

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **035297**

(13) **B1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.05.26

(21) Номер заявки
201791660

(22) Дата подачи заявки
2016.01.25

(51) Int. Cl. *A41H 43/00* (2006.01)
A41H 43/04 (2006.01)
D06C 5/00 (2006.01)

(54) **СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СБОРНОГО ТЕКСТИЛЬНОГО ИЗДЕЛИЯ**

(31) **BS2015A000017**

(32) **2015.02.06**

(33) **IT**

(43) **2017.11.30**

(86) **PCT/IB2016/050362**

(87) **WO 2016/125043 2016.08.11**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЛОНАТИ С.П.А. (IT)

(72) Изобретатель:
Сальветти Серджио (IT)

(74) Представитель:
**Харин А.В., Буре Н.Н., Стойко Г.В.
(RU)**

(56) JP-A-2014231647
US-A1-2004123368
JP-A-2008101304
US-A1-2012255201

(57) Способ изготовления сборных текстильных изделий, содержащий этапы, на которых получают раскрытый кусок ткани, изготовленной путем изготовления трубчатой трикотажной ткани (1) посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или для трикотажных изделий, путем натягивания трубчатой ткани (1) поверх поддерживающего элемента (2) с возможностью растягивания трубчатой ткани (1), путем нанесения термоадгезионного материала (4), по меньшей мере, на первую часть внешней поверхности трубчатой ткани (1), натянутой поверх поддерживающего элемента (2), обеспечивая возможность прочной адгезии термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани (1) под воздействием тепла, и путем разрезания трубчатой ткани (1), на которую был нанесен термоадгезионный материал (4), с возможностью получения раскрытого куска (9) ткани; разрезают раскрытый кусок ткани в соответствии с заданными линиями разреза для изготовления одной или более частей собираемого текстильного изделия; и собирают множество частей, полученных из раскрытого куска (9) ткани или из множества кусков ткани, для получения сборного текстильного изделия, в частности жакета, пары брюк, мужского костюма, женского платья.

035297
B1

035297
B1

Настоящее изобретение относится к способу изготовления сборных текстильных изделий, в частности жакетов, брюк, мужских костюмов, женских платьев или других текстильных изделий, собранных из множества частей ткани. Изобретение дополнительно относится к сборному текстильному изделию, полученному с помощью указанного способа. Известны несколько типов сборных текстильных изделий, то есть сложных текстильных изделий, изготовленных путем подходящей сборки множества частей ткани подходящей формы. Указанные части ткани получают прежде всего путем разрезания одной или более тканей для того, чтобы изготовить подходящие формы, например, путем использования выкроек из бумаги или лекал для разрезания. Разрезанные таким образом части ткани затем собирают известным способом так, чтобы изготовить требуемые текстильные изделия. Ткани, используемые для изготовления указанных сборных текстильных изделий, должны обладать определенными свойствами, связанными с прочностью и жесткостью, с возможностью их обработки и придания готовому изделию требуемого внешнего вида и технических характеристик. Указанные ткани включают в себя, например, трикотаж, бархат, парчу и т.д., при этом они изготавливаются из материалов, включающих в себя, например, хлопок, шерсть, лен, шелк, синтетические материалы и т.д. Указанные ткани, как правило, изготавливаются специализированными производителями или ткачами с использованием прямолинейных вязальных машин, таких как, например, ткацкие станки для изготовления ткани из утка и основы, обычно обладающей высокой структурной жесткостью, или кругловязальных машин с большим диаметром, более 60,96 см (24 дюймов), обычно двухфунтурного типа, выполненных с возможностью изготовления нескольких отрезков "структурированных" тканей, обладающих достаточно высокой структурной прочностью и жесткостью, хотя они являются трикотажными тканями, которые пригодны для изготовления ткани в больших объемах.

Известные технологические процессы изготовления сборных трикотажных изделий, в частности жакетов, брюк, мужских костюмов, женских платьев и т.д., имеют ряд недостатков. Первый недостаток заключается в том, что свойства прочности и жесткости тканей, традиционно используемых для изготовления указанных изделий, приводят к соответствующей жесткости сборных текстильных изделий, что вызывает ограничения в отношении носкости текстильных изделий и удобства и комфорта пользователей. Второй недостаток заключается в наличии ограничений в отношении возможностей вязания, предлагаемых вязальными машинами, которые традиционно используются для изготовления указанных тканей, производимых в виде очень длинных кусков, что позволяет изготавливать утки и рисунки некоторых типов, хотя не обеспечивает при этом высокой гибкости в отношении типа ткани или тонкости и не позволяет автоматически изготавливать сложные вязаные рисунки на ткани, которые, однако, могут быть изготовлены с помощью вязальных машин других типов. Третий недостаток относится к времени изготовления традиционных тканей, которое является довольно продолжительным. Четвертый недостаток заключается в низкой гибкости процессов изготовления для указанных тканей, поскольку обычно указанные вязальные машины требуют сложной начальной настройки и выполнены с возможностью изготовления заведомо больших объемов ткани так, чтобы производство могло быть дешевым. Однако это приводит к большим ограничениям в отношении гибкости процесса изготовления трикотажных изделий, и делает производство образцов и небольших количеств по заказу очень дорогостоящим.

Техническая проблема, решаемая настоящим изобретением, состоит в том, чтобы устранить один или несколько недостатков, упомянутых выше. Дополнительная техническая проблема, решаемая изобретением, заключается в создании способа, позволяющего изготавливать сборные текстильные изделия, в частности жакеты, брюки, мужские костюмы, женские платья или другие текстильные изделия, собранные из множества частей ткани и обладающие высокой носкостью, то есть высокой способностью соответствовать формам каждого пользователя. Другая техническая проблема изобретения заключается в создании способа, позволяющего изготавливать сборные текстильные изделия, обладающие высокой степенью комфорта использования для пользователей. Другой технической проблемой изобретения является создание способа, позволяющего изготавливать сборные текстильные изделия, обладающие высокой степенью эластичности даже без использования эластичных нитей. Другой технической проблемой изобретения является создание способа, позволяющего изготавливать сборные текстильные изделия, обладающие большим разнообразием текстильных эффектов и вязаных структур. Другой технической проблемой изобретения является создание способа, позволяющего изготавливать сборные текстильные изделия с высоким качеством и низкой стоимостью. Другой технической проблемой изобретения является создание способа, позволяющего изготавливать сборные текстильные изделия для мелкого производства и небольших партий образцов быстро и с низкой стоимостью. Другой технической проблемой изобретения является создание способа, позволяющего изготавливать сборные текстильные изделия с высокой производственной гибкостью. Другой технической проблемой изобретения является создание способа изготовления сборных текстильных изделий, позволяющего уменьшить потребность в ручных вмешательствах со стороны операторов для изготовления указанных изделий.

Эти и другие технические проблемы, которые будут лучше видны из нижеследующего описания, в целом решаются с помощью способа и текстильного изделия в соответствии с прилагаемой формулой изобретения, рассматриваемых отдельно или в комбинации друг с другом и/или в комбинации с одним или несколькими аспектами, упомянутыми ниже. Дополнительные аспекты изобретения раскрыты ниже,

при этом их можно рассматривать отдельно или в любой комбинации с формулой изобретения, при этом включая п.10 формулы изобретения, относящийся к сборному текстильному изделию, и/или в комбинации друг с другом.

В одном аспекте изобретение относится к способу изготовления сборных текстильных изделий, содержащему следующие этапы: изготовление трубчатой трикотажной ткани посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий; натягивание трубчатой ткани, изготовленной вязальной машиной, на поддерживающий элемент с возможностью растягивания трубчатой ткани; нанесение термоадгезионного материала, по меньшей мере, на первую часть внешней поверхности трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, и обеспечение прочной адгезии термоадгезионного материала к трубчатой ткани; разрезание трубчатой ткани, на которую был нанесен термоадгезионный материал так, чтобы получить раскрытый кусок ткани; разрезание раскрытого куска ткани в соответствии с заданными линиями разреза так, чтобы получить одну или более частей собираемого текстильного изделия; сборку множества частей, полученных из раскрытого куска ткани или из множества кусков ткани так, чтобы получить текстильное изделие, предпочтительно сборное текстильное изделие, например жакет, пару брюк, мужской костюм, женское платье или другие текстильные изделия, собранные из множества частей.

В другом аспекте изобретение относится к способу получения раскрытого куска ткани, предназначенного для изготовления сборных текстильных изделий, в частности жакетов, брюк, мужских костюмов, женских платьев или других текстильных изделий, собранных из множества частей ткани, причем способ содержит этапы, на которых

берут трубчатую трикотажную ткань, изготовленную посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий, или в качестве альтернативы трубчатую трикотажную ткань изготавливают посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий;

натягивают трубчатую ткань, изготовленную вязальной машиной, на поддерживающий элемент для растягивания трубчатой ткани с заданной степенью натяжения ткани так, чтобы по меньшей мере часть внутренней поверхности трубчатой ткани контактировала с поддерживающим элементом и внешняя поверхность трубчатой ткани оставалась доступна;

наносит термоадгезионный материал, по меньшей мере, на первую часть внешней поверхности трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, и обеспечивают прочную адгезию термоадгезионного материала под воздействием тепла к трубчатой ткани для стабилизации первой части ткани, с уменьшением ее эластичности и/или деформируемости;

разрезают трубчатую ткань, на которую был нанесен термоадгезионный материал, так чтобы получить раскрытый кусок ткани.

В дополнительном аспекте изобретение относится к способу изготовления сборных текстильных изделий, в частности жакетов, брюк, мужских костюмов, женских платьев или других текстильных изделий, собранных из множества частей ткани, содержащему этапы, на которых

берут раскрытый кусок ткани, изготовленный согласно предыдущему аспекту;

разрезают раскрытый кусок ткани в соответствии с заданными линиями разреза так, чтобы получить одну или более частей собираемого текстильного изделия;

собирают множество частей, полученных из упомянутого раскрытого куска ткани или из множества кусков ткани так, чтобы получить сборное текстильное изделие, в частности жакет, пару брюк, мужской костюм, женское платье или другие текстильные изделия, собранные из множества частей.

В дополнительном аспекте изобретение относится к способу изготовления сборных текстильных изделий, в частности жакетов, брюк, мужских костюмов, женских платьев или других текстильных изделий, собранных из множества частей ткани, содержащему этапы, на которых

берут нескольких частей собираемого текстильного изделия, причем каждая часть изготовлена путем разрезания вдоль заданных линий разреза части раскрытого куска ткани, при этом указанный кусок ткани изготовлен, в свою очередь, путем изготовления трубчатой трикотажной ткани посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством кругловязальной машины для трикотажных изделий путем натягивания трубчатой ткани, изготовленной вязальной машиной, поверх поддерживающего элемента для растягивания трубчатой ткани, путем нанесения термоадгезионного материала, по меньшей мере, на первую часть внешней поверхности трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, обеспечивая прочную адгезию термоадгезионного материала к трубчатой ткани, и путем разрезания трубчатой ткани, на которую был нанесен термоадгезионный материал, так, чтобы получить раскрытый кусок ткани;

собирают упомянутые несколько частей так, чтобы получить сборное текстильное изделие, в частности жакет, пару брюк, мужской костюм, женское платье или другие текстильные изделия, собранные из множества частей.

В одном аспекте упомянутые несколько частей текстильного изделия (предпочтительно согласно предыдущему аспекту) могут быть получены из одного раскрытого куска ткани или из множества кусков ткани, которые являются отличными друг от друга и/или различными в отношении типа и признаков.

Согласно другим аспектам изобретение дополнительно относится к способу изготовления текстильных изделий, в котором

этап получения раскрытого куска ткани выполняют путем получения указанного куска уже изготовленного, например, путем его приобретения у стороннего производителя;

этап получения трубчатой трикотажной ткани выполняют путем получения указанной трубчатой ткани, уже изготовленной, например, путем ее приобретения у стороннего производителя;

покрывают всю внешнюю поверхность трубчатой ткани или наибольшую часть внешней поверхности трубчатой ткани термоадгезионным материалом, причем термоадгезионный материал нагревают, а затем охлаждают или обеспечивают его остывание так, чтобы стабилизировать всю трубчатую ткань, покрытую материалом;

трубчатая ткань относится к ткани трикотажного типа;

трубчатая ткань относится к ткани жаккардового типа;

трубчатая ткань содержит по меньшей мере одну часть жаккардовой ткани, полученную с помощью способа с использованием нити, обработанной ножом для обрезки;

термоадгезионный материал, наносимый на трубчатую ткань, соединяют с покрывающей тканью из утка и основы;

термоадгезионный материал, наносимый на трубчатую ткань, соединяют с трикотажной покрывающей тканью;

термоадгезионный материал, наносимый на трубчатую ткань, соединяют с покрывающей тканью с большей жесткостью, чем у трубчатой ткани;

термоадгезионный материал имеет вид покрывающей пленки;

этап нагревания термоадгезионного материала, нанесенного на трубчатую ткань, выполняют путем нагревания по меньшей мере одного прижимного элемента, по меньшей мере, частично соответствующего форме поддерживающего элемента, и путем прижатия термоадгезионного материала к трубчатой ткани посредством указанного прижимного элемента;

первая часть внешней поверхности трубчатой ткани проходит в продольном направлении вдоль трубчатого элемента;

первая часть внешней поверхности трубчатой ткани содержит по меньшей мере одну образующую цилиндра, соответствующего трубчатой ткани;

трубчатую ткань выворачивают наизнанку перед ее натягиванием поверх поддерживающего элемента, при этом термоадгезионный материал наносят на поверхность, соответствующую изнаночной или внутренней стороне трубчатой ткани, изготовленной вязальной машиной;

дополнительно предусмотрен этап снятия трубчатой ткани или раскрытого куска ткани с поддерживающего элемента;

этап разрезания трубчатой ткани выполняют вручную;

этап разрезания трубчатой ткани выполняют автоматически и/или посредством подходящего автоматического режущего устройства;

этап разрезания трубчатой ткани, на которую был нанесен термоадгезионный материал, так, чтобы получить раскрытый кусок ткани, выполняют до этапа снятия трубчатой ткани с поддерживающего элемента;

этап разрезания трубчатой ткани, на которую был нанесен термоадгезионный материал, так, чтобы получить раскрытый кусок ткани, выполняют после этапа снятия трубчатой ткани с поддерживающего элемента;

этап разрезания трубчатой ткани, на которую был нанесен термоадгезионный материал, так, чтобы получить раскрытый кусок ткани, выполняют путем разрезания ткани вдоль образующей цилиндра, соответствующего трубчатой ткани;

этап разрезания трубчатой ткани, на которую был нанесен термоадгезионный материал, так, чтобы получить раскрытый кусок ткани, выполняют путем разрезания ткани, по меньшей мере, на первой части внешней поверхности трубчатой ткани, покрытой термоадгезионным материалом;

этап разрезания раскрытого куска ткани в соответствии с заданными линиями разреза так, чтобы получить одну или более частей собираемого текстильного изделия, выполняют путем использования выкроек из бумаги или лекал для разрезания;

этап изготовления трубчатой трикотажной ткани посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий дополнительно содержит этап автоматического изготовления на трубчатой ткани по меньшей мере одного кармана, и/или по меньшей мере одной тесьмы, и/или по меньшей мере одного рельефного рисунка, и/или по меньшей мере одной части махровой ткани, и/или по меньшей мере одной части ткани, имеющей переменную толщину ткани, и/или по меньшей мере одной многоцветной части ткани, изготовленной с использованием множества нитей с различными цветами;

этап изготовления трубчатой трикотажной ткани посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий дополнительно содержит этап автоматического изготовления на трубчатой ткани по меньшей мере одной части жаккардо-

вой ткани и/или жаккардового рисунка, выполненного с помощью способа с использованием нити, обработанной ножом для обрезки;

этап нанесения термоадгезионного материала на внешнюю поверхность трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, выполняют путем распределения термоадгезионного материала по трубчатой ткани;

этап нанесения термоадгезионного материала на внешнюю поверхность трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, выполняют путем распыления термоадгезионного материала на трубчатую ткань;

этап нанесения термоадгезионного материала на внешнюю поверхность трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, и этап нагревания термоадгезионного материала, нанесенного на трубчатую ткань, выполняют путем нагревания и распыления термоадгезионного материала на трубчатую ткань;

этап нанесения термоадгезионного материала на внешнюю поверхность трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, выполняют путем окунания трубчатой ткани в термоадгезионный материал;

этап нанесения термоадгезионного материала на внешнюю поверхность трубчатой ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, и этап нагревания термоадгезионного материала, нанесенного на трубчатую ткань, выполняют путем окунания трубчатой ткани в термоадгезионный материал под воздействием тепла.

этап сборки множества частей, полученных из раскрытого куска ткани или из множества кусков ткани, для изготовления сборного текстильного изделия выполняют путем размещения поверхности, покрытой термоадгезионным материалом, на внутренней стороне сборного текстильного изделия;

способ дополнительно содержит этап нанесения дополнительной покрывающей ткани на внешнюю поверхность трубчатой ткани, покрытой нагретым термоадгезионным материалом, так, чтобы получить двойную ткань, образованную трубчатой тканью и дополнительной тканью, которые соединены вместе посредством термоадгезионного материала, помещенного между ними;

способ дополнительно содержит этап печати заданного рисунка на поверхности ткани, покрытой термоадгезионным материалом, или на покрывающей ткани;

трубчатую ткань изготавливают с помощью однофонтурной вязальной машины;

трубчатую ткань изготавливают с помощью двухфонтурной вязальной машины;

трубчатую ткань изготавливают с помощью двухфонтурной вязальной машины с игольницами цилиндрической формы;

способ применяют для изготовления текстильных изделий, таких как галстуки, шарфы, свитера, юбки и т.д.;

кругловязальная машина относится к типу, не имеющему большой диаметр;

кругловязальная машина имеет диаметр от 8,89 до 55,88 см (от 3,5 до 22 дюймов);

кругловязальная машина имеет диаметр от 12,7 до 33,02 см (от 5 до 13 дюймов);

кругловязальная машина относится к типу, предназначенному для чулочно-носочных изделий, и имеет диаметр от 8,89 до 15,24 см (от 3,5 до 6 дюймов);

кругловязальная машина имеет класс вязки от 10 до 28 игл на 2,54 см (дюйм);

кругловязальная машина относится к типу, предназначенному для трикотажных изделий с "размером тела", и/или имеет диаметр от 25,4 до 55,88 см (от 10 до 22 дюймов);

кругловязальная машина выполнена с возможностью изготовления уточной трикотажной ткани;

кругловязальная машина представляет собой бесшовную вязальную машину;

кругловязальная машина имеет одну игольную фонтурку;

кругловязальная машина имеет двойную игольную фонтурку;

кругловязальная машина имеет двойной игольный цилиндр;

кругловязальная машина выполнена с возможностью изготовления на трубчатой ткани по меньшей мере одной части махровой ткани.

В другом аспекте изобретение дополнительно относится к изделию, полученному способом по любому из пунктов прилагаемой формулы изобретения. В другом аспекте изобретение дополнительно относится к текстильному изделию, содержащему множество частей ткани, отрезанных от одного или более раскрытых кусков ткани, причем по меньшей мере одна из таких частей ткани состоит из части трубчатой трикотажной ткани, изготовленной посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий и имеющей термоадгезионный материал, нанесенный под действием тепла по меньшей мере на одну часть поверхности ткани для стабилизации самой ткани.

Согласно другим аспектам, которые могут быть объединены с формулой изобретения или с другими аспектами, изобретение дополнительно относится к текстильному изделию, в котором

множество частей ткани текстильного изделия состоит из частей трубчатой трикотажной ткани, изготовленной посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий и имеющей термоадгезионный материал, нанесенный,

предпочтительно под воздействием тепла, по меньшей мере на одну часть поверхности ткани;

часть ткани или части ткани, изготовленные посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий, содержат термоадгезионный материал, нанесенный, предпочтительно под воздействием тепла, на всю поверхность ткани или на наибольшую часть поверхности ткани;

термоадгезионный материал нанесен на внутреннюю сторону сборного текстильного изделия.

Дополнительные характеристики и преимущества станут более очевидными из подробного описания одного или более предпочтительных вариантов осуществления изобретения, которые приведены в качестве примера, но не являются исключительными, согласно прилагаемым чертежам, на которых:

на фиг. 1 показан первый вариант осуществления изобретения, в котором трубчатая ткань натягивается поверх плоского поддерживающего элемента для выполнения дополнительных операций на ткани;

на фиг. 2 показан второй вариант осуществления изобретения, в котором трубчатая ткань натягивается поверх поддерживающего элемента, выполненного в форме ролика, для выполнения дополнительных операций на ткани.

Упомянутые выше чертежи демонстрируют некоторые этапы способа согласно соответствующим вариантам осуществления изобретения, показанные со ссылкой на два соответствующих варианта осуществления машин, предназначенных для выполнения указанных этапов. Согласно изобретению способ позволяет, в частности, изготавливать жакеты, брюки, мужские костюмы, женские платья или другие текстильные изделия, собранные из множества частей ткани.

Прежде всего способ содержит этап изготовления трубчатой трикотажной ткани посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий. Ткань предпочтительно относится к типу уточной трикотажной ткани. Ткань предпочтительно изготавливают посредством одной игольной фонтур вязальной машины, хотя, как вариант, ее можно изготавливать посредством двух игольных фонтур, в частности двух игольных цилиндров.

Кругловязальная машина предпочтительно имеет диаметр от 8,89 до 55,88 см (от 3,5 до 22 дюймов). Кругловязальная машина предпочтительно имеет диаметр от 12,7 до 33,02 см (от 5 до 13 дюймов). Кругловязальная машина предпочтительно имеет класс вязки от 10 до 28 игл на 2,54 см (дюйм). Кругловязальная машина предпочтительно относится к типу с одной игольной фонтурой. Как вариант, она может относиться к типу с двумя игольными фонтурями или с двумя игольными цилиндрами. Как вариант, этап изготовления трубчатой трикотажной ткани может дополнительно содержать этап автоматического изготовления на трубчатой ткани по меньшей мере одного кармана, и/или по меньшей мере одной тесьмы, и/или по меньшей мере одного рельефного рисунка, и/или по меньшей мере одной части махровой ткани, и/или по меньшей мере одной части ткани, имеющей переменную толщину ткани.

Способ может дополнительно содержать в течение этапа изготовления трубчатой трикотажной ткани этап изготовления на трубчатой ткани, по меньшей мере, ряда видоизмененной ткани, проходящего вдоль образующей цилиндра, соответствующего трубчатой ткани, так, чтобы образовать опорную линию для правильного последующего размещения трубчатой ткани на поддерживающем элементе и/или для последующего направления разреза трубчатой ткани вдоль указанной опорной линии.

Способ дополнительно содержит этап натягивания трубчатой ткани 1, изготовленной вязальной машиной, на поддерживающий элемент 2, так чтобы растянуть трубчатую ткань 1 с заданной степенью натяжения ткани, так чтобы по меньшей мере часть внутренней поверхности трубчатой ткани 1 контактировала с поддерживающим элементом 2 и внешняя поверхность трубчатой ткани 1 оставалась доступна. Размер поддерживающего элемента определяется в соответствии с размером трубчатой ткани, подлежащей загрузке на сам поддерживающий элемент. Может быть использовано множество поддерживающих элементов, каждый из которых подходит для определенного диапазона размеров трубчатой ткани. Указанный этап отражен в двух вариантах осуществления на фиг. 1 и 2 буквой А и может быть выполнен, например, как показано, оператором 3. Заданная степень натяжения определяется так, чтобы обеспечить полное равномерное растягивание ткани, что позволяет избежать морщин или складок, и может быть дополнительно выбрана с возможностью определения степени растягивания и/или внешнего вида ткани, получаемой в результате применения способа согласно характеристикам, требуемым для ткани изготавливаемого текстильного изделия. Поддерживающий элемент 2 может быть нагрет так, чтобы обеспечить возможность первого растягивания ткани, натянутой поверх поддерживающего элемента, что показано как этап Е на фиг. 2. Способ может дополнительно содержать этап нанесения термоадгезионного материала 4, по меньшей мере, на первую часть внешней поверхности трубчатой ткани 1, натянутой поверх поддерживающего элемента 2, и обеспечения прочной адгезии термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1 под воздействием тепла с возможностью стабилизации первой части ткани путем уменьшения ее эластичности и/или деформируемости в результате последующего охлаждения термоадгезионного материала. Формулировка "под воздействием тепла" относится к достаточно высокой температуре, позволяющей активировать адгезионные свойства термоадгезионного материала. Указанный этап обозначается как этап В1, В2 и В3 на фиг. 1 и как этап В на фиг. 2. Таким образом, изготавливают трубчатую ткань 1а, покрытую термоадгезионным материалом 4. Предпочтительно первая часть внешней поверхности трубчатой ткани 1 проходит продольно вдоль трубчатого элемента и/или содержит по

меньшей мере одну образующую цилиндра, соответствующего трубчатой ткани 1. Предпочтительно трубчатую ткань 1 выворачивают наизнанку перед ее натягиванием поверх поддерживающего элемента 2, при этом термоадгезионный материал 4 наносят на поверхность, соответствующую изнаночной или внутренней стороне трубчатой ткани 1, изготовленной вязальной машиной. В предпочтительном варианте осуществления этап нанесения термоадгезионного материала 4 на внешнюю поверхность трубчатой ткани 1, натянутой поверх поддерживающего элемента 2, выполняют путем покрытия всей внешней поверхности трубчатой ткани 1 и путем стабилизации всей трубчатой ткани 1 или покрытия наибольшей части трубчатой ткани 1.

В предпочтительном варианте осуществления термоадгезионный материал 4 имеет форму листа 5 или нанесен на поддерживающий лист 5, при этом этап нанесения термоадгезионного материала 4 на внешнюю поверхность трубчатой ткани 1, натянутой поверх поддерживающего элемента 2, выполняют путем размещения листа 5 термоадгезионного материала 4 или листа 5, содержащего термоадгезионный материал 4, около трубчатой ткани 1 и приведения их в контакт друг с другом. Например, на фиг. 2 на этапе В показано нанесение листа 5 термоадгезионного материала 4, разматываемого от подающего ролика 6, на трубчатую ткань 1, размещенную на поддерживающем элементе 2, посредством нажимного ролика 7. Как вариант, этап нанесения термоадгезионного материала 4 на внешнюю поверхность трубчатой ткани 1, натянутой поверх поддерживающего элемента 2, может быть выполнен путем распыления или распределения термоадгезионного материала 4, который, например, уже нагрет или будет нагрет позже, по трубчатой ткани 1. В другом варианте осуществления этап нанесения термоадгезионного материала 4 на внешнюю поверхность трубчатой ткани 1, натянутой поверх поддерживающего элемента 2, может быть выполнен путем окунания трубчатой ткани 1 в термоадгезионный материал 4. Как вариант, способ может дополнительно содержать этап нагревания термоадгезионного материала 4, нанесенного на трубчатую ткань 1, для обеспечения необратимой адгезии термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1. Способ может дополнительно содержать этап охлаждения термоадгезионного материала 4, нагретого и нанесенного на трубчатую ткань 1, или обеспечения его остывания. Как вариант, способ содержит этап нагревания термоадгезионного материала 4 перед нанесением термоадгезионного материала 4 на трубчатую ткань 1. В предпочтительном варианте осуществления способ содержит этап нагревания термоадгезионного материала 4, нанесенного на трубчатую ткань 1, с возможностью обеспечения необратимой адгезии термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1 путем нагревания поддерживающего элемента 2, поверх которого натянута трубчатая ткань 1. Как вариант, способ содержит этап нагревания термоадгезионного материала 4, нанесенного на трубчатую ткань 1, путем соединения поддерживающего элемента 2 с нагревательным элементом, или нагревательной пластиной, или нагревательным роликом в течение заданного интервала времени. Указанный этап может быть выполнен посредством по меньшей мере одного прижимного элемента 7, по меньшей мере частично соответствующего форме поддерживающего элемента 2, и путем прижатия термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1 посредством указанного прижимного элемента 7. В предпочтительном варианте осуществления способ дополнительно содержит этап прижатия термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1, по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала 4. В предпочтительном варианте осуществления способ дополнительно содержит этап соединения поддерживающего элемента 2, поверх которого трубчатая ткань 1 натянута с помощью по меньшей мере одного прижимного элемента 7, по меньшей мере, частично соответствующего форме поддерживающего элемента 2, так, чтобы обеспечить прижатие термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1, по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала 4 с возможностью получения подходящей равномерной адгезии термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1. В варианте осуществления, показанном на фиг. 1, поддерживающий элемент 2 представляет собой лекало или выкройку, имеющие в целом плоскую форму. В этом случае прижимной элемент 7, выполненный с возможностью прижатия термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1, по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала 4, может представлять собой прижимную пластину, по меньшей мере, частично соответствующую форме поддерживающего элемента 2. Как вариант, могут быть использованы два прижимных элемента, состоящие из прижимных пластин.

В варианте осуществления, показанном на фиг. 2, поддерживающий элемент 2 представляет собой поддерживающий ролик или трубчатый поддерживающий элемент. В этом случае прижимной элемент 7, выполненный с возможностью прижатия термоадгезионного материала 4 к трубчатой ткани 1, по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала 4, предпочтительно представляет собой прижимной ролик 7. Как вариант, могут быть использованы два прижимных элемента, состоящие из прижимных роликов. Предпочтительно поддерживающий элемент 2 выполнен с возможностью поворота. В варианте осуществления, показанном на фиг. 1, оператор 3 может поворачивать указанный поддерживающий элемент 2 так, чтобы иметь возможность легко нанести термоадгезионный материал 4 на обе стороны, верхнюю и нижнюю стороны, трубчатой ткани 1.

В варианте осуществления, показанном на фиг. 2, поддерживающий элемент 2 может поворачиваться с возможностью соединения трубчатой ткани 1 с листом 5 термоадгезионного материала 4, разматываемого от подающего ролика 6. Способ дополнительно содержит этап разрезания трубчатой ткани 1,

на которую был нанесен термоадгезионный материал 4, так, чтобы получить раскрытый кусок 9 ткани. Указанный этап разрезания трубчатой ткани 1 может быть выполнен перед этапом снятия трубчатой ткани 1 с поддерживающего элемента 2. В качестве альтернативы указанный этап разрезания трубчатой ткани 1, на которую был нанесен термоадгезионный материал 4, так, чтобы получить раскрытый кусок 9 ткани, может быть выполнен после этапа снятия трубчатой ткани 1 с поддерживающего элемента 2. Предпочтительно этап разрезания трубчатой ткани 1, на которую был нанесен термоадгезионный материал 4, так, чтобы получить раскрытый кусок 9 ткани, выполняют путем разрезания ткани вдоль образующей цилиндра, соответствующего трубчатой ткани 1, и/или на первой части внешней поверхности трубчатой ткани 1, покрытой термоадгезионным материалом 4. Этап разрезания трубчатой ткани 1 схематично показан как этап С на фиг. 1 и 2, где дополнительно показан режущий элемент 8. Как вариант, способ может дополнительно содержать этап нанесения дополнительной покрывающей ткани на внешнюю поверхность трубчатой ткани 1, покрытую нагретым термоадгезионным материалом 4, так, чтобы получить двойную ткань, образованную трубчатой тканью 1 и дополнительной тканью, которые соединены вместе посредством термоадгезионного материала 4. Способ дополнительно содержит этап снятия ткани с поддерживающего элемента 2 и растягивания раскрытого куска 9 ткани. Указанный этап показан на фиг. 1 и 2 как этап D.

Ниже более подробно описываются этапы, продемонстрированные на фиг. 1.

Этап А: оператор загружает трубчатую ткань на поддерживающий элемент.

Этап В1: оператор накладывает часть листа термоадгезионного материала на верхнюю сторону трубчатой ткани на поддерживающем элементе, затем лист прижимают посредством нагретого прижимного элемента 7 для обеспечения адгезии термоадгезионного материала к верхней стороне трубчатой ткани.

Этап В2: оператор поворачивает поддерживающий элемент для размещения нижней стороны трубчатой ткани вверх.

Этап В3: оператор накладывает оставшуюся часть листа термоадгезионного материала на нижнюю сторону, теперь размещенную вверх, трубчатой ткани посредством нагретого прижимного элемента 7.

Этап С: оператор разрезает трубчатую ткань посредством режущего элемента 8 на заданной линии разреза.

Этап D: оператор снимает с поддерживающего элемента раскрытый кусок ткани путем разрезания трубчатой ткани и укладывает его на опорную плоскую поверхность, с которой она затем будет перемещена на следующие рабочие станции.

В другом варианте способ может дополнительно содержать этап печатания заданного рисунка на поверхности ткани, покрытой термоадгезионным материалом 4. Способ дополнительно содержит этап разрезания раскрытого куска 9 ткани в соответствии с заданными линиями разреза так, чтобы получить одну или более частей собираемого текстильного изделия. Предпочтительно этап разрезания раскрытого куска 9 ткани в соответствии с заданными линиями разреза так, чтобы получить одну или более частей собираемого текстильного изделия, выполняют путем использования шаблонов из бумаги или трафаретов для разрезания. Например, указанные шаблоны из бумаги могут быть выполнены для обозначения множества частей мужского жакета. Путем выбора подходящего размера диаметра цилиндра вязальной машины можно получить раскрытые куски ткани, имеющие подходящие размеры по отношению к используемым выкройкам из бумаги или лекалам для разрезания, для того, чтобы минимизировать отходы ткани. Благодаря использованию множества вязальных машин с подходящими диаметрами можно получить множество кусков ткани, подходящих для соответствующих выкроек из бумаги или лекал для разрезания. В предпочтительном варианте осуществления часть или части собираемого текстильного изделия, полученные из раскрытого куска 9 ткани, полученного в результате из разрезанной трубчатой ткани 1, полностью изготовлены по всей их длине из ткани, соединенной с термоадгезионным материалом 4 на поверхности ткани. Способ дополнительно содержит этап сборки множества частей, полученных из упомянутого раскрытого куска 9 ткани или из множества кусков 9 ткани, так, чтобы получить сборное текстильное изделие, в частности жакет, пару брюк, мужской костюм, женское платье или другие текстильные изделия, собранные из множества частей. Предпочтительно этап сборки множества частей, полученных из раскрытого куска 9 ткани или из множества кусков 9 ткани, для изготовления сборного текстильного изделия, выполняют путем размещения поверхности, покрытой термоадгезионным материалом 4, на внутренней стороне сборного текстильного изделия. Способ дополнительно позволяет изготавливать галстуки, шарфы, свитера, юбки и т.д.

Изобретение дополнительно относится к сборному текстильному изделию, в частности к жакету, паре брюк, мужскому костюму, женскому платью или другому текстильному изделию, собранному из множества частей ткани, содержащему множество частей ткани, отрезанных от одного или более раскрытых кусков 9 ткани, причем по меньшей мере одна из таких частей ткани состоит из части трикотажной трубчатой ткани 1, изготовленной посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий и имеющей термоадгезионный материал 4, нанесенный под действием тепла по меньшей мере на одну часть поверхности ткани. В предпочтительном варианте осуществления множество частей ткани текстильного изделия состоит из

частей трубчатой трикотажной ткани 1, изготовленной посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий и имеющей термоадгезионный материал 4, нанесенный под воздействием тепла по меньшей мере на одну часть поверхности ткани. В предпочтительном варианте осуществления часть ткани или части ткани, изготовленной посредством кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или посредством вязальной машины для трикотажных изделий, содержат термоадгезионный материал 4, нанесенный под воздействием тепла на всю поверхность ткани или на наибольшую часть поверхности ткани. В предпочтительном варианте осуществления термоадгезионный материал 4 наносят на внутреннюю сторону сборного текстильного изделия.

Изобретение может быть использовано для изготовления текстильных изделий различных типов, таких как жакеты, брюки, мужские костюмы, женские платья, шарфы, галстуки, юбки, нижнее белье, женское белье, трикотажные изделия, технические предметы, спортивные предметы, предметы медицинского назначения, другие текстильные изделия, собранные из множества частей ткани. Изобретение обеспечивает получение важных преимуществ. Прежде всего, изобретение позволяет устранить один или несколько недостатков, присущих известным техническим решениям. Изобретение дополнительно позволяет изготавливать сборные текстильные изделия, обладающие высокой степенью носкости, то есть высокой способностью соответствовать формам каждого пользователя, и высокой степенью комфорта использования для пользователей. Изобретение дополнительно позволяет изготавливать сборные текстильные изделия, обладающие одно- или двунаправленной степенью эластичности, которая при этом может быть получена без использования эластичных нитей и которая может легко изменяться в соответствии с требованиями конкретного текстильного изделия. Изобретение дополнительно позволяет изготавливать сборные текстильные изделия, обладающие большим разнообразием текстильных эффектов и вязаных структур. Изобретение дополнительно позволяет получать сборные текстильные изделия с высоким качеством и низкой стоимостью. Изобретение дополнительно позволяет получать текстильные изделия, собранные из тканей, которые при этом могут быть изготовлены, в частности, для мелкого производства или небольших партий образцов без необходимости в изготовлении больших объемов ткани. Изобретение дополнительно позволяет получать сборные текстильные изделия в короткие сроки и с высокой производственной гибкостью. Изобретение дополнительно позволяет уменьшить потребность в ручных вмешательствах со стороны операторов для изготовления сборных текстильных изделий.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ изготовления сборных текстильных изделий, содержащий этапы, на которых получают раскрытый кусок (9) ткани, выполняя этапы, на которых изготавливают трубчатую трикотажную ткань (1) посредством кругловязальной машины для трикотажных изделий, натягивают трубчатую ткань (1), изготовленную вязальной машиной, поверх поддерживающего элемента (2) так, чтобы растянуть трубчатую ткань (1), наносят термоадгезионный материал (4), по меньшей мере, на первую часть внешней поверхности трубчатой ткани (1), натянутой поверх поддерживающего элемента (2), с получением прочной адгезии термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани и разрезают трубчатую ткань (1), на которую был нанесен термоадгезионный материал (4), так, чтобы получить раскрытый кусок (9) ткани;

при этом способ изготовления сборных текстильных изделий дополнительно содержит следующие этапы:

разрезают упомянутый раскрытый кусок (9) ткани в соответствии с заданными линиями разреза так, чтобы получить одну или более частей собираемого текстильного изделия; и

собирают множество частей, полученных из упомянутого раскрытого куска (9) ткани или из множества кусков (9) ткани, так, чтобы получить сборное текстильное изделие.

2. Способ по п.1, в котором упомянутый этап получения раскрытого куска (9) ткани содержит этапы, на которых

натягивают трубчатую ткань (1), изготовленную вязальной машиной, на поддерживающий элемент (2) для растягивания трубчатой ткани (1) с заданной степенью натяжения ткани так, чтобы по меньшей мере часть внутренней поверхности трубчатой ткани (1) контактировала с поддерживающим элементом (2), а внешняя поверхность трубчатой ткани (1) оставалась доступной;

наносят термоадгезионный материал (4), по меньшей мере, на первую часть внешней поверхности трубчатой ткани (1), натянутой поверх поддерживающего элемента (2), с получением прочной адгезии термоадгезионного материала (4) под воздействием тепла к трубчатой ткани (1) для стабилизации первой части ткани с уменьшением ее эластичности и/или деформируемости.

3. Способ по п.1 или 2, в котором кругловязальная машина имеет диаметр от 8,89 до 55,88 см (от 3,5 до 22 дюймов) или диаметр от 12,7 до 33,02 см (от 5 до 13 дюймов) и/или в котором этап изготовления трикотажной трубчатой ткани (1) выполняют путем изготовления точной трикотажной трубчатой ткани (1), и/или путем автоматического изготовления на трубчатой ткани по меньшей мере одного жаккардового рисунка посредством способа чулочного переплетения с использованием ножа для обрезки, и/или пу-

тем изготовления трубчатой трикотажной ткани (1) посредством кругловязальной машины для трикотажных изделий, имеющей только одну игольную фонтуру или имеющей две игольные фонтуры, и/или путем изготовления трикотажной трубчатой ткани (1) посредством только одной игольной фонтуры или посредством двух игольных фонтур.

4. Способ по любому из пп.1-3, в котором термоадгезионный материал (4) выполнен в виде листа (5) или в виде пленки, при этом этап нанесения термоадгезионного материала (4) на внешнюю поверхность трубчатой ткани (1), натянутой поверх поддерживающего элемента (2), выполняют путем размещения листа (5) термоадгезионного материала (4) или пленки около трубчатой ткани (1) и приведения их в контакт друг с другом так, чтобы получить трубчатую ткань, покрытую только термоадгезионным материалом (4), или в котором термоадгезионный материал выполнен в виде листа (5) и соединен с покрывающей тканью, причем этап нанесения термоадгезионного материала (4) на внешнюю поверхность трубчатой ткани (1), натянутой поверх поддерживающего элемента (2), выполняют путем размещения листа (5) термоадгезионного материала (4) и покрывающей ткани около трубчатой ткани (1) и приведения их в контакт друг с другом так, чтобы получить трубчатую ткань, покрытую покрывающей тканью и прочно соединенную с покрывающей тканью посредством термоадгезионного материала.

5. Способ по любому из пп.1-4, дополнительно содержащий этап прижатия термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани (1), по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала (4) и/или дополнительно содержащий этап соединения поддерживающего элемента (2), поверх которого натянута трубчатая ткань (1), по меньшей мере с одним прижимным элементом (7), по меньшей мере, частично соответствующим форме поддерживающего элемента (2), для прижатия термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани (1), по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала (4) так, чтобы получить заданную равномерную адгезию термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани (1).

6. Способ по любому из пп.1-5, в котором этап нанесения термоадгезионного материала (4) на внешнюю поверхность трубчатой ткани (1), натянутой поверх поддерживающего элемента (2), выполняют путем покрытия всей внешней поверхности трубчатой ткани (1) и путем стабилизации всей трубчатой ткани (1), или путем покрытия наибольшей части внешней поверхности ткани, и/или в котором часть или части собираемого текстильного изделия, полученные из раскрытого куска (9) ткани, полученного из трубчатой ткани (1), полностью изготавливают по всей их длине из ткани, соединенной с термоадгезионным материалом (4) на поверхности ткани.

7. Способ по любому из пп.1-6, в котором поддерживающий элемент (2) представляет собой лекало или выкройку, имеющие в целом плоскую форму, или пару плоских элементов, размещаемых на регулируемом расстоянии,

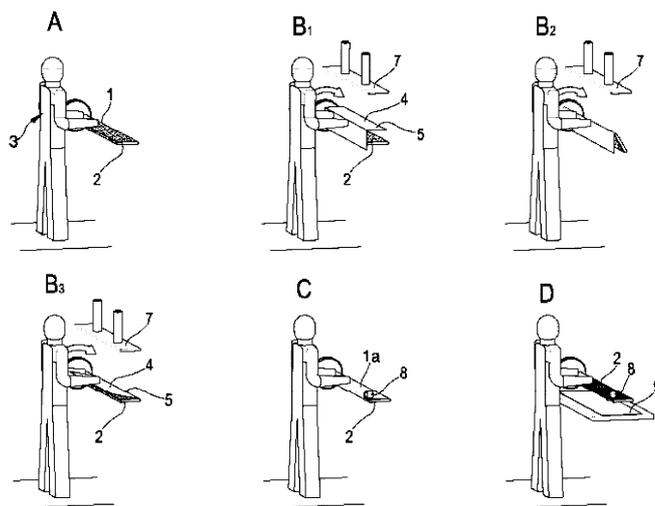
и/или в котором прижимной элемент (7), выполненный с возможностью прижатия термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани (1), по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала (4) представляет собой прижимную пластину, имеющую форму, по меньшей мере, частично обратную форме поддерживающего элемента (2), и/или в котором имеются два прижимных элемента.

8. Способ по любому из пп.1-7, в котором поддерживающий элемент (2) представляет собой поддерживающий ролик или трубчатый поддерживающий элемент и/или в котором прижимной элемент (7), выполненный с возможностью прижатия термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани (1), по меньшей мере, в течение или после этапа нагревания термоадгезионного материала (4) представляет собой прижимной ролик (7), и/или в котором имеются два прижимных элемента.

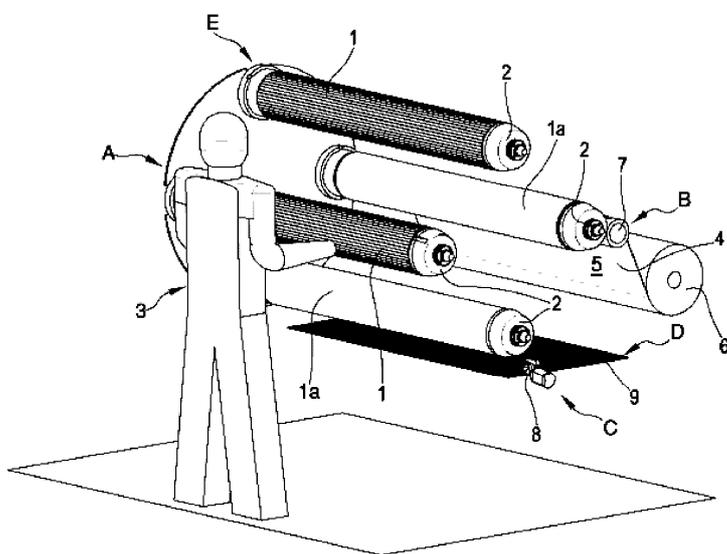
9. Способ по любому из пп.1-8, дополнительно содержащий этап нагревания термоадгезионного материала (4), нанесенного на трубчатую ткань (1) с получением необратимой адгезии термоадгезионного материала к трубчатой ткани (1), и/или этап нагревания термоадгезионного материала (4) перед нанесением термоадгезионного материала (4) на трубчатую ткань (1), и/или этап нагревания термоадгезионного материала (4), нанесенного на трубчатую ткань (1), с получением необратимой адгезии термоадгезионного материала (4) к трубчатой ткани (1) путем нагревания поддерживающего элемента (2), поверх которого натянута трубчатая ткань (1), и/или путем соединения поддерживающего элемента (2) с нагретым элементом, или нагретой пластины или нагретого ролика с поддерживающим элементом (2) в течение заданного интервала времени, и/или содержащий этап охлаждения термоадгезионного материала (4), предварительно нагретого и нанесенного на трубчатую ткань (1), или его остывания.

10. Способ по любому из пп.1-9, в котором указанная кругловязальная машина для трикотажных изделий представляет собой кругловязальную машину для чулочно-носочных изделий.

11. Способ по любому из пп.1-10, в котором сборное текстильное изделие представляет собой жакет, брюки, мужской костюм, женское платье или другое текстильное изделие, собранное из множества частей.



Фиг. 1



Фиг. 2