之量可依據所欲色澤深度於廣範圍內變化之；一般之量係0.01重量%至15重量%，特別是0.01重量%至10重量%(其係以染料或印刷漿料為基準)，被證實具優點。

染色較佳係完成於pH值為3至7，特別是4至7。液體比例可於廣範圍內選擇，例如，1：5至1：50，較佳係1：5至1：30。染色較佳係完成於70至110°C之溫度，特別是80至105°C。

用於依據本發明之方法中之染料於三色染料或印刷中之特徵係均勻之顏色累積、良好之吸收、良好之色澤一致性，即使係於不同濃度，良好之不褪色性及可溶性，例別是，非常良好之可混合性。

依據本發明之三色染色或印刷方法係適於使天然聚醯胺材料染色或印刷，例如，羊毛，且特別是合成聚醯胺材料，例如，聚醯胺6或聚醯胺6.6，且適於羊毛及合成聚醯胺摻合織品或紗線之染色或印刷。

織品材料可為各種不同處理形式，例如，纖維、紗線、織品或針織物品，特別是毯狀。

具有良好全面性性質(特別是對於磨擦濕化、濕化磨擦及光之良好不褪色性、)之勻染劑可被獲得。

五、發明說明 (16)

本發明亦係有關濃縮之水性染料溶液，包含5至50重量％(特別是之10至50重量％，較佳係20至50重量％，其係以染料溶液之總重量為基準)之包含至少一化學式(1)之染料及至少一化學式(2)之染料之染料混合物，其中 R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 及 R_5 具有上述之意義及較佳意義者。

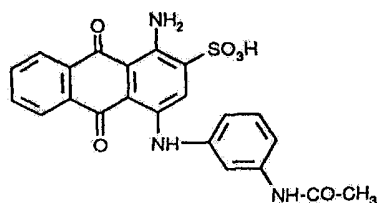
依據本發明之濃縮水性染料溶液可另外包含添加劑，例如，N-甲基吡啶酮、己內醯胺或丙二醇。依據本發明之濃縮水性溶液亦可包含抑制黴菌及/或細菌生長之物質。

依據本發明之染料溶液展現良好之儲存穩定性且適於儲存數個月，例如，於-5至+40℃之溫度。

依據本發明之染料溶液亦可展現良好之抗硬水性及可以任何所欲比例以水稀釋，例如，用於製備染料液體，而無溶解染料之沈澱物。

於下列範例中，份數係重量份。溫度係以攝式計。重量份與體積份間之關係係相同於克與立方公分之關係。

範例1：製備染料混合物，其包含相對應於化學式(101)及(102)之化合物之染料之一種，其係自由酸形式，

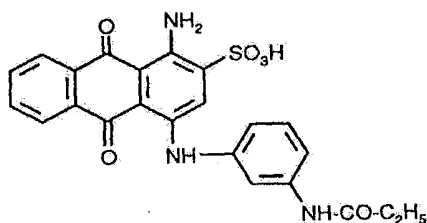


(101) 及

(102)

五、發明說明 (17)

及對應於化學式(103)之化合物之自由酸之染料，

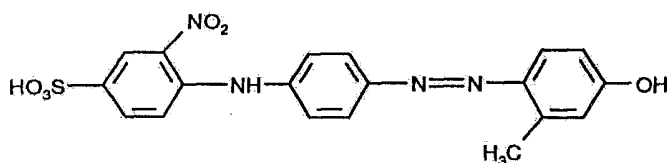


(103),

a) 50份化學式(101)之染料及50份化學式(103)之染料於混合器內均勻混合，產生100份之混合物，其後稱為染料混合物A；

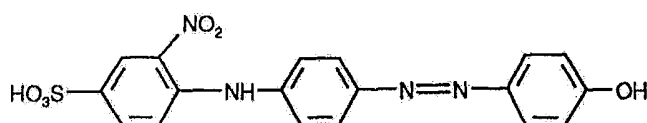
b) 50份化學式(102)之染料及50份化學式(103)之染料於混合器內均勻混合，產生100份之混合物，其後稱為染料混合物B。

範例2：1份勻染助劑(以較高脂族胺與環氧乙烷之濃縮化合物為基準)於室溫添加至2000份之去礦物質之水。此浴以4份磷酸二氫鈉及0.6份磷酸氫二鈉調整至pH值為6。0.11份之自由酸形式之對應於化學式(104)之化合物之染料



(104),

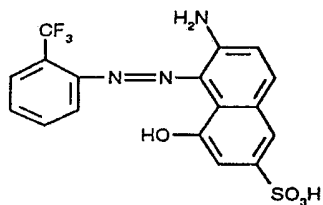
0.11份之自由酸形式之對應於化學式(105)之化合物之染料



(105),

五、發明說明 (18)

0.1份之自由酸形式之對應於化學式(106)之化合物之染料

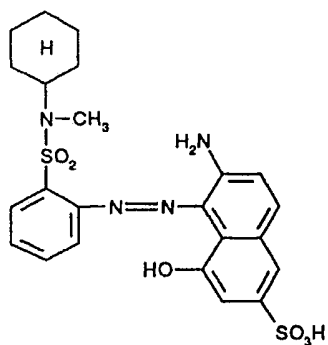


(106), 及

所成之混合物及0.11份之染料混合物被添加。100份聚醯胺6.6纖維材料(黑蘭卡經編織物)被置入所形成之染料溶液內，染料浴被加熱45分鐘至約96°C之溫度。溫度被保持45至60分鐘，然後，此浴被冷卻至70°C之溫度，且被染色之材料被移除，以水潤濕然後乾燥之。染成灰棕色色澤之織物被獲得之。

範例3：如範例2所示進行之，但使用0.11份之染料混合物 B 替代0.11份之染料混合物 A，獲得被染成灰棕色澤之相似聚醯胺織物。

範例4及5：如範例2所示進行之，但不使用0.1份之化學式(106)之紅色染料，而係使用0.1份之含有20份之自由酸形式之相對應於化學式(107)之化合物之染料



(107)

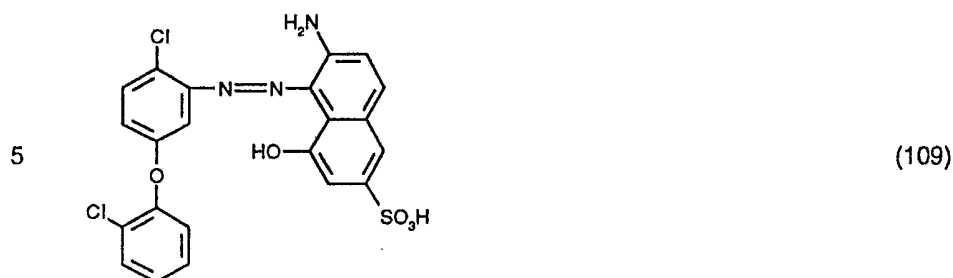
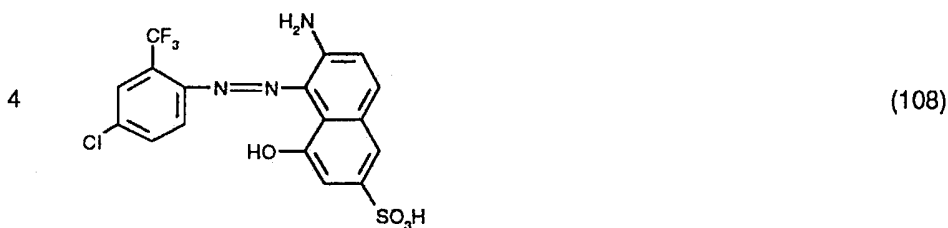
及80份之自由酸形式之相對於第1表所示化學式之化合物

五、發明說明 (19)

之一者之染料所成之染料混合物，獲得灰棕色色澤之相似聚醯胺織物。

第1表

範例 染料

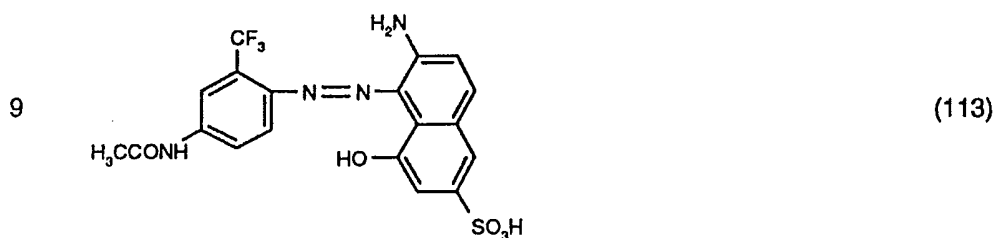
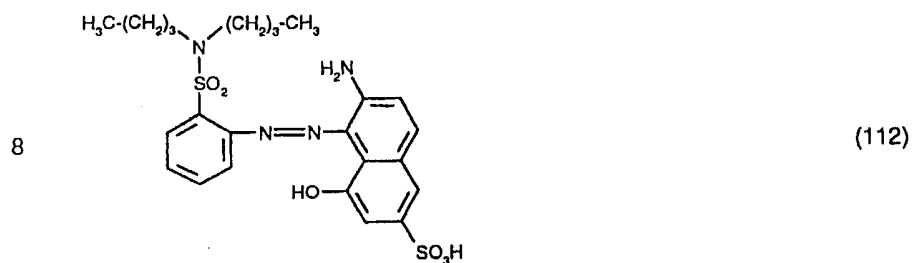
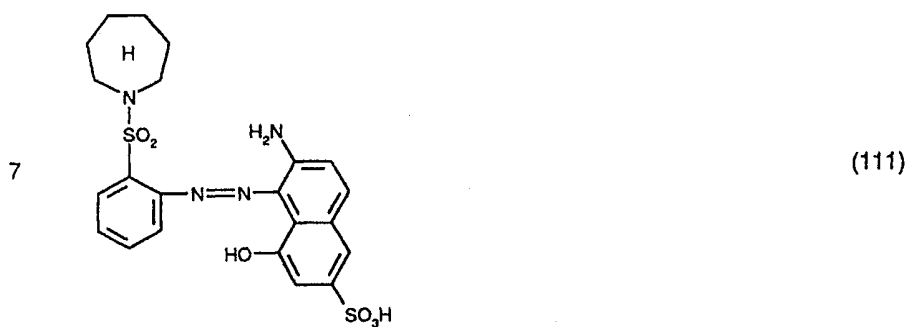
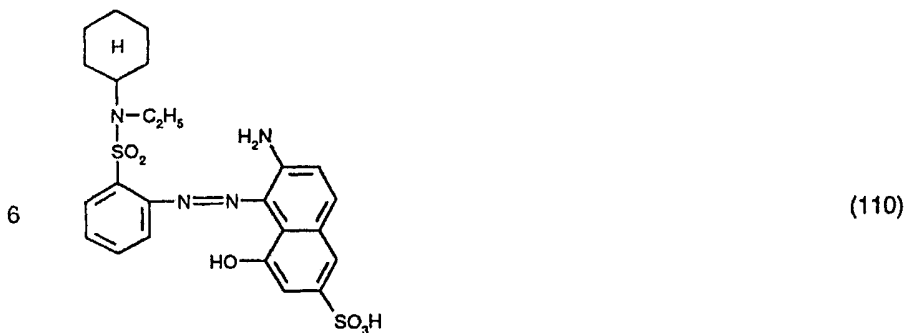


範例6至9：如範例2中所示進行，但不使用0.1份之化學式(106)之紅色染料，而係使用0.1份之染料混合物，其係包含80份之自由酸形式之相對應於化學式(108)之化合物之染料及20份之自由酸形式之相對應於第2表所示化學式之化合物之一者之染料，其獲得灰棕色色澤之相似聚醯胺織物。

第2表

五、發明說明 (20)

範例 染料



範例 10 及 11：如範例 2 所示進行，但不使用化學式 (104) 及 (105) 之黃色染料，而係使用自由酸形式之相對應於第 3 表所示化學式之化合物之染料，獲得灰棕色色澤之相似聚醃

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

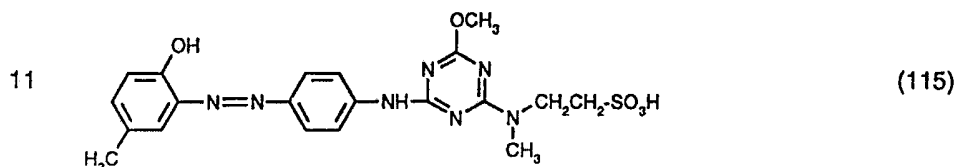
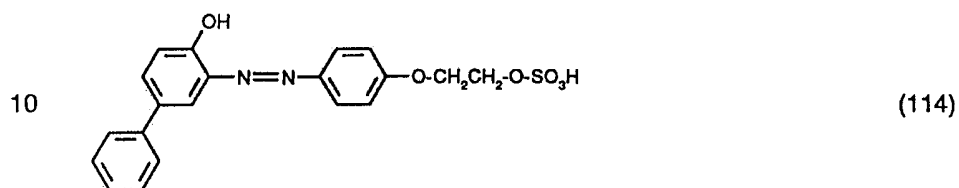
46

五、發明說明 (21)

胺織物。第3表所示之染料之每一者之使用量以被染色材料為基準計為0.22份。

第3表

範例 染料



製備範例：880份之水被置入磺酸鹽燒杯，且添加382份之1-胺基-4-溴-鄰氨基靛酮-2-磺酸、82份之3-丙醯胺基苯胺及75份之3-乙醯胺基苯胺。於添加201份碳酸氫鈉後，混合物被加熱至75°C之溫度。1份之銅及1份之氯化銅以固定攪拌之方式添加。於約6小時後，反應完成。2180份之水及345份之32% HCl被添加。攪拌完成於80°C之另外30分鐘，所形成之產物於吸濾器上吸濾，然後以於800份水內之25份 HCl 所成之溫溶液清洗，獲得780份之仍潮濕之產物，其含有化學式(101)及(103)之染料，其重量比例係50：50。

範例12：為製備化學式(101)及(103)之染料之濃縮水濃物，28.5份之於製備範例中獲得之濕產物被懸浮於31.1份之去礦物之水內。然後漿化物以101份之pH值為7至7.2之三乙醇胺中和。30.0份之ε-己內醯胺及0.3份之可購得之殺菌劑被

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

46

五、發明說明 (22)

添加，且染料溶液以過濾分類。此液體組成物之組成係如下所示：

34.8重量％之三乙醇胺之鹽類形式之化學式(101)及(103)之染料所成之混合物，染料之重量比例係如上所示，

30.0重量％ ϵ -己內醯胺，

0.3重量％之可購得之殺菌劑，及

34.9重量％之水。

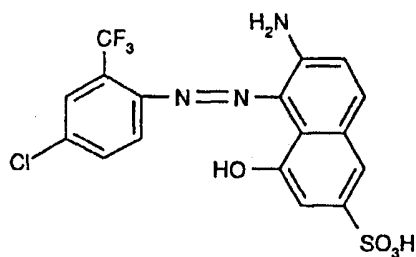
所形成之組成物可穩定儲存於-5至+40°C之溫度，且可使聚醯胺織物染成藍色色澤。

範例13：1份勻染助劑(以較高脂族胺及環氧乙烷之濃縮產物為基準)於室溫被添加至2000份之去礦物之水。此浴以4份磷酸二氫鈉及0.6份之磷酸氫二鈉調整至pH值為6。

0.11份之自由酸形式之相對應於化學式(104)之化合物之染料，

0.11份之自由酸形式之相對應於化學式(105)之化合物之染料，

0.1份之自由酸形式之相對應於化學式(108)之化合物之染料所成之混合物，



(108), 及

及0.11份之範例1之染料混合物A被添加。100份聚醯胺

五、發明說明 (23)

6.6纖維材料(黑蘭卡經編織物)被置入所形成之染料溶液內，染料浴被加熱45分鐘至約96°C之溫度。溫度被保持45至60分鐘，然後，此浴被冷卻至70°C之溫度，且被染色之材料被移除，以水潤濕然後乾燥之。染成灰棕色色澤之織物被獲得之。

範例14：如範例13所示進行，但使用0.11份之範例1之染料混合物B以替代0.11份之範例1之染料混合物A，獲得染成灰棕色色澤之相似織物。

染色程序I

10份之聚醯胺6.6織物於100份之水性液體(其含有2克/公升之乙酸銨且以乙酸調整至pH值為5)內染色。依據範例12之液體組成物之比例係2%(以纖維重量為基準)。於98°C之溫度時之染色時間係30至90分鐘。被染色之聚醯胺6.6織物被移除並且以慣用方式清洗並乾燥之。

染色程序II

10份之聚醯胺6.6織物於500份之水性液體(其含有1克/公升之磷酸單鈉且以磷酸二鈉調整至pH值為6)內染色。依據範例12之液體組成物之比例係2%(以纖維重量為基準)。於98°C之溫度時之染色時間係30至90分鐘。被染色之聚醯胺6.6織物被移除並且以慣用方式清洗並乾燥之。

染色程序III

10份之羊毛於500份之水性液體內染色。以纖維重量為基準，液體含有依據範例12之液體組成物，12.5%之鍛燒之Glauber鹽及2%之80%乙酸。於98°C之溫度時之染色時間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (24)

係30至60分鐘。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

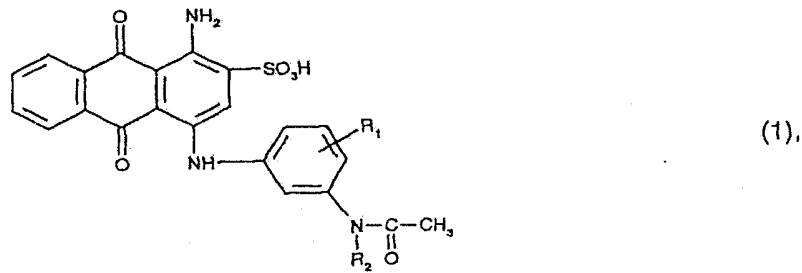
裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：染料混合物及用於染色或印刷天然或合成之聚醯胺纖維材料之方法)

本發明係有關染料混合物，其係包含至少一種如化學式(1)之染料

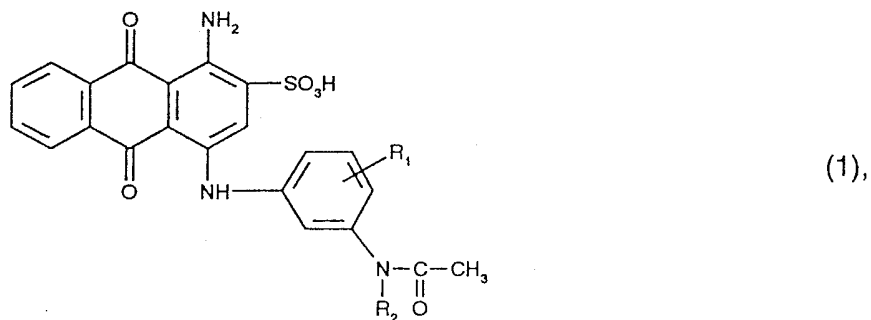


其中

(接下頁)

英文發明摘要 (發明之名稱：A dye mixture comprising and a method for dyeing or printing natural or synthetic polyamide fiber materials)

The invention relates to dye mixtures comprising at least one dye of formula (1)



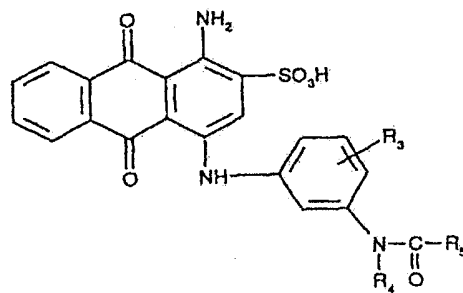
wherein

R₁ is hydrogen, C₁-C₄alkyl or C₁-C₄alkoxy and R₂ is hydrogen or C₁-C₄alkyl, together with at least one dye of formula (2)

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

(承上頁)

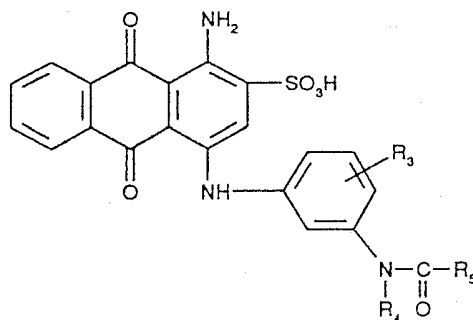
R_1 係氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_4 烷氧基，且 R_2 係 C_1 - C_4 烷基，及至少一種如化學式(2)之染料



(2)

(接下頁)

英文發明摘要 (發明之名稱：)



(2)

wherein

R_3 is hydrogen, C_1 - C_4 alkyl or C_1 - C_4 alkoxy, R_4 is hydrogen or C_1 - C_4 alkyl and R_5 is C_2 - C_6 alkyl uninterrupted or interrupted by oxygen, with the proviso that R_1 is not methyl when R_2 , R_3 and R_4 are hydrogen and R_5 is ethyl.

The dye mixtures are suitable for dyeing or printing natural or synthetic polyamide fibre materials, especially in combination with other dyes and especially from short liquors. The dye mixture is distinguished by generally good properties, especially good uptake and good solubility.

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

（承上頁）

其中

R_3 係氫、 C_1-C_4 烷基或 C_1-C_4 烷氧基，且 R_4 係 C_1-C_4 烷基，且 R_5 係非間歇或以氧間歇之 C_2-C_6 烷基，但，當 R_2 、 R_3 及 R_4 為氫且 R_5 為乙基時， R_1 不是甲基。

此染料混合物適於染色或印刷天然或合成之聚醯胺纖維材料，特別是與其它染料混合，及特別是由小液體。此染料混合物之特徵在於具有良好性質，特別是良好之吸收及良好之可溶性。

英文發明摘要（發明之名稱：

）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

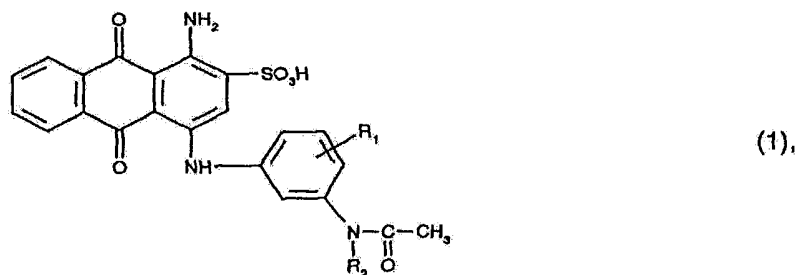
線

六、申請專利範圍

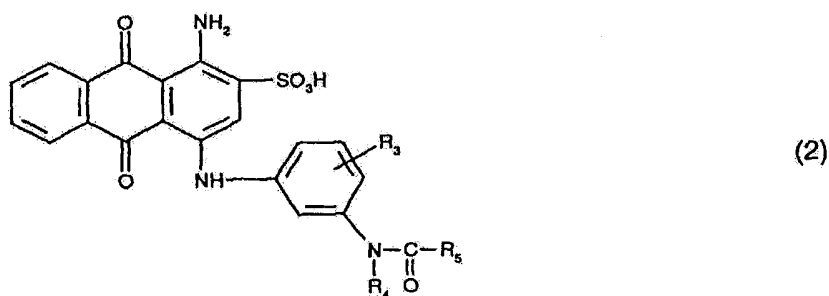
第87119009號專利申請案申請專利範圍修正本

修正日期：90年7月

1. 一種染料混合物，其包含至少一種如式(1)之染料



及至少一種如式(2)之染料



該式(1)中之 R_1 係氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_4 烷氧基，且 R_2 係 C_1 - C_4 烷基，

該式(2)中之 R_3 係氫、 C_1 - C_4 烷基或 C_1 - C_4 烷氧基，且 R_4 係 C_1 - C_4 烷基，且 R_5 為無間斷的或為以氧間斷之 C_2 - C_6 烷基，

但有條件是當 R_2 、 R_3 及 R_4 為氫且 R_5 為乙基時， R_1 不是甲基。

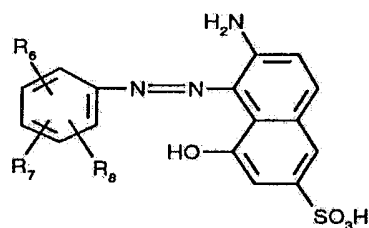
2. 如申請專利範圍第1項之染料混合物，其中 R_1 及 R_3 各別為氫、甲基或甲氧基， R_2 及 R_4 係氫，且 R_5 係 C_2 - C_4 烷基。

(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

3. 如申請專利範圍第1項之染料混合物，其中 R_1 、 R_2 、 R_3 及 R_4 係氫，且 R_5 係乙基。
4. 如申請專利範圍第1項之染料混合物，包含以式(1)及(2)染料總量為基準之5至95重量%的式(1)染料。
5. 如申請專利範圍第1項之染料混合物，包含以式(1)及(2)染料總量為基準之20至80重量%的式(1)染料。
6. 一種染色或印刷天然或合成之聚醯胺纖維材料之方法，其包含使用如申請專利範圍第1項之染料混合物。
7. 如申請專利範圍第6項之方法，其包含使用如申請專利範圍第1至5項中任一項之染料混合物及其他染料。
8. 如申請專利範圍第7項之方法，其係用於三色染色或印刷，該方法包含使用如申請專利範圍第1項之染料混合物及至少一種紅色染料及至少一種黃色或橙色染料。
9. 如申請專利範圍第8項之方法，其包含使用作為紅色染料之至少一種式(3)之染料



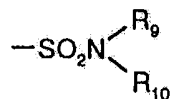
(3),

其中

R_6 係氫；鹵素；不飽和或飽和之 C_1 - C_8 之烷基；苯基磺醯基或苯氧磺醯基，每一者係未被取代或於苯基環中以 C_1 - C_4 之烷基取代；環己氧羰基胺基； C_2 - C_4 烷醯基胺基；苯甲醯基胺基，其係不被取代或於苯基環中以鹵素取

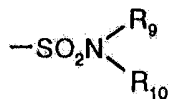
六、申請專利範圍

代；或



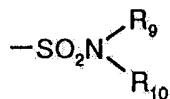
其中R₉係C₁-C₈烷基，或苯基或環苯基，其每一者係不被取代或以C₁-C₄之烷基取代；且R₁₀係氫或C₁-C₈之烷基，或R₉及R₁₀基團以氮原子鍵結一起形成氮雜萘基環，R₇係氫，鹵素，C₁-C₈之烷基或C₂-C₄之烷醯基胺基，且R₈係氫，鹵素或不被取代或被取代之苯氧基。

10. 如申請專利範圍第9項之方法，其中R₆係鹵素、不被取代或鹵素取代之C₁-C₄之烷基，或



，其中R₉係C₁-C₄之烷基、苯基或環己基，且R₁₀係氫或C₁-C₄之烷基，或R₉及R₁₀基團以氮原子鍵結一起形成氮雜萘基環，R₇係氫，鹵素或C₂-C₄之烷醯基胺基，且R₈係氫，鹵素或不被取代或於苯基環內以鹵素、C₁-C₄之烷基或C₂-C₄之烷醯基胺基取代之苯氧基。

11. 如申請專利範圍第9項之方法，其中R₆係鹵素、三氟甲烷，或



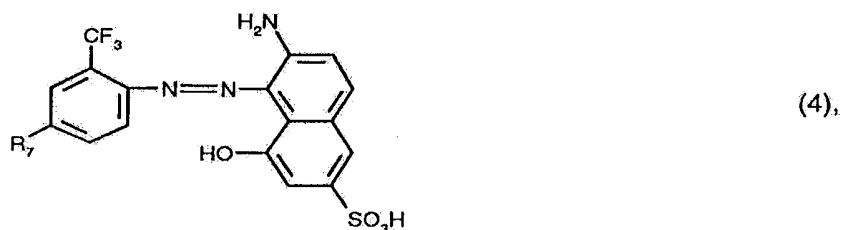
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

六、申請專利範圍

其中 R_9 係環己烷，且 R_{10} 係甲基或乙基，或 R_9 及 R_{10} 與其結合之氮原子一起形成氮雜草基環， R_7 係氫或鹵素，且 R_8 係氫或於苯環內以苯氧基取代或鹵素取代。

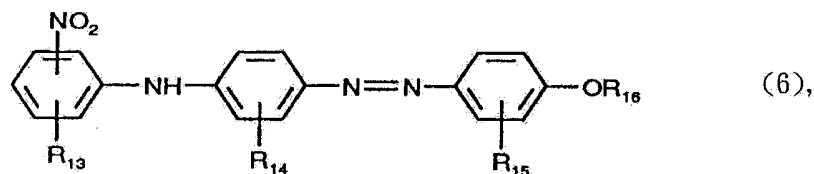
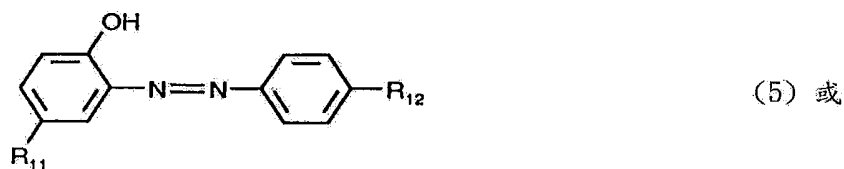
12. 如申請專利範圍第9項之方法，其使用作為式(3)之紅色染料之式(4)之染料混合物



其中

R_7 係氫或鹵素。

13. 如申請專利範圍第8項之方法，其包含使用作為黃色或橙色染料之至少一種式(5)或(6)之染料混合物



其中

R_{11} 係氫、 C_1 - C_4 之烷基、未被取代或被取代之苯基，且 R_{12} 係 C_1 - C_4 之烷氧基，其係未被取代或於烷基部份被取代，或係4,6-二取代之N-(1,3,5-三氮雜苯-2-基)胺基或N- C_1 - C_4 烷基-N-(1,3,5-三氮雜苯-2-基)胺基， R_{13} 、 R_{14}

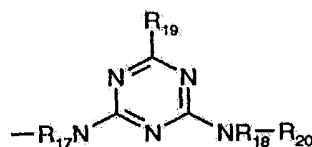
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

六、申請專利範圍

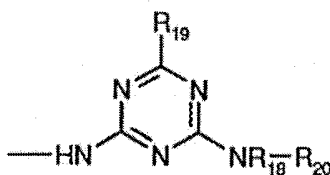
及R₁₅彼此係各別為氫、C₁-C₄之烷基、C₁-C₄之烷氧基、C₂-C₄之烷醯基胺基、鹵素或硫，且R₁₆係氫、C₁-C₄之烷基或未被取代或於苯基中被取代之苯基磺基。

14. 如申請專利範圍第13項之方法，其中R₁₁係氫、C₁-C₄烷基或苯基，其係未被取代或以C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基或鹵素取代，R₁₂係C₁-C₄烷氧基，其係未被取代或於烷基部份以羥基或硫酸根合基取代，或式



之基，其中，R₁₇及R₁₈係各別為氫或C₁-C₄烷基，R₁₉係C₁-C₄烷氧基、羥基、鹵素、胺基或N-單-或N,N-雙-之C₁-C₄烷基胺基，且R₂₀係C₁-C₄烷基，其係未被取代或以鹵素、C₁-C₄烷基、C₁-C₄烷氧基、C₂-C₄烷醯基胺基或磺基取代；R₁₃及R₁₄係各別為氫或磺基，R₁₅係氫、C₁-C₄烷基或C₁-C₄烷氧基，且R₁₆係氫或C₁-C₄烷基。

15. 如申請專利範圍第13項之方法，其包含使用作為黃色或橙色染料之至少一種式(5)之染料，其中R₁₁係氫、C₁-C₄烷基或苯基，R₁₂係於烷基部份以硫酸根合基取代之C₁-C₄烷氧基，特別是2-硫酸根合基-乙基，或式為



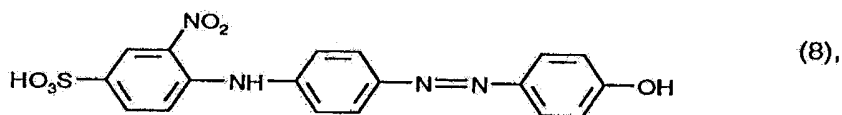
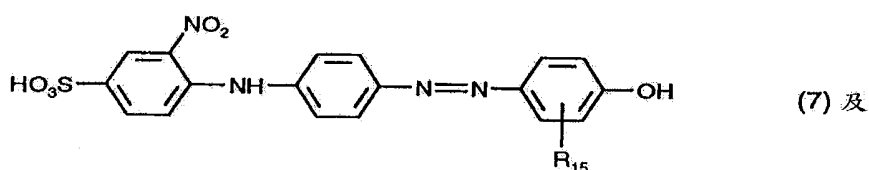
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

六、申請專利範圍

之基，其中， R_{18} 係 C_1 - C_4 烷氧基，特別是甲基， R_{19} 係 C_1 - C_4 烷氧基，特別是甲氧基，且 R_{20} 係磺基取代之 C_1 - C_4 烷基，特別是2-磺基乙基。

16. 如申請專利範圍第13項之方法，其包含使用作為黃色或橙色之式(6)染料之至少一種式(7)及(8)之染料



其中 R_{15} 係 C_1 - C_4 烷基。

17. 如申請專利範圍第6項之方法，其包含染色或印刷羊毛或合成之聚醯胺纖維材料。
18. 如申請專利範圍第17項之方法，其包含染色或印刷合成聚醯胺纖維材料。
19. 一種濃縮水性染料溶液，包含以染料溶液總重量計為5至50重量%之申請專利範圍第1至5項之任一項之染料混合物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線