

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **039669**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.02.24

(51) Int. Cl. **B41J 2/325 (2006.01)**

(21) Номер заявки
201892771

(22) Дата подачи заявки
2018.12.25

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕЧАТИ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КРАСЯЩЕЙ ЛЕНТЫ С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЭТОЙ УСТАНОВКИ

(43) **2020.06.30**

(56) US-A1-20080226374
US-A1-20030001940
US-A1-20060008608

(96) **2018000171 (RU) 2018.12.25**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ВИРШКЕ" (RU)**

(72) Изобретатель:
Виршке Александр Евгеньевич (RU)

(74) Представитель:
Левкин А.Ю. (RU)

(57) Группа изобретений относится к печати на поверхности посредством переноса изображения с полиграфических лент и может быть применена в полиграфической промышленности. Технический результат, на достижение которого направлена группа изобретений, заключается в обеспечении возможности печати при помощи заявляемого устройства. Сущность группы изобретений заключается в том, что установка для печати отличается тем, что содержит устройство для подготовки красящей ленты с изображением, содержащее узел подачи красящей ленты и узел подачи клеящей ленты, содержащие катушки для лент, установленные друг относительно друга с возможностью введения лент красящей и клеящей поверхностями друг напротив друга, а также узел формирования изображения путем теплового воздействия, расположенный относительно узлов подачи красящей и клеящей лент таким образом, чтобы обеспечивалась возможность получения из них совмещенных красящей и клеящей лент, и содержащий контактное средство теплового воздействия на клеящую ленту, а также устройство для переноса изображения с ленты на поверхность, установленные таким образом, чтобы последовательно обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями, формирование изображения на совмещенных лентах посредством теплового воздействия, отделение лент друг от друга и перенос изображения с ленты на поверхность.

B1**039669****039669****B1**

Группа изобретений относится к печати на поверхности посредством переноса изображения с полиграфических лент и может быть применена в полиграфической промышленности.

Известна система для печати, в которой обеспечивается подготовка красящей бумаги с изображением и перенос изображения с красящей бумаги на футболку, при этом подготовка красящей бумаги с изображением обеспечивается посредством ручного совмещения клеящей пленки, имеющей негатив изображения, с красящей бумагой и воздействия на них тепловым прессом, а перенос изображения с красящей бумаги на футболку обеспечивается после ручного отделения клеящей пленки от красящей бумаги, ручного совмещения красящей бумаги, имеющей позитив изображения, с футболкой и воздействия на них тепловым прессом [JP 5265301, дата публикации: 14.08.2013 г. МПК: B41M 5/00, B41M 5/382, B41M 5/398].

Известна система для печати, в которой обеспечивается подготовка фольги для горячего тиснения с изображением посредством лазерного принтера и устройства для ламинирования, а перенос изображения с фольги для горячего тиснения обеспечивается прессом для горячего тиснения, при этом в лазерном принтере обеспечивается нанесение тонера по форме негатива изображения на пленку для ламинирования затем в устройстве для ламинирования обеспечивается возможность совмещения пленки для ламинирования с фольгой для горячего тиснения и нагрева совмещенных пленки и фольги, а перенос изображения с фольги для горячего тиснения на поверхность обеспечивается после ручного отделения пленки для ламинирования от фольги, ручного совмещения фольги, имеющей позитив изображения, с поверхностью и воздействия на них прессом для горячего тиснения [RU 2185289, дата публикации: 20.07.2007 г., МПК: B41M 1/12].

Общим недостатком известных устройств является низкая эффективность и скорость печати из-за того, что для подготовки красящей бумаги или фольги для горячего тиснения с изображением, которые применяются для печати в тепловом прессе и прессе для горячего тиснения, требуются отдельные дополнительные устройства, такие как лазерный принтер, при помощи которого на пленку для ламинирования сначала наносится клеящий слой (в виде тонера) по форме негатива изображения, затем требуется устройство для ламинирования для соединения пленки с красящей бумагой или фольгой для горячего тиснения. При этом вместо устройства для ламинирования также можно использовать тепловой пресс для печати или пресс для горячего тиснения, перенастроенные для того, чтобы обеспечивать соединение пленки с бумагой или фольгой для горячего тиснения, однако применение указанных устройств для этих целей в условиях крупного полиграфического производства является малоэффективным и усложняет процесс печати. Также на эффективности процесса печати посредством известных устройств негативно сказывается необходимость ручного отделения пленки для ламинирования от красящей бумаги или фольги для горячего тиснения и ручного совмещения красящей бумаги или фольги для горячего тиснения, имеющих позитив изображения, с поверхностями, на которые осуществляется печать.

В качестве прототипа выбрана система для термотрансферной печати в виде термотрансферного принтера, содержащего устройство для совмещения термотрансферной ленты и ленты с этикетками и устройство для переноса изображения с термотрансферной ленты на этикетки, при этом устройство для совмещения термотрансферной ленты и ленты с этикетками содержит узел подачи термотрансферной красящей ленты и узел подачи ленты с этикетками, а устройство для переноса изображения с термотрансферной ленты на ленту с этикетками содержит термотрансферную печатную головку и прижимной элемент, при этом устройства расположены таким образом, чтобы обеспечивалось совмещение красящей поверхности термотрансферной красящей ленты с поверхностью этикеток и воздействие термотрансферной печатной головкой на термотрансферную красящую ленту [US 2008226374, дата публикации: 18.09.2008 г., МПК: B41J 2/315; B65H 75/00].

Преимуществом известного термотрансферного принтера перед остальными системами является его более высокая эффективность за счет автоматического совмещения термотрансферной красящей ленты и ленты с этикетками и прямой печати изображения на поверхности с термотрансферной красящей ленты посредством термотрансферной печатной головки. Однако недостатком принтера для термотрансферной печати является ограниченная материально-сырьевая база красящих лент по причине необходимости применения в нем только специальных термотрансферных красящих лент.

Таким образом, недостатком известных систем для печати является либо низкая скорость печати из-за высокой трудоемкости подготовительных работ и необходимости применения нескольких отдельных устройств, либо малая материально-сырьевая база применяемых красящих лент из-за особенности печати с применением термотрансферной печатной головки. При этом устройство, которое обладало бы высокой скоростью печати изображения на любой поверхности с возможностью применения широкого спектра красящих полиграфических лент отсутствует, что в значительной степени снижает эффективность процесса печати и усложняет его, ввиду чего возникает необходимость в создании такого устройства.

Техническая проблема, на решение которой направлена группа изобретений, заключается в расширении арсенала устройств для печати.

Технический результат, на достижение которого направлена группа изобретений, заключается в обеспечении возможности печати при помощи заявляемого устройства.

Сущность группы изобретений заключается в следующем.

Установка для печати в отличие от прототипа содержит устройство для подготовки красящей ленты с изображением, содержащее узел подачи красящей ленты и узел подачи клеящей ленты, содержащие катушки для лент, установленные друг относительно друга с возможностью введения лент красящей и клеящей поверхностями друг напротив друга, а также узел формирования изображения путем теплового воздействия, содержащий термотрансферную печатную головку и прижимной валок и расположенный относительно узлов подачи красящей и клеящей лент таким образом, чтобы обеспечивалась возможность получения из них совмещенных красящей и клеящей лент, и содержащий контактное средство теплового воздействия на клеящую ленту, а также устройство для переноса изображения с ленты на поверхность, установленные таким образом, чтобы последовательно обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями, формирование изображения на красящей ленте посредством теплового воздействия на клеящую ленту по форме негатива изображения, отделение лент друг от друга и перенос изображения с красящей ленты на поверхность.

Устройство для подготовки красящей ленты с изображением установки для печати в отличие от прототипа содержит узел подачи красящей ленты и узел подачи клеящей ленты, содержащие катушки для лент, установленные друг относительно друга с возможностью введения лент красящей и клеящей поверхностями друг напротив друга, а также узел формирования изображения путем теплового воздействия, содержащий термотрансферную печатную головку и прижимной валок, расположенный относительно узлов подачи красящей и клеящей лент таким образом, чтобы обеспечивалась возможность получения из них совмещенных красящей и клеящей лент, и содержащий контактное средство теплового воздействия на клеящую ленту, при этом узлы устройства расположены таким образом, чтобы обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями и формирование изображения на красящей ленте для его переноса с красящей ленты на поверхность, при этом формирование изображения на красящей ленте обеспечивается посредством теплового воздействия на клеящую ленту по форме негатива изображения.

Устройство для подготовки ленты с изображением обеспечивает возможность получения красящей или клеящей ленты с изображением и содержит узел подачи красящей ленты, узел подачи клеящей ленты и узел формирования изображения путем теплового воздействия.

Устройство для переноса изображения с ленты на поверхность обеспечивает возможность введения в установку предмета, на поверхность которого наносится изображение, позиционирования предмета необходимой поверхностью и печати изображения с ленты на этой поверхности и может содержать узел позиционирования ленты с изображением относительно поверхности, узел прижатия ленты с изображением к поверхности и узел переноса изображения с ленты на поверхность.

Устройство для подготовки ленты с изображением и устройство для переноса изображения с ленты на поверхность расположены таким образом, чтобы последовательно обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями, формирование изображения на совмещенных лентах посредством теплового воздействия, разделение лент друг от друга и перенос изображения с ленты на поверхность.

Этап совмещения лент красящей и клеящей поверхностями реализуется при помощи узлов подачи красящей и клеящей лент. При этом узел подачи красящей ленты обеспечивает возможность введения ленты с красящим слоем (термотрансферной красящей ленты, красящей ленты для горячего тиснения, красящей фольги и других полиграфических лент, имеющих красящий слой) в установку, а узел подачи клеящей ленты обеспечивает возможность введения ленты с клеящим слоем (ламинационная или ламинирующая лента, либо другие виды полиграфических лент, имеющих клеящий слой) в установку. При этом для обеспечения возможности выполнения этапа совмещения лент красящей и клеящей поверхностями, узлы установлены друг относительно друга с возможностью введения лент красящей и клеящей поверхностями друг напротив друга. Узлы подачи красящей и клеящей ленты содержат катушки для лент.

Этап формирования изображения на совмещенных лентах посредством теплового воздействия реализуется при помощи узла формирования изображения путем теплового воздействия, который обеспечивает возможность активации клеящего слоя клеящей ленты. При этом для обеспечения возможности выполнения этапа формирования изображения на совмещенных лентах узел теплового воздействия расположен относительно узлов подачи красящей и клеящей лент таким образом, чтобы обеспечивалась возможность получения из них совмещенных красящей и клеящей лент. Узел формирования изображения путем теплового воздействия выполнен таким образом, чтобы обеспечивалась возможность воздействия на клеящую ленту. При этом узел формирования изображения путем теплового воздействия может быть выполнен с возможностью воздействия на ленту по форме негатива или позитива изображения. Таким образом, например, для получения позитива изображения на красящей ленте узел теплового воздействия может быть выполнен с возможностью теплового воздействия на клеящую ленту по форме негатива изображения, либо для получения позитива

изображения на клеящей ленте узел теплового воздействия может быть выполнен с возможностью теплового воздействия на клеящую по форме позитива изображения, и т.д.

Узел формирования изображения путем теплового воздействия содержит контактное средство теплового воздействия. Контактное средство теплового воздействия обеспечивает возможность формирования изображения на одной из лент путем непосредственного контакта с ней. При этом контактное средство теплового воздействия содержит прижимающий элемент в виде вала, что обеспечивает возможность улучшения адгезионного взаимодействия между клеящим и красящим слоем лент. При этом для увеличения скорости формирования изображения на ленте, контактное средство теплового воздействия представлено термотрансферной печатной головкой. При этом термотрансферная печатная головка выполнена с возможностью воздействия на клеящую ленту, что обеспечивает возможность применения любых красящих лент в установке для печати без риска повреждения термотрансферной печатной головки и существенно расширяет материально-сырьевую базу красящих лент установки для печати.

Этап разделения лент реализуется при помощи устройства для подготовки ленты с изображением и устройства для переноса изображения с ленты на поверхность. При этом для обеспечения возможности выполнения этапа разделения лент, устройства могут быть расположены друг относительно друга таким образом, чтобы при выходе лент из устройства для подготовки ленты с изображением обеспечивалась возможность отделения лент друг от друга и переноса ленты с изображением в устройство для переноса изображения с ленты на поверхность. При этом в случае, если установка указанных устройств для обеспечения возможности отделения лент затруднена или невозможна, то установка для печати может дополнительно содержать устройство для разделения лент, которое может содержать набор валков и направляющих, обеспечивающих механическое отделение лент и/или движение лент в разные стороны.

Этап переноса изображения с ленты на поверхность реализуется при помощи устройства для переноса изображения с ленты на поверхность, которое может содержать узел позиционирования ленты с изображением относительно поверхности, узел прижатия ленты с изображением к поверхности и узел переноса изображения с ленты на поверхность. При этом для обеспечения возможности выполнения этапа переноса изображения с ленты на поверхность узлы могут быть расположены друг относительно друга таким образом, чтобы обеспечивалась возможность введения предмета, на поверхность которого будет наноситься изображение, позиционирования предмета нужной поверхностью напротив изображения, прижатие ленты с изображением к поверхности и перенос изображения с ленты на поверхность.

Узел позиционирования ленты с изображением относительно поверхности обеспечивает возможность выравнивания и натягивания ленты с изображением для точного совмещения изображения с поверхностью и может быть представлен одним или несколькими натяжными валками, натяжными роликами, натяжными направляющими и др.

Узел прижатия ленты с изображением к поверхности обеспечивает возможность соединения ленты с изображением с поверхностью и может быть представлен одним или несколькими прижимными валками, прижимными роликами, прижимными направляющими и др.

Узел переноса изображения с ленты на поверхность обеспечивает возможность отсоединения изображения от ленты и присоединения изображения к поверхности. Узел переноса изображения с ленты на поверхность может быть выполнен с возможностью воздействия на ленту и/или на поверхность, на которую переносится изображение. При этом узел переноса изображения с ленты на поверхность может быть выполнен в соответствии со спецификацией ленты, с которой переносится изображение, и обеспечивать возможность размягчения слоя, соединяющего изображение с лентой и активации слоя, соединяющего изображение с поверхностью. Для этого узел переноса изображения с ленты на поверхность может содержать элемент теплового переноса, и/или элемент светового переноса, и/или элемент электромагнитного переноса и/или элемент прижимного переноса, которые могут быть подобраны или скомбинированы в зависимости от особенностей состава слоя, соединяющего изображение с лентой и слоя, соединяющего изображение с поверхностью. При этом элемент теплового переноса может быть представлен спиральным или точечным нагревателем, либо инфракрасной лампой и др. Элемент светового переноса может быть представлен светодиодом или ксеноновой лампой с определенной длиной волны и др. Элемент электромагнитного переноса может быть представлен электромагнитом, настроенным на определенную частоту, а элемент прижимного переноса может быть представлен пластиной. При этом для повышения эффективности установки для печати элемент прижимного переноса может быть представлен одним или несколькими нагревательными валами.

Дополнительно установка может быть снабжена устройством для натяжения лент, что обеспечивает возможность снижения риска провисания лент на любом из этапов. При этом устройство для натяжения лент может содержать один или несколько натяжных валков, роликов или направляющих, которые могут быть снабжены приводными механизмами.

Дополнительно установка для печати может содержать устройство сбора отработанных лент, что обеспечивает возможность использования многопроходных полиграфических лент в установке для

печати. При этом устройство сбора отработанных лент может содержать бобины для лент или валы для установки бобин для лент, которые могут быть снабжены приводными механизмами.

Узлы устройства установки для печати для обеспечения заданной последовательности действий могут иметь конструктивную связь, выполненную любым известным способом с применением любых известных конструкционных материалов.

Группа изобретений характеризуется ранее неизвестной из уровня техники совокупностью существенных признаков, заключающейся в том, что установка для печати содержит:

устройство для подготовки ленты с изображением, содержащее узел подачи красящей ленты и узел подачи клеящей ленты, содержащие катушки для лент, установленные друг относительно друга с возможностью введения лент красящей и клеящей поверхностями друг напротив друга, а также узел формирования изображения путем теплового воздействия, расположенный относительно узлов подачи красящей и клеящей лент таким образом, чтобы обеспечивалась возможность получения из них совмещенных красящей и клеящей лент, и содержащий контактное средство теплового воздействия на клеящую ленту, а также устройство для переноса изображения с ленты на поверхность, при этом узлы устройства расположены таким образом, чтобы обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями и формирование изображения на совмещенных лентах посредством теплового воздействия, что позволяет ввести красящую и клеящую ленты в установку, сориентировать и расположить ленты друг относительно друга клеящей и красящей поверхностями, активировать клеящий слой клеящей ленты и в необходимых местах создать адгезионную связь клеящего слоя клеящей ленты с красящим слоем красящей ленты, благодаря чему обеспечивается возможность формирования негатива изображения на одной ленте, позитива изображения на другой ленте и получения из устройства совмещенных лент;

устройство для переноса изображения с ленты на поверхность, установленное таким образом, чтобы обеспечивалось отделение лент друг от друга и перенос изображения с ленты на поверхность, что позволяет ввести в установку предмет, расположить его необходимой поверхностью для переноса изображения совместить изображение на ленте с поверхностью, воздействовать на ленту и/или предмет для переноса изображения с ленты на поверхность, благодаря чему обеспечивается возможность печати изображения с ленты на поверхность.

Приведенная совокупность существенных признаков группы изобретений, позволяет с высокой скоростью формировать изображение, как на красящей полиграфической ленте (термотрансферных лентах, лентах для горячего тиснения и фольге для горячего тиснения) так и на клеящей полиграфической ленте (в случае необходимости), получать полиграфическую ленту с изображением и переносить изображение с полиграфической ленты на поверхность, благодаря чему расширяется арсенал устройств для печати.

Совокупность существенных признаков группы изобретений неизвестна из уровня техники, что свидетельствует о соответствии группы изобретений критерию патентоспособности "новизна".

Из уровня техники известно применение лазерного принтера, посредством которого производится нанесение тонера по форме негатива изображения на пленку для ламинирования. Также известно применение устройства для ламинирования и прессов для горячего прессования и тиснения, посредством которых производится соединение пленки для ламинирования, имеющей негатив изображения, с фольгой для горячего тиснения и создание адгезионной связи между красящим слоем на красящей бумаге и тонером на пленке для ламинирования. Применение этих устройств обеспечивает возможность формирования на красящей бумаге позитива изображения для того, чтобы впоследствии вручную разделить пленку и фольгу для горячего тиснения, получить позитив на фольге для горячего тиснения, вручную осуществить совмещение и перенос изображения с фольги для горячего тиснения посредством пресса для горячего прессования или тиснения. Применение указанных устройств решает проблему подготовки фольги с изображением для горячего тиснения и переноса изображения с фольги для горячего тиснения на поверхность в мелком полиграфическом производстве, однако в крупном полиграфическом производстве применение указанных устройств является очень трудоемким. При этом хоть из уровня техники и известно применение термотрансферного принтера для прямой печати на поверхности с термотрансферных красящих лент, который не требует больших трудозатрат на предварительную подготовку изображения за счет прямой печати на поверхности с термотрансферных красящих лент термотрансферной печатной головкой, однако он имеет недостаток, связанный с узкой номенклатурой термотрансферных красящих лент, которая ограничивает возможности печати, в частности цветовых решений и сочетаний, которые зачастую требуются при мелкосерийном полиграфическом производстве. Установка для печати не объединяет преимущества имеющихся устройств, а является новым решением сложной проблемы, связанной, как с высокой трудоемкостью подготовки лент с изображением, так и с узкой номенклатурой применяемых полиграфических красящих лент при печати изображений на поверхности, что свидетельствует о соответствии группы изобретений критерию патентоспособности "изобретательский уровень".

Группа изобретений может быть реализована при помощи известных средств, материалов и технологий, что свидетельствует о ее соответствии критерию патентоспособности "промышленная применимость".

Группа изобретений связана между собой и образует единый изобретательский замысел, заключающийся в том, что устройство для подготовки ленты с изображением является частью установки для печати, что позволяет сделать вывод о соответствии группы изобретений критерию патентоспособности "единство изобретения".

На чертеже изображена установка для печати, общий вид.

Установка для печати содержит устройство для подготовки ленты с изображением и устройство для переноса изображения с ленты на поверхность. Устройство для подготовки ленты с изображением содержит узел подачи красящей ленты, узел подачи клеящей ленты и узел формирования изображения путем теплового воздействия, при этом узел подачи красящей ленты содержит катушку 1 и бобину 2 красящей ленты, узел подачи клеящей ленты содержит катушку 3 и бобину 4 клеящей ленты, а узел формирования изображения путем теплового воздействия содержит прижимной вал 5 и термотрансферную печатную головку 6. Устройство для переноса изображения с ленты на поверхность содержит узел позиционирования ленты с изображением, узел прижатия ленты с изображением и узел переноса изображения с ленты на поверхность, при этом узел позиционирования содержит натяжной валок 7, узел прижатия содержит прижимной валок 8, а узел переноса изображения с ленты на поверхность содержит нагревательный вал 9.

При этом катушка 1 и катушка 3 расположены таким образом, чтобы обеспечивалось позиционирование красящих лент друг напротив друга красящей и клеящей поверхностями, прижимной вал 5 и термотрансферная печатная головка 6 расположены относительно катушки 1 и катушки 3 таким образом, чтобы обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями и воздействие на совмещенные ленты термотрансферной печатной головкой 6 по форме изображения, бобина 4 установлена относительно бобины 2 таким образом, чтобы обеспечивалось отделение лент друг от друга, а натяжной валок 7, нагревательный вал 9 и прижимной валок 8 расположены таким образом, чтобы обеспечивался перенос изображения с красящей ленты на поверхность.

Группа изобретений реализуется следующим образом.

Катушка 1 и бобина 2 красящей ленты, а также катушка 3 и бобина 4 клеящей ленты монтируются в установку для печати таким образом, чтобы красящий и клеящий слой лент располагался друг напротив друга. При запуске установки красящая и клеящая лента движутся, совмещаются друг с другом и прижимаются к термотрансферной печатной головке 6 посредством прижимного вала 5, при этом клеящая лента подвергается воздействию точечным импульсным нагревом термотрансферной печатной головки, что приводит к активации клеящего термочувствительного слоя по форме негатива изображения и присоединению красящего слоя красящей ленты к клеящей ленте. Клеящая лента наматывается на бобину 4, и отделяется от красящей ленты, за счет чего происходит отделение негатива 10 изображения и на красящей ленте остается позитив 11 изображения. Красящая лента выравнивается направляющим валком 7, а позитив 11 изображения совмещается с поверхностью 12. Позитив 11 изображения прижимается к поверхности 12 посредством вспомогательного вала 8 и нагревательного вала 9, а за счет термического воздействия нагревательного вала 9 происходит размягчение связующего слоя красящей ленты и перенос позитива 11 на поверхность 12, а отработанная красящая лента наматывается на бобину 2. При этом обеспечивается перенос изображением 13 на поверхность 12 посредством установки для печати.

Таким образом достигается технический результат, заключающийся в обеспечении возможности печати при помощи заявляемого устройства, тем самым расширяется арсенал устройств для печати.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Установка для печати, отличающаяся тем, что содержит устройство для подготовки красящей ленты с изображением, содержащее узел подачи красящей ленты и узел подачи клеящей ленты, содержащие катушки для лент, установленные друг относительно друга с возможностью введения лент красящей и клеящей поверхностями друг напротив друга, а также узел формирования изображения путем теплового воздействия, содержащий термотрансферную печатную головку и прижимной валок и расположенный относительно узлов подачи красящей и клеящей лент таким образом, чтобы обеспечивалась возможность получения из них совмещенных красящей и клеящей лент, а также устройство для переноса изображения с ленты на поверхность, установленные таким образом, чтобы последовательно обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями, формирование изображения на красящей ленте посредством теплового воздействия на клеящую ленту по форме негатива изображения, отделение лент друг от друга и перенос изображения с красящей ленты на поверхность.

2. Установка по п.1, отличающаяся тем, что устройство для переноса изображения с ленты на поверхность содержит узел переноса изображения с ленты на поверхность.

3. Установка по п.2, отличающаяся тем, что узел переноса изображения с ленты на поверхность выполнен с возможностью воздействия на ленту с изображением.

4. Установка по п.2, отличающаяся тем, что узел переноса изображения с ленты на поверхность содержит элемент теплового переноса, и/или элемент светового переноса, и/или элемент электромагнитного переноса, и/или элемент прижимного переноса, которые скомбинированы в зависимости от особенностей состава слоя, соединяющего изображение с лентой, и слоя, соединяющего изображение с поверхностью.

5. Установка по п.4, отличающаяся тем, что элемент прижимного переноса изображения с ленты на поверхность представлен нагревательной пластиной или валом.

6. Установка по п.2, отличающаяся тем, что устройство для переноса изображения с ленты на поверхность содержит узел позиционирования ленты с изображением относительно поверхности и/или узел прижатия ленты с изображением к поверхности.

7. Установка по п.1, отличающаяся тем, что содержит устройство для разделения лент.

8. Установка по п.1, отличающаяся тем, что содержит устройство для натяжения лент.

9. Установка по п.1, отличающаяся тем, что содержит устройство для сбора отработанных лент.

10. Устройство для подготовки красящей ленты с изображением установки для печати, отличающееся тем, что содержит узел подачи красящей ленты и узел подачи клеящей ленты, содержащие катушки для лент, установленные друг относительно друга с возможностью введения лент красящей и клеящей поверхностями друг напротив друга, а также узел формирования изображения путем теплового воздействия, содержащий термотрансферную печатную головку и прижимной валок, расположен относительно узлов подачи красящей и клеящей лент таким образом, чтобы обеспечивалась возможность получения из них совмещенных красящей и клеящей лент, и содержащий контактное средство теплового воздействия на клеящую ленту, при этом узлы устройства расположены таким образом, чтобы обеспечивалось совмещение лент красящей и клеящей поверхностями и формирование изображения на красящей ленте для его переноса с красящей ленты на поверхность, при этом формирование позитива изображения на красящей ленте обеспечивается посредством теплового воздействия на клеящую ленту по форме негатива изображения.

11. Устройство по п.10, отличающееся тем, что контактное средство теплового воздействия содержит прижимающий элемент.

12. Устройство по п.10, отличающееся тем, что контактное средство теплового воздействия представляет собой термотрансферную печатную головку.

