

公告本

申請日期	88. 1. 15
案 號	88100548
類 別	68C 22.10.01.01

A4
C4

459024

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	含水之顏料製劑
	英 文	Aqueous pigment preparations
二、發明 人	姓 名	1. 尼爾森 (Peter-Roger Nyssen) 2. 柴格斯 (Wolfgang Zarges) 3. 布萊德 (Achim Brand) 4. 羅伊克 (Thomas Roick) 5. 吉漢斯 (Hans Peter Geiger)
	國 籍	1. 比利時; 2-5. 均為德國籍 1. 德國都瑪城梅格琳街6號 Magnolienstr.6, 41542 Dormagen, Germany 2. 德國克倫城傑柯街2號 Jakob-Böhme-Str.2, 51065 K81n, Germany 3. 德國克倫城華特街39號 Wattstr.39, 51105 K81n, Germany
三、申請人	住、居所	
	姓 名 (名稱)	4. 德國利佛可生城威尼街54號 Willi-Baumeister-Str.54, 51375 Leverkusen, Germany 5. 德國羅斯城安格街73號 Ahornweg 73, 51503 R8srath, Germany
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	德國利佛可生城拜耳工業區 D 51368 D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Federal Republic of Germany
	代 表 人 姓 名	白羅夫(Dr. Rolf Braun) 羅勞斯(Dr. Klaus Reuter)

蔡
中
利
代
理
人

459024

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6

B6

本案已向：

德

國(地區)

申請專利，申請日期：

西元一九九八年一月二十日

案號：

19801759.6

，☒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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(/)

本發明係關於一種含水之顏料製劑，彼之製法及彼供著色天然或合成的物質之用途。

含水之顏料製劑已知於先前之技藝，例如DE-A 3 231 299、EP-A 816 406及DE-A 41 25 458。

但是這些顏料製劑都具有某些應用上的缺點，於是本發明提供一種含水之顏料製劑，其中含

a)至少一種顏料，

b)至少一種以下列為主之縮合產物，

A)磺化的芳族化合物，

B)醛類及/或酮類，並視需要選用

C)一或多種選自包括未經磺化的芳族、脲及脲衍生物之化合物，以及

c)至少一種在大氣壓下的沸點高於150°C之聚醚多元醇。

在本發明顏料製劑中的顏料沒有任何的限制，其可為有機或無機本質，成份a)之合適的無機顏料為例如氧化物顏料，例如氧化鐵、二氧化鈦、氧化鎳、氧化鉻及鈷藍，以及硫化鋅、佛青、稀土硫化物、釩酸鈹及視為本發明目的之顏料的碳黑，特別的碳黑為得自氣體或熔爐製程之酸性至鹼性的碳黑，以及表面經化學性改良之碳黑，例如含磺基或羧基之碳黑。

合適的有機顏料為例如彼等單偶氮、雙偶氮、色澱偶氮、β-萘酚、納夫妥AS、苯並咪唑酮、二偶氮縮合物、偶氮金屬複合物、異吡啶酮及異吡啶啉系列之顏料，以及多環顏料例如從酞花青、喹吖啶酮、二萘嵌苯、貝利酮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

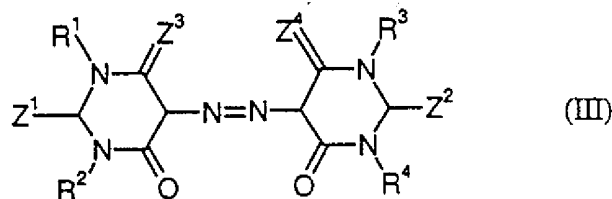
訂

五、發明說明 (2)

(perinone)、硫靛藍、蒽醌、二氧氮芑、醌酞酮

(quinophthalone)及二酮吡咯吡咯系列之顏料，合適的顏料也包括所列舉的顏料之固體溶液，有機及/或無機顏料與有機及/或無機顏料之混合物，例如塗覆碳黑之金屬、雲母或滑石顏料，例如CVD-塗覆氧化鐵之雲母，以及所列舉的顏料之混合物，其他合適的顏料包括色澱染料例如Ca、Mg及Al色澱之含磺基或羧基之染料。

偶氮金屬複合物顏料中，特別較佳的顏料為式(III)的顏料或其互變異構形式



其中

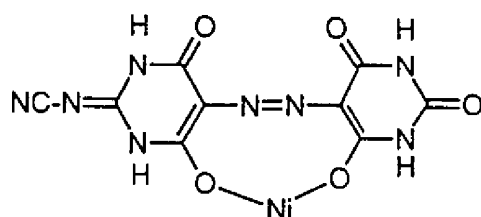
R^1 、 R^2 、 R^3 及 R^4 彼此獨立地為氫、烷基尤其是 C_1 - C_6 -烷基、環烷基尤其是 C_5 - C_8 -環烷基、芳基尤其是視需要經取代之苯基、芳烷基尤其是 C_6 - C_{10} -芳基- C_1 - C_4 -烷基，例如苄基或乙基苯基、或雜芳基，

Z^1 至 Z^4 彼此獨立地為O或 NR^5 ，且

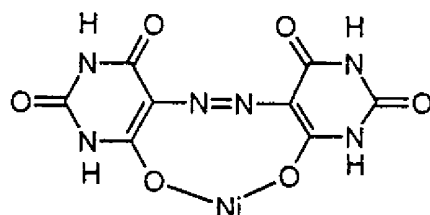
R^5 為氫或氨基。

特別較佳的式(III)顏料順應式(VIII)及(IX)

五、發明說明 (3)



(IV)



(V),

蔡
專
營
法
師

尤其是其包含化合物或夾雜化合物之形式，在此情形下，包括的化合物較宜為環族或無環族化合物，較宜為羧酸或磺酸鹽胺、脲或經取代的脲以及雜環族，尤其是2,4,6-三胺基-1,3,5-三嗪、乙醯胍胺(acetoguanamine)及2,4-二胺基-6-苯基均三嗪。

式(III)化合物之合適的鹽類與複合物較宜為單-、二-、三-及四價陰離子與金屬Li、Cs、Mg、Cd、Co、Al、Cr、Sn、Pb且尤其是與Na、K、Ca、Sr、Ba、Zn、Fe、Ni、Cu、Mn之鹽類與複合物，特別重要的是鎳鹽及複合物以及其固體溶液、夾雜化合物及包含化合物，特別較佳的是偶氮巴比土酸之鹽類或複合物且尤其較宜是偶氮巴比土酸-鎳-1:1複合物之包含化合物、夾雜化合物、固體溶液。

成份b)之縮合產物：

從定義可以了解縮合產物可從A、B及視需要選用的C以外之反應物製備，但是對於此申請案之目的，較宜為只從A、B及視需要選用的C製備之縮合產物。

對於本發明之目的，成份A)之磺化的芳族化合物也包

五、發明說明 (4)

括磺甲基化的芳族化合物，較佳的磺化芳族化合物為：萘磺酸類、酚磺酸類、二羥基苯磺酸類、磺化的二甲苯醚類、磺甲基化的4,4'-二羥基二苯基砒、磺化的二苯基甲烷、磺化的聯苯、磺化的羥基聯苯，尤其是2-羥基聯苯、磺化的聯三苯及苯磺酸類。

成份B)之醛類及/或酮類為尤其是脂族、環脂族以及芳族化合物，較宜為脂族醛類，特別較宜為甲醛及含3至5個碳原子之其他脂族醛類。

成份C)之未經磺化的芳族化合物包括例如酚、甲酚、4,4'-二羥基二苯基砒或二羥基二苯基甲烷。

脲衍生物之實例為二甲基脲、蜜胺及胍。

成份b)之較佳縮合產物為以下列為主之縮合產物

A)至少一種選自包括萘磺酸類、酚磺酸類、二羥基苯磺酸類、磺化的二甲苯醚類、磺甲基化的4,4'-二羥基二苯基砒、磺化的二苯基甲烷、磺化的聯苯、磺化的羥基聯苯，尤其是2-羥基聯苯、磺化的聯三苯及苯磺酸類之磺化的芳族化合物，

B) 甲醛及視需要選用

C) 一或多種選自包括酚、甲酚、4,4'-二羥基二苯基砒、二羥基二苯基甲烷、脲、二甲基脲、蜜胺及胍。

較佳的縮合產物之平均縮合度較宜為1至150，尤其較宜從1至20，尤其是從1至5。

成份b)之縮合產物可在水溶液或懸浮液或固體例如粉末或顆粒的形式使用，較宜為噴霧乾燥的粉末或顆粒。

五、發明說明（5）

成份b)之較佳縮合產物其無機鹽含量低於10重量%，較宜低於5重量%，尤其是低於1重量%，以使用成份之水溶液或懸浮液為基準，或以使用的成份b)之固體為基準。

同樣較宜使用含少量或無殘留單體的成份b)之縮合產物。

含少量單體係指殘留單體的含量低於30重量%，較宜低於20重量%，以縮合產物為基準，尤其是<10重量%，較宜<5重量%，殘留單體在本文中是作為製備縮合產物之反應物使用。

含少量鹽及少量殘留單體之此形態的縮合產物可得知自例如EP-A 816 406。

製備成份b)之縮合產物可例如經由先製備成份A)之磺化的芳族化合物且視需要混含成份C)之未經磺化的芳族化合物，經由使本體的芳族化合物與磺化劑反應，較宜為硫酸，尤其是濃硫酸、氯磺酸、胺基磺酸或發煙硫酸。

每1莫耳成份A)之本體芳族化合物之磺化劑用量較宜為0.4至3.2莫耳，尤其是0.8至1.6莫耳。

隨後與成份B)之醛類及/或酮類縮合，較宜為甲醛，視需要選用成份C)之其他化合物，縮合反應較宜在pH為0至9的水溶液中進行，每莫耳之磺化的芳族化合物A)或每莫耳之磺化的芳族化合物A)與未經磺化的芳族化合物C)之混合物較宜使用0.4至1.5莫耳且尤其是0.4至1.0莫耳的成份B)進行縮合反應。

隨後如果需要時，使用鹼將成份b)之含磺基的縮合產

五、發明說明(6)

物中和化。

去除無機酸或其鹽類及降低殘留單體的含量可經由例如膜分離法進行，較佳的膜分離法為超濾法、擴散滲析法或電子滲析法。

在膜分離法較宜是超濾法中使用的膜，其分子量截斷值(MWCO)在一個較佳具體實施例中為1000至50,000道爾頓。

藉由膜分離法去除無機酸較宜經由過濾使用對酸安定之超-或毫微濾膜以錯流技術進行，合適的膜包括例如EP-A 65 20 44揭示之聚海因膜。

供此目的之較佳的膜其MWCO值為2000至20,000道爾頓，如果需要時，此操作可伴隨著濃縮步驟。

本發明還提供新穎的製劑，其中含至少一種以4,4'-二羥基二苯基砒、磺化的二甲苯醚類及甲醛；4,4'-二羥基二苯基砒、酚磺酸及甲醛；4,4'-二羥基二苯基砒、硫酸氫鈉及脲；萘磺酸、4,4'-二羥基二苯基砒及甲醛；磺化的聯三苯及甲醛；及/或磺化的2-羥基聯苯及甲醛製成之縮合產物b1)。

縮合產物b1)之這些新穎製劑其無機酸含量<10重量%，尤其是<5重量%，特別是較宜<1重量%，以製劑為基準。

縮合產物b1)之平均縮合度為1至150，較宜為1至20，尤其是不超過5，較宜為1至5。

含縮合產物b1)之新穎製劑較宜其殘留單體含量小於30

五、發明說明(7)

重量%，較宜小於20重量%，尤其是小於10重量%，特別是較宜小於5重量%，以縮合產物b1)為基準。

這些新穎製劑較宜得自經由製備縮合產物b1)，且隨後在乾燥或沒有乾燥下經膜處理，合適的膜分離法為上述的方法，基本上可以使用已知於EP-A 816 406之方法參數。

含成份b1)之製劑可在例如水溶液或懸浮液或固體例如粉末或顆粒的形式使用，較宜為噴霧乾燥的粉末或顆粒。

含成份b1)之製劑較宜在本發明含水之顏料製劑中作為成份b)使用。

本發明還提供含縮合產物b1)之新穎製劑作為鞣化劑、增塑劑、鑽孔助劑或分散劑之用途。

本發明製劑作為分散劑之用途其特徵是較宜將本發明製劑添加至固體尤其是顏料之水性懸浮液內，較宜是有機顏料及/或染料及/或光學亮光劑及/或穀類保護劑，且如果需要時，將懸浮液均勻化，例如在溼式粉碎機如球磨機內進行。

此產生例如低黏性安定的分散液，如果需要時將其噴霧乾燥。

為了製備較佳的本發明顏料製劑，將本發明的一或多種製劑施加在顏料表面，此可在例如顏料的生產過程中或在合成後、加工階段、將顏料摻混至使用介質或上述製造本發明顏料製劑之過程中發生。

本發明製劑在特定混凝土塑化劑中作為增塑劑或鑽孔助劑之用途其特徵是較宜將進行塑化之懸浮液或固體與本

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (8)

發明製劑混合，用量較宜為0.1至1.0重量%，以進行塑化之懸浮液為基準，如果需要時可摻混水。

本發明製劑作為鞣化劑之用途其特徵是較宜在本發明製劑存在下將鞣化的皮革例如溼藍(wet blue)中和化、再度鞣化、染色及/或油潤化，這些操作通常都統稱為”鞣化”。

聚醚多元醇成份c)較宜選自均-、共-或嵌狀共聚醚多元醇類，其製備較宜經由環氧乙烷及/或環氧丙烷與水或與具有至少兩個羥基之低分子量醇類例如彼等選自包括乙二醇、1,2-或1,3-丙二醇、1,2-或1,4-丁二醇、己二醇、甘油及季戊四醇或與帶有至少兩個含反應性氫原子之胺基的低分子量胺類例如彼等選自包括乙二胺及二乙撐三胺反應，較佳的聚醚多元醇為數量平均分子量為200至11,000克/莫耳之聚烷撐二醇類，尤其是200至4000，特別較宜為250至1000，非常特別較佳的是聚乙二醇及/或聚丙二醇，尤其是平均分子量為200至800克/莫耳之聚乙二醇以及三丙二醇。

較佳的本發明顏料製劑含

- 2至70%，尤其是10至50重量%成份a)之顏料，尤其是有機顏料，以製劑為基準，
- 0.1至120%，尤其是0.2至60重量%成份b)之縮合產物，以成份a)之顏料為基準，
- 1至30%，尤其是2至20重量%成份c)之聚醚多元醇，以製劑為基準，以及
- 29至97重量%之水，以製劑為基準。

縮合產物b)之較佳含量為0.2至10且尤其是0.5至6毫克/

五、發明說明(9)

平方米，以成份a)顏料之比表面積為基準，比表面積可經由例如所謂的BET法測量。

本發明之顏料製劑還可含其他成份，尤其較宜含作為成份d)之選自包括下列之非離子性或陰離子性分散劑：

d1) 磺基琥珀酸酯、烷基苯磺酸酯類及硫酸化烷氧基化的脂肪酸醇類或其鹽類，及/或

d2) 從亞硫酸鹽及硫酸鹽製漿法之木質磺酸鹽，及/或

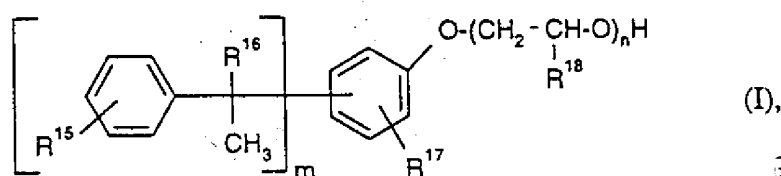
d3) 將視需要經取代之苯乙烯添加至視需要經取代之酚類並與環氧乙烷及/或環氧丙烷反應所得之烷氧基化產物及/或其酯類。

成份d1)之烷氧基化的脂肪酸醇類係指尤其是彼等飽和或不飽和的C₆-C₂₂脂肪酸醇類，尤其是硬脂醯醇，其提供5至120，較宜為5至60，尤其是5至30個環氧乙烷，特別較佳的是與8至10個環氧乙烷單位烷氧基化的硬脂醯醇，硫酸化烷氧基化的脂肪酸醇類較宜存在為鹽類形式，尤其是鹼或銨鹽，較宜為二乙銨鹽。

成份d2)之合適的木質磺酸鹽包括彼等得自亞硫酸鹽及硫酸鹽製漿法之化合物，其較宜為部份水解、氧化、丙氧基化、磺化、磺基甲基化或去磺化之產物且經由已知方法分級，例如根據分子量或根據磺化程度，亞硫酸鹽及硫酸鹽製漿法之木質磺酸鹽之混合物也非常有效，平均分子量在1000至100,000之間之木質磺酸鹽，且活性木質磺酸鹽含量至少為80%且較宜含低量的多價陽離子特別合適，磺化程度可在大的範圍內變化。

五、發明說明 (10)

成份d3)之較佳的分散劑為已知於例如DE-A 1 97 12
486之式(I)及/或(II)之化合物



其中

R^{15} 為氫或 C_1 - C_4 -烷基,

R^{16} 為氫或 CH_3 ,

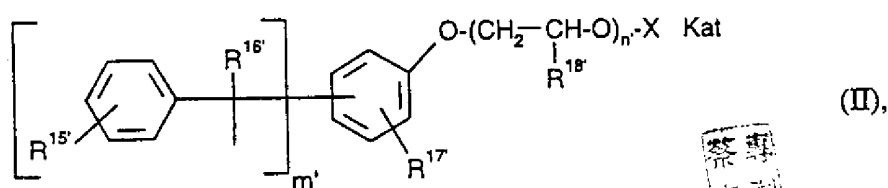
R^{17} 為氫、 C_1 - C_4 -烷基、 C_1 - C_4 -烷氧基、 C_1 - C_4 -烷酯基或苯基

m 為 1 至 4,

n 為 6 至 120,

R^{18} 在各指數內為相同或不同且代表氫、 CH_3 或苯基, 其條件是當 CH_3 存在於不同的 $(-\text{CH}_2 - \text{CH}(\text{R}^{18}) - \text{O}-)$ 基之情形時, R^{18} 為 CH_3 是 n 總數的 0 至 60%, 且為氫是 n 總數的 10 至 40%, 當苯基存在於不同的 $(-\text{CH}_2 - \text{CH}(\text{R}^{18}) - \text{O}-)$ 基之情形時, R^{18} 為苯基是 n 總數的 0 至 40%, 且為氫是 n 總數的 10 至 60%。

式(II)之烷氧基化產物之酯類(I)為



五、發明說明 (11)

其中

$R^{15'}$ 、 $R^{16'}$ 、 $R^{17'}$ 、 $R^{18'}$ 、 m' 及 n' 分別在 R^{15} 、 R^{16} 、 R^{17} 、 R^{18} 、

m 及 n 之定義範圍內，但是彼此獨立，

X 為 $-\text{SO}_3^-$ 、 $-\text{SO}_2^-$ 、 $-\text{PO}_3^-$ 或 $-\text{CO}-(R^{19})-\text{COO}^-$ ，

Kat 為選自包括 H^+ 、 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 NH_4^+ 、 $\text{HO}-\text{CH}_2\text{CH}_2-$

NH_3^+ 之陽離子，其條件是當 $X = -\text{PO}_3^-$ 之情形時，存在兩個陽離子，且

R^{19} 為二價脂族或芳香族基，較宜為 C_1 - C_4 -伸烷基，尤其是伸乙基，單不飽和的 C_2 - C_4 基，尤其是乙烯基，或視需要經取代的伸苯基，尤其是鄰伸苯基，較佳的取代基為 C_1 - C_4 -烷基、 C_1 - C_4 -烷氧基、 C_1 - C_4 -烷酯基或苯基。

在DE-A 1 97 12 486中提到的這兩種化合物(I)及(II)之較佳形式也是本發明之一部份。

其他的成份e)可包括例如聚合性分散劑，這些為例如在"Water-Soluble Synthetic Polymers: Properties and Behavior" (Volume I + II, Philip Molyneux, CRC Press, Florida 1983/84)提到之化合物。

其他的聚合性分散劑為例如水溶性以及水乳化性的化合物，例如均-及共聚物、接枝聚合物、接枝共聚物以及不規則的嵌狀共聚物。

特別較佳的聚合性分散劑為例如AB、BAB及ABC嵌狀共聚物，在AB或BAB嵌狀共聚物中，A部份為提供鍵至段塊之疏水性均聚物或共聚物，且B部份為親水性均聚物或

五、發明說明 (12)

共聚物或其鹽類並使段塊在水性介質中分散，此種聚合性分散劑及其合成方法可得知自例如EP-A-518 225及EP-A-556 649。

合適的聚合性分散劑之其他實例為聚環氧乙烷、聚環氧丙烷、聚氧化甲烯、聚丙撐氧、聚(乙烯基甲基醚)、聚乙撐亞胺、聚丙烯酸、聚芳基醯胺、聚甲基丙烯酸、聚甲基丙烯醯胺、聚-N,N-二甲基丙烯醯胺、聚-N-異丙基丙烯醯胺、聚-N-丙烯醯基甘胺醯胺、聚-N-甲基丙烯醯基甘胺醯胺、聚乙烷基醇、聚醋酸乙烯酯、聚乙烷基醇與聚醋酸乙烯酯之共聚物、聚乙烷基吡咯酮、聚乙烷基噁唑酮、聚乙烷基甲基噁唑酮。

天然的聚合性分散劑例如纖維素、澱粉、明膠或其衍生物對於作為聚合性分散劑之用途也很重要，胺基酸單位例如聚賴胺酸、聚天冬胺酸等之聚合物也特別合適。

其他的陰離子性分散劑實例為硫酸烷酯、醚硫酸鹽、醚羧酸鹽、磷酸酯、磺基琥珀酸鹽-醯胺、磺酸烷烴酯、磺酸烯烴酯、肌胺酸鹽、羥乙基磺酸鹽及酒石酸鹽。

成份d)的用量較宜為從0.1至100%，尤其是0.1至66%重量，以成份a)顏料為基準，其使用量較宜為0.1至8且尤其是0.1至4毫克/平方米，以成份a)顏料之比表面積(經由所謂的B.E.T.法測量，例如在顏料粉末之 N_2 吸附)為基準。

此外，顏料製劑還可含此種製劑之慣用添加劑，例如非離子性或陰離子性溼化劑、無機或有機增稠劑或觸變劑以及防腐劑。

五、發明說明 (13)

防腐劑之實例為異噻唑啉酮類例如1,2-苯並異噻唑-3-(2H)-酮、氯-2-甲基-4-異噻唑啉-3-酮或2-甲基-4-異噻唑啉-3-酮、五氯酚鈉、1,3,5-三乙基六氫-s-三嗪或其混合物，其用量通常為0至1重量%，較宜為0.05至0.5重量%，尤其是0.0001至0.2重量%，以製劑為基準。

本發明也提供本發明顏料製劑之製法，該方法之特徵是在溼粉碎機內將製劑之各成份與水均勻化，較宜將成份a)之顏料例如粉末或顆粒形式或水性懸浮液例如水潤溼的壓塊與至少一部份的成份b)及c)以及視需要選用的d)及/或e)及再視需要選用的添加劑及水較宜為去離子水一起攪打，例如經由攪拌桶或溶解機例如溼式粉碎機，視需要結合預粉碎，形成均勻的研磨基料懸浮液。

研磨基料懸浮液可另外含部份的低沸點溶劑(沸點<150°C)，其在隨後的精磨中可經由蒸發法去除，但是其也可含部份的較高沸點溶劑或上述之其他添加劑，例如研磨輔助劑或溼化劑、增稠劑。

溼式粉碎步驟不只包括預粉碎步驟，而且還包括精磨，懸浮液之顏料濃度較宜高於完成後顏料製劑之所要濃度，所要顏料之最後濃度較宜在溼式粉碎後設定，預粉碎後研磨成所要的微細粒子，此研磨的合適裝置包括例如捏合機、軋輥機、捏合螺桿、球磨機、轉子-固定子研磨機、溶解機、剛玉盤研磨機、震動研磨機及尤其是含0.1至5毫米直徑粉碎介體之高速連續或不連續充電攪拌的球磨機，粉碎介體可為玻璃、陶瓷或金屬例如鋼，研磨溫度較宜在0

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(14)

至250°C之範圍，但是通常低於70°C，尤其是低於作為成份b)使用之顏料及視需要選用的d)及任何其他視需要選用的表面活性劑之濁點。

在一個類似的較佳步驟中，可全部或部份在高壓均勻機或所謂的噴射分散機內進行研磨(得知自DE-A 19 536 845)，其中消耗在懸浮液內的研磨介體量或從研磨介體釋出可溶性物質(例如從玻璃介體釋出離子)可降至最低或完全避免。

將顏料製劑最後固定至所要的顏料濃度，較宜在加入視需要選用的水、視需要選用的成份b)或d)或e)之剩餘分散劑及視需要選用的成份c)之聚醚多元醇以及視需要選用的其他添加劑例如防腐劑並研磨後進行，本發明之顏料製劑較宜將pH調整成5至9，尤其是6至8。

溼式粉碎及任何濃度調整後，也可經由乾燥例如噴霧乾燥將顏料製劑轉化成粉末或顆粒。

本發明還提供顏料製劑供著色及染色天然與合成物質之用途。

由於其特別不會起泡，細粉部份之極佳狀態，結合高顏色強度及光澤(良好的顏色)，尤其是在有機顏料之情形下，以及極佳的流變性質及非常良好的儲存安定性，本發明之顏料製劑非常適於供生產水性懸浮液及印染顏料與含水的塗料系統(例如工業及建築塗料)。

其特別適用於供著色紙漿中的紙、塗膜紙及著色非織造物及膜/薄片。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (15)

當在水性聚丙烯酸鹽、聚酯及聚胺基甲酸酯系統中使用時，本發明之顏料製劑顯示非常良好的相容性(抗絮凝性)、良好的互溶性及流變性、高顏色強度及非常良好的顏色性質尤其是光澤。

其特別適於供上色(也就是著色)多種慣用的白色乳化漆或刷底，其通常含 TiO_2 及/或 BaSO_4 ，且其可例如以改良的聚醋酸乙烯酯、聚(丙烯酸酯)或聚(苯乙烯)丙烯酸酯或膠乳為基質。

例如，其容易摻混至商業化供應的戶外白色顏料而不會絮凝，且在應用及塗刷時產生具有高顏色強度及光澤之極佳漆膜。

使用水性黏著劑系統(例如乳化漆、乳化刷底、印刷、塗膜及覆蓋系統)之特徵較宜是將供製造結合色澤色彩及顏色強度所需量之本發明顏料製劑經由例如手動或機械例如攪拌裝置加入且均勻地分散在水性黏著劑系統中，其中視需要選用的 TiO_2 、 BaSO_4 或其他無機白色顏料或有色的顏料是在微細的分散狀態，視需要混含其他慣用的添加劑且不同基底之塗覆是經由普遍已知的方法進行，例如刷塗、噴塗、滾塗、刀塗、浸染。

此外，本發明之顏料製劑非常適用於印刷油墨供噴墨印刷。

噴墨印刷本身為已知且通常將印刷油墨加入噴墨印刷頭之接收容器內，並以小滴噴灑在基質上，以小滴形式排出之油墨較宜經由壓電晶體、加熱導管(氣泡或熱噴射法)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明(16)

或機械壓力作用在油墨系統加壓且因此釋出油墨滴，油墨滴從一或多個小噴嘴以朝向標的物之方式導向基質，例如紙、木材、紡織品、塑膠或金屬，電子控制將個別的油墨滴群集在基質上而形成字體或圖案。

另一個可行方法是使用靜電偏轉將少量體積的油墨以小滴形式噴霧在基質上。

本發明之顏料製劑特別適用於上色(也就是著色)紙漿中的紙、塗膜紙以及非織造物及膜/薄片，例如纖維素醋酸酯膜/薄片。

上色紙漿中的紙之特徵較宜是包括在第1個步驟中例如在合適的裝置例如所謂的打漿機、紙漿機或有足夠湍流之混合桶中，攪打紙漿或紙漿混合物與水、慣用的填充劑例如無機白色顏料、碳酸鈣、高嶺土、本發明之顏料製劑及視需要選用的輔劑例如上漿劑、溼強力強化劑、去泡沫劑，然後(步驟2)經由加入水再稀釋紙漿混合物，視需要還加入慣用的輔劑例如溼強力強化劑、停留助劑、設定pH之藥劑，且隨後(步驟3)將所得的紙漿混合物供料至製紙機的溼端，形成薄層並乾燥而得到所要的紙，本發明之顏料製劑也可在步驟1之後或在步驟2同時加入混合桶。

在此用途中，本發明之顏料製劑在生產過程中明顯有極佳的停留特徵(高顏色產量)及低泡沫，即使在超過10%顏料製劑重量以紙漿為基準之高著色情形下，形成泡沫的傾向很低，所以除泡沫劑之用量可以降至最低。

本發明之顏料製劑在親水性的介質中具有極佳的分散

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(17)

性及分佈性，其還不易乾燥在容器上。

實例1

將0.95莫耳4,4'-二羥基二苯基砒及1.7莫耳磺化的二甲苯醚與1.4莫耳甲醛在水溶液中縮合，將縮合後的產物在透膜壓力為40巴且溫度為55°C下進行錯流過濾，使用MWCO值為3500克/莫耳之螺旋形膜，經由三倍連續過濾將硫酸含量降低至<0.2重量%，使用隨後的濃縮步驟將活性成份含量增加60%，殘留單體含量(4,4'-二羥基二苯基砒)在濃縮步驟中從15降低至8重量%，以縮合產物之總量為基準。

實例2

將1莫耳酚磺酸及3莫耳4,4'-二羥基二苯基砒與2.4莫耳甲醛在pH 8之水溶液中縮合，將縮合後的產物在透膜壓力為40巴且溫度為55°C下進行錯流過濾，使用板模數之MWCO值為3500克/莫耳之扁平膜，經由三倍連續過濾將硫酸含量降低至<0.2重量%，殘留單體含量(4,4'-二羥基二苯基砒+酚磺酸)從14降低至7重量%。

實例3

將1莫耳4,4'-二羥基二苯基砒與1.2莫耳亞硫酸氫鈉及2.3莫耳甲醛進行磺甲基化，用硫酸將所得的產物調整至pH 5，然後與1.5莫耳脲及0.65莫耳甲醛縮合，將縮合後的產物在透膜壓力為35巴且溫度為35°C下進行錯流過濾，使用MWCO值為2000克/莫耳之管狀膜，經由三倍批次過濾將硫酸含量降低至<0.2重量%。

實例4

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(18)

將1莫耳萘與1.36莫耳硫酸在約145°C下磺化約3小時，所得的磺化混合物與1莫耳甲醛在120°C下縮合約3小時，冷卻至約50°C並用氫氧化鈉溶液調整至pH 6至7，使溶液在膜入口壓力為30巴且溫度為50°C下進行錯流過濾，使用MWCO值為3500克/莫耳膜墊片形式之扁平膜，經由三倍過濾將硫酸鹽含量從11.5%降低至<0.2重量%，殘留單體含量從5降低至1重量%，以縮合產物之總量為基準。

實例5

將0.66莫耳4,4'-二羥基二苯基砒及0.93莫耳萘磺酸在酸性情形下與0.82莫耳甲醛進行縮合，縮合後的溶液

用硫酸將所得的產物調整至pH 5，然後與1.5莫耳脲及0.65莫耳甲醛縮合，將縮合後的產物在50°C及膜入口壓力為30巴下進行錯流過濾，使用MWCO值為8000克/莫耳之螺旋膜，經由兩倍過濾將硫酸含量從4降低至<0.2重量%，殘留單體含量從37降低至19重量%，以縮合產物之總量為基準。

實例6

將1莫耳工業級聯三苯也就是聯三苯/聯苯混合物與3莫耳磺酸進行磺化，所得的磺化混合物與0.67莫耳甲醛縮合並用氫氧化鈉溶液中和化，將產物噴霧乾燥。

實例7

將0.38莫耳4,4'-二羥基二苯基砒與從1莫耳萘級1.43莫耳磺酸製備之β-萘磺酸混合並與0.7莫耳甲醛水溶液縮合，用氫氧化鈉溶液調整至約pH 3.5並在噴霧乾燥機中乾燥。

五、發明說明(19)

實例8

將1莫耳二甲苯醚異構物混合物與2莫耳磺酸進行磺化，所得的二甲苯醚磺酸混合物與1莫耳4,4'-二羥基二苯基砵在水溶液中與0.93莫耳甲醛縮合，用氫氧化鈉溶液調整至約pH 3.5並噴霧乾燥。

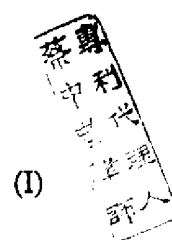
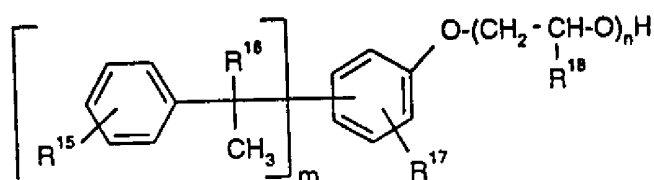
實例9

將0.3莫耳2-羥基聯苯與0.37莫耳磺酸進行磺化，與0.23莫耳甲醛縮合，用氫氧化鈉溶液調整至pH 6並噴霧乾燥。

實例10

製備順應式(II)之分散劑

在用氮氣沖提之2升攪拌裝置中加入1061克(0.975莫耳)式(I)之三苯乙基苯基乙氧基醚乳化液



其中m為2.7，n為16，R₂為H，R₁₅為H，R₁₇為H，且R₁₈為H，具有不規則的鏈長度約16個EO單位，其在85°C下與97.5克(0.975莫耳)琥珀酸酐混合。

在85°C下使混合物在緩慢流動的氮氣中攪拌3小時，其中原先渾濁的懸浮液變成更流動性且變成澄清，冷卻至50°C後經由G-2玻璃過濾而得到1.149克水白至黃色黏性液

五、發明說明(20)

體，具有下列性質：

在1%強度完全去礦物質水中的pH=3.7。

在1%強度完全去礦物質水中的濁點= 45-46°C。

酸值= 47.4毫克的KOH/克。

皂化值= 95.2-100%。

如此所得的混合物具有大於90%之式(II)的二羧酸單酯。

實例6a

或者是，實例6之縮合溶液如實例5先經膜處理後再加入氫氧化鈉溶液，得到不含硫酸及少量單體之製劑。

實例7a

或者是，實例7之縮合溶液如實例5先經膜處理後再加入氫氧化鈉溶液，得到不含硫酸及少量單體之製劑。

實例8a

或者是，實例8之縮合溶液加入氫氧化鈉溶液後，在55°C及模入口壓力為30巴下進行錯流過濾，使用的膜為架在模板的扁平膜形式之超濾膜(MWCO 8000克/莫耳)，經由三倍過濾及隨後的濃縮，將硫酸鹽含量從5.0降低至<0.2重量%。

實例9a

或者是，實例9之縮合溶液加入氫氧化鈉溶液後，在45°C及模入口壓力為20巴下進行錯流過濾，使用的膜為扁平膜作為膜墊片之超濾膜(MWCO 3500克/莫耳)，經由兩倍過濾及隨後的濃縮，將硫酸鹽含量從5.2降低至<0.3重量%

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(2)

實例11

在高速實驗室攪拌機中先加入53.6重量組份去離子水，在攪拌下加入8.2重量組份實例9之分散劑(成份b, b1)、8.0重量組份平均分子量為400克/莫耳之聚乙二醇(PEG 400; 成份c)、0.2重量組份作為防腐劑之1,2-苯並異噻唑-3-(2H)-酮，形成均勻且完全溶解的溶液。

然後加入30重量組份Color Index Pigment Blue 15:3 之顏料(B.E.T.=68平方米/克)並完全均勻化。

隨後經由加入稀釋的氫氧化鈉將懸浮液調整成pH 7.0，冷卻下在1升的實驗室球磨機中使用直徑為0.47-0.63毫米之球研磨60分鐘。

得到30%強度的藍色顏料製劑，具有非常良好的流動性及儲存安定性，當其用在商業化供應的水性乳漆系統及塗料系統時非常相容且有很高的顏色強度。

將如此所得的顏料製劑稀釋成4%濃度之印刷油墨供噴墨印刷使用，選用的印刷油墨組成物及參數如下：

去離子水	72.7重量%
聚乙二醇(分子量：800克/莫耳)	9.0重量%
30%顏料製劑：	13.3重量%
2-吡咯酮	5.0重量%
PH	7.2
表面張力	>30 mN/m
最大粒子大小(離心盤)	<0.2微米

五、發明說明(22)

印刷墨水證明可滿足商業化供應的噴墨印表機(HP, Desk Jet[®] 690C, 用本發明的印刷墨水取代原先存在的藍色墨水)之列印, 產生高顏色強度與光澤以及良好的水及標記牢固性之列印。

實例29

使用表1所列之成份重複實例11以製備更佳的高濃度顏料製劑。

調整pH至所述的值是經由添加稀釋的氫氧化鈉溶液或稀釋的硫酸溶液進行, 如果需要時在研磨前進行, 黏度是在製劑生產24小時後使用Haake Viskotester VT 550 旋轉黏度計及E 100 錠子測量, 報導的黏度是以在室溫及切變速率為70秒⁻¹下的測量為基準。

報導的分散劑(成份c)使用百分比是以各水溶液之固體含量為基準。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (33)

表1：本發明顏料製劑之組成物(實例29)

實例	(成份a) Colour Index Pigment (B.E.T.)	重量%	(成份b) 分散劑 (固體含量)	重量%	(成份d) 分散劑	重量%	(成份c) (成份c)	重量%	如實例11 之防腐劑 重量%	水 重量%	pH	黏度 mPas
11	Pigment Blue 15:3 (68平方米/克)	30	如實例9 (噴霧乾燥)	8.2	-	-	PEG 400 ⁽¹⁾	8	0.2	53.6	7	105
12	Pigment Blue 15:3 (68平方米/克)	30	如實例7 (噴霧乾燥)	8.2	-	-	PEG 400 ⁽¹⁾	8	0.2	53.6	7.4	165
12a	Pigment Blue 15:3 (68平方米/克)	35	如實例7a (30%)	23.8	-	-	PEG 400 ⁽¹⁾	8	0.2	33	7.6	254
13	Pigment Violet 23 (85平方米/克)	30	如實例2 (28%) +如實例5 (30%)	27.3 16.8	如實例10	1.3	PEG 400 ⁽¹⁾	5	0.25	19.35	7.3	156
14	Pigment Violet 23 (85平方米/克)	30	如實例2 (28%) +如實例4 (93.4%)	27.3 5.4	如實例10	1.3	三丙二醇	5	0.25	30.75	7.8	247

五、發明說明 (24)

實例	(成份a) Colour Index Pigment (B.E.T.)	重量%	(成份b) 分散劑 (固體含量)	重量%	(成份d) 分散劑	重量%	(成份c) 三丙二醇	重量%	如實例11 之防腐劑 重量%	水 重量%	pH	黏度 mPas
15	Pigment Yellow 110 (55平方米/克)	25	如實例9 (噴霧乾燥)	5.5	-	-	三丙二醇	8	0.2	61.3	7.5	137
15a	Pigment Yellow 110 (55平方米/克)	28	如實例9a (30%)	18.3	-	-	三丙二醇	8	0.2	45.5	7.4	117
16	Pigment Yellow 153 (14平方米/克)	35	如實例4 (噴霧乾燥)	0.5	木質亞硫酸 鈉鹽	1.2	三丙二醇	8	0.2	55.15	7.5	8.3
17	Pigment Yellow 155 (31平方米/克)	30	如實例5 (30%)	6.2	-	-	PEG 400 ¹⁾	10	0.25	53.55	7.3	127
18	Pigment Orange 36 (20平方米/克)	30	如實例8 (噴霧乾燥)	2.4	-	-	PEG 400 ¹⁾	8	0.25	59.35	6.9	75
18a	Pigment Orange 36 (20平方米/克)	35	如實例8a (30%)	8.5	-	-	PEG 400 ¹⁾	8	0.25	48.25	7.2	98

五、發明說明 (25)

實例	(成份a) Colour Index Pigment (B.E.T.)	重量%	(成份b) 分散劑 (固體含量)	重量%	(成份d) 分散劑	重量%	(成份c) 重量%	如實例11 之防腐劑 重量%	水 重量%	pH	黏度 mPas
19	Pigment Orange 72 (72平方米/克)	35	如實例4 (噴霧乾燥)	2.5	-	-	1,2-丙二 醇	0.1	52.4	7.2	255
20	Pigment Orange 72 (72平方米/克)	35	如實例4 (噴霧乾燥) +如實例2 (28%)	1.4 13.9	-	-	三丙二醇	0.25	41.45	7.2	96
21	Pigment Red 242 (27平方米/克)	30	如實例1 (22%)	14.7	如實例10	0.45	PEG 400 ¹⁾	0.25	44.6	6.8	229
22	Pigment Red 242	35	如實例1 (22%)	17.2	烷氧基化 蓖麻子油 (400 ME 之環氧乙 烷)	0.5	PEG 400 ¹⁾	0.25	39.05	7.2	125

五、發明說明(26)

實例	(成份a) Colour Index Pigment (B.E.T.)	重量%	(成份b) 分散劑 (固體含量)	重量%	(成份d) 分散劑	重量%	(成份c)	重量%	如實例11 之防腐劑 重量%	水 重量%	pH	黏度 mPas
23	Pigment Red 272 (27平方厘米/克)	30	如實例1 (22%) +如實例2 (28%)	5.4 8.6	如實例10	0.5	PEG 400 ⁽¹⁾	8	0.25	47.25	7.8	190
24	Pigment Red 272 (27平方厘米/克)	40	如實例3 (30%)	10.8	木質亞硫酸 鈉鹽	10.8	1,2-丙二 醇	12	0.1	26.3	7.7	225
25	Pigment Red 254 (26平方厘米/克)	30	如實例9 (噴霧乾燥)	3.6	如實例10	0.5	PEG 400 ⁽¹⁾	8	0.2	57.7	7.6	28
25a	Pigment Red 254 (26平方厘米/克)	35	如實例9a (30%)	9.1	如實例10	0.5	PEG 400 ⁽¹⁾	8	0.2	47.2	7.2	75
26	Pigment Red 254 (26平方厘米/克)	35	如實例1 (22%)	8.2	-	-	1,2-丙二 醇	12	0.1	44.7	7	47

五、發明說明 (27)

實例	(成份a) Colour Index Pigment (B.E.T.)	重量%	(成份b) 分散劑 (固體含量)	重量%	(成份d) 分散劑	重量%	(成份c) 三丙二醇	重量%	如實例11 之防腐劑 重量%	水 重量%	pH	黏度 mPas
27	Pigment Red 254 (26平方米/克)	40	如實例5 (30%)	6.25	-	-	三丙二醇	8	0.25	45.5	7.2	80
28	Pigment Red 254 (26平方米/克)	40	如實例2 (28%)	11.4	如實例10	1	三丙二醇	8	0.25	39.35	7.7	122
29	如式V之Pigment Yellow 150 其包括蜜胺之包含 化合物	25	如實例4 (噴霧乾燥)	7.8	如實例10	1.5	三丙二醇	10	0.25	55.45	7.5	270

1) 平均分子量為400克/莫耳之聚乙二醇

五、發明說明(28)

測試本發明顏料製劑之泡沫特性：

測試方法：

在100毫升之玻璃測量圓柱管內填入0.8克需要測試之顏料製劑，並用自來水或去礦物質水(DM)湊足80毫升，然後將密封的測量圓柱管用手水平搖動20次，隨後立即及在2.5、5及10分鐘後目視測定泡沫之高度[毫米]。

經10分鐘後的泡沫高度[毫米]	評定
>25	起泡沫
15-25	微弱起泡沫
5-15	少量泡沫
0-5	沒有泡沫

根據本發明之實例11-28及12a、15a、18a及25a之全部顏料製劑都評定為沒有泡沫或少量泡沫。

從表2可看出，泡沫高度在測量期間快速下降，也就是說只經2.5分鐘後，製劑都可目視評定為“少量泡沫”。

表2：泡沫測試結果

顏料 製劑	在自來水中的泡沫高度				在DM水中的泡沫高度			
	立即	經2.5	經5	經10	立即	經2.5	經5	經10
	(毫米)	分鐘 (毫米)	分鐘 (毫米)	分鐘 (毫米)	(毫米)	分鐘 (毫米)	分鐘 (毫米)	分鐘 (毫米)
實例11	25	4	3	0	28	10	6	3
實例12	18	1	1	0	20	9	8	5
實例14	22	5	3	3	20	17	15	15
實例17	28	11	7	6	26	16	14	9

五、發明說明(29)

實例20	5	0	0	0	6	2	1	1
實例21	33	14	11	7	29	9	7	6
實例23	30	19	16	10	35	15	14	9
實例28	15	1	1	0	20	1	0	0
實例29	20	5	3	3	22	8	5	5

使用實例30-38

經由下列方法測試本發明顏料製劑供紙漿染色紙張之出眾的適用性：

a) 製備紙原料：

使用實驗室的打漿機將在自來水中濃度為3%的含70重量%漂白的桉樹紙漿、30重量%漂白的松硫酸酯紙漿之紙漿混合物研磨成打漿度為25°SR。

b) 薄層形成及著色：

在著色燒杯(1000毫升)中，在穩定攪拌下將2.5克上述研磨的纖維(固體)稀釋在600毫升自來水中並摻混30重量%以纖維固體為基準的10重量%強度水性分散液形式之二氧化鈦顏料(Bayertitan® R-PL-1, Bayer AG)，攪拌10分鐘後，加入達到1/25色調標準深度(DIN 54000)所需的各顏料製劑之量(見下文)，攪拌5分鐘後，再加入5重量%以纖維固體為基準的Nadavin® DHF, Bayer AG，如果需要時，再經10分鐘後將pH調整成6.5-7.0。

薄層形成是在Rapid-Köthen®系統進行，然後在約95°C之乾燥室內將薄層乾燥約8分鐘。

經由上述方法測量Macbeth Color Eye 7000與顏色強度

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(30)

錠為100%之相等顏色織物樣品(1/25色調標準深度)之顏色強度差異，測定達到1/25色調標準深度所需的各顏料製劑之量。

測量達到1/25色調標準深度所需的各顏料製劑之量後，根據上述成份在實驗室製紙機上製備類似步驟的溶液。

這些基質紙張供測試耐光性(DIN 54004)、及苯乙烯與塑化劑(酞酸二丁酯)牢度，將染色的紙條浸漬24小時後評定滲色及溶液之任何污點。

同樣地，耐酸性(10%強度硫酸)及耐鹼性(10%強度碳酸鈉溶液)之測試是使一滴的各溶液作用在著色的紙1分鐘，經由濾紙去除過量的溶液並在潮溼狀態下評定紙張。

牢度評定：

良好	+
有限	+/-
不良	-

使用本發明之顏料製劑可生產非常強的鮮明顏色，具有極佳的牢度性質，使用實例30-38的測試結果總結在表3。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(3/)

用途 實例	測試的顏 料製劑	測量達到 1/25色調 標準深度 所需的各 顏料製	耐光性 DIN 54004 程度	耐酸性	耐鹼性	耐苯乙烯	耐塑化劑
30	實例11	3	6-7	+	+	+	+
31	實例12	3	6-7	+	+	+	+
32	實例14	2.2	5-6	+	+	+	+
33	實例17	3.2	7	+	+	+	+
34	實例20	3	7-8	+	+	+	+
35	實例21	4.7	7	+	+	+	+
36	實例23	3.3	8	+	+		+
37	實例28	2.3	6-7	+	+	+	+
38	實例29	1.8	8	+	+	+	+

本發明顏料製劑也特別適用於供著色所謂的生產裝飾性層壓製品使用的裝飾性層壓紙。

例如，經由使用實例30-38製造的各底紙各塗上50%強度蜜胺甲醛水溶液，樹脂含量約56%，在120°C之連續乾燥室內預固化2.5分鐘，使殘留溼氣含量為約4-6重量%，並在從150至180°C的不同溫度及10牛頓/毫米平方之壓力下，高壓壓製5分鐘而形成層壓製品。

層壓製品構造物包括：

1 銘壓盤

五、發明說明 (32)

- 2 低著色底紙(浸漬蜜胺樹脂)
- 2 鹼牛皮紙(浸漬酚系樹脂)
- 1 根據本發明著色(如實例30-38)之裝飾性紙
- 1 鉻壓盤

根據本發明著色之(裝飾性)紙證明可在報導的溫度範圍內壓製且生產高色調及顏色強度之紙，在150°C及180°C下壓製沒有發現到色彩偏移。

使用實例39：

將3重量組份如實例28製備的顏料製劑用手均勻地攪拌至100重量組份商業化供應的白乳漆(Tinova® Täcklasur, Azko Nobel供應)歷時5分鐘，產生鮮豔、強烈、抗絮凝且沒有色斑的漆，其經由高速攪拌3分鐘的混合無法再有任何改進。

10%的漆具有類似的特性。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：

含水之顏料製劑

本發明係關於一種含水之顏料製劑，其含有

- a) 2至70%以重量計(以製劑為基準)之至少一種顏料，
 - b) 0.1至120%以重量計(以成份a)之顏料為基準)之以下列為主之縮合產物：
 - A) 磺化的芳族化合物，
 - B) 醛類及/或酮類，並視需要選用
 - C) 一或多種選自包括未經磺化的芳族、脲及脲衍生物之化合物，以及
 - c) 1至30%以重量計(以製劑為基準)之在大氣壓力下的沸點高於150°C之聚醚多元醇，以及
 - d) 29至97%以重量計(以製劑為基準)之水，
- 其非常適於供著色天然或合成的物質。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

表

訂

四、英文發明摘要 (發明之名稱：

Aqueous pigment preparations

Aqueous pigment preparations comprising

- a) 2 to 70 % by weight of at least one pigment, based on the preparation,
- b) 0.1 to 120% by weight, based on the pigment of component a), of condensation product based on
 - A) sulphonated aromatics,
 - B) aldehydes and/or ketones and optionally
 - C) one or more compounds selected from the group consisting of unsulphonated aromatics, urea and urea derivatives,
- c) 1 to 30% by weight, based on the preparation, of polyetherpolyol having an atmospheric pressure boiling point of greater than 150°C, and
- d) 29 to 97% by weight of water, based on the preparation,

are highly useful for pigmenting natural or synthetic materials.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

製

訂

公告本

A8
B8
C8

專利申請案第88100548

修正 90. 6. 27

ROC Patent Appln. No. 88100548

本 年 月 日

修正之申請專利範圍中文本

附件一

Amended Claims in Chinese - Encl. I

(90年6月27日 送呈)

(Submitted on June 27, 2001)

六、申請專利範圍

1. 一種含水之顏料製劑，其含有
 - a) 2至70%以重量計（以製劑為基準）之至少一種顏料，
 - b) 0.1至120%以重量計（以成份a之顏料為基準）之以下列為主之縮合產物：
 - A) 磺化的芳族化合物，
 - B) 醛類及/或酮類，並視需要選用
 - C) 一或多種選自包括未經磺化的芳族、脲及脲衍生物之化合物，以及
 - c) 1至30%以重量計（以製劑為基準）之在大氣壓力下的沸點高於150°C之聚醚多元醇，以及
 - d) 29至97%以重量計（以製劑為基準）之水。
2. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其包含至少一種以下列為主之縮合產物作為成份b)
 - A) 至少一種選自包括苯磺酸類、酚磺酸類、二羥基苯磺酸類、磺化的二甲苯醚類、磺甲基化的4,4'-二羥基二苯基砜、磺化的二苯基甲烷、磺化的聯苯、磺化的羥基聯苯，尤其是2-羥基聯苯、磺化的聯三苯及苯磺酸類之磺化的芳族化合物，
 - B) 甲醛及視需要選用
 - C) 一或多種選自包括酚、甲酚、4,4'-二羥基二苯基砜、二羥基二苯基甲烷、脲、二甲基脲、蜜胺及胍之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

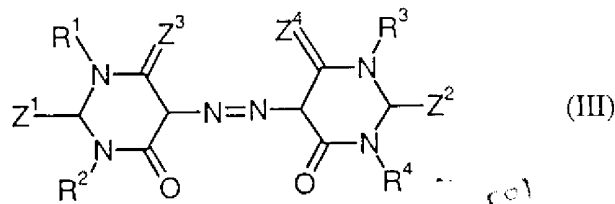
六、申請專利範圍

化合物。

3. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其中成份b)之縮合產物之平均縮合度為1至150。
4. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其中成份b)之縮合產物之平均縮合度為1至20。
5. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其中成份b)之縮合產物之平均縮合度為1至5。
6. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其中成份b)之縮合產物之殘留單體含量低於30重量%，以縮合產物為基準。
7. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其中成份b)之縮合產物之殘留單體含量低於20重量%，以縮合產物為基準。
8. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其中成份b)之縮合產物之殘留單體含量低於10重量%，以縮合產物為基準。
9. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其包含
 - 10至50重量%之成份a)之有機顏料，以製劑為基準
 - ，
 - 0.2至60重量%之成份b)之縮合產物，以成份a)之顏料為基準，
 - 2至20重量%之成份c)之聚醚多元醇，以製劑為基準
 - ，以及
 - 29至97重量%之水，以製劑為基準。

六、申請專利範圍

10. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其成份c) 為均-、共-或嵌狀共聚醚多元醇類，其製備是經由環氧乙烷及/或環氧丙烷與水或與具有至少兩個羥基之低分子量醇類，尤其是選自乙二醇、1,2-或1,3-丙二醇、1,2-或1,4-丁二醇、己二醇、甘油及季戊四醇者，或與帶有至少兩個含反應性氫原子之胺基的低分子量胺類，尤其是選自乙二胺及二乙撐三胺者反應。
11. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其中還含成份d)，其係選自包括下列之非離子性或陰離子性分散劑：
- d1) 磺基琥珀酸酯類、烷基苯磺酸酯類及硫酸化烷氧基化的脂肪酸醇類或其鹽類，及/或
- d2) 從亞硫酸鹽及硫酸鹽製漿法之木質磺酸鹽，及/或
- d3) 將視需要經取代之苯乙烯添加至視需要經取代之酚類並與環氧乙烷及/或環氧丙烷反應所得之烷氧基化產物及/或其酯類。
12. 根據申請專利範圍第1項含水之顏料製劑，其中成份a) 是式(III)之偶氮金屬複合物顏料



其中

R^1 、 R^2 、 R^3 及 R^4 彼此獨立地為氫、烷基尤其是 C_1 - C_6 -烷

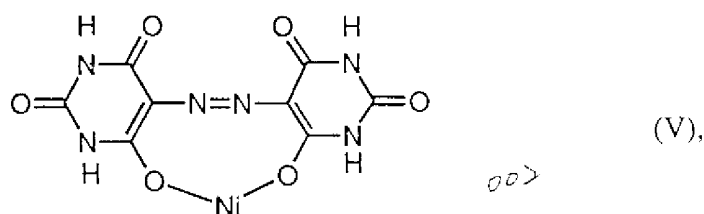
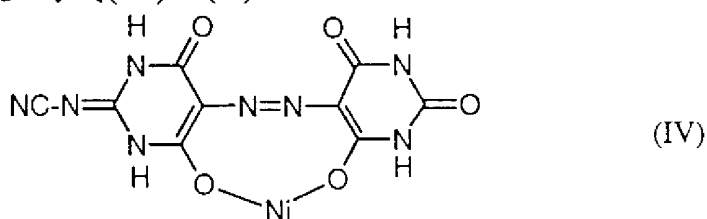
六、申請專利範圍

基、環烷基尤其是 C_5 - C_8 -環烷基、芳基尤其是視需要經取代之苯基、芳烷基尤其是 C_6 - C_{10} -芳基- C_1 - C_4 -烷基，例如苄基或乙基苯基、或雜芳基，

Z^1 至 Z^4 彼此獨立地為O或 NR^5 ，且

R^5 為氫或氟基，

較宜為式(IV)及(V)



呈鹽、複合物、固體溶液、包含化合物或夾雜化合物之形式，在此情形下，包含化合物較宜為環族或無環族化合物，較宜為羧酸或磺酸鹽胺、脲或經取代的脲以及雜環族，尤其是2,4,6-三胺基-1,3,5-三嗪、乙醯胍胺(acetoguanamine)及2,4-二胺基-6-苯基均三嗪。

13. 一種製備根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑之方法，其特徵是將製劑的各成份與水在溼式粉碎機中均勻化。
14. 一種製劑，其包含至少一種以下列化合物為基礎之縮合產物b1)：4,4'-二羥基二苯基砒、磺化的二甲苯醚類

六、申請專利範圍

及甲醛；4,4'-二羥基二苯基砒、酚磺酸及甲醛；4,4'-二羥基二苯基砒、硫酸氫鈉及脲；萘磺酸、4,4'-二羥基二苯基砒及甲醛；磺化的聯三苯及甲醛；或磺化的2-羥基聯苯及甲醛，其無機酸含量<10重量%，以製劑為基準；其中縮合產物b1)之殘留單體含量小於30重量%，以縮合產物b1)為基準。

15. 根據申請專利範圍第14項之製劑，其中縮合產物b1)之殘留單體含量小於20重量%，以縮合產物b1)為基準。
16. 根據申請專利範圍第14項之製劑，其中縮合產物b1)之殘留單體含量小於10重量%，以縮合產物b1)為基準。
17. 根據申請專利範圍第14項之製劑，其中縮合產物b1)之平均縮合度為1至150。
18. 根據申請專利範圍第14項之製劑，其中縮合產物b1)之平均縮合度為1至20。
19. 根據申請專利範圍第14項之製劑，其中縮合產物b1)之平均縮合度為1至5。
20. 根據申請專利範圍第14項之製劑，其係用作為鞣化劑、增塑劑、鑽孔助劑或分散劑。
21. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其係用於著色天然或合成物質。
22. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其係用於著色紙漿中的紙、非織造物、膜/薄片及塗膜紙。
23. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其係用於著色含水的塗料系統尤其是聚丙烯酸酯、聚酯或聚胺

(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

基甲酸酯系統、及用於著色乳漆及用於生產含水的印墨。

24. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其係用於著色噴墨印刷油墨。

(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：

含水之顏料製劑

本發明係關於一種含水之顏料製劑，其含有

- a) 2至70%以重量計(以製劑為基準)之至少一種顏料，
 - b) 0.1至120%以重量計(以成份a)之顏料為基準)之以下列為主之縮合產物：
 - A) 磺化的芳族化合物，
 - B) 醛類及/或酮類，並視需要選用
 - C) 一或多種選自包括未經磺化的芳族、脲及脲衍生物之化合物，以及
 - c) 1至30%以重量計(以製劑為基準)之在大氣壓力下的沸點高於150°C之聚醚多元醇，以及
 - d) 29至97%以重量計(以製劑為基準)之水，
- 其非常適於供著色天然或合成的物質。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

表

訂

四、英文發明摘要 (發明之名稱：

Aqueous pigment preparations

Aqueous pigment preparations comprising

- a) 2 to 70 % by weight of at least one pigment, based on the preparation,
- b) 0.1 to 120% by weight, based on the pigment of component a), of condensation product based on
 - A) sulphonated aromatics,
 - B) aldehydes and/or ketones and optionally
 - C) one or more compounds selected from the group consisting of unsulphonated aromatics, urea and urea derivatives,
- c) 1 to 30% by weight, based on the preparation, of polyetherpolyol having an atmospheric pressure boiling point of greater than 150°C, and
- d) 29 to 97% by weight of water, based on the preparation,

are highly useful for pigmenting natural or synthetic materials.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

製

訂

公告本

A8
B8
C8

專利申請案第88100548

修正 90. 6. 27

ROC Patent Appln. No. 88100548

本 年 月 日

修正之申請專利範圍中文本

附件一

Amended Claims in Chinese - Encl. I

(90年6月27日 送呈)

(Submitted on June 27, 2001)

六、申請專利範圍

1. 一種含水之顏料製劑，其含有
 - a) 2至70%以重量計（以製劑為基準）之至少一種顏料，
 - b) 0.1至120%以重量計（以成份a之顏料為基準）之以下列為主之縮合產物：
 - A) 磺化的芳族化合物，
 - B) 醛類及/或酮類，並視需要選用
 - C) 一或多種選自包括未經磺化的芳族、脲及脲衍生物之化合物，以及
 - c) 1至30%以重量計（以製劑為基準）之在大氣壓力下的沸點高於150°C之聚醚多元醇，以及
 - d) 29至97%以重量計（以製劑為基準）之水。
2. 根據申請專利範圍第1項之含水之顏料製劑，其包含至少一種以下列為主之縮合產物作為成份b)
 - A) 至少一種選自包括苯磺酸類、酚磺酸類、二羥基苯磺酸類、磺化的二甲苯醚類、磺甲基化的4,4'-二羥基二苯基砜、磺化的二苯基甲烷、磺化的聯苯、磺化的羥基聯苯，尤其是2-羥基聯苯、磺化的聯三苯及苯磺酸類之磺化的芳族化合物，
 - B) 甲醛及視需要選用
 - C) 一或多種選自包括酚、甲酚、4,4'-二羥基二苯基砜、二羥基二苯基甲烷、脲、二甲基脲、蜜胺及胍之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線