



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: 2005119628/15, 12.11.2003

(30) Приоритет: 21.11.2002 EP 02406007.1

(43) Дата публикации заявки: 27.02.2006 Бюл. № 6

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 20050621(86) Заявка РСТ:
EP 03/50817 (12.11.2003)(87) Публикация РСТ:
WO 2004/046254 (03.06.2004)Адрес для переписки:
101000, Москва, М.Златоустинский пер., 10,
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", пат.пов.
И.А.Веселицкой, рег. № 11(71) Заявитель(и):
ЦИБА СПЕШИАЛТИ КЕМИКЭЛЗ ХОЛДИНГ
ИНК. (CH)(72) Автор(ы):
БЮЖАР Патрик (CH),
БЮНЬОН Филипп (CH)(74) Патентный поверенный:
Веселицкая Ирина Александровна(54) ПИГМЕНТЫ С ПЕРЕМЕННЫМИ ОПТИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ, ОБЛАДАЮЩИЕ
АСИММЕТРИЧНОЙ СЛОИСТОЙ СТРУКТУРОЙ

(57) Формула изобретения

1. Пигмент, частицы которого обладают длиной, равной от 2 мкм до 5 мм, шириной, равной от 2 мкм до 2 мм и толщиной, равной от 50 нм до 1,5 мкм, и отношением длины к толщине, равным не менее 2:1, причем частицы имеют ядро из отражающего как металл материала, включающее две в основном параллельные стороны, расстояние между которыми является самой короткой осью ядра, включающий

(а) необязательно на одной параллельной стороне ядра слой SiO_y , в котором $0,95 < y \leq 2,0$, предпочтительно $0,95 < y \leq 1,80$,

(б) на одной параллельной стороне ядра или, если имеется слой SiO_y , на слое SiO_y слой SiO_x , в котором $0,03 \leq x \leq 0,95$, предпочтительно $0,05 \leq x \leq 0,5$, наиболее предпочтительно $0,10 \leq x \leq 0,30$, и

(в) на слое SiO_x слой SiO_z , в котором $0,95 < z \leq 2,0$, предпочтительно $1,0 \leq z \leq 2,0$.

2. Пигмент по п.1, включающий

(а) необязательно на одной параллельной стороне ядра слой SiO_y , в котором $0,95 < y \leq 1,80$, предпочтительно $1,0 \leq y \leq 1,80$, наиболее предпочтительно $1,40 \leq y \leq 1,80$,

(б) на одной параллельной стороне ядра или, если имеется слой SiO_y , на слое SiO_y слой SiO_x , в котором $0,03 \leq x \leq 0,95$, предпочтительно $0,05 \leq x \leq 0,5$, наиболее предпочтительно $0,10 \leq x \leq 0,30$, и

(в) на слое SiO_x слой SiO_z , в котором $1,0 < z \leq 2,0$, предпочтительно $1,4 \leq z \leq 2,0$, наиболее предпочтительно $z = 2,0$.

3. Пигмент по п.1, в котором отражающий как металл материал выбран из группы, включающей Ag, Al, Au, Cu, Cr, Ge, Mo, Ni, Ti, Zn, их сплавы, графит, Fe_2O_3 и MoS_2 .

4. Пигмент по п.3, в котором толщина ядра равна от 20 до 100 нм, предпочтительно от 40 до 60 нм.

5. Пигмент по любому из пп.1-4, в котором толщина слоя SiO_x (б) равна от 5 до 200 нм, предпочтительно от 5 до 100 нм.

6. Пигмент по любому из пп.1-4, в котором толщина слоя SiO_y (а) равна от 20 до 500 нм, предпочтительно от 100 до 500 нм.

7. Способ изготовления пигмента по п.1, включающий следующие стадии:

а) осаждение из паровой фазы разделяющего вещества на носитель с получением слоя разделяющего вещества,

б) осаждение из паровой фазы слоя Al на слой разделяющего вещества,

в) необязательно, осаждение из паровой фазы слоя SiO_y на слой Al,

г) осаждение из паровой фазы слоя SiO_x на слой A1 или, если он имеется, на SiO_y , в котором $0,95 \leq y \leq 1,80$, предпочтительно $1,0 \leq y \leq 1,80$, наиболее предпочтительно $1,1 \leq y \leq 1,50$,

д) необязательно, осаждение из паровой фазы слоя SiO_y на слой SiO_x ,

е) растворение слоя разделяющего вещества в растворителе,

ж) выделение из растворителя чешуек алюминия, покрытых с помощью SiO_x .

8. Пигмент, получаемый способом по п.7.

9. Композиция, включающая пигмент по любому из пп.1-6 или 8.

10. Применение пигмента по любому из пп.1-6 или 8 в красках, тканях, для струйной печати, в косметике, композициях для покрытий, пластмассах, типографских красках и глазурях для керамики и стекла.