РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2003 124 069** (13) **A**

(51) МПК[7] **C 09 B 67/52**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: **2003124069/04, 24.01.2002**

(30) Приоритет: **30.01.2001 US 60/264,930**

(43) Дата публикации заявки: **10.03.2005 Бюл. № 7**

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу: **01.09.2003**

(86) Заявка PCT:
EP 02/00728 (24.01.2002)

(87) Публикация PCT:
WO 02/06468 (22.08.2002)

Адрес для переписки:
101000, Москва, М.Златоустинский пер., д.10, кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", И.А.Веселицкой

(71) Заявитель(и):
ЦИБА СПЕШИАЛТИ КЕМИКЭЛЗ ХОЛДИНГ ИНК. (CH)

(72) Автор(ы):
Фридолин БЭБЛЕР (US)

(74) Патентный поверенный:
Веселицкая Ирина Александровна

(54) 2,9-ДИХОРПХИНАКРИДОНОВЫЙ ПИГМЕНТ

Формула изобретения

1. Гамма-2,9-дихлорхинакридо новый пигмент, включающий частицы с удельной площадью поверхности от 11 до 23 $м^2/г$, который охарактеризовывают по МКО следующими значениями цветового пространства в цветовом тоне: L^* составляет от 35 до 42, C составляет по меньшей мере 40, a h равно от 14 до 20, как это определяют на панели, покрытой акриловым или полиэфирным эмалевым покрытием с толщиной сухого слоя 25±5 мкм и значением массового соотношения между пигментом и связующим веществом 0,18 поверх черного и белого фонов, причем это эмалевое покрытие обладает такой непрозрачностью, что цветовое различие $\triangle E^*$ перед черным и перед белым фонами составляет меньше или равно 8.

2. Гамма-2,9-дихлорхинакридо новый пигмент, средний размер по меньшей мере 90% основных частиц которого находится в интервале от 0,1 до 0,8 мкм, причем он дополнительно отличается тем, что по меньшей мере 60% указанных частиц обладают средним соотношением между длиной и шириной и/или высотой от 1:1 до 3:1.

3. Гамма-2,9-дихлорхинакридоновый пигмент по п.2, у которого по меньшей мере 60% основных частиц характеризуются длиной в интервале от 0,1 до 0,8 мкм и формой с двугранным углом между противоположными гранями от 0 до примерно 20° и двугранными углами между смежными гранями от примерно 70 до 90°.

4. Гамма-2,9-дихлорхинакридоновый пигмент по п.1, по меньшей мере 90% основных частиц которого характеризуются средним размером в интервале от 0,1 до 0,8 мкм, дополнительно, отличающийся тем, что по меньшей мере 60% указанных частиц обладают средним соотношением между длиной и шириной и/или высотой от 1:1 до 3:1.

5. Гамма-2,9-дихлорхинакридоновый пигмент по любому из пп.1-4, который по МКО

RU 2003124069 A

RU 2003124069 A

охарактеризовывают следующими значениями цветового

пространства в цветовом тоне: L^* составляет от 37 до 41, C составляет от 42 до 47 и h равно от 16 до 18.

6. Гамма-2,9-дихлорхинакридоновый пигмент по п.2 или 3, обладающий удельной площадью поверхности от 11 до 23 $м^2$/г.

7. Способ получения гамма-2,9-дихлорхинакридонового пигмента, включающий

а) окисление 2,9-дихлор-6,13-дигидрохинакридона пероксидом водорода с получением 2,9-дихлорхинакридонового сырого продукта;

б) измельчение полученного 2,9-дихлорхинакридонового сырого продукта с получением предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта;

в) введение предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта в контакт с полярным растворителем;

г) выдержку предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта и смеси растворителей при температуре больше 60◦C, предпочтительно в пределах между 100 и 200◦C, для созревания предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта; и

е) выделение созревшего 2,9-дихлорхинакридонового пигмента, включающего частицы с удельной площадью поверхности от 11 до 23 $м^2$/г, причем этот пигмент охарактеризовывают по МКО следующими значениями цветового пространства в цветовом тоне: L^* составляет от 35 до 42, C^* составляет по меньшей мере 40 и h равно от 14 до 20, как это определяют на панели, покрытой акриловым или полиэфирным эмалевым покрытием с толщиной сухого слоя 25±5 мкм и значением массового соотношения между пигментом и связующим веществом 0,18 поверх черного и белого фонов, причем это эмалевое покрытие обладает такой непрозрачностью, что цветовое различие $\triangle E^*$ перед черным и перед белым фонами составляет меньше или равно 4,8.

8. Способ получения гамма-2,9-дихлорхинакридонового пигмента, включающий

а) окисление 2,9-дихлор-6,13-дигидрохинакридона пероксидом водорода с получением 2,9-дихлорхинакридонового сырого продукта;

б) измельчение полученного 2,9-дихлорхинакридонового сырого продукта с получением предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта;

в) введение предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта в контакт с полярным растворителем;

г) выдержку предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта и смеси растворителей при температуре больше 60◦C, предпочтительно в пределах между 100 и 200◦C, для созревания предварительно измельченного 2,9-дихлорхинакридонового продукта; и

е) выделение созревшего 2,9-дихлорхинакридонового пигмента, средний размер по меньшей мере 60% основных частиц которого находится в интервале от 0,1 до 0,8 мкм, причем они дополнительно отличаются тем, что среднее соотношение между длиной и шириной и/или высотой составляет от 1:1 до 3:1.

9. Способ по п.7 или 8, в котором созревший пигмент охарактеризовывают по МКО следующими значениями цветового пространства в цветовом тоне: L^* составляет от 37 до 41, C составляет от 42 до 47 и h равно от 16 до 18.

10. Способ по пп.7, 8 или 9, в котором полярный растворитель представляет собой метилацетамид, формамид, сульфолан, метилформамид, ди(C_2C_8алкил)сульфоксид, ди(N-C_1-C_8алкил)формамид или M-C_1-C_8алкилпирролидон, предпочтительно диметилсульфоксид, диметилформамид или N-метилпирролидон.

11. Композиция, включающая высокомолекулярный органический материал и эффективное для окрашивания с помощью пигмента количество гамма-2,9-дихлорхинакридонового пигмента по любому из пп.1-6.

12. Композиция по п.11, высокомолекулярный органический материал которой выбирают из группы, включающей простые эфиры целлюлозы, сложные эфиры целлюлозы, полиуретаны, сложные полиэфиры, поликарбонаты,

RU 2003124069 A

RU 2003124069 A

полиолефины, полистирол, полисульфоны, полиамиды, полициклоамиды, полиимиды, простые полиэфиры, простые полиэфиры оксикетонов, поливинилгалогениды, политетрафторэтилен, полимеры акриловой и метакриловой кислот, каучук, кремнийорганические полимеры, фенолоформальдегидные смолы, меламиноформальдегидные смолы, карбамидоформальдегидные смолы, эпоксидные смолы и диеновые каучуки или их сополимеры.

13. Композиция по п.11 или 12, в которой этот высокомолекулярный органический материал представляет собой пластмассу, которую в дальнейшем каландрируют, перерабатывают простым литьем, формуют или перерабатывают в волокна, или он представляет собой промышленную или автомобильную краску или краску для нанесения покрытия.

14. Способ окрашивания высокомолекулярного органического материала, который включает введение в этот высокомолекулярный органический материал эффективного для окрашивания с помощью пигмента количества пигмента по любому из пп.1-6.

15. Способ окрашивания высокомолекулярного органического материала, который включает введение в этот высокомолекулярный органический материал эффективного для окрашивания с помощью пигмента количества пигмента, полученного по любому из пп.7-11.

RU 2003124069 A

RU 2003124069 A