



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: **2008123719/12, 10.06.2008**

(30) Конвенционный приоритет:
11.06.2007 KR 2007-56622

(43) Дата публикации заявки: **20.12.2009** Бюл. № 35

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул.Б.Спаская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

**САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО., ЛТД.
(KR)**

(72) Автор(ы):

ВОО Дзи-хоон (KR)

**(54) УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПРОЯВИТЕЛЯ И СОДЕРЖАЩЕЕ ЕГО УСТРОЙСТВО
ПРОЯВЛЕНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство подачи проявителя, содержащее:
канал, расположенный между картриджем проявителя и картриджем проявления, причем упомянутый канал определяет проход свободного падения проявителя из упомянутого картриджа для проявителя в упомянутый картридж проявления; и узел предотвращения формирования комков проявителя, выполненный с возможностью уменьшения присутствия комков проявителя в упомянутом канале.
2. Устройство по п.1, в котором узел предотвращения формирования комков проявителя содержит:
элемент удаления комков проявителя, расположенный в упомянутом канале; и механизм привода, выполненный с возможностью привода элемента удаления комков проявителя в движение в упомянутом канале.
3. Устройство по п.2, в котором:
упомянутый элемент удаления комков проявителя содержит упругий элемент, а упомянутое движение включает возвратно-поступательное движение упомянутого упругого элемента таким образом, что упомянутый упругий элемент поочередно сжимается и растягивается.
4. Устройство по п.2, в котором механизм привода содержит:
источник привода, выполненный с возможностью предоставления движущей силы; и механизм передачи движущей силы для передачи упомянутой движущей силы от упомянутого источника привода к упомянутому элементу удаления комков проявителя.
5. Устройство по п.4, в котором:
упомянутый механизм передачи движущей силы дополнительно выполнен с возможностью преобразования упомянутой движущей силы упомянутого источника

привода из силы вращательного движения в силу линейного движения для придания возвратно-поступательного движения упомянутому элементу удаления комков проявителя.

6. Устройство по п.5, в котором упомянутый механизм передачи движущей силы содержит:

эксцентричный вращающийся выступ, соединенный с упомянутым источником привода; и

петлеобразный элемент, предназначенный для движения совместно с эксцентричным вращающимся выступом, причем упомянутый петлеобразный элемент соединен с упомянутым элементом удаления комков проявителя.

7. Устройство по п.6, в котором:

упомянутый петлеобразный элемент содержит отверстие, предназначенное для приема упомянутого эксцентричного вращающегося выступа таким образом, что упомянутый эксцентричный вращающийся выступ вращается в упомянутом отверстии для обеспечения упомянутого возвратно-поступательного линейного движения упомянутого петлеобразного элемента.

8. Устройство по п.7, в котором:

длина между дальними концами упомянутого отверстия равна или больше, чем диаметр вращательного пути упомянутого эксцентричного вращающегося выступа.

9. Устройство по п.4, в котором:

упомянутый источник привода содержит электродвигатель, причем упомянутый электродвигатель расположен или в картридже для проявителя, или в картридже проявления.

10. Устройство проявления, содержащее:

картридж для проявителя, выполненный с возможностью содержания в нем проявителя;

картридж проявления, предназначенный для проявления электростатического скрытого изображения, сформированного на фотопроводнике;

канал, расположенный между упомянутым картриджем для проявителя и упомянутым картриджем проявления, причем упомянутый канал образует проход свободного падения упомянутого проявителя из упомянутого картриджа для проявителя в упомянутый картридж проявления; и

узел предотвращения образования комков проявителя, выполненный с возможностью уменьшения присутствия комков проявителя в упомянутом канале.

11. Устройство по п.10, в котором узел предотвращения образования комков проявителя содержит:

элемент удаления комков проявителя, расположенный в упомянутом канале; и

механизм привода, выполненный с возможностью привода в движение элемента удаления комков проявителя в упомянутом канале.

12. Устройство по п.11, в котором:

упомянутый элемент удаления комков проявителя представляет собой упругий элемент, и

в котором упомянутое движение включает возвратно-поступательное движение упомянутого упругого элемента таким образом, что упомянутый упругий элемент поочередно сжимается и разжимается.

13. Устройство по п.11, в котором упомянутый механизм привода содержит:

источник привода, выполненный с возможностью предоставления движущей силы; и

механизм передачи движущей силы, предназначенный для передачи упомянутой движущей силы из упомянутого источника привода к упомянутому элементу удаления комков проявителя.

14. Устройство по п.13, в котором:
упомянутый механизм передачи движущей силы дополнительно выполнен с возможностью преобразования упомянутой движущей силы упомянутого источника привода из силы вращательного движения в силу линейного движения для придания возвратно-поступательного линейного движения упомянутому элементу удаления комков проявителя.

15. Устройство по п.14, в котором механизм передачи движущей силы содержит:
эксцентричный вращающийся выступ, соединенный с упомянутым источником привода; и
петлеобразный элемент, предназначенный для движения совместно с эксцентричным вращающимся выступом, причем упомянутый петлеобразный элемент соединен с упомянутым элементом удаления комков проявителя.

16. Устройство по п.15, в котором:
упомянутый петлеобразный элемент содержит отверстие, предназначенное для приема упомянутого эксцентричного вращающегося выступа таким образом, что упомянутый эксцентричный вращающийся выступ вращается в упомянутом отверстии, обеспечивая упомянутое возвратно-поступательное линейное движение упомянутого петлеобразного элемента.

17. Устройство по п.13, в котором:
упомянутый источник привода содержит электродвигатель, причем упомянутый электродвигатель расположен или в картридже для проявителя, или в картридже проявления.

18. Устройство формирования изображения, содержащее:
фотопроводник, выполненный с возможностью нанесения на него электростатического скрытого изображения;
устройство проявления, предназначенное для проявления упомянутого электростатического скрытого изображения в проявленное изображение с использованием проявителя;
узел переноса, выполненный с возможностью переноса упомянутого проявленного изображения на печатный носитель для формирования на нем переданного изображения; и

узел закрепления, предназначенный для закрепления упомянутого переданного изображения на упомянутом печатном носителе, и
при этом упомянутое устройство проявления содержит:
картридж для проявителя, выполненный с возможностью содержания в нем упомянутого проявителя;

картридж для проявления выполнен с возможностью нанесения упомянутого проявителя на упомянутое электростатическое скрытое изображение, сформированное на упомянутом фотопроводнике;

канал, расположенный между упомянутым картриджем для проявителя и упомянутым картриджем проявления, причем упомянутый канал определяет проход свободного падения упомянутого проявителя из упомянутого картриджа для проявителя в упомянутый картридж проявителя; и

узел предотвращения образования комков проявителя, выполненный с возможностью уменьшения присутствия комков проявителя в упомянутом канале.

19. Устройство по п.18, в котором упомянутый узел предотвращения образования комков проявителя содержит:

элемент удаления комков проявителя, расположенный в упомянутом канале; и
механизм привода, выполненный с возможностью приведения элемента удаления комков проявителя в возвратно-поступательное движение в упомянутом канале.

20. Устройство по п.19, в котором упомянутый механизм привода содержит: источник привода, выполненный с возможностью предоставления вращательной движущей силы;

механизм передачи движущей силы, предназначенный для передачи упомянутой вращательной движущей силы от упомянутого источника привода к упомянутому элементу удаления комков проявителя, причем упомянутый механизм передачи движущей силы дополнительно выполнен с возможностью преобразования упомянутой движущей силы упомянутого источника привода из вращательной движущей силы в линейную движущую силу для придания возвратно-поступательного линейного движения упомянутому элементу удаления комков проявителя.

21. Картридж для проявителя, выполненный с возможностью содержания в нем проявителя и подачи упомянутого проявителя к изображению в устройстве формирования изображения, причем упомянутый картридж для проявителя содержит:

кожух контейнера, образующий внутреннюю камеру, которая предназначена для содержания упомянутого проявителя;

отверстие, предусмотренное в упомянутом кожухе контейнера; и

перемешивающий элемент, расположенный в упомянутой внутренней камере, причем упомянутый перемешивающий элемент выполнен с возможностью перемешивания упомянутого проявителя, содержащегося в упомянутой внутренней камере, и для направления упомянутого проявителя, содержащегося в упомянутой внутренней камере в направлении упомянутого отверстия,

при этом упомянутое отверстие выполнено с возможностью соединения с каналом, расположенным между упомянутым картриджем проявителя и картриджем проявления упомянутого устройства формирования изображения, причем упомянутый картридж проявления выполнен с возможностью подачи упомянутого проявителя на фотопроводящий носитель упомянутого устройства формирования изображения, а в упомянутом канале сформирован проход свободного падения проявителя из упомянутого отверстия упомянутого картриджа для проявителя в упомянутый картридж проявления,

причем в упомянутом канале расположен узел предотвращения образования комков проявителя, выполненный с возможностью уменьшения присутствия комков проявителя в упомянутом канале.

22. Картридж по п.21, в котором узел предотвращения образования комков проявителя содержит:

элемент удаления комков проявителя, расположенный в упомянутом канале; и механизм привода, выполненный с возможностью приведения элемента удаления комков проявителя в движение в упомянутом канале.

23. Картридж по п.22, в котором:

упомянутый элемент удаления комков проявителя содержит упругий элемент, при этом упомянутое движение включает возвратно-поступательное движение упомянутого упругого элемента таким образом, что упомянутый упругий элемент поочередно сжимается и разжимается.

24. Картридж по п.22, в котором механизм привода содержит:

источник привода, выполненный с возможностью предоставления движущей силы; и механизм передачи движущей силы, предназначенный для передачи упомянутой движущей силы от упомянутого источника привода к упомянутому элементу удаления комков проявителя.

25. Картридж по п.24, в котором упомянутый механизм передачи движущей силы содержит:

эксцентричный вращающийся выступ, соединенный с упомянутым источником привода; и

петлеобразный элемент, предназначенный для движения совместно с эксцентричным вращающимся выступом, причем упомянутый петлеобразный элемент соединен с упомянутым элементом удаления комков проявителя.

26. Картридж по п.25, в котором упомянутый петлеобразный элемент содержит отверстие, предназначенное для приема упомянутого эксцентричного вращающегося выступа таким образом, что упомянутый эксцентричный вращающийся выступ вращается в упомянутом отверстии, обеспечивая упомянутое возвратно-поступательное линейное движение упомянутого петлеобразного элемента.

27. Картридж по п.24, в котором упомянутый источник привода содержит электродвигатель, при этом упомянутый электродвигатель расположен или в картридже для проявителя, или в картридже проявления.

RU 2008123719 A

RU 2008123719 A