

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

(21)(22) Заявка: 2012108468/12, 07.09.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

07.09.2009 KR 10-2009-0084182

(43) Дата публикации заявки: 20.10.2013 Бюл. № 29

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 09.04.2012

(86) Заявка РСТ:

KR 2010/006072 (07.09.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/028080 (10.03.2011)

Адрес для переписки:

191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(71) Заявитель(и):

КОРЕА ИНСТИТЮТ ОФ МАЧИНЭРИ
ЭНД МАТИРИАЛС (KR)

(72) Автор(ы):

ДЖО Джеонг-Дай (KR),
ЙУ Джонг-Су (KR),
КИМ Донг-Соо (KR),
КИМ Кванг-Янг (KR)

(54) ПЕЧАТНОЕ УСТРОЙСТВО, В КОТОРОМ ПРИМЕНЯЮТСЯ ТЕРМИЧЕСКОЕ ВПЕЧАТЫВАНИЕ РОЛИКОМ И ПЛАСТИНА С НАНЕСЕННЫМ РИСУНКОМ (ВАРИАНТЫ), УСТРОЙСТВО ПЛЕНОЧНОГО ЛАМИНИРОВАНИЯ ДЛЯ МИКРОЖИДКОСТНОГО ДАТЧИКА И СПОСОБ ПЕЧАТИ

(57) Формула изобретения

1. Печатное устройство, в котором применяются термическое впечатывание роликом и пластина с нанесенным рисунком и которое содержит

первый подающий ролик, обеспечивающий непрерывную подачу пленки, на которой формируется рисунок,

нагревательный ролик и первый вспомогательный ролик, обеспечивающие впечатывание первого рисунка в указанную пленку, подаваемую с первого подающего ролика, путем сдавливания указанной пленки с обеих ее сторон с образованием пластины, на которой формируется рисунок,

шаблон для впечатывания, на котором выполнен исходный рисунок, впечатываемый в пленку, и который установлен на поверхности нагревательного ролика,

первый приемный ролик, обеспечивающий прием пластины с нанесенным рисунком, вращаемый красочный цилиндр, обеспечивающий нанесение краски на первый рисунок, впечатанный в пластину с нанесенным рисунком,

ракельный нож, обеспечивающий формирование второго рисунка путем нанесения краски в углубленную часть первого рисунка или удаления излишков краски с выпуклой части пластины с нанесенным рисунком,

офсетный цилиндр, обеспечивающий формирование третьего рисунка путем прижатия пластины с нанесенным рисунком с противоположной стороны вращаемого красочного

цилиндра и приема краски с указанной пластины, и

второй вспомогательный ролик, обеспечивающий формирование четвертого рисунка путем прижатия печатной пленки, подаваемой с противоположной стороны офсетного цилиндра, и печатания третьего рисунка, сформированного офсетным цилиндром, на указанной пленке.

2. Печатное устройство по п.1, дополнительно содержащее охлаждающее устройство, расположенное за нагревательным роликом и первым вспомогательным роликом вдоль направления переноса пленки, на которой формируется рисунок, и пластины с нанесенным рисунком и предназначенное для охлаждения указанной пластины, на которой отпечатан первый рисунок.

3. Печатное устройство по п.1, дополнительно содержащее второй подающий ролик, расположенный за вторым вспомогательным роликом вдоль направления переноса печатной пленки и предназначенный для обеспечения подачи указанной пленки, и второй приемный ролик, расположенный перед вторым вспомогательным роликом и предназначенный для обеспечения приема печатной пленки, на которую переносится рисунок.

4. Печатное устройство по п.3, дополнительно содержащее сушильную камеру, расположенную между вторым вспомогательным роликом и вторым приемным роликом и предназначенную для обеспечения сушки и отверждения печатной пленки, которая образует четвертый рисунок в результате переноса третьего рисунка.

5. Печатное устройство по п.1, в котором пленка, на которой формируется рисунок, пластина с нанесенным рисунком и печатная пленка выполнены из пластмассовых пленок.

6. Печатное устройство по п.5, в котором пленка, на которой формируется рисунок, пластина с нанесенным рисунком и печатная пленка выполнены из по меньшей мере одной из следующих пленок: поликарбонатной, полиэтиленнафталатной и полиэстерной пленок.

7. Печатное устройство, в котором применяются термическое впечатывание роликом и пластина с нанесенным рисунком и которое содержит

нагревательный ролик и вспомогательный ролик, обеспечивающие создание пластины, на которой формируется рисунок, путем сжатия подаваемой пластины из синтетической смолы с обеих сторон и впечатывания первого рисунка в указанную пластину,

шаблон для впечатывания, на котором выполнен исходный рисунок, впечатываемый в указанную пластину, и который установлен на поверхности нагревательного ролика,

диспенсер, обеспечивающий нанесение краски на первый рисунок, впечатанный в пластину с нанесенным рисунком,

ракельный нож, обеспечивающий формирование второго рисунка путем нанесения краски с пластины с нанесенным рисунком в углубленную часть первого рисунка или удаления излишков краски с выпуклой части указанной пластины,

офсетный цилиндр, прижимающий пластину с нанесенным рисунком и принимающий краску с указанной пластины с обеспечением формирования третьего рисунка, и

второй вспомогательный ролик, прижимающий печатную пластину, подаваемую с противоположной стороны офсетного цилиндра, и печатающий третий рисунок с офсетного цилиндра на печатную пластину с образованием четвертого рисунка.

8. Печатное устройство, в котором применяются термическое впечатывание роликом и пластина с нанесенным рисунком и которое содержит

нагревательный ролик и вспомогательный ролик, обеспечивающие создание пластины, на которой формируется рисунок, путем сжатия подаваемой пластины из синтетической смолы с обеих сторон и впечатывания первого рисунка в указанную

пластину,

шаблон для впечатывания, на котором выполнен исходный рисунок, впечатываемый в указанную пластину, и который установлен на поверхности нагревательного ролика, вращаемый красочный цилиндр, на поверхность которого устанавливается пластина с напечатанным первым рисунком для нанесения краски на первый рисунок,

ракельный нож, обеспечивающий формирование второго рисунка путем нанесения краски с пластины с нанесенным рисунком в углубленную часть первого рисунка или удаления излишков краски с выпуклой части указанной пластины,

офсетный цилиндр, прижимающий пластину с нанесенным рисунком с противоположной стороны вращаемого красочного цилиндра и принимающий краску с указанной пластины с обеспечением формирования третьего рисунка, и

второй вспомогательный ролик, прижимающий печатную пластину, подаваемую с противоположной стороны офсетного цилиндра, и печатающий третий рисунок с офсетного цилиндра на печатную пластину с образованием четвертого рисунка.

9. Устройство пленочного ламинирования для микрожидкостного датчика, содержащее

подающий ролик, обеспечивающий непрерывную подачу пленки для микроканала, нагревательный ролик и первый вспомогательный ролик, обеспечивающие создание пленки, в которой сформирован микроканал, путем сжатия пленки для микроканала, подаваемой с подающего ролика, с обеих ее сторон и отпечатывания в ней микроканала,

шаблон для впечатывания, на котором выполнен исходный рисунок, впечатываемый в пленку для микроканала, и который установлен на поверхности нагревательного ролика,

ламинирующий ролик и второй вспомогательный ролик, обеспечивающие подачу гетерогенной пленки к той стороне пленки для микроканала, в которой сформирован микроканал, и прижатие указанной пленки с одной стороны и гетерогенной пленки с другой стороны для ламинирования указанных двух пленок, и

приемный ролик, обеспечивающий прием пленки, в которой сформирован микроканал, и гетерогенной пленки, ламинированных друг с другом.

10. Устройство по п.9, дополнительно содержащее охлаждающее устройство, расположенное за нагревательным роликом и первым вспомогательным роликом вдоль направления переноса пленки, в которой сформирован микроканал, и обеспечивающее охлаждение указанной пленки.

11. Устройство по п.9, дополнительно содержащее пробивное устройство, расположенное за нагревательным роликом и первым вспомогательным роликом вдоль направления переноса пленки, в которой сформирован микроканал, и обеспечивающее пробивание отверстий в указанной пленке.

12. Способ печати, включающий

этап изготовления шаблона для впечатывания, на котором выполняют мелкий исходный рисунок,

этап формирования пластины с нанесенным рисунком путем выполнения первого рисунка, соответствующего исходному рисунку, с помощью термокомпрессии пленки, на которой формируют рисунок и которую подают к устройству термического впечатывания роликом, на котором устанавливают шаблон для впечатывания,

этап нанесения краски на первый рисунок, впечатанный в указанную пластину с нанесенным рисунком, при помощи устройства печати с рулона на рулон,

этап формирования второго рисунка путем нанесения краски с пластины с нанесенным рисунком в углубленную часть первого рисунка или удаления излишков краски с выпуклой части указанной пластины,

этап формирования третьего рисунка в офсетном цилиндре путем прижатия

указанного цилиндра к пластине с нанесенным рисунком и приема краски со второго рисунка, нанесенного на указанную пластину, и

этап формирования четвертого рисунка путем прижатия печатной пленки, подаваемой к офсетному цилиндру, и печатания третьего рисунка на указанной печатной пленке.

13. Способ по п.12, в котором на этапе изготовления шаблона для впечатывания указанный шаблон изготавливают путем электроформования.

14. Способ по п.12, в котором на этапе формирования пластины дополнительно выполняют охлаждение пластины с первым рисунком.

15. Способ по п.12, в котором на этапе формирования четвертого рисунка дополнительно выполняют сушку и отверждение печатной пленки с четвертым рисунком, сформированным в результате переноса третьего рисунка.

RU 2012108012108 A

RU 2012108012108 A