



(51) МПК
G03G 9/00 (2006.01)
G03G 9/08 (2006.01)
G03G 9/10 (2006.01)
C09D 11/00 (2014.01)
C09D 11/10 (2014.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2013109381, 04.03.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.03.2013

Дата регистрации:
22.05.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.03.2012 US 13/413,251

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2014 Бюл. № 25

(45) Опубликовано: 22.05.2017 Бюл. № 15

Адрес для переписки:
119019, Москва, Гоголевский бульвар, 11, этаж
3, "Гоулингз Интернэшнл Инк.", Т.Н. Лыу

(72) Автор(ы):

ВОСНИК Джордан Х. (СА),
ВЕРЕЙН Ричард П.Н. (СА),
ЗВАРЦ Эдвард Г. (СА),
ХОКИНС Майкл С. (СА)

(73) Патентообладатель(и):

КСЕРОКС КОРПОРЭЙШН (US)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: US 20090305159 A1, 10.12.2009. US 20090286176 A1, 19.11.2009. US 20110236817 A1, 29.09.2011. JP 2005266565 A, 29.09.2005. RU 94046064 A1, 27.09.1996.

(54) СВЕРХЛЕГКОПЛАВКИЙ ТОНЕР ИЗ ИМЕЮЩИХ СЕРДЦЕВИНУ И ОБОЛОЧКУ ЧАСТИЦ

(57) Формула изобретения

1. Частицы тонера, содержащие оболочку и сердцевину, где сердцевина содержит кристаллическую смолу в количестве от около 10% до около 35% по весу частиц тонера,

оболочка содержит аморфную смолу, в которую полностью инкапсулирована сердцевина,

оболочка по существу не содержит кристаллической смолы и оболочка содержится в количестве от около 45% до около 70% по весу частиц тонера, при этом частицы тонера имеют минимальную температуру термического закрепления от 80°C до 140°C.

2. Частицы тонера по п.1, в которых оболочка содержится в количестве от около 50% до около 65% по весу частиц тонера.

3. Частицы тонера по п.1, в которых кристаллическая смола содержится в количестве от около 15% до около 35% по весу частиц тонера.

4. Частицы тонера по п.1, в которых оболочка абсолютно не содержит кристаллической смолы.

5. Частицы тонера по п.1, в которых оболочка содержится в количестве от около 45% до около 70% по весу частиц тонера, а кристаллическая смола содержится в количестве от около 15% до около 35% по весу частиц тонера.

6. Частицы тонера по п.1, дополнительно содержащие по меньшей мере одно из следующего: красящее вещество, воск, отвердитель, регулирующую заряд добавку и

2 619 941 C2

RU 2 619 941

R U
2 6 1 9 9 4 1

C 2

1 4 9 6 1 2 6 2 R U

поверхностную добавку.

7. Частицы тонера по п.1, представляющие собой полученные агрегацией эмульсии частицы тонера.

8. Частицы тонера по п.1, имеющие удельное сопротивление от около 1×10^{11} Ом·см до около 1×10^{14} Ом·см.

9. Частицы тонера по п.1, где сердцевина содержит только компоненты, выбранные из группы, состоящей из кристаллической смолы, воска, красящего вещества и агрегатора.

10. Способ формирования изображения, включающий:

формирование скрытого электростатического изображения на поверхности носителя скрытого изображения,

проявление скрытого электростатического изображения, сформированного на поверхности носителя скрытого изображения, с помощью содержащего тонер проявителя, с получением проявленного тонером изображения,

перенос проявленного тонером изображения, сформированного на поверхности носителя скрытого изображения, на поверхность материала для переноса, и

путем нагревания закрепление проявленного тонером изображения, перенесенного на поверхность материала для переноса,

при этом тонер содержит частицы тонера, имеющие оболочку и сердцевину, где

сердцевина содержит кристаллическую смолу в количестве от около 10% до около 35% по весу частиц тонера,

оболочка содержит аморфную смолу, которая полностью инкапсулирует сердцевину, оболочка по существу не содержит кристаллической смолы и

оболочка содержится в количестве от около 45% до около 70% по весу частиц тонера.

11. Способ по п.10, в котором оболочка частиц тонера содержится в количестве от около 50% до около 65% по весу частиц тонера.

12. Способ по п.10, в котором кристаллическая смола частиц тонера содержится в количестве от около 15% до около 35% по весу частиц тонера.

13. Способ по п.10, в котором оболочка частиц тонера абсолютно не содержит кристаллической смолы.

14. Способ по п.10, в котором оболочка содержится в количестве от около 45% до около 70% по весу частиц тонера, а кристаллическая смола содержится в количестве от около 15% до около 35% по весу частиц тонера.

15. Способ по п.10, в котором частицы тонера имеют удельное сопротивление от около 1×10^{11} Ом·см до около 1×10^{14} Ом·см.

16. Способ по п.10, в котором частицы тонера имеют минимальную температуру термического закрепления от около 80°C до около 140°C.

17. Способ по п.10, в котором сердцевина содержит только компоненты, выбранные из группы, состоящей из кристаллической смолы, воска, красящего вещества и агрегатора.

18. Способ формирования частиц тонера, включающий:

использование сердцевины, содержащей кристаллическую смолу в количестве от около 10% до около 35% по весу частиц тонера, и

использование оболочки, содержащей аморфную смолу, которая полностью инкапсулирует сердцевину,

при этом оболочка по существу не содержит кристаллической смолы и

оболочка содержит в количестве от около 45% до около 70% по весу частиц тонера,

при этом частицы тонера имеют минимальную температуру термического закрепления от около 80°C до около 140°C.

R U 2 6 1 9 9 4 1 C 2

R U 2 6 1 9 9 4 1 C 2

19. Способ по п.18, в котором частицы тонера закрепляют путем агрегации эмульсии.
20. Способ по п.18, в котором сердцевина содержит только компоненты, выбранные из группы, состоящей из кристаллической смолы, воска, красящего вещества и агрегатора.