

申請日期	88 年 6 月 16 日
案 號	88110123
類 別	C09B ³⁵ / ₀₁ , 4 ² / ₀₂

公 告 本	A4 C4
-------	----------

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		474972
一、發明 名稱	中 文	C. I. 顏料紅 53:2 (δ相) 之新穎晶體變型, 彼之製法以及含彼之 C. I. 顏料紅 53:2 混合物
	英 文	Novel crystal modification of C.I. Pigment Red 53:2 (delta-phase), process for preparing the same and C.I. Pigment red 53:2 mixture comprising the same
二、發明 創作人	姓 名	(1) 馬汀·史密特 Schmidt, Martin Ulrich (2) 漢斯·梅茲 Metz, Hans Joachim
	國 籍	(1) 德國 (2) 德國
	住、居所	(1) 德國法蘭克福古佛街三十號 Kueferstrasse 30, 65931 Frankfurt am Main, Germany (2) 德國達木士塔強恩街三十六號 Jahnstrasse 36, D-64285 Darmstadt, Germany
	三、申請人	姓 名 (名稱)
	國 籍	(1) 德國
	住、居所 (事務所)	(1) 德國法蘭克福緬因區布朗寧路五十號 Bruningstrasse 50, 65929 Frankfurt am Main Germany
	代 表 人 姓 名	(1) 楚德爾·柯赫斯 Kachholz, Traudel 保羅·谷勒 Guthlein, Paul

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 1998 年 6 月 19 日 198 27 273.1 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

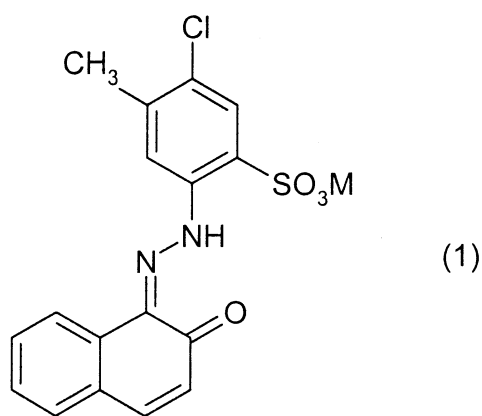
訂

線

五、發明說明(1)

本發明係記載於 1998 年 6 月 19 日申請之德國優先權申請案第 198 27 272.1 號案中，該案在此以如同完全在本發明中揭示的方式併入本發明作為參考資料。

本發明係關於 C . I . 顏料紅 53 : 2 (C.I. Pigment Red 53:2) 的一種新穎結晶變型 (δ - 變型) 。 C . I . 顏料紅 53 : 2 (後文中以 P . R . 53 : 2 表示) 經定義為下式 (1) 的化合物，其係藉由將經重氮化之 2 - 胺基 - 5 - 氯 - 4 - 甲基苯磺酸與 β - 萘酚偶合，並隨後令所產生之磺酸與鈣鹽 ($M = 1 / 2 \text{ Ca}^{2+}$) 反應而形成。



在固體狀態下，式 (1) 化合物也可以另一互變或異構形式存在，而且亦可含有 Na^+ 離子、氯離子及 / 或水分子。

顏料紅 53 已知為鈉鹽形式 ($M = \text{Na}^+$) 。鋇鹽，即 P . R . 53 : 1 ($M = \text{Ba}^{2+} / 2$) ，則早已大量生產

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (2)

作為紅色顏料，主要用在印刷油墨上。鋇鹽 (P . R . 5 3 : 3) 的商業價值低，迄今所知的唯一鈣鹽變型 (顏料紅 5 3 : 2) 亦然。

大部份的有機顏料均以多種不同的晶體變型存在，亦稱為「多晶型物」。晶體變型之間具有相同的化學組成但晶體中分子的配置不同。晶體結構有可能影響化學及物理性質，因此各別的晶體變型常在流變學、顏色及其他著色性質上不同。晶體變型可藉 X - 射線粉末繞射法予以鑑別。

在 P . R . 5 3 : 2 ($M = Ca^{2+} / 2$) 中，迄今已知一種晶體變型，其在後文中稱為 α - 變型。該 α - 變型係以 X - 射線粉末繞射圖的下列特徵譜線予以鑑別 (Cu - K α 照射，雙繞射角， 2θ 為角度值，平面間距 d 之單位為 $\text{\AA}^{-1}$ ，請參見附圖 1)：

$\alpha : 2\theta$	d	相對強度 (%)
5 . 1	1 7 . 4	1 0 0
6 . 6	1 3 . 4	7 3 (雙線)
1 0 . 2	8 . 7	3 7
1 2 . 2	7 . 2	3 9
1 3 . 8	6 . 4	3 1 , 寬譜線
1 4 . 4	6 . 2	2 7 , 寬譜線
1 7 . 8	5 . 0	2 4 , 寬譜線
1 8 . 4	4 . 8	2 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (3)

2 0 . 4	4 . 4	2 0
2 4 . 6	3 . 6	2 6
2 5 . 8	3 . 4	8 6

所有的譜線位置帶有 $\pm 0.2^\circ$ 的不確定性。取決於晶體大小及晶體品質，在 13.8° 及 14.4° 的譜線可能會融合成寬譜線，在 17.8° 及 18.4° 的譜線亦然。

現在吾人出乎預料地發現一種新穎的 P . R : 5 3 : 2 晶體變型，稱為 δ - 變型。其係以下列特徵譜線予以鑑別 (C u - K α 照射， 2θ 為角度值，d 值之單位為 $\text{\AA}^{-1}$ ，請參見附圖 2)：

δ :	2θ	d	相對強度 (%)
	3 . 3	2 6 . 6	3 2
	4 . 7	1 8 . 7	1 0 0
	7 . 5	1 1 . 9	1 4
	9 . 4	9 . 3	1 9
	1 0 . 5	8 . 4	1 3
	1 3 . 8	6 . 4	1 0
	1 4 . 2	6 . 2	9
	1 4 . 9	5 . 9	1 0
	1 6 . 7	5 . 3	1 1
	1 7 . 6	5 . 0	9
	1 8 . 1	4 . 9	1 6

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (4)

1 8 . 9	4 . 7	1 0
2 0 . 4	4 . 3	7
2 1 . 1	4 . 2	9
2 2 . 1	4 . 0	9
2 2 . 7	3 . 9	1 2
2 3 . 1	3 . 8	9
2 3 . 6	3 . 8	1 3
2 4 . 1	3 . 7	9
2 4 . 9	3 . 6	1 0
2 5 . 5	3 . 5	2 3
2 6 . 3	3 . 4	9
2 7 . 7	3 . 2	9
2 8 . 1	3 . 2	6
2 8 . 9	3 . 1	6
3 0 . 4	2 . 9	6

在此同樣的，所有的譜線位置帶有 $\pm 0.2^\circ$ 的不確定性。

相對強度通常受較佳位向及組織作用的影響。

本發明晶體變型之晶格中的某些（最高達50%）Ca離子有可能為其他陽離子所取代，如Na⁺，H⁺，K⁺，NH₄⁺，Mg²⁺，Sr²⁺，Ba²⁺，Sn²⁺，Zn²⁺，Mn²⁺，Fe²⁺，Fe³⁺，Al³⁺，Si⁴⁺，Ti⁴⁺，或TiO₂。如果在後文所述製備本發明變型的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

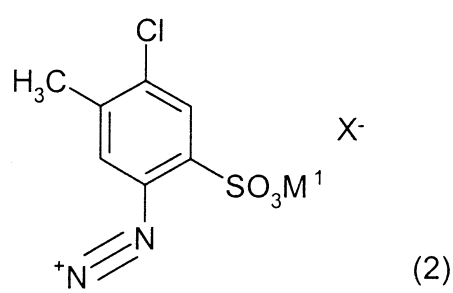
五、發明說明 (5)

程序期間，這些其他陽離子也同時存在，就會形成此類結晶固體溶液。此外，陰離子例如 Cl^- ，及／或水分子也有可能包含於晶格中。然而，較為理想的是，80%至幾乎100%的M為鈣。

因此本發明係關於其中M為陽離子且至少50%的該陽離子為鈣離子的前述式(1)之C.I.顏料紅53:2，即 δ -變型，其具有前述X-射線粉末繞射圖的特徵反射值。

該 δ -變型是微溶性的，具有高色彩強度，且以亮橙色澤為其特色。

本發明亦關於製備該C.I.顏料紅53:2之 δ -變型的方法，即在氯苯存在下，令 β -萘酚與下式(2)之重氮化鹽以及鈣鹽(例如 CaCl_2 、 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 、乙酸鈣、 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 、 CaCO_3 、 CaO 或 $\text{Ca}(\text{OH})_2$)反應而得



其中 M^1 為氫或陽離子相等物，例如Na，K， $1/2 \text{Mg}$ ， $1/3 \text{Al}$ ， $1/2 \text{Zn}$ 或 NH_4 ；

且X為陰離子或陰離子相等物，例如 Cl^- ， $1/2 \text{SO}_4^{2-}$ ， HSO_4^- ， NO_3^- 或 CH_3COO^- 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (6)

該反應通常可在 0°C 至 200°C 的溫度 (較佳為 20°C 至該溶劑的沸點) 下及大氣壓力下進行。

本發明晶體變型亦會在下述情況下獲得，即將其中全部或部份以 α - 變型形式存在之 C . I . 顏料紅 53 : 2，與氯苯或氯苯 / 水混合物一起在大氣壓力下加熱至 40 到 200°C 的溫度 (較佳為 60°C 至該溶劑或溶劑混合物之沸點)，則該顏料會部份地或全部變成溶液，然後藉由例如下述方式使其再沉澱而得，即藉由降低溫度至 -20 至 $+90^{\circ}\text{C}$ ，及 / 或藉由加入水及 / 或溶解力較低的第二種溶劑，及 / 或藉由改變 pH，及 / 或藉由加入鹽 (例如 NaCl)。

該用於在較高溫度下進行溶解或部份溶解的氯苯 / 水混合物，可含有最高達 95 重量 % 的水。加熱處理可在大氣壓力下、減壓下或超計大氣壓下進行。苯、甲苯或鏈烷類等是適合用作第二種溶劑的例子。pH 的改變可藉由加入酸或鹼來產生。用作起始物的 P . R . 53 : 2 可以乾燥顏料、含水溼壓濾餅、溶液或含水懸浮液的形式使用。所述溶劑處理的期間可為 10 秒至 24 小時，較佳為 10 分鐘至 2 小時。為獲得本發明之晶體變型，較為方便的方式是在溶劑處理後將溫度降至 20 至 80°C 之間，且以進行 5 分鐘至 2 小時為佳。

本發明 P . R . 53 : 2 的 δ - 變型可在較高溫度下或在冷卻至如室溫之後，以習用方式例如過濾或蒸發溶劑 (若需要可予抽真空) 的方式將其離析。可能較為便利的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(7)

是，以水、有機液體例如低級醇（諸如甲醇、乙醇、丙醇或異丙醇）、或丙酮，清洗壓濾餅或餘留物。

取決於所企求的應用領域，對所得顏料施以精緻的機械粉碎處理也可能有用。該精緻粉碎處理可藉溼式或乾式碾磨來進行。在碾磨後，可繼之以溶劑、水或溶劑／水混合物的處理，以便將該顏料轉化為現成使用的形式。

本發明晶體變型亦會在下述情況下獲得，即將其中全部或部份以 α - 變型形式存在之 C . I . 顏料紅 53 : 2，在氯苯或氯苯／水混合物的存在下，予以捏合或碾磨而得。該捏合或碾磨可在 40 至 200 °C 的溫度（較佳為 60 °C 至所用溶劑之沸點）下及大氣壓力下進行。

取決於含氯苯混合物之組成、濃度、所用溫度、壓力、溶液冷卻速率及晶種的存在，可能會形成純 δ - 相或 α - 與 δ - 相之混合物。

純的或主要部份為純的 δ - 變型較佳為以下述方式形成，即將其中已存在有 δ - 變型之晶種或晶核的溶液用作起始物，且將此溶液緩慢冷卻或將第二種溶解性較差的溶劑、酸、鹼或鹽緩慢加入此溶液中，以便將過飽和狀態保持在晶體生長速率相當快但晶核生成速率相當慢的範圍中，而使所存在的晶核生長並同時保持該變型。使用機械式攪拌器可能是有利的，因為它會將既存的 δ - 變型晶體打散成許多較小的斷片，而這些斷片便可作為 δ - 變型的晶核（即所謂的次級核晶作用）。若過飽和狀態過高，例如因為溶液的冷卻過快，或是第二種溶劑、酸、鹼或鹽添加

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (8)

過快，而導致晶核生成速率較高，則 α - 及 δ - 變型的許多晶核會自發性地形成，如此通常會獲得僅部份含有 δ - 變型的變型混合物。

如果企求特定的色彩及流變學性質，例如想要一種介於橙紅色 α - 變型與橙色 δ - 變型之間或兩者之外的特定橙色色調，則製備 α - 與 δ - 變型之混合物就可能有用。另一方面，也可濃縮 δ - 變型與 α - 變型所成之混合物，以獲得較高的 δ - 部份或純的 δ - 變型，例如藉由下列方式達成，如空氣分級作用、再結晶作用、選擇性溶解作用或萃取 α - 變型的作用，或是藉由重複使用本發明之有利於形成 δ - 變型的方法步驟。

因此本發明也關於其中含有至少 10%，較佳為至少 25%，尤其是至少 50%，更佳為至少 75% 之 δ - 變型的 C . I . 顏料紅 53 : 2 混合物。

若要促進變型的改變、使 δ - 變型安定、改善色彩性質及／或獲致特定的色彩效果，可在本發明方法的任何階段中加入顏料分散劑、表面活性劑、防沫劑、增充劑或其他添加劑。也可使用這些添加劑的混合物。這些添加劑可一次全部加入或分成幾份加入。這些添加劑可在合成期間或各種處理期間（與溶劑或在水中加熱、再結晶、碾磨、捏合等處理）的任何時點加入，或在後處理之後加入。最適合的添加時點必須事先經由探測實驗來確定。

本發明之 C . I . 顏料紅 53 : 2，即 δ - 變型，或含有該 δ - 變型的混合物，或前述之該 δ - 變型與其他陽

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明(9)

離子所成之結晶固體溶液，係適用於將塗料及塑料著色，製造印刷油墨和含水顏料製劑以及將種子染色。

本發明之 δ - 變型，其混合物及結晶固體溶液，也適用於作為電子照相調色劑及顯像劑中的色料，例如單或二成份粉末調色劑（亦稱為單或二成份顯像劑）、磁性調色劑、液態調色劑、聚合調色劑及特別用途調色劑中的色料。

常用的調色劑用黏合劑為聚合物樹脂，加成聚合樹脂及縮聚樹脂，諸如苯乙烯，苯乙烯／丙烯酸酯，苯乙烯／丁二烯，丙烯酸酯，聚酯或酚／環氧樹脂，聚砜或聚胺基甲酸酯，各別或組合使用，以及聚乙烯和聚丙烯，其可含有另外的成份，諸如電荷控制劑、蠟或流動助劑，或可隨後以這些添加劑修飾之。

再者，本發明之 δ - 變型，或一種其混合物及結晶固體溶液，係適用於作為粉末及粉末塗料中的色料，尤其是用於物品（例如金屬、木頭、塑膠、玻璃、陶瓷、混凝土、紡織材料、紙或橡膠）之表面塗覆的磨電性或動電性可噴灑的粉末塗料。

常用於粉末塗料的樹脂為與習用熟化劑併用之環氧樹脂、含有羧基及羥基的聚酯樹脂、及聚胺基甲酸酯和丙烯酸酯樹脂。各種樹脂的組合也有使用。因此，例如環氧樹脂就常與含有羧基及羥基的聚酯樹脂組合使用。常用的熟化成份（取決於樹脂系統）為，例如酸酐，咪唑和雙氰胺及其衍生物，經保護的異氰酸酯，雙醯基胺基甲酸酯，酚

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (10)

樹脂和三聚氰醯胺樹脂，異三聚氰酸三縮水甘油酯，噁唑啉以及二元羧酸。

此外，本發明之 δ - 變型，或一種其混合物及結晶固體溶液，也適用於作為含水及不含水噴墨式油墨及依熱熔法操作之油墨中的色料。再者，本發明之 δ - 變型，或一種其混合物及結晶固體溶液，亦適用於作為濾色器中及加色和減色製造法中的色料。

在下列實施例中，部份及百分比係以重量計算。所得產物之晶體變型係以 X - 射線粉末繞射法 (C u - K α 照射) 予以鑑別。

實施例：

1) 在沉澱色料期間加入氯苯

a) 重氮化及偶合作用：

於室溫下將 2 2 6 份 2 - 胺基 - 4 - 甲基 - 5 - 氯苯磺酸與 2 5 0 0 份水及 1 5 0 份 3 1 % 鹽酸一起攪拌。在 2 0 - 2 5 °C 下，以 1 7 3 份 4 0 % 之 N a N O ₂ 溶液進行重氮化作用 3 0 分鐘，並於室溫下持續攪拌 1 小時。將 1 5 0 份 β - 萘酚溶於 1 1 0 0 份 4 % 之 N a O H 中，並於室溫下及 6 0 分鐘內將其加入前述重氮懸浮液中。

b) 在氯苯存在下沉澱色料：

以 N a O H 將該懸浮液的 p H 調整至 8 . 0 ，並加入 4 8 0 份之氯苯及 7 6 份之 C a C l ₂ 。經由通入蒸汽 (常

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (11)

壓下)而蒸餾移除氯苯。在所得混合物仍熱時予以過濾。以冷水清洗壓濾餅，並在60°C下乾燥之。獲得400份之 δ -變型的P.R.53:2。

2) 沉澱色料後加入氯苯

如實施例1中所述進行重氮化及偶合作用。以NaOH將實施例1a)中所得之懸浮液的pH調整至8.0，並將61份CaCl₂及500份水加入其中。於95°C下攪拌此混合物15分鐘。將2400份氯苯加入在80°C下的該懸浮液中，並迴流加熱此混合物2小時(88-90°C)。以蒸汽蒸餾移除氯苯，過濾此混合物，以水清洗餘留物，並在60°C下乾燥之。獲得408份之 δ -變型的P.R.53:2。

3) 以氯苯處理壓濾餅

如實施例1中所述進行重氮化及偶合作用。以NaOH將實施例1a)中所得之懸浮液的pH調整至8.0，並將61份CaCl₂及500份水加入其中。於95°C下攪拌此懸浮液15分鐘，在其仍熱時過濾之，並將壓濾餅清洗至不含鹽。獲得1534份之壓濾餅。將128份的此壓濾餅置入332份之水及200份之氯苯中攪拌之，並予迴流加熱2小時(88-90°C)。以蒸汽蒸餾移除氯苯，過濾此混合物，以水清洗餘留物，並在60°C下乾燥之。獲得30份之 δ -變型的P.R.53

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

A7
B7

五、發明說明 (12)

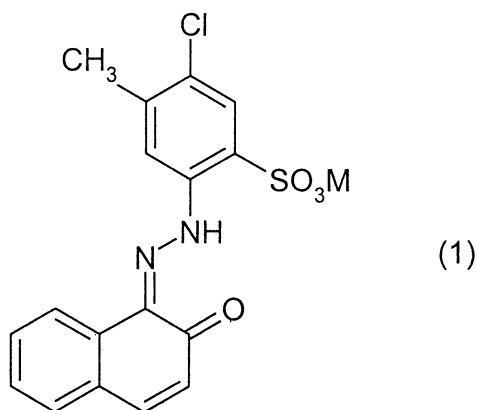
: 2 (請參見附圖 2) 。

(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: C . I . 顏料紅 53 : 2 (δ 相) 之
新穎晶體變型, 彼之製法以及含彼之
C . I . 顏料紅 53 : 2 混合物

本發明係關於一種下式 (1) 之 C . I . 顏料紅 53 : 2 的新穎晶體變型 (δ - 變型) ,



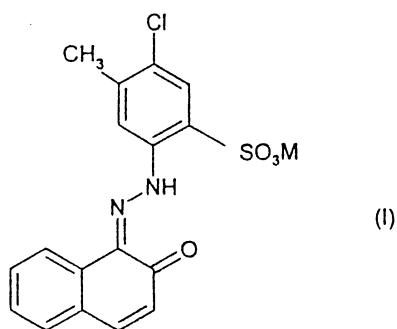
其 X - 射線粉末繞射圖具有下列特徵反射值 :

英文發明摘要 (發明之名稱:)

Abstract

Novel crystal modification of C.I. Pigment Red 53:2 (delta-phase), process for preparing the same and C.I. Pigment Red 53:2 mixture comprising the same

The invention relates to a novel crystal modification (δ -modification) of C.I. Pigment Red 53:2 of the formula (1)



having the following characteristic reflections in the X-ray powder diffraction pattern:

(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：)

2 Θ	d	相對強度 (%)
3.3	26.6	32
4.7	18.7	100
7.5	11.9	14
9.4	9.3	19
10.5	8.4	13
13.8	6.4	10
14.2	6.2	9
14.9	5.9	10
16.7	5.3	11
17.6	5.0	9
18.1	4.9	16
18.9	4.7	10
20.4	4.3	7
21.1	4.2	9
22.1	4.0	9
22.7	3.9	12

英文發明摘要 (發明之名稱：)

2Θ	d	relative intensity (in %)
3.3	26.6	32
4.7	18.7	100
7.5	11.9	14
9.4	9.3	19
10.5	8.4	13
13.8	6.4	10
14.2	6.2	9
14.9	5.9	10
16.7	5.3	11
17.6	5.0	9
18.1	4.9	16
18.9	4.7	10
20.4	4.3	7
21.1	4.2	9

A5
B5

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

23.1	3.8	9
23.6	3.8	13
24.1	3.7	9
24.9	3.6	10
25.5	3.5	23
26.3	3.4	9
27.7	3.2	9
28.1	3.2	6
28.9	3.1	6
30.4	2.9	6

英文發明摘要 (發明之名稱：)

22.1	4.0	9
22.7	3.9	12
23.1	3.8	9
23.6	3.8	13
24.1	3.7	9
24.9	3.6	10
25.5	3.5	23
26.3	3.4	9
27.7	3.2	9
28.1	3.2	6
28.9	3.1	6
30.4	2.9	6

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

修正
本 90.6.8
補充

公告本
A8
B8
C8
D8

/

六、申請專利範圍

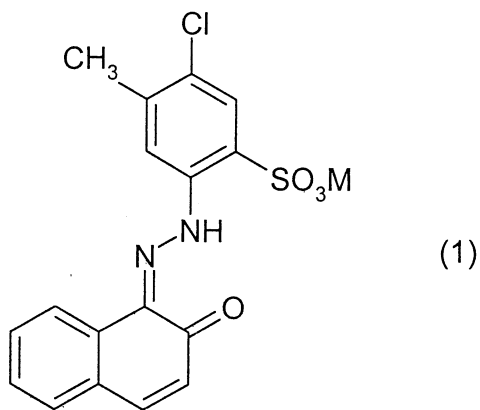
附件 A：

第 88110123 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 90 年 6 月修正

1 . 一種 δ - 變型之下式 (1) 的 C . I . 顏料紅
5 3 : 2 ,



其中 M 為陽離子且至少 5 0 % 的該陽離子為鈣離子，
其 X - 射線粉末繞射圖（利用 C u - K α 照射所測定者
）具有下列特徵反射值：

δ :	2θ	d	相對強度 (%)
	3 . 3	2 6 . 6	3 2
	4 . 7	1 8 . 7	1 0 0
	7 . 5	1 1 . 9	1 4
	9 . 4	9 . 3	1 9
	1 0 . 5	8 . 4	1 3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

1 3 . 8	6 . 4	1 0
1 4 . 2	6 . 2	9
1 4 . 9	5 . 9	1 0
1 6 . 7	5 . 3	1 1
1 7 . 6	5 . 0	9
1 8 . 1	4 . 9	1 6
1 8 . 9	4 . 7	1 0
2 0 . 4	4 . 3	7
2 1 . 1	4 . 2	9
2 2 . 1	4 . 0	9
2 2 . 7	3 . 9	1 2
2 3 . 1	3 . 8	9
2 3 . 6	3 . 8	1 3
2 4 . 1	3 . 7	9
2 4 . 9	3 . 6	1 0
2 5 . 5	3 . 5	2 3
2 6 . 3	3 . 4	9
2 7 . 7	3 . 2	9
2 8 . 1	3 . 2	6
2 8 . 9	3 . 1	6
3 0 . 4	2 . 9	6

。

2 . 如申請專利範圍第 1 項之 C . I . 顏料紅 5 3 :
2 , 其中 8 0 % 至幾乎 1 0 0 % 的 M 為鈣。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

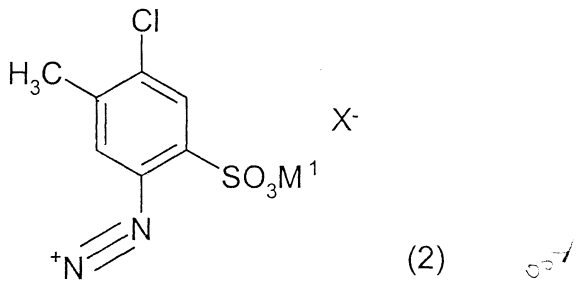
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

六、申請專利範圍

3 . 如申請專利範圍第 1 或 2 項之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 , 其中 M 除了為鈣之外 , 亦為一或多種下列陽離子 : Na^+ , H^+ , K^+ , NH_4^+ , Mg^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Sn^{2+} , Zn^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Si^{4+} , Ti^{4+} , 或 TiO^{2+} 。

4 . 一種製備如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 的方法 , 其中係在氯苯存在下 , 令 β - 萘酚與下式 (2) 之重氮化鹽以及鈣鹽反應



其中 M^1 為氫或陽離子相等物 ,
且 X 為陰離子 。

5 . 如申請專利範圍第 4 項之方法 , 其中 X 為氯離子 , 硫酸根 , 硫酸氫根 , 硝酸根或乙酸根 。

6 . 如申請專利範圍第 4 項之方法 , 其中鈣鹽為 CaCl_2 、 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 、 CaCO_3 、 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 、 乙酸鈣 、 CaO 或 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 。

7 . 如申請專利範圍第 4 項之方法 , 其中該反應係在 0°C 至 200°C 的溫度下及大氣壓力下進行 。

8 . 如申請專利範圍第 7 項之方法 , 其中該反應係在 20°C 至氯苯的沸點下進行 。

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

9 . 一種製備如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 的方法，其中係將全部或部份以 α - 變型形式存在之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2，與氯苯或氯苯 / 水混合物，一起在大氣壓力下加熱至 4 0 到 2 0 0 °C 的溫度，然後予以冷卻至 - 2 0 至 + 9 0 °C，若需要，加入水及 / 或溶解力較低的第二種溶劑，且若需要，加入酸、鹼或鹽。

1 0 . 如申請專利範圍第 9 項之方法，其中加熱溫度為 6 0 °C 至該溶劑或溶劑混合物的沸點。

1 1 . 如申請專利範圍第 9 項之方法，其中該全部或部份以 α - 變型形式存在之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 係以乾燥顏料、含水溼壓濾餅或含水懸浮液的形式使用。

1 2 . 一種製備如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 的方法，其中係在 4 0 至 2 0 0 °C 的溫度下，以及氯苯或氯苯 / 水混合物的存在下，將全部或部份以 α - 變型形式存在之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 捏合或碾磨。

1 3 . 一種 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 混合物，其含有至少 1 0 % 之如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之 δ - 變型。。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 3 項之混合物，其含有至少 2 5 % 之如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之 δ - 變型。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 4 項之混合物，其含有至

六、申請專利範圍

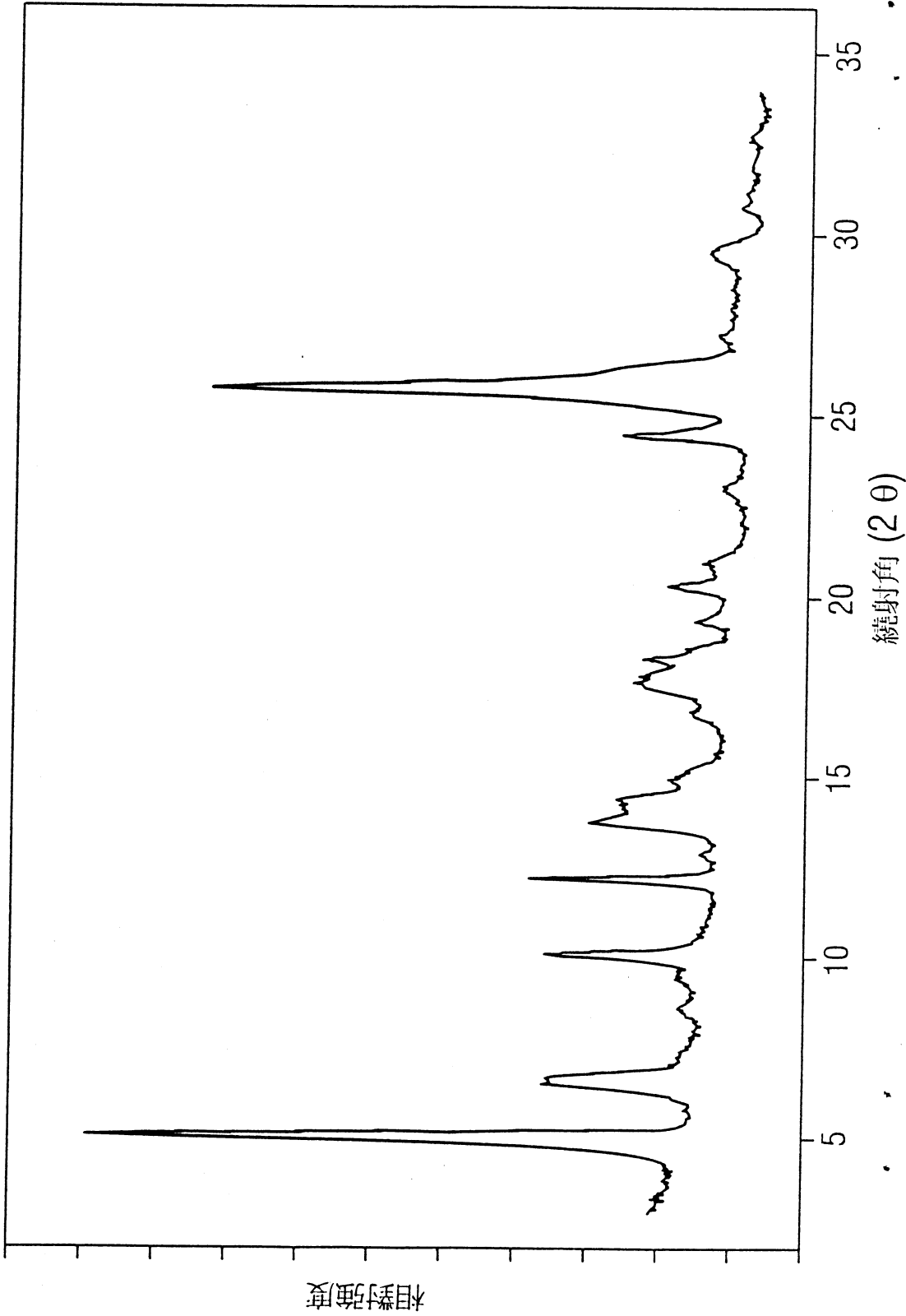
少 5 0 % 之如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之 δ - 變型。

1 6 . 如申請專利範圍第 1 5 項之混合物，其含有至少 7 5 % 之如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之 δ - 變型。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 或 2 或 1 3 項之 C . I . 顏料紅 5 3 : 2 , 其係用於將塗料、塑料、印刷油墨、電子照相調色劑和顯像劑、粉末塗料、及噴墨式油墨著色，用於製造含水顏料製劑以及用於將種子染色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

附圖 1 α - 相



附圖 2

δ -相

