

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **034037**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2019.12.20

(21) Номер заявки
201890053

(22) Дата подачи заявки
2016.07.07

(51) Int. Cl. **B41J 3/407** (2006.01)
B41J 11/00 (2006.01)
B41J 11/06 (2006.01)

**(54) УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ И ПЕЧАТАНИЯ
ТЕКСТИЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

(31) 15177439.5

(32) 2015.07.20

(33) EP

(43) 2018.07.31

(86) PCT/EP2016/066061

(87) WO 2017/012879 2017.01.26

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЭООН ТЕКНОЛОДЖИЗ ГМБХ (АТ)

(56) EP-A2-2481593
JP-A-2002155464

(72) Изобретатель:
Шистль Анджело (АТ)

(74) Представитель:
**Хмара М.В., Ильмер Е.Г., Пантелеев
А.С., Осипов К.В., Липатова И.И.,
Новоселова С.В., Дощечкина В.В.
(RU)**

(57) Изобретение относится к устройству и способу предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей. Для этого предусмотрен по меньшей мере один поддон (22) для приема и удержания подлежащего печатанию текстильного изделия (20), причем текстильное изделие предусмотрено для печатания на печатной стороне, устройство (40) предварительной обработки, с помощью которого предусмотрена возможность предварительной обработки текстильного изделия перед печатанием, причем предусмотрена возможность нанесения на текстильное изделие в области предварительной обработки жидкости для предварительной обработки, печатающее устройство (60) по меньшей мере с одной печатающей головкой (61), с помощью которой предусмотрена возможность нанесения на текстильное изделие печатного изображения в области предварительной обработки, транспортировочное устройство (23), с помощью которого предусмотрена возможность перемещения по меньшей мере одного поддона относительно устройства предварительной обработки и печатающего устройства, и программируемое управляющее устройство (31), с помощью которого предусмотрена возможность управления печатающим устройством, устройством предварительной обработки и/или транспортировочным устройством. Перед устройством предварительной обработки предусмотрено устройство (30) распознавания, с помощью которого предусмотрена возможность распознавания текстильного изделия и которое соединено с программируемым управляющим устройством, причем в зависимости от распознанного текстильного изделия предусмотрена возможность нанесения области предварительной обработки на участок печатной стороны текстильного изделия индивидуальным образом.

B1**034037****034037****B1**

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к устройству предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей согласно ограничительной части п.1 формулы изобретения.

Такое устройство содержит по меньшей мере один поддон для приема и удержания подлежащего печатанию текстильного изделия, причем текстильное изделие предусмотрено для печатания на печатной стороне, устройство предварительной обработки, с помощью которого предусмотрена возможность предварительной обработки текстильного изделия перед печатанием, причем предусмотрена возможность нанесения на текстильное изделие в области предварительной обработки жидкости для предварительной обработки, печатающее устройство по меньшей мере с одной печатающей головкой, с помощью которой предусмотрена возможность нанесения на текстильное изделие печатного изображения в области предварительной обработки, транспортировочное устройство, с помощью которого предусмотрена возможность перемещения по меньшей мере одного поддона относительно устройства предварительной обработки и печатающего устройства, и программируемое управляющее устройство, с помощью которого предусмотрена возможность управления печатающим устройством, устройством предварительной обработки и/или транспортировочным устройством.

Кроме того, изобретение относится к способу предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей в соответствии с ограничительной частью п.9 формулы.

Согласно этому способу текстильное изделие перед печатанием предварительно обрабатывают с помощью устройства предварительной обработки, причем в области предварительной обработки наносят жидкость для предварительной обработки, с помощью печатающего устройства по меньшей мере с одной печатающей головкой на текстильное изделие наносят печатное изображение в области предварительной обработки и с помощью программируемого управляющего устройства управляют печатающим устройством и/или устройством предварительной обработки.

Сведения о предшествующем уровне техники

Подобное устройство и соответствующий способ предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей известны, например, из патентного документа EP 2481593 A1. В этом устройстве и соответствующем способе предусмотрен смачивающий состав, с помощью которого подлежащую печатанию текстильную поверхность предварительно обрабатывают, чтобы на втором этапе нанести печатное изображение на предварительно обработанную текстильную поверхность. При этом жидкость для предварительной обработки наносят на печатную сторону подлежащего печатанию текстильного изделия.

Химические вещества, входящие в смачивающий состав, с одной стороны, препятствуют проникновению капель краски, наносимых печатающим устройством на текстильное изделие, под действием капиллярных сил и других физических и/или химических процессов в волокна текстильного изделия, которые могут привести к размыванию печатного изображения. Таким образом, первой задачей смачивающего состава является обеспечение стабильности печатного изображения на текстильной поверхности.

С другой стороны, используемые химические вещества, входящие в состав жидкости для предварительной обработки, должны улучшать связывание капель краски, нанесенных на текстильное изделие, с волокнами ткани и, тем самым, усиливать и ускорять связывание печатного изображения в предусмотренном положении на текстильной поверхности текстильного изделия.

Например, за счет реакции жидкости для предварительной обработки с тканью или с каплями нанесенной краски и/или за счет последующей химической или термической обработки печатных красок и текстильного изделия, смоченного жидкостью для предварительной обработки, можно использовать и/или усилить вышеописанные свойства жидкости для предварительной обработки.

При этом избыток жидкости для предварительной обработки на обработанной площади текстильной поверхности, не вступающий в контакт с печатными красками, остается на текстильном изделии неиспользованным или выводится в окружающую среду в качестве отработанного продукта в ходе последующего процесса промывки.

Сущность изобретения

Задачей настоящего изобретения является разработка устройства для предварительной обработки и печатания предмета одежды, а также соответствующего способа, которые позволят использовать жидкость для предварительной обработки с минимальным вредом для окружающей среды и минимальным расходом.

Согласно изобретению поставленная задача решена, с одной стороны, устройством с признаками, раскрытыми в п.1 формулы, а с другой стороны, способом с признаками, раскрытыми в п.9 формулы.

Предпочтительные варианты осуществления раскрыты в зависимых пунктах формулы, в описании и на чертеже.

Описываемое изобретением устройство для предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей отличается тем, что предусмотрено устройство распознавания, с помощью которого предусмотрена возможность распознавания текстильного изделия, и при этом устройство распознавания соединено с программируемым управляющим устройством, причем в зависимости от распознанного текстильного изделия предусмотрена возможность нанесения области предварительной обработки на участок печатной стороны текстильного изделия индивидуальным образом.

Кроме того, описываемый изобретением способ предварительной обработки и печатания текстильной поверхности отличается тем, что с помощью устройства распознавания распознают текстильное изделие, с помощью программируемого управляющего устройства, соединенного с устройством распознавания, определяют область печати на распознанном текстильном изделии и с помощью устройства предварительной обработки в зависимости от распознанного текстильного изделия индивидуальным образом наносят область предварительной обработки на участке печатной стороны текстильного изделия.

Основная идея изобретения заключается в разработке устройства для предварительной обработки и печатания с устройством предварительной обработки и соответствующего способа, при помощи которых можно целенаправленно обрабатывать жидкостью для предварительной обработки те области текстильного изделия, на которые впоследствии будет нанесена печатная краска. Таким образом, даже при работе со сложными печатными изображениями можно исключить из области предварительной обработки промежутки между объектами и бесцветные области печатного изображения. Это позволяет значительно снизить расход жидкости для предварительной обработки по сравнению с нанесением по всей площади.

В следующем варианте осуществления изобретения предпочтительно устройство предварительной обработки содержит по меньшей мере одно сопло, с помощью которого предусмотрена возможность нанесения жидкости для предварительной обработки на текстильное изделие, причем указанное по меньшей мере одно сопло можно выполнить с возможностью регулирования программируемым управляющим устройством. Жидкость для предварительной обработки может быть предусмотрена в резервуаре для хранения, соединенном с устройством предварительной обработки системой трубопроводов. По меньшей мере одно сопло может быть выполнено таким образом, чтобы расход жидкости для предварительной обработки по меньшей мере через одно сопло устройства предварительной обработки можно было регулировать с помощью программируемого управляющего устройства. Таким образом, в частности, можно прерывать подачу жидкости по меньшей мере из одного сопла, чтобы получить необработанную область на текстильном изделии.

В следующем целесообразном варианте осуществления изобретения устройство предварительной обработки выполнено проходящим по всей ширине текстильного изделия. Это может выгодно отражаться на скорости предварительной обработки, так как отпадает необходимость в боковом перемещении устройства предварительной обработки вдоль ширины текстильного изделия для смачивания области предварительной подготовки на текстильном изделии жидкостью для предварительной обработки. Устройство предварительной обработки, расположенное неподвижно и перпендикулярно направлению движения текстильного изделия, может подвергаться меньшему износу по сравнению с сопоставимыми устройствами предварительной обработки, перемещающимися перпендикулярно направлению перемещения.

В следующем, особенно предпочтительном варианте осуществления изобретения устройство предварительной обработки содержит несколько сопел, причем сопла выполнены с возможностью регулирования программируемым управляющим устройством индивидуальным образом. В частности, несколько сопел могут быть расположены на устройстве предварительной обработки по всей ширине текстильного изделия. Сопла, которые могут, по меньшей мере, временно закрываться программируемым управляющим устройством во время нанесения жидкости для предварительной обработки независимо друг от друга, позволяют особенно выгодным образом выполнять индивидуальную область предварительной обработки, по меньшей мере, на участке печатной стороны текстильного изделия, причем по меньшей мере одна область печатной стороны может остаться исключенной из области предварительной обработки. При этом текстильное изделие на поддоне можно проводить при помощи транспортировочного устройства под устройством предварительной обработки, причем отдельные сопла устройства предварительной обработки можно открывать индивидуальным образом, то есть разрешать выпуск жидкости для предварительной обработки только в том случае, если участок индивидуальной области предварительной обработки назначен соответствующему соплу или соплам. Кроме того, устройство предварительной обработки можно перемещать в поперечном направлении относительно текстильного изделия, что позволяет реализовать особенно быструю и равномерную предварительную обработку текстильного изделия. При этом управляющее устройство регулирует перемещение поддона, служащего носителем текстильного изделия. Транспортировочное устройство может содержать транспортировочную цепь или транспортировочную ленту.

В следующем целесообразном варианте осуществления изобретения устройство предварительной обработки может быть предусмотрено во входной области сушильного устройства, выполненного, в частности, в виде сушилки проходной подачи. Таким образом, жидкость для предварительной обработки непосредственно после нанесения можно освобождать от содержания растворителей и/или подвергать термической обработке. При этом особенно предпочтителен вариант, в котором сушильное устройство выполнено проходящим по всей ширине текстильного изделия, что позволяет обеспечить равномерную обработку текстильного изделия.

В следующем предпочтительном варианте осуществления изобретения с помощью устройства распознавания предусмотрена возможность определения положения текстильного изделия на поддоне, причем с помощью программируемого управляющего устройства предусмотрена возможность нанесения

области предварительной обработки в зависимости от положения текстильного изделия. Это позволяет укладывать текстильное изделие на поддоне в любом горизонтальном положении, причем программируемое управляющее устройство может управлять устройством предварительной обработки на основании информации, полученной от устройства распознавания, для обеспечения возможности индивидуального смачивания области предварительной обработки жидкостью для предварительной обработки и выравнивания области предварительной обработки на текстильном изделии таким образом, чтобы печатное изображение было ориентировано на текстильном изделии нужным образом. Для этого устройство распознавания может определять положение, например, на основании метки или структуры текстильного изделия.

В следующем предпочтительном варианте осуществления программируемое управляющее устройство выполнено с возможностью приема переданного пользователем и однозначно определенного задания на печать, содержащего данные печати и изображения, идентификации подлежащей печатанию области текстильного изделия с помощью устройства распознавания и нанесения соответствующего печатного изображения на текстильном изделии с помощью печатающего устройства. Программируемое управляющее устройство посредством устройства распознавания может сопоставить текстильное изделие с однозначно определенным заданием на печать, содержащим данные печати и изображения, и выполнить соответствующее печатное изображение в соответствующей заданию ориентации на текстильном изделии. В частности, программируемое устройство управления может управлять печатающим устройством таким образом, чтобы последнее выполняло печатное изображение в предварительно нанесенной области предварительной обработки текстильного изделия.

В следующем особенно целесообразном варианте осуществления изобретения цифровое печатающее устройство по меньшей мере с одной печатающей форсункой выполнено с возможностью нанесения печатного изображения на предварительно обработанное текстильное изделие, расположенное на поддоне, и при этом печатающее устройство выполнено с возможностью управления программируемым управляющим устройством, причем предусмотрена возможность нанесения печатного изображения на распознанное текстильное изделие индивидуальным образом. Технология цифровой печати позволяет особенно точно выполнять печатное изображение на текстильном изделии. Для этого печатающую форсунку можно установить с возможностью бокового перемещения, по меньшей мере, вдоль ширины предусмотренного текстильного изделия. Программируемое управляющее устройство может передавать информацию о предусмотренном печатном изображении, которое должно быть выполнено на текстильном изделии, на печатающее устройство для выполнения печатания. Пользователь может вводить печатное изображение, подлежащее выполнению на текстильном изделии, а также дополнительную информацию, необходимую программируемому управляющему устройству для управления устройством, в программируемое управляющее устройство с помощью терминала ввода или канала передачи данных. Может быть целесообразным вариант, в котором программируемое управляющее устройство выполнено с возможностью хранения информации по нескольким заданиям печати, в том числе введенным несколькими пользователями. Таким образом, программируемое управляющее устройство можно также использовать в качестве базы данных для уже выполненных, повторно вызываемых и исполняемых, а также будущих заданий на печать. В альтернативном варианте может быть предусмотрена отдельная база данных для хранения заданий на печать, соединенная с программируемым управляющим устройством.

Предпочтительный вариант способа согласно изобретению может предусматривать снабжение текстильного изделия меткой, выполненной с возможностью указания принадлежности текстильного изделия к ранее однозначно определенному заданию на печать, содержащему данные печати и изображения. Метка может быть выполнена в виде отпечатка на текстильном изделии, причем метка может содержать, например, всю информацию, необходимую для выполнения задания на печать, или представлять собой ссылку, например на сохраненную в программируемом управляющем устройстве информацию. В частности, метка может быть выполнена в виде штрих-кода, QR-кода (двумерного матричного кода), RFID-метки (метки радиочастотной идентификации) или любом ином виде, распознаваемом визуальными или датчиками.

Согласно следующему предпочтительному варианту способа согласно изобретению с помощью устройства распознавания распознают метку на текстильном изделии, причем с помощью программируемого управляющего устройства сопоставляют метку с ранее однозначно определенным заданием на печать, содержащим данные печати и изображения. При этом может быть выгоден вариант, в котором устройство распознавания выполнено подходящим для используемых меток.

В следующем целесообразном варианте осуществления изобретения устройство распознавания содержит считывающее устройство и/или сенсорное устройство, посредством которого с помощью программируемого управляющего устройства считывают метку на текстильном изделии. Например, считывающее устройство может быть выполнено с возможностью распознавания предусмотренной метки на текстильном изделии и ее передачи на программируемое управляющее устройство. В частности, речь может идти о лазерном сканере. В частности, сенсорное устройство может представлять собой оптическое сенсорное устройство, выполненное с возможностью распознавания характеристик текстильного изделия, например положения, типа ткани, раскроя или маркировки. В частности, под датчиками может пониматься по меньшей мере одна видеокамера. Программируемое управляющее устройство на основа-

нии информации, полученной считывающим устройством и/или сенсорным устройством, может планомерно управлять устройством согласно изобретению в соответствии с однозначно определенным и сохраненным заданием на печать.

В следующем особенно целесообразном варианте осуществления изобретения с помощью программируемого управляющего устройства посредством устройства распознавания определяют положение метки на текстильном изделии и передают эту информацию на устройство предварительной обработки, причем с помощью устройства предварительной обработки на основании переданной информации и в соответствии с ранее однозначно определенным заданием на печать надлежащим образом наносят область предварительной обработки. При этом программируемое управляющее устройство может управлять устройством предварительной обработки таким образом, чтобы оно в соответствии с заданием на печать индивидуальным образом смачивало жидкостью для предварительной обработки область предварительной обработки, образованную по меньшей мере одним участком печатной стороны распознанного текстильного изделия.

В следующем предпочтительном варианте способа согласно изобретению с помощью программируемого управляющего устройства принимают отправленное пользователем задание на печать, содержащее данные печати и изображения, и с помощью печатающего устройства наносят на текстильное изделие соответствующее печатное изображение. Программируемое управляющее устройство может принимать и обрабатывать задание на печать. Печатное изображение может быть напечатано на подходящем текстильном изделии, в частности содержащем метку, соответствующую заданию на печать и предусмотренную в устройстве в соответствии с заданием на печать.

Изобретение детально рассматривается ниже на основании прилагаемого чертежа, на котором дано схематичное изображение описываемого изобретением устройства предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей.

Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

На чертеже изображено устройство 10 печатания текстильных поверхностей. Подлежащее печатанию текстильное изделие 20 с печатной стороной 25 расположено на поддоне 22 в положении установки, в котором поддон 22 может быть снабжен текстильным изделием 20. Текстильное изделие 20 помещено на поддон 22 с возможностью перемещения при помощи транспортировочного устройства 23 вдоль направляющей 24 и с возможностью последовательного подведения к отдельным компонентам устройства 10. Начиная с положения установки, устройство 30 распознавания исходно расположено в направлении перемещения поддона 22 и позволяет программируемому управляющему устройству 31 распознавать текстильное изделие 20, в частности метку 21 на текстильном изделии. Программируемое управляющее устройство 31 соединено со всеми компонентами устройства 10. Информация о текстильном изделии 20, полученная устройством 30 распознавания, может быть сопоставлена программируемым управляющим устройством 31 с однозначно определенным заданием на печать. Пользователь может передавать задание на печать на программируемое управляющее устройство 31 через терминал ввода на устройстве 10 или через канал дистанционной связи. При этом переданные данные изображения и печати будут преобразованы программируемым управляющим устройством 31 в управление отдельными компонентами устройства 10 в соответствии с заданием на печать.

В направлении перемещения поддона 21, начиная с положения установки поддона 22, за устройством 30 распознавания предусмотрено устройство 40 предварительной обработки, ориентированное перпендикулярно направлению движения поддона 22. Поддон 22 может быть проведен под устройством 40 предварительной обработки, причем на текстильное изделие 20 будет нанесена жидкость для предварительной обработки. Устройство 40 предварительной обработки содержит несколько сопел 41, расположенных вдоль устройства 40 предварительной обработки и распределенных по нему по всей ширине текстильного изделия 20 на поддоне 22 в направлении, перпендикулярном направлению движения поддона 22. Посредством индивидуального управления, в частности, открытия и закрытия сопел 41 во время нанесения жидкости для предварительной обработки на текстильное изделие, программируемое управляющее устройство 31 управляет устройством 40 предварительной обработки, чтобы нанести индивидуальную область 26 предварительной обработки на текстильном изделии 20, на которой предусмотрено печатное изображение, соответствующее заданию. На чертеже эта область схематично показана на текстильном изделии 20. При этом, в частности, из процесса предварительной обработки могут быть исключены те участки печатной стороны текстильного изделия, на которые не будет наноситься печатное изображение. Управление устройством 40 предварительной обработки осуществляется на основании информации о подлежащем печатанию текстильном изделии, переданной в задание на печать на программируемое управляющее устройство 31 с помощью устройства 30 распознавания или записанной в программируемом управляющем устройстве 31.

В направлении движения поддона 22 после устройства 40 предварительной обработки расположена сушилка 50, ориентированная в продольном направлении вдоль направляющей 24 и выполненная с возможностью сушки и/или термической обработки жидкости для предварительной обработки, нанесенной на текстильное изделие 20.

В направлении движения поддона 22 после сушилки 50 расположено печатающее устройство 60,

содержащее по меньшей мере одну печатающую головку 61, установленную с возможностью перемещения в направлении, перпендикулярном направлению движения поддона. Печатающая головка, которая может представлять собой, в частности, цифровую струйную печатающую головку, может перемещаться по всей ширине текстильного изделия 20, благодаря чему становится возможной печать даже в краевой области текстильного изделия 20. Программируемое управляющее устройство 31 управляет печатающим устройством 60 с печатающей головкой 61 таким образом, чтобы выполнить соответствующее заданию печатное изображение в предварительно обработанной области текстильного изделия. Для извлечения текстильное изделие может быть перемещено обратно в первое положение установки перед устройством 30 распознавания. При этом поддон с печатанным текстильным изделием снова проходит, по меньшей мере, через сушилку 50, которая на втором этапе сушки может высушивать или термически обрабатывать печатную краску, нанесенную на текстильное изделие, чтобы обеспечить особо качественное связывание печатной краски с текстильной поверхностью.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей, содержащее по меньшей мере один поддон (22) для приема и удержания подлежащего печатанию текстильного изделия (20), причем текстильное изделие (20) предусмотрено для печатания на печатной стороне (25), устройство (40) предварительной обработки, с помощью которого предусмотрена возможность предварительной обработки текстильного изделия (20) перед печатанием, причем предусмотрена возможность нанесения на текстильное изделие (20) в области (26) предварительной обработки жидкости для предварительной обработки, печатающее устройство (60) по меньшей мере с одной печатающей головкой (61), с помощью которой предусмотрена возможность нанесения на текстильное изделие (20) печатного изображения в области (26) предварительной обработки, транспортировочное устройство (23), с помощью которого предусмотрена возможность перемещения по меньшей мере одного поддона (22) относительно устройства (40) предварительной обработки и печатающего устройства (60), и программируемое управляющее устройство (31), с помощью которого предусмотрена возможность управления печатающим устройством (60), устройством (40) предварительной обработки и/или транспортировочным устройством (23), отличающееся тем, что предусмотрено устройство (30) распознавания, с помощью которого предусмотрена возможность распознавания текстильного изделия (20), и при этом устройство (30) распознавания соединено с программируемым управляющим устройством (31), причем в зависимости от распознанного текстильного изделия (20) предусмотрена возможность нанесения области (26) предварительной обработки на участок печатной стороны (25) текстильного изделия (20) индивидуальным образом.
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что устройство (40) предварительной обработки содержит по меньшей мере одно сопло (41), с помощью которого предусмотрена возможность нанесения жидкости для предварительной обработки на текстильное изделие (20), причем указанное по меньшей мере одно сопло (41) выполнено с возможностью регулирования программируемым управляющим устройством (31).
3. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что устройство (40) предварительной обработки выполнено проходящим по всей ширине текстильного изделия (20).
4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что устройство (40) предварительной обработки содержит несколько сопел (41), причем сопла (41) выполнены с возможностью регулирования программируемым управляющим устройством (31) индивидуальным образом.
5. Устройство по одному из пп.1-4, отличающееся тем, что устройство (40) предварительной обработки предусмотрено во входной области сушильного устройства (50), выполненного, в частности, в виде сушилки проходной подачи.
6. Устройство по одному из пп.1-5, отличающееся тем, что с помощью устройства (30) распознавания предусмотрена возможность определения положения текстильного изделия (20) на поддоне (22), причем с помощью программируемого управляющего устройства (31) предусмотрена возможность нанесения области (26) предварительной обработки в зависимости от положения текстильного изделия (20).
7. Устройство по одному из пп.1-6, отличающееся тем, что программируемое управляющее устройство (31) выполнено с возможностью приема переданного пользователем и однозначно определенного задания на печать, содержащего данные печати и изображения, идентификации подлежащей печатанию области на текстильном изделии (20) с помощью устройства (30) распознавания и нанесения соответствующего печатного изображения на текстильном изделии (20) с помощью печатающего устройства (60).
8. Устройство по одному из пп.1-7, отличающееся тем, что

цифровое печатающее устройство (60) по меньшей мере с одной печатающей форсункой выполнено с возможностью нанесения печатного изображения на предварительно обработанное текстильное изделие (20), расположенное на поддоне (22), и при этом

печатающее устройство (60) выполнено с возможностью управления программируемым управляющим устройством (31), причем предусмотрена возможность нанесения печатного изображения на распознанное текстильное изделие (20) индивидуальным образом.

9. Способ предварительной обработки и печатания текстильных поверхностей, в частности для устройства по одному из пп.1-8, в котором

с помощью устройства (40) предварительной обработки предварительно обрабатывают текстильное изделие (20) перед печатанием, причем в области (26) предварительной обработки наносят жидкость для предварительной обработки,

с помощью печатающего устройства (60) по меньшей мере с одной печатающей головкой (61) на текстильное изделие (20) наносят печатное изображение в области (26) предварительной обработки и

с помощью программируемого управляющего устройства (31) управляют печатающим устройством (60) и/или устройством (40) предварительной обработки,

отличающийся тем, что

с помощью устройства (30) распознавания распознают текстильное изделие (20) и

с помощью программируемого управляющего устройства (31), соединенного с устройством (30) распознавания, определяют область печати на распознанном текстильном изделии (20),

с помощью устройства (40) предварительной обработки наносят область (26) предварительной обработки индивидуальным образом на участке печатной стороны (25) текстильного изделия (20) в зависимости от распознанного текстильного изделия (20).

10. Способ по одному из пп.1-9, отличающийся тем, что текстильное изделие (20) снабжают меткой (21), выполненной с возможностью указания принадлежности текстильного изделия (20) к ранее однозначно определенному заданию на печать, содержащему данные печати и изображения.

11. Способ по п.10, отличающийся тем, что с помощью устройства (30) распознавания распознают метку (21) на текстильном изделии (20), причем с помощью программируемого управляющего устройства (31) сопоставляют метку (21) с ранее однозначно определенным заданием на печать, содержащим данные печати и изображения.

12. Способ по одному из пп.1-11, отличающийся тем, что устройство (30) распознавания содержит считывающее устройство и/или сенсорное устройство, посредством которого с помощью программируемого управляющего устройства (31) считывают метку (21) на текстильном изделии (20).

13. Способ по п.11 или 12, отличающийся тем, что

с помощью программируемого управляющего устройства (31) посредством устройства (30) распознавания определяют положение метки (21) на текстильном изделии (20) и передают эту информацию на устройство (40) предварительной обработки,

с помощью устройства (40) предварительной обработки на основании переданной информации и в соответствии с ранее однозначно определенным заданием на печать надлежащим образом наносят область (26) предварительной обработки.

14. Способ по одному из пп.11-13, отличающийся тем, что

с помощью программируемого управляющего устройства (31) принимают отправленное пользователем задание на печать, содержащее данные печати и изображения, и

с помощью печатающего устройства (60) наносят на текстильное изделие (20) соответствующее печатное изображение.

