РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2012 146 349** (13) **A**

(51) МПК
*B41J 15/18* (2006.01)

# (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2012146349/12, 31.03.2010**

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **31.03.2010**

(43) Дата публикации заявки: **10.05.2014** Бюл. № **13**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **31.10.2012**

(86) Заявка PCT:
**JP 2010/055791 (31.03.2010)**

(87) Публикация заявки PCT:
**WO 2011/121745 (06.10.2011)**

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры"**

(71) Заявитель(и):
**КЭНОН КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)**

(72) Автор(ы):
**СУГИМУРА Хидео (JP),**
**НОДЗИМА Такаси (JP),**
**АСАНО Синя (JP)**

## (54) СИСТЕМА ПЕЧАТИ, СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ЛИСТОВ И УСТРОЙСТВО ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ЛИСТА

### (57) Формула изобретения

1. Система печати, способная выборочно выполнять двухстороннюю печать и одностороннюю печать на листах, причем система печати содержит:

первое печатающее устройство;

второе печатающее устройство;

первый входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа в первое печатающее устройство;

второй входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа во второе печатающее устройство, причем второй входной блок предоставлен вблизи первого входного блока;

первый выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут печати в первом печатающем устройстве и который перемещался во втором направлении, которое отличается от первого направления;

второй выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут печати во втором печатающем устройстве и который перемещался во втором направлении, причем второй выходной блок предоставлен вблизи первого выходного блока; и

блок изменения направления, который изменяет направление перемещения листа с первого направления на второе направление, выполняя реверсирование листа,

в которой при двухсторонней печати лист, поступающий из первого входного блока, подвергается печати на первой стороне листа в первом печатающем устройстве, и



RU 2012146349 A

RU 2012146349 A

направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления, причем лист реверсируется, и затем лист подвергается печати на второй стороне листа во втором печатающем устройстве и выводится во второй выходной блок, и

в которой при односторонней печати лист, поступающий из первого входного блока, подвергается печати на одной стороне листа в первом печатающем устройстве, и направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления, и затем лист выводится в первый выходной блок, и/или направление перемещения листа, который поступил из второго входного блока, изменяется в блоке изменения направления, и лист подвергается печати на одной стороне листа во втором печатающем устройстве и выводится во второй выходной блок.

2. Система печати по п.1, в которой блок изменения направления включает в себя:

первый поворотный валок, на который при двухсторонней печати лист, который был подвергнут печати в первом печатающем устройстве и который перемещается в первом направлении, наискось наматывается, и посредством которого лист разворачивается, тем самым изменяя направление перемещения листа на второе направление, чтобы побудить лист переместиться во второе печатающее устройство, и выполнить реверсирование листа;

второй поворотный валок, на который при односторонней печати лист, который был подвергнут печати в первом печатающем устройстве и который перемещается в первом направлении, наискось наматывается, и посредством которого лист разворачивается, тем самым изменяя направление перемещения листа на второе направление, чтобы побудить лист переместиться в первый выходной блок и выполнить реверсирование листа; и

третий поворотный валок, на который лист, который был введен во второй входной блок и который перемещается в первом направлении, наискось наматывается, и посредством которого лист разворачивается, тем самым изменяя направление перемещения листа на второе направление, чтобы побудить лист переместиться во второе печатающее устройство и выполнить реверсирование листа.

3. Система печати по п.2, в которой поверхность первого поворотного валка обращена ко второй стороне листа и не обращена к первой стороне листа.

4. Система печати по п.3, в которой поверхность второго поворотного валка обращена ко второй стороне листа и не обращена к первой стороне листа.

5. Система печати по любому из пп.1-4, в которой первое печатающее устройство предоставлено на внутренней части одной из двух линий, которые идут от первого входного блока и второго входного блока к блоку изменения направления, и которые скомпонованы вдоль первого направления параллельно друг другу, и второе печатающее устройство предоставлено на внутренней части одной из двух линий, которые идут от блока изменения направления к первому выходному блоку и второму выходному блоку, и которые скомпонованы вдоль второго направления параллельно друг другу.

6. Система печати по любому из пп.1-4, дополнительно содержащая:

устройство просушки, которое просушивает лист между вторым печатающим устройством и вторым выходным блоком до того, как лист выводится во второй выходной блок,

при этом устройство просушки также просушивает лист до того, как лист выводится в первый выходной блок.

7. Система печати по любому из пп.1-4, дополнительно содержащая:

блок режущего элемента, который разрезает напечатанные листы на определенную длину до того, как напечатанные листы выводятся в первый выходной блок и второй выходной блок.

RU 2012146349 A

RU 2012146349 A

8. Система печати, способная выборочно выполнять двукратную одностороннюю печать и однократную одностороннюю печать на листах, причем система печати содержит:

первое печатающее устройство;

второе печатающее устройство;

первый входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа в первое печатающее устройство;

второй входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа во второе печатающее устройство, причем второй входной блок предоставлен вблизи первого входного блока;

первый выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут печати в первом печатающем устройстве и который перемещался во втором направлении, которое отличается от первого направления;

второй выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут печати во втором печатающем устройстве и который перемещался во втором направлении, причем второй выходной блок предоставлен вблизи первого выходного блока; и

блок изменения направления, который включает в себя поворотный валок для изменения направления перемещения листа с первого направления на второе направление без реверсирования листа,

в которой при двукратной односторонней печати лист, поступающий из первого входного блока, подвергается печати на первой стороне листа в первом печатающем устройстве, и направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления без реверсирования листа, и затем лист подвергается печати на первой стороне листа во втором печатающем устройстве и выводится во второй выходной блок, и

в которой при однократной односторонней печати лист, поступающий из первого входного блока, подвергается печати на одной стороне листа в первом печатающем устройстве, и направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления, и затем лист выводится в первый выходной блок, и/или направление перемещения листа, который поступил из второго входного блока, изменяется в блоке изменения направления, и лист подвергается печати на одной стороне листа во втором печатающем устройстве и выводится во второй выходной блок.

9. Система печати, способная выборочно выполнять двухстороннюю печать и двукратную одностороннюю печать на листах, причем система печати содержит:

первое печатающее устройство;

второе печатающее устройство;

первый входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа в первое печатающее устройство;

второй входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа во второе печатающее устройство, причем второй входной блок предоставлен вблизи первого входного блока;

первый выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут печати в первом печатающем устройстве и который перемещался во втором направлении, которое отличается от первого направления;

второй выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут печати во втором печатающем устройстве и который перемещался во втором направлении, причем второй выходной блок предоставлен вблизи первого выходного блока; и

блок изменения направления, который включает в себя поворотный валок для изменения направления перемещения листа с первого направления на второе направление без реверсирования листа,

в которой при двухсторонней печати лист, поступающий из первого входного блока,

RU 2012146349 A

RU 2012146349 A

подвергается печати на первой стороне листа в первом печатающем устройстве, и направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления, причем лист реверсируется, и затем лист подвергается печати на второй стороне листа во втором печатающем устройстве и выводится во второй выходной блок, и

в которой при двукратной односторонней печати лист, поступающий из первого входного блока, подвергается печати на первой стороне листа в первом печатающем устройстве, и направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления без реверсирования листа, и затем лист подвергается печати на первой стороне листа во втором печатающем устройстве и выводится во второй выходной блок.

10. Система печати по п.8 или 9, в которой блок изменения направления включает в себя:

первый поворотный валок, на который лист, который был подвергнут печати в первом печатающем устройстве и который перемещается в первом направлении, наискось наматывается, и посредством которого лист разворачивается, тем самым изменяя направление перемещения листа на направление, противоположное второму направлению, и

второй поворотный валок, на который лист, который прошел к первому поворотному валку, наискось наматывается, и посредством которого лист разворачивается, тем самым изменяя направление перемещения листа на второе направление, чтобы побудить лист переместиться во второе печатающее устройство.

11. Система печати по п.10, в которой первый поворотный валок и второй поворотный валок, оба, обращены ко второй стороне, которая является задней стороной первой стороны листа, и не обращены к первой стороне.

12. Система печати по п.10, дополнительно содержащая:

механизм, который поворачивает ось вращения первого поворотного валка на 90 градусов,

при этом либо режим, в котором лист подвергается двухсторонней печати посредством первого печатающего устройства и второго печатающего устройства, либо режим, в котором лист подвергается двукратной односторонней печати посредством первого печатающего устройства и второго печатающего устройства, может быть выбран посредством поворота первого поворотного валка.

13. Система печати по п.8 или 9, в которой первое печатающее устройство предоставлено на внутренней части одной из двух линий, которые идут от первого входного блока и второго входного блока к блоку изменения направления и которые скомпонованы вдоль первого направления параллельно друг другу, и второе печатающее устройство предоставлено на внутренней части одной из двух линий, которые идут от блока изменения направления к первому выходному блоку и второму выходному блоку и которые скомпонованы вдоль второго направления параллельно друг другу.

14. Система печати по пп.1, 8 или 9, в которой первое печатающее устройство и второе печатающее устройство выполняют печать струйным способом.

15. Система обработки листов, способная выборочно выполнять двухстороннюю обработку и одностороннюю обработку на листах, причем система обработки листов содержит:

первое устройство обработки;

второе устройство обработки;

первый входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа в первое устройство обработки;

второй входной блок для ввода листа в первом направлении и подачи листа во второе устройство обработки;

RU 2012146349 A

RU 2012146349 A

первый выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут обработке в первом устройстве обработки и который перемещался во втором направлении, которое отличается от первого направления;

второй выходной блок, в который выводится лист, который был подвергнут обработке во втором устройстве обработки и который перемещался во втором направлении; и

блок изменения направления, который изменяет направление перемещения листа с первого направления на второе направление, при этом выполняя реверсирование листа,

в которой при двухсторонней обработке лист, поступающий из первого входного блока, подвергается обработке на первой стороне листа в первом устройстве обработки, и направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления, при этом лист реверсируется, и затем лист подвергается обработке на второй стороне листа во втором устройстве обработки и выводится во второй выходной блок, и

в которой при односторонней обработке лист, поступающий из первого входного блока, подвергается обработке на одной стороне листа в первом устройстве обработки, и направление перемещения листа изменяется в блоке изменения направления, и затем лист выводится в первый выходной блок, и/или направление перемещения листа, который поступил из второго входного блока, изменяется в блоке изменения направления, и лист подвергается обработке на одной стороне листа во втором устройстве обработки и выводится во второй выходной блок.

16. Устройство изменения направления листа, которое изменяет направление перемещения листа, имеющего первую сторону и вторую сторону, причем устройство содержит:

первый поворотный валок, имеющий ось вращения, наклоненную на 45 градусов относительно первого направления;

второй поворотный валок, который расположен в положении еще дальше, чем первый поворотный валок, при наблюдении с первого направления, и который имеет ось вращения, наклоненную на определенный угол относительно первого направления; и

третий поворотный валок, который расположен возле первого поворотного валка, при наблюдении с первого направления, и который имеет ось вращения, наклоненную на определенный угол относительно первого направления,

в котором в первом режиме лист, введенный в первый поворотный валок в первом направлении, наматывается на поверхность первого поворотного валка, так что вторая сторона обращена к поверхности первого поворотного валка, и разворачивается, и затем лист направляется во втором направлении, которое отличается от первого направления, при этом первая сторона и вторая сторона реверсируются, и

в котором во втором режиме, который отличается от первого режима, первый лист, введенный в первый поворотный валок в первом направлении, не наматывается на, но проходит мимо первого поворотного валка, и наматывается на поверхность второго поворотного валка, так что вторая сторона обращена к поверхности второго поворотного валка, и разворачивается, и затем лист направляется во втором направлении, и второй лист, введенный в третий поворотный валок в первом направлении, наматывается на поверхность третьего поворотного валка, так что вторая сторона обращена к поверхности третьего поворотного валка, и разворачивается, и затем лист не наматывается на, но проходит мимо первого поворотного валка и направляется во втором направлении, причем первый лист и второй лист проходят через устройство не вступая в контакт друг с другом.

RU 2012146349 A

RU 2012146349 A