

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2003133772/04, 19.04.2002**(30) Приоритет: **04.05.2001 GB 0110989.1**(43) Дата публикации заявки: **10.05.2005 Бюл. № 13**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: **04.12.2003**(86) Заявка РСТ:
EP 02/04348 (19.04.2002)(87) Публикация РСТ:
WO 02/09044 (14.11.2002)Адрес для переписки:
**101000, Москва, М.Златоустинский пер., д.10,
кв.15, "ЕВРОМАРКПАТ", И.А.Веселицкой**(71) Заявитель(и):
**ЦИБА СПЕШАЛТИ КЕМИКЭЛЗ УОТЕР
ТРИТМЕНТС ЛИМИТЕД (GB)**(72) Автор(ы):
**МИСТРИ Кишор Кумар (GB),
СИМС Кеннет Чарльз (GB),
ПРЕСТОН Джанин Андреа (GB)**(74) Патентный поверенный:
Веселицкая Ирина Александровна(54) **ИНКАПСУЛИРОВАННЫЕ В ПОЛИМЕРНУЮ МАТРИЦУ КРАСИТЕЛИ**

Формула изобретения

1. Полимерные частицы, включающие полимерную матрицу и краситель, распределенный в матрице, где эту полимерную матрицу получают из смеси мономеров, включающей первый мономер, который представляет собой этиленовоненасыщенный ионогенный мономер, и второй мономер, который представляет собой этиленовоненасыщенный гидрофобный мономер, который способен образовывать гомополимер с температурой стеклования, превышающей 50 °С, где первый мономер представляет собой соль летучего противоионного компонента, отличающиеся тем, что полимерная матрица непроницаема для красителя.

2. Полимерные частицы по п.1, в которых полимерная матрица представляет собой полимер, который находится в форме свободной кислоты или свободного основания.

3. Полимерные частицы по п.1 или 2, в которых полимерную матрицу сшивают.

4. Полимерные частицы по п.1, в которых средний размер составляет меньше 100 мкм, предпочтительно меньше 50 мкм.

5. Полимерные частицы по п.1, в которых второй мономер для материала выбирают из группы, включающей стирол, метилметакрилат, акрилонитрил, трет-бутилметакрилат, фенолметакрилат, циклогексилметакрилат и изоборнилметакрилат.

6. Полимерные частицы по п.1, в которых первый мономер материала представляет собой этиленовоненасыщенную карбоновую кислоту, а летучий противоионный компонент представляет собой аммиак или летучий амин.

7. Полимерные частицы по п.1, в которых матричный полимер представляет собой сополимер стирола с акрилатом аммония, а в качестве сшивающего агента используют аммонийцирконийкарбонат.

8. Полимерные частицы по п.1, в которых краситель представляет собой краситель,

пигмент или ализариновый краситель.

9. Способ приготовления полимерных частиц, включающих полимерную матрицу и краситель, распределенный в матрице, в котором полимерную матрицу получают из смеси мономеров, включающей первый мономер, который представляет собой этиленовоненасыщенный ионогенный мономер, и второй мономер, который представляет собой этиленовоненасыщенный гидрофобный мономер, который способен образовывать гомополимер с температурой стеклования, превышающей 50 °С, где первый мономер представляет собой соль летучего противоионного компонента и полимерная матрица непроницаема для красителя, причем это способ включает следующие стадии:

А) приготовление водной фазы полимерной соли, полученной из мономерной смеси, которая включает первый и второй мономеры,

Б) растворение или диспергирование красителя в водной фазе,

В) приготовление дисперсии, представляющей собой по существу водную фазу в не смешивающейся с водой жидкой фазе, которая в предпочтительном варианте включает амфифильный полимерный стабилизатор, с получением эмульсии и

Г) обработка дисперсии для ее обезвоживания, в которой из водных частиц выпаривают воду, в результате чего образуются твердые частицы, включающие краситель, распределенный в матричном полимере, и в котором летучий противоионный компонент соли выпаривают во время дистилляции и матричный полимер превращают в форму его свободной кислоты или свободного основания.

10. Способ по п.9, в котором в водную фазу вводят сшивающий агент и во время стадии обезвоживания матричный полимер становится сшитым.

11. Способ по п.9 или 10, в котором средний размер полимерных частиц меньше 100 мкм, предпочтительно меньше 50 мкм.

12. Способ по п.9, в котором второй мономер выбирают из группы, включающей стирол, метилметакрилат, акрилонитрил, трет-бутилметакрилат, фенилметакрилат, циклогексилметакрилат и изоборнилметакрилат.

13. Способ по п.9, в котором первый мономер представляет собой этиленовоненасыщенную карбоновую кислоту, а летучий противоионный компонент представляет собой аммиак или летучий амин.

14. Способ по п.9, в котором матричный полимер представляет собой сополимер стирола с акрилатом аммония, а в качестве сшивающего агента используют аммонийцирконийкарбонат.

15. Способ по п.9, в котором первый мономер представляет собой этиленовоненасыщенный амин, а летучий противоионный компонент представляет собой летучую карбоновую кислоту.

16. Способ по п.9, в котором краситель представляет собой краситель, пигмент или ализариновый краситель, предпочтительно водный раствор водорастворимого красителя.

17. Способ по п.9, в котором стадия обезвоживания включает вакуумную дистилляцию.

18. Способ по п.9, в котором стадия обезвоживания включает распылительную сушку.

19. Косметическая композиция, включающая косметически приемлемую основу и полимерные частицы, охарактеризованные в п.1 или приготовленные согласно способу по п.9.