



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2016141928, 02.03.2015

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
27.03.2014 JP 2014-067127

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2018 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 27.10.2016(86) Заявка РСТ:  
JP 2015/056066 (02.03.2015)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2015/146498 (01.10.2015)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО  
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КЭНОН КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)**

(72) Автор(ы):

**НАКАМУРА Кунихико (JP),  
МАСУМОТО Акане (JP),  
ТОМИНАГА Цунеёси (JP)****(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЧАСТИЦ СМОЛЫ И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЧАСТИЦ ТОНЕРА****(57) Формула изобретения**

1. Способ получения частиц смолы, каждая из которых включает смолу, содержащую ионную функциональную группу и характеризующуюся значением рКа, составляющим 6,0 и более и 9,0 и менее,

при этом способ включает стадию получения частиц смолы с использованием жидкости, которую получают с использованием смолы,

органического растворителя, который может растворять смолу, и который характеризуется параметром растворимости, составляющим 12,0 и менее, воды и

нейтрализатора в количестве, необходимом для нейтрализации 50 молярных процентов и более и 90 молярных процентов и менее ионной функциональной группы, где нейтрализатор включает, по меньшей мере, один тип, выбираемый из группы, состоящей из кислоты, характеризующейся значением рКа, составляющим 3,0 и менее, и основания, характеризующегося значением рКб, составляющим 3,0 и менее.

2. Способ получения частиц смолы по п. 1, где нейтрализатор включает основание, характеризующееся значением рКб, составляющим 3,0 и менее.

3. Способ получения частиц смолы по п. 2, где основание, характеризующееся значением рКб, составляющим 3,0 и менее, включает, по меньшей мере, один тип, выбираемый из группы, состоящей из оснований, содержащих Li, оснований, содержащих

Na, и оснований, содержащих K.

4. Способ получения частиц смолы по п. 3, где основание, характеризующееся значением  $pK_b$ , составляющим 3,0 и менее, включает, по меньшей мере, один тип, выбираемый из группы, состоящей из LiOH, NaOH и KOH.

5. Способ получения частиц смолы по п. 1, где значение  $pK_a$  смолы составляет 7,0 и более и 8,5 и менее.

6. Способ получения частиц смолы по п.1, где ионная функциональная группа является карбоксигруппой, связывающейся с ароматическим кольцом.

7. Способ получения частиц смолы по п.1, где смола представляет собой винильный полимер.

8. Способ получения частиц тонера, включающий стадии:

получения частиц основы тонера, включающих окрашивающее вещество, связующую смолу и воск; и

получения частиц смолы способом изготовления по любому одному из пп.1-7; и

получения частиц тонера в результате обеспечения приставания частиц смолы к частицам основы тонера.

9. Способ получения частиц тонера по п. 8, где срединный диаметр ( $Dv_{50}$ ) при расчете на объем частиц смолы составляет 5 нм и более и 200 нм и менее.

10. Способ получения частиц тонера по п. 8 или 9, где соотношение  $Dv_{50}/Dn_{50}$ , представляющее собой соотношение между срединным диаметром ( $Dv_{50}$ ) при расчете на объем и срединным диаметром ( $Dn_{50}$ ) при расчете на число для частиц смолы составляет 2,5 и менее.

11. Способ получения частиц смолы, включающий:

стадию получения раствора, содержащего смолу, на которой смолу растворяют в органическом растворителе в результате перемешивания смолы, содержащей ионную функциональную группу и характеризующейся значением  $pK_a$ , составляющим 6,0 и более и 9,0 и менее, и органического растворителя, который может растворять смолу, и который характеризуется параметром растворимости, составляющим 12,0 и менее;

стадию смешения нейтрализатора для получения смешенного раствора, на которой 50 молярных процентов и более и 90 молярных процентов и менее ионной функциональной группы, включенной в смолу, нейтрализуют при использовании нейтрализатора в результате смешивания раствора, содержащего смолу, и нейтрализатора;

стадию гранулирования для получения дисперсии, на которой частицы смешанного раствора диспергируют в воде; и

стадию удаления органического растворителя из дисперсии,

где нейтрализатор включает, по меньшей мере, один тип, выбираемый из группы, состоящей из кислоты, характеризующейся значением  $pK_a$ , составляющим 3,0 и менее, и основания, характеризующегося значением  $pK_b$ , составляющим 3,0 и менее.

12. Способ получения частиц смолы по п. 11, где стадия гранулирования является стадией для гранулирования в результате эмульгирования при обращении фаз или перемешивания.

RU 2016141928 A

RU 2016141928 A