

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012142545/28, 30.06.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.06.2010 US 12/827,775

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2014 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 30.01.2013(86) Заявка РСТ:
US 2011/042710 (30.06.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/003400 (05.01.2012)

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-
ПАТЕНТ"

(71) Заявитель(и):

ЛЕКСМАРК ИНТЕРНЕШНЛ, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ГАЙН Джарретт Кларк (US),
ШАТТНЕР Дэвид Кейт (US)(54) **НЕСУЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО БАРАБАНА И МОДУЛЬ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАРТРИДЖА**

(57) Формула изобретения

1. Несущий элемент для поддержания с возможностью вращения фотопроводящего барабана, имеющего центральный вал, содержащий тело, имеющее первую сторону, вторую сторону, периферийную поверхность между первой и второй сторонами и центральное отверстие, проходящее через тело для приема с возможностью вращения концевой части центрального вала и позиционного привязывания внешней поверхности фотопроводящего барабана к центральной оси центрального отверстия; опорный выступ, отходящий от периферийной поверхности в нерадиальном направлении, имеющий установочную поверхность для установки зарядного ролика, включающего центральный вал, позиционно привязанный к центральной оси, и очищающего лезвия, позиционно привязанного к центральной оси; и выравнивающее приспособление, выполненное на установочной поверхности опорного выступа для взаимодействия с зарядным роликом и очищающим лезвием и выравнивания зарядного ролика и очищающего лезвия по центральной оси.

2. Несущий элемент для поддержания с возможностью вращения фотопроводящего барабана, имеющего центральный вал, содержащий тело, имеющее первую сторону, вторую сторону, периферийную поверхность между первой и второй сторонами и центральное отверстие, проходящее через тело для приема с возможностью вращения концевой части центрального вала и позиционного привязывания внешней поверхности фотопроводящего барабана к центральной оси центрального отверстия; опорный

выступ, отходящий от периферийной поверхности в нерадиальном направлении, имеющий установочную поверхность для приема дополнительного компонента, позиционно привязанного к центральной оси; и первую позиционирующую поверхность и вторую позиционирующую поверхность, отходящие радиально от периферийной поверхности, для позиционирования несущего элемента на установочном блоке с V-образным пазом, причем несущий элемент позиционно привязан к поверхности, принимающей тонер.

3. Несущий элемент по п.2, отличающийся тем, что первая позиционирующая поверхность и вторая позиционирующая поверхность выполнены в виде дуги с радиусом, заданным от центральной оси центрального отверстия, и позиционно привязаны к центральной оси.

4. Несущий элемент по п.3, отличающийся тем, что радиальное расстояние от центральной оси до каждой из первой и второй позиционирующих поверхностей составляет порядка 15,5 мм.

5. Несущий элемент по п.2, отличающийся тем, что первая позиционирующая поверхность и вторая позиционирующая поверхность по существу не имеют понижений по ширине.

6. Модуль для использования в устройстве формирования изображения, содержащий фотопроводящий барабан, имеющий центральный вал; и пару по существу идентичных несущих элементов, установленных на противоположных концевых частях фотопроводящего барабана, причем несущие элементы параллельно смещены друг относительно друга и по существу одинаково ориентированы в пространстве, каждый несущий элемент имеет центральное отверстие для приема с возможностью вращения соответствующей концевой части центрального вала и позиционного привязывания внешней поверхности фотопроводящего барабана к центральной оси, проходящей между центрами каждого центрального отверстия вдоль осевой линии центрального вала, причем каждый несущий элемент включает тело, имеющее первую сторону, вторую сторону, периферийную поверхность между первой и второй сторонами и опорный выступ, отходящий от периферийной поверхности в нерадиальном направлении и имеющий установочную поверхность для приема дополнительного компонента, позиционно привязанного к центральной оси центрального вала, при этом указанный дополнительный компонент включает зарядный ролик, имеющий центральный вал, причем указанный ролик установлен на опорных выступах и проходит в осевом направлении вдоль фотопроводящего барабана, а его внешняя поверхность находится в контакте с внешней поверхностью фотопроводящего барабана для электрического заряжения внешней поверхности фотопроводящего барабана.

7. Модуль по п.6, отличающийся тем, что содержит очищающее лезвие, установленное на опорных выступах, проходящее в осевом направлении вдоль фотопроводящего барабана и смещенное к внешней поверхности фотопроводящего барабана для удаления тонера с указанной поверхности.

8. Модуль по п.7, отличающийся тем, что содержит скобу, установленную на установочную поверхность каждого опорного выступа, при этом зарядный ролик установлен на указанной скобе, а очищающее лезвие отходит от скобы к фотопроводящему барабану; и выравнивающее приспособление на установочной поверхности каждого опорного выступа, взаимодействующее с соответствующим концом скобы для позиционирования зарядного ролика и очищающего лезвия относительно центральной оси центрального вала фотопроводящего барабана.

9. Модуль по п.8, отличающийся тем, что каждый несущий элемент включает первую позиционирующую поверхность и вторую позиционирующую поверхность, отходящие радиально от периферийной поверхности, для позиционирования каждого несущего

элемента на установочном блоке с V-образным пазом, причем обеспечена позиционная привязка каждого несущего элемента к принимающей тонер поверхности.

10. Модуль по п.9, отличающийся тем, что, в случае отсутствия контакта между кромкой очищающего лезвия и внешней поверхностью фотопроводящего барабана, первое радиальное расстояние от центральной оси центрального вала фотопроводящего барабана до кромки очищающего лезвия меньше, чем второе радиальное расстояние от центральной оси центрального вала фотопроводящего барабана до внешней поверхности фотопроводящего барабана, а, в случае отсутствия контакта между принимающей тонер поверхностью и внешней поверхностью фотопроводящего барабана, третье радиальное расстояние от центральной осью центрального вала фотопроводящего барабана до принимающей тонер поверхности меньше, чем указанное второе радиальное расстояние.

11. Модуль по п.10, отличающийся тем, что первое радиальное расстояние составляет порядка 13,77 мм, в случае отсутствия контакта между кромкой ножа очистки и внешней поверхностью фотопроводящего барабана, второе радиальное расстояние составляет порядка 15 мм, третье радиальное расстояние меньше порядка 15 мм, в случае отсутствия контакта между принимающей тонер поверхностью и внешней поверхностью фотопроводящего барабана, а четвертое радиальное расстояние от центральной оси центрального вала фотопроводящего барабана до центральной оси центрального вала, входящего в состав зарядного ролика, составляет порядка 20,91 мм.

12. Модуль по п.8, отличающийся тем, что содержит пару подпружиненных удерживающих элементов для смещения зарядного ролика к фотопроводящему барабану, причем каждый удерживающий элемент установлен на соответствующем конце скобы и принимает соответствующий конец центрального вала, входящего в состав зарядного ролика.

13. Несущий элемент для поддержания с возможностью вращения фотопроводящего барабана, имеющего центральный вал, содержащий тело, имеющее первую сторону, вторую сторону, периферийную поверхность между первой и второй сторонами и центральное отверстие, проходящее через тело для приема с возможностью вращения концевой части центрального вала и позиционного привязывания внешней поверхности фотопроводящего барабана к центральной оси центрального отверстия; опорный выступ, отходящий от периферийной поверхности в нерадиальном направлении, имеющий установочную поверхность для приема дополнительного компонента, позиционно привязанного к центральной оси; выступ, отходящий от первой стороны тела, смежный с центральным отверстием; и вырез в указанном выступе, перпендикулярный центральному отверстию, для обеспечения возможности введения поперечного штифта в соответствующее радиальное отверстие, проходящее через центральный вал.

14. Несущий элемент по п.13, отличающийся тем, что содержит вырез в периферийной поверхности, перпендикулярный центральному отверстию, для обеспечения возможности введения поперечного штифта в радиальное отверстие.

15. Несущий элемент по п.14, отличающийся тем, что содержит множество направляющих элементов, расположенных между вырезом в периферийной поверхности и вырезом в выступе и отходящих от первой стороны тела, для направления поперечного штифта в радиальное отверстие.

16. Несущий элемент для поддержания с возможностью вращения фотопроводящего барабана, имеющего центральный вал, содержащий тело, имеющее первую сторону, вторую сторону, периферийную поверхность между первой и второй сторонами и центральное отверстие, проходящее через тело для приема с возможностью вращения концевой части центрального вала и позиционного привязывания внешней поверхности

фотопроводящего барабана к центральной оси центрального отверстия; опорный выступ, отходящий от периферийной поверхности в нерадиальном направлении, имеющий установочную поверхность для установки зарядного ролика, включающего центральный вал, позиционно привязанный к центральной оси, и очищающего лезвия, позиционно привязанного к центральной оси; прилегающее к опорному выступу углубление в периферийной поверхности в верхней части тела, имеющее площадку, причем установочная поверхность опорного выступа проходит от указанной площадки с образованием тупого угла между ними; и стенку, проходящую вверх от указанной площадки напротив установочной поверхности опорного выступа.

RU 2012142545 A

RU 2012142545 A