

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **044220**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

- |  |   |
|--|---|
| (45) Дата публикации и выдачи патента<br><b>2023.07.31</b> | (51) Int. Cl. <b>D04B 15/02</b> (2006.01)<br><b>D04B 9/40</b> (2006.01)<br><b>D04B 9/56</b> (2006.01)<br><b>D04B 1/26</b> (2006.01) |
| (21) Номер заявки<br><b>202193172</b>                      |   |
| (22) Дата подачи заявки<br><b>2020.12.03</b>               |   |

---

**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЪЕМА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ТРИКОТАЖНОГО ТРУБЧАТОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ КРУГЛОВЯЗАЛЬНОЙ МАШИНЫ ДЛЯ ЧУЛОЧНО-НОСОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ**


---

- |  |  |
|--|--|
| (31) <b>102019000023433</b>  | (72) Изобретатель:<br><b>Лонати Этторе, Лонати Фаусто,<br/>Лонати Франческо (ИТ)</b>     |
| (32) <b>2019.12.10</b>   |  |
| (33) <b>ИТ</b>   |  |
| (43) <b>2022.08.10</b>   | (74) Представитель:<br><b>Медведев В.Н. (RU)</b>   |
| (86) <b>PCT/EP2020/084545</b>                                      |  |
| (87) <b>WO 2021/115933 2021.06.17</b>                              |  |
| (71)(73) Заявитель и патентовладелец:<br><b>ЛОНАТИ С.П.А. (ИТ)</b> | (56) EP-A2-1127971<br>US-A1-2003074929<br>US-A-2895317<br>EP-A1-2984220<br>EP-A1-1579046 |

- (57) Устройство (1) для съема, предназначенное для удаления трикотажного трубчатого изделия (20) из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобного, содержащее кольцевой корпусной элемент (2) для съема, который удерживает множество снимающих компонентов (3), расположенных вокруг оси (2а) корпусного элемента (2) для съема, при этом корпусной элемент (2) для съема выполнен с возможностью его размещения коаксиально вокруг игольного цилиндра (42) кругловязальной машины, при этом снимающие компоненты (3) удерживаются посредством первой кольцевой части и второй кольцевой части (2b, 2c), которые могут поворачиваться друг относительно друга вокруг оси (100) качания для перехода между положением при съеме, в котором они расположены так, что они образуют окружность, которая коаксиальна по отношению к оси (2а) устройства для съема, и положением при сшивании, в котором кольцевые части (2b, 2c) расположены так, что они обращены друг к другу, при этом первая кольцевая часть (2b) удерживает множество первых снимающих компонентов (3а), каждый из которых выполнен с первым и вторым снимающими элементами (13а, 13b), которые расположены рядом друг с другом и выполнены с возможностью их размещения с противоположных сторон по отношению к соответствующей игле (44) во время съема соответствующей петли трикотажного полотна с соответствующей иглы (44), при этом первый и второй снимающие элементы (13а, 13b) образуют снимающую головку (13), которая может перемещаться относительно соответствующей иглы (44) вдоль направления перемещения, которое параллельно оси (2а) корпусного элемента (2) для съема, при этом первый снимающий элемент (13а) образует в снимающей головке (13) крюкообразную часть (13с), предназначенную для сцепления с петлей и удерживания петли при контактом взаимодействии с иглой (44), и второй снимающий элемент (13b) имеет в снимающей головке (13) опорную часть (13d), которая может перемещаться относительно крюкообразной части (13с) для отцепления соответствующей петли от крюкообразной части (13с), при этом каждый первый снимающий компонент (3а) содержит по меньшей мере один элемент (14) для переноса, который может перемещаться относительно снимающей головки (13) и выполнен с возможностью переноса петли, отцепленной от крюкообразной части (13с) первого снимающего компонента (3а), на соответствующий второй снимающий компонент (3b), когда кольцевые части (2b, 2c) находятся в положении при сшивании.

**044220**  
**B1**

**044220**  
**B1**

Изобретение относится к устройству для съема, предназначенному для удаления трубчатого трикотажного изделия из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий.

В области изготовления трубчатых трикотажных изделий посредством кругловязальных машин для чулочно-носочных изделий или тому подобного в некоторых случаях необходимо выполнять перенос изделия из машины, используемой для изготовления изделия, к другой единице технологического оборудования для выполнения дополнительной обработки на изделии, которая не может быть выполнена на указанной машине или выполнение которой на указанной машине экономически нецелесообразно.

В частности, в области изготовления чулочно-носочных изделий в последние годы были разработаны технические решения для выполнения автоматической заделки мыска посредством стачивания или сшивания. Некоторые из данных технических решений базируются на удалении изделия из машины, используемой для его изготовления, и на его переносе на станцию для дополнительной обработки, отдельную от машины для изготовления, для заделки мыска чулочно-носочного изделия на данной станции, предназначенной для дополнительной обработки, в то время, когда машина используется для изготовления другого чулочно-носочного изделия. Данные технические решения имеют преимущество по отношению к другим техническим решениям, которые базируются на заделке мыска чулочно-носочного изделия непосредственно на машине, используемой для его изготовления, при этом данное преимущество заключается в отсутствии чрезмерного снижения производительности машины.

Перенос чулочно-носочного изделия или, в более общем случае, трубчатого изделия из машины, используемой для его изготовления, на станцию, на которой должна выполняться заделка конца изделия, который определяется в аксиальном направлении, или - в более общем случае - дополнительная обработка изделия, как правило, выполняется посредством устройства для съема, которое посредством снимающих компонентов захватывает по отдельности петли трикотажного полотна изделия с игл машины и удерживает их во время переноса изделия.

В некоторых технических решениях для заделки мыска чулочно-носочных изделий устройство для съема также используется для удерживания изделия во время выполнения дополнительной обработки, в то время как в других технических решениях устройство для съема используется только для переноса изделия, поскольку после того, как оно достигнет станции, на которой должна быть выполнена дополнительная обработка, оно передает петли трикотажного полотна, снятые ранее с игл, - обычно по-прежнему по отдельности на другое устройство, предназначенное для удерживания изделия во время выполнения дополнительной обработки, например, такое как манипуляционное устройство. Манипуляционное устройство обеспечивает то, чтобы петли, принадлежащие одной половине ряда петель трикотажного полотна, принятого устройством для съема, оказались расположенными напротив петель, принадлежащих другой половине того же ряда петель трикотажного полотна, и удерживает данные две половины ряда петель трикотажного полотна в положении, когда они находятся напротив друг друга, во время воздействия сшивающей или петлеобразующей головки, которая соединяет обращенные друг к другу петли из пар обращенных друг к другу петель трикотажного полотна.

В устройствах известного типа, предназначенных для съема и используемых просто для переноса изделия из машины, в которой оно было изготовлено, на манипуляционное устройство, соединение между снимающими компонентами и иглами, предназначенное для переноса петель трикотажного полотна с игл на снимающие компоненты, обычно происходит посредством вставки головки иглы в гнездо, образованное на конце снимающего компонента. По этой причине устройство для съема обычно имеет кольцевой корпусной элемент для съема, который выполнен с возможностью размещения его так, чтобы он был коаксиально обращен к тому концу игольного цилиндра, от которого выступают головки игл, и удерживает множество снимающих компонентов, которые ориентированы параллельно оси корпусного элемента для съема.

Устройство данного типа, предназначенное для съема, описано, например, в EP 0942086 B1.

Цель настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить устройство для съема, предназначенное для удаления трубчатого трикотажного изделия из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобного, которое имеет высокую надежность против случайного отцепления петель трикотажного полотна от снимающих компонентов.

В рамках данной цели задача изобретения состоит в том, чтобы предложить устройство, которое в любом случае имеет высокую степень простоты конструкции и обеспечивает превосходную точность при соединении снимающих компонентов с иглами машины, используемой для изготовления изделия.

Другая задача изобретения состоит в том, чтобы предложить устройство для съема, которое может иметь особенно малый радиальный размер.

Еще одна задача изобретения состоит в том, чтобы предложить устройство для съема, которое также может обеспечить предотвращение возникновения погрешностей радиального положения игл машины, используемой для изготовления изделия.

Еще одна задача изобретения состоит в том, чтобы предложить устройство, которое обеспечивает высокую надежность при использовании.

Задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить устройство для съема, предназначенное для удаления трубчатого трикотажного изделия из кругловязальной машины для чулочно-

носочных изделий или тому подобного, которое обеспечивает возможность усовершенствования решений по предшествующему уровню техники в отношении одного или более из вышеупомянутых аспектов.

Другая задача изобретения состоит в том, чтобы предложить устройство для съема, предназначенное для удаления трубчатого трикотажного изделия из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобного, которое является высоконадежным и которое может быть создано относительно легко и с конкурентными издержками.

Данная цель и данные и другие задачи, которые станут более очевидными в дальнейшем, достигаются/решаются посредством устройства для съема, предназначенного для удаления трубчатого трикотажного изделия из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобного, согласно пункту 1 формулы изобретения, при необходимости предусмотренного с одним или более из отличительных признаков зависимых пунктов формулы изобретения.

Дополнительные признаки и преимущества изобретения станут более очевидными из описания некоторых предпочтительных, но не единственных вариантов осуществления устройства для съема, предназначенного для удаления трубчатого трикотажного изделия из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобного, согласно изобретению, проиллюстрированного посредством неограничивающего примера на сопровождающих чертежах, в которых:

фиг. 1 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема, когда оно не находится в состоянии контактного взаимодействия с игольным цилиндром;

фиг. 2 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема на этапе ввода в контактное взаимодействие с иглами игольного цилиндра;

фиг. 3 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема на этапе переноса петель трикотажного полотна на устройство для съема;

фиг. 4 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема с полностью перенесенными петлями трикотажного полотна;

фиг. 5 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема в состоянии по фиг. 4 и с чулочно-носочным изделием, вывернутым наружу;

фиг. 6 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема с двумя кольцевыми частями в положении при сшивании;

фиг. 7 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема с двумя кольцевыми частями в положении при сшивании во время этапа отсоединения петли трикотажного полотна от крюкообразной части первого снимающего элемента;

фиг. 8 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема с двумя кольцевыми частями в положении при сшивании во время этапа отсоединения петли трикотажного полотна от крюкообразной части второго снимающего элемента;

фиг. 9 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема с двумя кольцевыми частями в положении при сшивании во время этапа сшивания;

фиг. 10 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема с двумя кольцевыми частями в положении при сшивании в конце этапа сшивания;

фиг. 11 представляет собой диаметральный сечение устройства для съема с двумя кольцевыми частями в положении при съеме;

фиг. 12 представляет собой вид в перспективе первого снимающего элемента.

Как показано на фигурах, устройство для съема согласно изобретению, обозначенное в целом ссылочной позицией 1, выполнено с возможностью удаления трикотажного трубчатого изделия 20 из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобного.

Устройство 1 для съема содержит кольцевой корпусной элемент 2 для съема, который удерживает множество снимающих компонентов 3, расположенных вокруг оси 2а корпусного элемента 2 для съема.

Корпусной элемент 2 для съема выполнен с возможностью его размещения коаксиально вокруг игольного цилиндра 42 кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобного, при этом каждый из снимающих компонентов 3 расположен так, чтобы он соответствовал соответствующей игле 44 данной машины.

Снимающие компоненты 3 удерживаются посредством первой и второй кольцевых частей 2b, 2c.

Первая и вторая кольцевые части 2b, 2c могут поворачиваться друг относительно друга вокруг оси 100 качания, которая по существу перпендикулярна к оси 2а устройства для съема, для перехода между положением при съеме (показанным на фиг. 1-5), в котором они расположены так, что они образуют окружность, которая коаксиальна по отношению к оси 2а устройства для съема, и положением при сшивании (показанным на фиг. 6-11), в котором кольцевые части 2b, 2c расположены так, что они обращены друг к другу.

Первая кольцевая часть 2b удерживает множество первых снимающих компонентов 3а, и вторая кольцевая часть 2c удерживает множество вторых снимающих компонентов 3b.

Каждый из первых снимающих компонентов 3а и 3b, показанный в увеличенном масштабе на фиг. 12, выполнен с первым и вторым снимающими элементами 13а, 13b, которые расположены рядом друг с другом и выполнены с возможностью их размещения с противоположных сторон по отношению к соот-

ветствующей игле 44 во время съема соответствующей петли трикотажного полотна с соответствующей иглы 44.

Первый и второй снимающие элементы 13а, 13b образуют снимающую головку 13, которая может перемещаться относительно соответствующей иглы 44 вдоль направления перемещения, которое по существу параллельно оси 2а корпусного элемента 2 для съема.

Первый снимающий элемент 13а образует в снимающей головке 13 крюкообразную часть 13с, которая выполнена с возможностью сцепления с петлей трикотажного полотна и удерживания петли трикотажного полотна при контактном взаимодействии с соответствующей иглой 44.

Второй снимающий элемент 13b имеет опорную часть 13d в снимающей головке 13.

Опорная часть 13d, в частности, может перемещаться относительно крюкообразной части 13с для отцепления соответствующей петли трикотажного полотна от крюкообразной части 13с.

Опорная часть 13d может перемещаться рациональным образом относительно крюкообразной части 13с вдоль направления перемещения, которое по существу параллельно оси 2а устройства для съема.

Кроме того, каждый первый снимающий компонент 3а содержит по меньшей мере один элемент 14 для переноса, который может перемещаться относительно снимающей головки 13 и выполнен с возможностью переноса петли трикотажного полотна, отцепленной от крюкообразной части 13с того же первого снимающего компонента 3а, на соответствующий второй снимающий компонент 3b, когда кольцевые части 2b, 2с находятся в положении при шивании.

Элемент 14 для переноса может перемещаться рациональным образом относительно снимающей головки 13 вдоль направления перемещения, которое по существу параллельно оси 2а устройства для съема.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления корпусной элемент 2 для съема может поворачиваться по команде вокруг оси 2а с той же угловой скоростью, что и игольный цилиндр 42, во время этапов контактного взаимодействия каждого снимающего компонента 3а, 3b с соответствующей иглой 44.

Это обеспечивает возможность переноса петель трикотажного полотна с игольного цилиндра 42 на снимающий компонент во время этапа выполнения последней петли трикотажного полотна посредством игл 44.

Вторые снимающие компоненты 3b рациональным образом содержат по меньшей мере вторые снимающие элементы, которые образуют в снимающей головке 13 крюкообразную часть 13с, выполненную с возможностью сцепления с петлей трикотажного полотна и удерживания петли трикотажного полотна при контактном взаимодействии с соответствующей иглой 44.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления вторые снимающие компоненты, удерживаемые посредством второй кольцевой части 2с, могут быть выполнены с формой, соответствующей первым снимающим компонентам 3а.

Вторые снимающие компоненты 3b рациональным образом содержат вторые снимающие элементы 13а, 13b, которые могут перемещаться относительно соответствующей иглы 44 вдоль направления перемещения, которое по существу параллельно оси 2а корпусного элемента 2 для съема.

Элемент 14 для переноса предпочтительно содержит пластинчатый толкатель, расположенный между первым и вторым снимающими элементами (13а, 13b).

Вторые снимающие компоненты 3b содержат элемент 14 для переноса, который может перемещаться относительно соответствующей снимающей головки 13 и выполнен с возможностью функционирования подобно упору для соответствующей петли трикотажного полотна при отцеплении от крюкообразной части 13с снимающей головки второго снимающего компонента 3b.

В соответствии с одним вариантом осуществления устройство 1 для съема содержит средства избирательного приведения в действие, предназначенные для обеспечения перемещения первых и вторых снимающих компонентов 3а, 3b.

Такие средства избирательного приведения в действие могут содержать, например, кулачковые устройства, выполненные с возможностью обеспечения перемещения снимающих компонентов и различных составляющих элементов, которые образуют их, таких как снимающая головка 13, первый и второй снимающие элементы 13а, 13b и элемент 14 для переноса.

В соответствии с предпочтительным вариантом осуществления первый и второй снимающие элементы 13а, 13b расположены рядом друг с другом и могут перемещаться друг от друга и по направлению друг к другу вдоль направления, которое является по существу касательным по отношению к оси 2а корпусного элемента 2 для съема, после их ввода в контактное взаимодействие с соответствующей иглой 44.

Это, в частности, обеспечивает возможность перевода снимающей головки 13 в положение под соответствующей петлей, подлежащей съему.

Кроме того, данное изобретение создает возможность использования корпусного элемента 2 для съема независимо от типа и формы игл 44 игольного цилиндра 42.

Функционирование устройства 1 для съема согласно изобретению осуществляется так, как указано ниже.

Корпусной элемент 2 для съема (фиг. 1) размещают напротив игольного цилиндра 42 и коаксиально

по отношению к игольному цилиндру 42, при этом кольцевые части находятся в положении при съеме.

Корпусной элемент 2 для съема поворачивается вокруг его собственной оси 2а с той же скоростью поворота, что и игольный цилиндр 42.

Как только будет закончено формирование трубчатого изделия 20 посредством игольного цилиндра 42, соответствующие кулачковые устройства обеспечат избирательное опускание снимающих компонентов 3 по направлению к соответствующей игле 44.

Соответствующие снимающие головки 13 (фиг. 2) при опускании входят в контактное взаимодействие с крючком соответствующей иглы 44 и при продолжении их перемещения при опускании (фиг. 3) снимают петлю трикотажного полотна с обеспечением ее переноса на крюкообразную часть 13с.

В этот момент (фиг. 4) корпусной элемент 2 для съема поднимается для перемещения от игольного цилиндра 42 и трубчатое изделие 20 выворачивается наружу (фиг. 5).

На данном этапе (фиг. 6) обеспечивается выполнение поворота кольцевых частей друг относительно друга вокруг оси 100 качания для перемещения из положения при съеме в положение при сшивании.

Второй снимающий элемент 13b первой кольцевой части 2b поднимается и поднимает петлю трикотажного полотна с соответствующей крюкообразной части 13с (фиг. 7).

Элементы 14 для переноса, взаимодействующие с первыми снимающими элементами 13а, опускаются (фиг. 8) и переносят петли трикотажного полотна по направлению ко вторым снимающим элементам 13b.

После этого сшивающее устройство 50 "приступает" к сшиванию петель трикотажного полотна (фиг. 9).

На данном этапе (фиг. 10) элементы 14 для переноса, взаимодействующие с первыми снимающими элементами 13а, поднимаются, освобождая трубчатый элемент.

На практике было установлено, что изобретение достигает намеченной цели и решает поставленные задачи за счет того, что создано устройство для съема, которое является чрезвычайно практичным и эффективным.

Изобретение, задуманное таким образом, допускает многочисленные модификации и варианты, которые все находятся в пределах объема приложенной формулы изобретения; кроме того, все детали могут быть заменены другими, технически эквивалентными элементами.

Материалы, используемые на практике, а также возможные формы и размеры могут быть любыми, соответствующими требованиям и уровню техники, при условии, что они совместимы с конкретным применением.

Раскрытия изобретений в заявке на патент Италии № 102019000023433, исходя из которой данное изобретение притязает на приоритет, включены в данный документ путем ссылки.

В случае, когда технические элементы, указанные в любом пункте формулы изобретения, сопровождаются ссылочными позициями, данные ссылочные позиции были включены с единственной целью сделать более понятными пункты формулы изобретения, и, соответственно, такие ссылочные позиции не оказывают никакого влияния, вызывающего ограничение толкования каждого элемента, идентифицируемого в качестве примера посредством таких ссылочных позиций.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство (1) для съема, предназначенное для удаления трикотажного трубчатого изделия (20) из кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий, содержащее кольцевой корпусной элемент (2) для съема, который удерживает множество снимающих компонентов (3), расположенных вокруг оси (2а) указанного корпусного элемента (2) для съема, при этом указанный корпусной элемент (2) для съема выполнен с возможностью его размещения коаксиально вокруг игольного цилиндра (42) кругловязальной машины для чулочно-носочных изделий или тому подобному, и каждый из указанных снимающих компонентов (3) расположен так, чтобы он соответствовал соответствующей игле (44) данной машины, отличающееся тем, что указанные снимающие компоненты (3) удерживаются посредством первой кольцевой части и второй кольцевой части (2b, 2с), которые могут поворачиваться друг относительно друга вокруг оси (100) качания, которая по существу перпендикулярна к оси (2а) устройства для съема, для перехода между положением при съеме, в котором они расположены так, что они образуют окружность, которая коаксиальна по отношению к оси (2а) устройства для съема, и положением при сшивании, в котором указанные кольцевые части (2b, 2с) расположены так, что они обращены друг к другу, при этом указанная первая кольцевая часть (2b) удерживает множество первых снимающих компонентов (3а), и указанная вторая кольцевая часть (2с) удерживает множество вторых снимающих компонентов (3b), каждый из которых выполнен с первым и вторым снимающими элементами (13а, 13b), которые расположены рядом друг с другом и выполнены с возможностью их размещения с противоположных сторон по отношению к соответствующей игле (44) во время съема соответствующей петли трикотажного полотна с соответствующей иглы (44), причем указанные первый и второй снимающие элементы (13а, 13b) образуют снимающую головку (13), которая может перемещаться относительно соответствующей иглы (44) вдоль направления перемещения, которое по существу параллельно оси (2а) указанного корпусного эле-

мента (2) для съема, при этом указанный первый снимающий элемент (13a) образует в указанной снимающей головке (13) крюкообразную часть (13c), выполненную с возможностью сцепления с петлей трикотажного полотна и удерживания петли трикотажного полотна при контактном взаимодействии с соответствующей иглой (44), и указанный второй снимающий элемент (13b) имеет в указанной снимающей головке (13) опорную часть (13d), которая может перемещаться относительно указанной крюкообразной части (13c) для отцепления соответствующей петли трикотажного полотна от указанной крюкообразной части (13c), причем каждый первый снимающий компонент (3a) содержит по меньшей мере один элемент (14) для переноса, который может перемещаться относительно указанной снимающей головки (13) и выполнен с возможностью переноса петли трикотажного полотна, отцепленной от крюкообразной части (13c) указанного первого снимающего компонента (3a), на соответствующий второй снимающий компонент (3b), когда указанные кольцевые части (2b, 2c) находятся в положении при сшивании.

2. Устройство (1) для съема по п.1, отличающееся тем, что указанный корпусной элемент (2) для съема может поворачиваться по команде вокруг оси (2a) с той же угловой скоростью, что и указанный игольный цилиндр (42), во время этапов контактного взаимодействия каждого снимающего компонента (3a, 3b) с соответствующей иглой (44).

3. Устройство (1) для съема по одному или более из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что указанные вторые снимающие компоненты (3b) содержат по меньшей мере вторые снимающие элементы, которые образуют в снимающей головке (13) крюкообразную часть (13c), выполненную с возможностью сцепления с петлей трикотажного полотна и удерживания петли трикотажного полотна при контактном взаимодействии с соответствующей иглой (44).

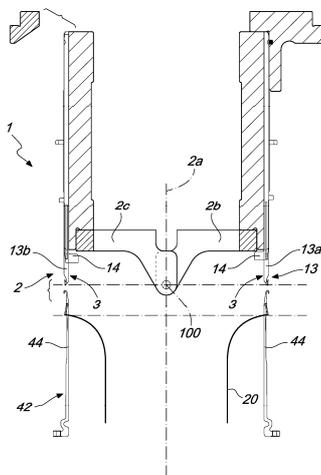
4. Устройство (1) для съема по одному или более из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что указанные вторые снимающие компоненты (3b) содержат вторые снимающие элементы, которые могут перемещаться относительно соответствующей иглы (44) вдоль направления перемещения, которое по существу параллельно оси (2a) указанного корпусного элемента (2) для съема.

5. Устройство (1) для съема по одному или более из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что указанный по меньшей мере один элемент (14) для переноса содержит пластинчатый толкатель, расположенный между указанными первым и вторым снимающими элементами (13a, 13b).

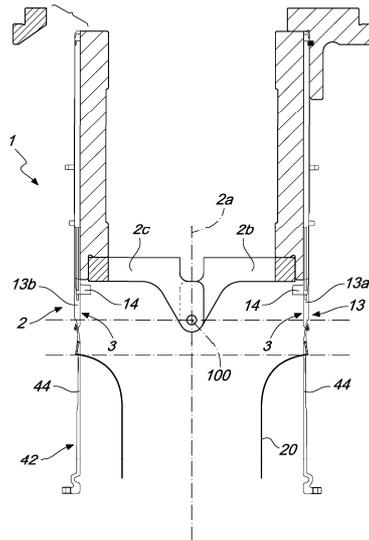
6. Устройство (1) для съема по одному или более из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что указанные вторые снимающие компоненты (3b) содержат элемент (14) для переноса, который может перемещаться относительно соответствующей снимающей головки (13) и выполнен с возможностью функционирования подобно упору для соответствующей петли трикотажного полотна при отцеплении от крюкообразной части (13c) снимающей головки указанного второго снимающего компонента (3b).

7. Устройство (1) для съема по одному или более из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что оно содержит средства избирательного приведения в действие, предназначенные для обеспечения перемещения указанных первых и вторых снимающих компонентов (3a, 3b).

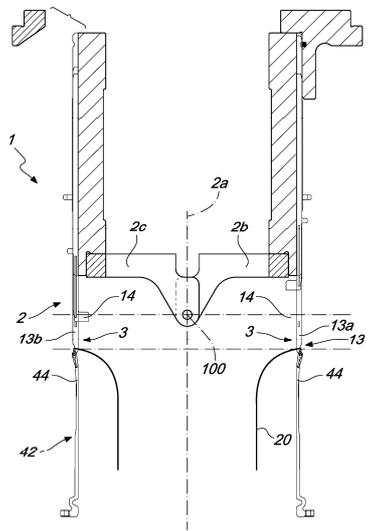
8. Устройство (1) для съема по одному или более из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что указанные первый и второй снимающие элементы (13a, 13b), расположенные рядом друг с другом, могут перемещаться друг от друга и по направлению друг к другу вдоль направления, которое является по существу касательным по отношению к оси (2a) указанного корпусного элемента (2) для съема, после их ввода в контактное взаимодействие с соответствующей иглой (44).



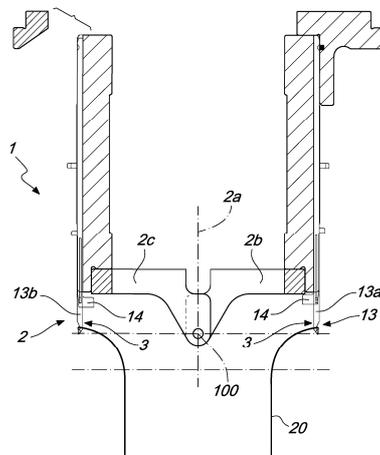
Фиг. 1



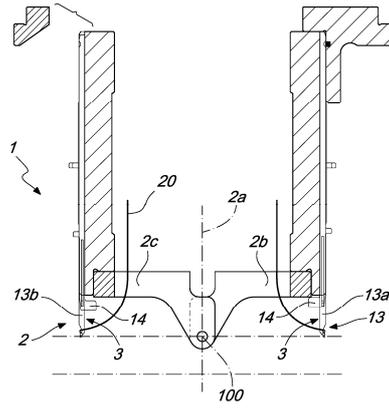
Фиг. 2



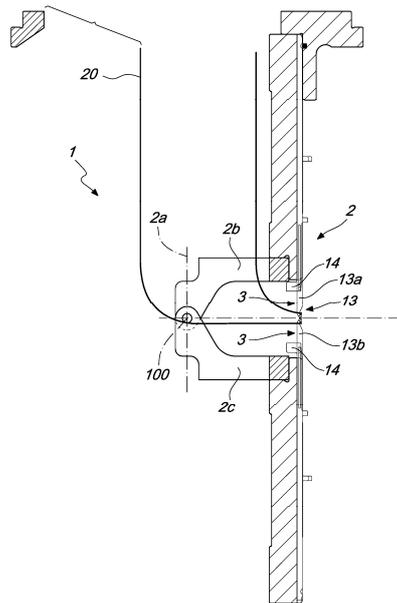
Фиг. 3



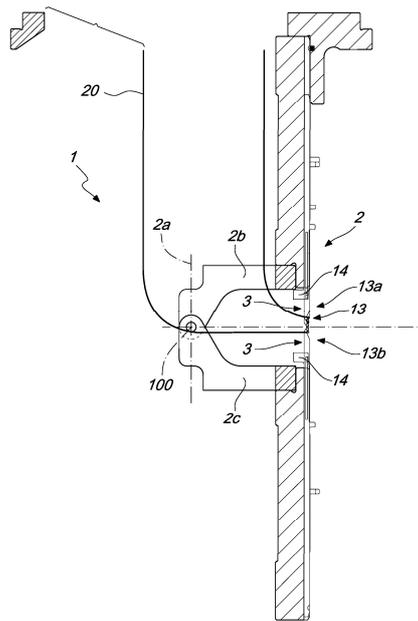
Фиг. 4



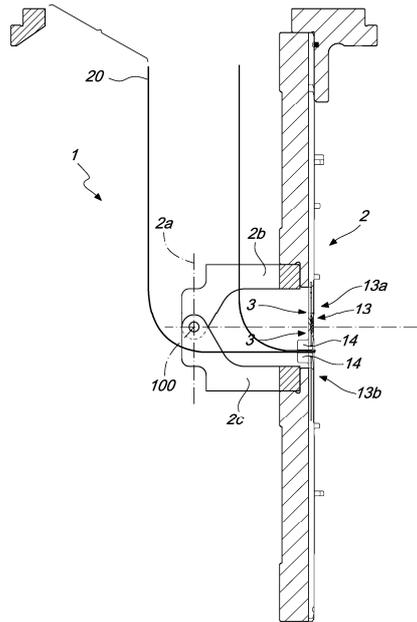
Фиг. 5



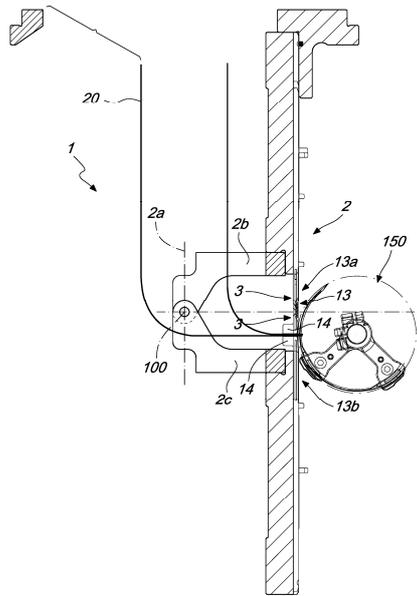
Фиг. 6



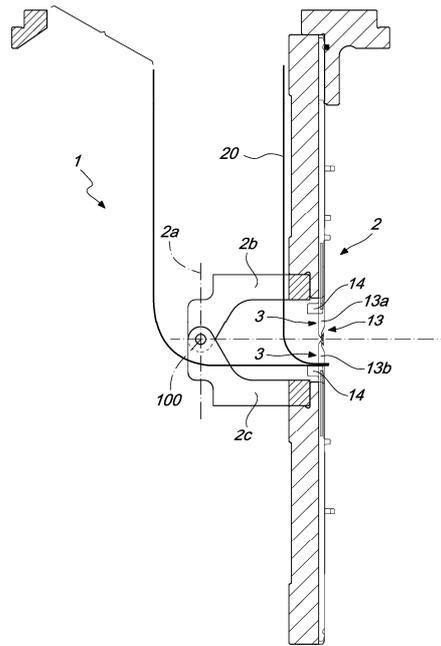
Фиг. 7



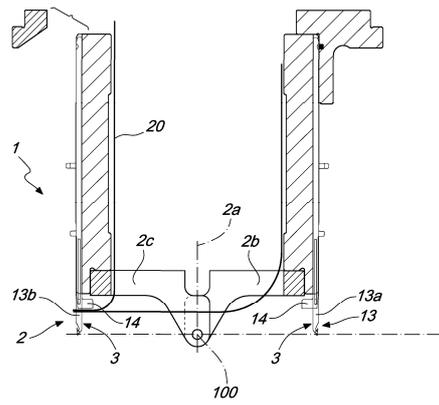
Фиг. 8



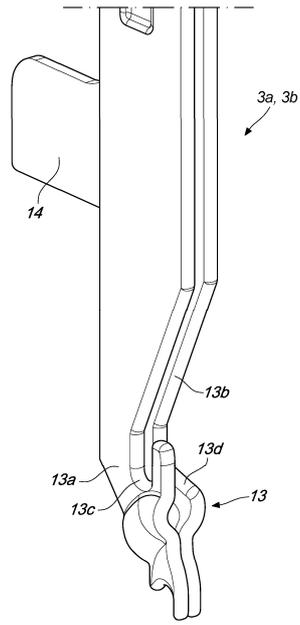
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12

