

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **038698**

(13) **B1**

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

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.10.06

(51) Int. Cl. **D04D 7/02 (2006.01)**
D02G 3/34 (2006.01)

(21) Номер заявки
201991037

(22) Дата подачи заявки
2019.05.23

(54) **ТРИКОТАЖНАЯ ПРЯЖА И СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ ТРИКОТАЖНОГО ИЗДЕЛИЯ**

(31) **19172069.7**

(56) **WO-A1-2018182545**
US-A-2541500
US-A-3280546

(32) **2019.04.30**

(33) **EP**

(43) **2020.11.30**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:

**ЮНТЕКС ТЕКСТИЛ САНАЙИ ВЕ
ТИДЖАРЕТ ЛИМИТЕД ШИРКЕТИ
(TR)**

(72) Изобретатель:
Сенджопур Мехмет Абдуллах (TR)

(74) Представитель:
Носырева Е.Л. (RU)

(57) В настоящем изобретении предложена трикотажная пряжа для образования вручную трикотажного изделия без инструментов, содержащая нить, имеющую длину, проходящую вдоль оси (А); множество петель, прикрепленных к указанной нити или образованных из нее путем прохождения наружу от указанной нити; и при этом каждая из указанного множества петель образует внутреннее пространство, выполненное с возможностью приема другой петли из указанного множества петель. Указанное множество петель включает первый набор петель, главным образом проходящий наружу вдоль оси +у, и второй набор петель, проходящий вдоль оси -у; и указанный первый набор петель по существу симметричен указанному второму набору петель относительно указанной оси симметрии (А). В настоящем изобретении также предложены способ образования вручную трикотажного изделия и трикотажное изделие, полученное с помощью способа согласно настоящему изобретению.

B1

038698

038698

B1

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к трикотажной пряже, и в частности оно относится к новой трикотажной пряже, имеющей нить с множеством петель, прикрепленных к указанной нити или образованных из нее. Кроме того, настоящее изобретение относится к способу образования трикотажного изделия с использованием указанной трикотажной пряжи согласно настоящему изобретению.

Предпосылки изобретения

Пряжа фасонной крутки, в частности имеющая эффект пряжи, главным образом предназначена для придания эстетического вида, нежели для эксплуатационных свойств. Эта пряжа, также называемая фасонной пряжей, по большей части может быть изготовлена с использованием традиционной кольцепрядильной системы, но с дополнительными устройствами подачи и управления, и в последнее время с помощью системы трубчатого веретена. Эта пряжа фасонной крутки всегда содержит по меньшей мере три основные составные нити, а именно стержневую нить, связывающую нить и эффектную нить. Указанную связывающую нить используют для закрепления эффектной нити на стержневой нити неупорядоченным образом.

В документе US 3458988 A раскрыта фасонная пряжа, содержащая по меньшей мере одну в целом прямую, выдерживающую растяжение стержневую нить, первую нить, скрученную неупорядоченным образом с петлями вокруг стержневой нити, и вторую нить, предназначенную для удержания на месте первой нити. Указанная пряжа подходит только для вязания с помощью известных способов вязания, т.е. с использованием инструментов, таких как вязальные спицы или вязальные крючки, и путем образования вязальных петель из раскрытой прямой пряжи с помощью указанных вязальных инструментов. Кроме того, раскрытая первая нить выполняет функцию эффектной нити на трикотажном изделии, когда указанную фасонную пряжу вяжут с помощью известных способов вязания.

Как описано выше, вязальные инструменты, такие как вязальные крючки или вязальные спицы, используют при вязании с использованием пряжи, известной из уровня техники. Процедура вязания достаточно сложна для человека без надлежащих навыков вязания изделий с использованием обычных традиционных нитей, так как это требует от человека овладения спецификой вязания, включая использование таких инструментов. Даже если этот человек будет обладать опытом и навыками вязания, все еще этому человеку потребуется значительное время на вязание изделий больших размеров. Таким образом, появилась необходимость в предоставлении трикотажной пряжи и способа образования трикотажного изделия, которое позволяет человеку быстро осваивать процедуры образования трикотажного изделия и позволяет человеку выполнять вязание вручную без использования каких-либо инструментов, таких как вязальные крючки или вязальные спицы.

С другой стороны, в документе WO 2018182545 A1 раскрыта нить с кольцами, которая может быть использована для получения вязаных изделий с большой поверхностью без использования вязальных инструментов, таких как вязальные крючки, вязальные спицы и т.д., и способа, с помощью которого получают вязаные изделия с использованием указанной нити с кольцами. Однако все раскрытые кольца упомянутой нити проходят наружу только от одной стороны указанной нити, как четко показано на страницах с фигурами упомянутого документа. Поэтому невозможно получить трикотажное изделие, имеющее два различных узора и/или цвета на его задней и передней вязаных поверхностях с помощью раскрытой нити согласно этому документу. Тем самым вязаные поверхности, полученные с помощью нити по настоящему документу, не имеют первой и второй поверхностей, которые по существу обладают свойствами, отличающимися друг от друга, т.е. различными узорами и цветами.

Цели изобретения

Основной целью настоящего изобретения является устранение вышеупомянутых недостатков, которые пояснены в настоящем уровне техники.

Другой целью настоящего изобретения является предоставление трикотажной пряжи и способа образования трикотажного изделия, который не требует использования каких-либо инструментов для вязания.

Другой целью настоящего изобретения является предоставление трикотажной пряжи и способа образования трикотажного изделия, который позволяет вязать без специального обучения или опыта и который может быть использован людьми всех возрастов.

Другой целью настоящего изобретения является предоставление трикотажной пряжи и способа образования трикотажного изделия, который может способствовать развитию детей с точки зрения ловкости и математических знаний.

Другой целью настоящего изобретения является предоставление трикотажной пряжи и способа образования трикотажного изделия, которое может быть выполнено требуемых размеров.

Другой целью настоящего изобретения является предоставление трикотажной пряжи и способа образования трикотажного изделия, который устраняет любую жесткость, неэластичность или твердость в трикотажном изделии.

Другой целью настоящего изобретения является предоставление трикотажной пряжи и способа образования трикотажного изделия, которое является простым в применении, простым в изготовлении и относительно недорогостоящим.

Другой целью настоящего изобретения является предоставление трикотажной пряжи и способа об-

разования трикотажного изделия с узорами на нем.

Следующей целью настоящего изобретения является предоставление способа вязания для образования трикотажного изделия, имеющего поверхности с различающимися свойствами по сравнению друг с другом.

Сущность изобретения

В настоящем изобретении предложена трикотажная пряжа для образования вручную трикотажного изделия без инструментов, содержащая нить, имеющую длину, проходящую вдоль оси (А); множество петель, прикрепленных к указанной нити или образованных из нее путем прохождения наружу от указанной нити; и при этом каждая из указанного множества петель образует внутреннее пространство, выполненное с возможностью приема другой петли из указанного множества петель. Указанное множество петель включает первый набор петель, главным образом проходящий наружу вдоль оси +у, и второй набор петель, проходящий вдоль оси -у; и указанный первый набор петель по существу симметричен указанному второму набору петель относительно указанной оси симметрии (А).

Согласно варианту осуществления настоящего изобретения указанная нить и/или петли изготовлены порознь из одной или более составных пряж, необязательно содержащих различные текстильные материалы. Кроме того, физические и/или структурные свойства составных пряж первого набора петель и второго набора петель могут различаться.

Согласно варианту осуществления настоящего изобретения каждая из указанного множества петель содержит первый конец, прикрепленный к указанной нити или образованный из нее, и второй конец, прикрепленный к указанной нити или образованный из нее. Указанный первый конец петли необязательно находится в пространственном отношении со вторым концом той же самой петли. Кроме того, внутреннее пространство каждой из указанного множества петель имеет высоту (h), которая предпочтительно больше, чем расстояние по ширине (w) между указанными первым концом и вторым концом петли. Также второй конец первичной петли необязательно находится в пространственном отношении с первым концом второй петли, смежной с указанной первичной петлей в том же самом наборе петель.

В настоящем изобретении также предложен способ образования вручную трикотажного изделия с использованием трикотажной пряжи согласно настоящему изобретению. Способ включает этапы: (i) расположение трикотажной пряжи в виде множества рядов, каждый из которых содержит заданное количество петель; (ii) продевание одной или более петель первого набора петель расположенного вторичного ряда сквозь внутреннее пространство каждой соответствующей петли первого набора петель расположенного первичного ряда; (iii) повтор предыдущих этапов порознь до тех пор, пока не будет образован по меньшей мере один экземпляр трикотажного изделия. Предпочтительно этап (iii) способа дополнительно включает этапы (a) продевание каждой из петель первого набора петель и/или второго набора петель расположенного третичного ряда сквозь внутреннее пространства каждой из соответствующих соответствующих петель продетого ряда, который был получен путем продевания петель вторичного ряда сквозь соответствующие петли первичного ряда; (b) продевание каждой из петель первого набора петель и/или второго набора петель расположенного четвертичного ряда сквозь внутреннее пространства каждой из соответствующих соответствующих петель другого продетого ряда, который был получен путем продевания петель третичного ряда сквозь соответствующие петли продетого ряда; и (c) применение этапов продевания "a" или "b" к последующему расположенному ряду (рядам) и продетому ряду (рядам) до тех пор, пока не будет получен конечный ряд.

Способ по настоящему изобретению может дополнительно включать (iv) продевание одной или более петель второго набора петель расположенного вторичного ряда сквозь внутреннее пространство каждой соответствующей петли второго набора петель расположенного первичного ряда, которое выполняют после любого из этапов (ii) или (iii).

Согласно предпочтительному варианту осуществления настоящего изобретения для создания узора на поверхностях трикотажного изделия способ включает

продевание по меньшей мере одной петли первого набора петель расположенного ряда сквозь внутреннее пространство каждой соответствующей петли (петель) второго набора петель расположенного другого ряда;

продевание по меньшей мере одной из оставшихся петель второго набора петель указанного расположенного ряда сквозь внутреннее пространство каждой соответствующей петли (петель) первого набора петель расположенного другого ряда, при этом упомянутые петли расположенного другого ряда симметричны друг другу.

Необязательно каждый из рядов, расположенных на этапе (i) раскрытого способа, содержит одинаковое или различное количество петель.

Согласно предпочтительному варианту осуществления способа по настоящему изобретению дополнительно включает следующий этап, выполняемый после этапа (iii) или (c), раскрытого выше: (v) закрытие вместе петель конечного ряда. Кроме того, этап (v) закрытия включает промежуточные этапы: (vi) вставка второй петли первого набора петель конечного ряда сквозь внутреннее пространство смежной первой петли первого набора петель конечного ряда; (vii) вставка третьей петли первого набора петель конечного ряда сквозь внутреннее пространство смежной петли, полученной на вышеуказанном этапе

(vi), первого набора петель конечного ряда; (viii) вставка второй петли второго набора петель конечного ряда сквозь внутреннее пространство смежной первой петли второго набора петель конечного ряда; (ix) вставка третьей петли второго набора петель конечного ряда сквозь внутреннее пространство смежной петли, полученной на вышеуказанном этапе (viii), второго набора петель конечного ряда; (x) повтор этапов (vii) и (ix) вставки в отношении последующих петель и полученных петель, пока не будут закрыты все петли конечного ряда.

В настоящем изобретении также предложено трикотажное изделие, полученное путем вязания трикотажной пряжи в соответствии с этапами способа по настоящему изобретению.

Краткое описание графических материалов

Фигуры, краткие описания которых приведены в настоящем документе, предназначены исключительно для обеспечения лучшего понимания настоящего изобретения и как таковые не предназначены для определения объема защиты или контекста, в котором истолковывают указанный объем в отсутствие настоящего описания.

На фиг. 1 показан общий вид спереди трикотажной пряжи согласно настоящему изобретению.

На фиг. 2 показан этап (i) расположения трикотажной пряжи в виде рядов в способе образования трикотажного изделия.

На фиг. 3 показан этап (ii) продевания петли вторичного ряда сквозь внутреннее пространство петли первичного ряда в способе образования трикотажного изделия.

На фиг. 4 представлен вид петель после того, как петля вторичного ряда продета сквозь внутреннее пространство петли первичного ряда.

На фиг. 5 показан вид петель после того, как все петли вторичного ряда продеты сквозь внутреннее пространство петель первичного ряда.

На фиг. 6 показан вид петель после того, как все петли как первого, так и второго набора петель вторичного ряда продеты сквозь петли первичного ряда.

На фиг. 7 показан вид второй поверхности трикотажного изделия, образованного с помощью способа согласно настоящему изобретению.

На фиг. 8 показан вид первой поверхности трикотажного изделия, образованного с помощью способа согласно настоящему изобретению.

На фиг. 9 показан этап (vi) закрытия, включающий вставку второй петли второго набора петель конечного ряда сквозь внутреннее пространство смежной первой петли второго набора петель конечного ряда.

На фиг. 10 показан этап (vii) закрытия, включающий вставку третьей петли второго набора петель конечного ряда сквозь внутреннее пространство смежной петли, полученной на этапе (vi).

На фиг. 11 показаны этапы (vii) и (ix) закрытия, включающие вставку третьих петель первого и второго наборов петель конечного ряда сквозь внутренние пространства смежных петель, соответственно полученных на этапах (vi) и (viii).

На фиг. 12 показан вид сверху трикотажного изделия после закрытия всех петель конечного ряда.

На фиг. 13а и б соответственно показаны подробный вид и общий вид второй поверхности трикотажного изделия, образованного с помощью способа согласно настоящему изобретению.

На фиг. 14а и б соответственно показаны подробный вид и общий вид первой поверхности трикотажного изделия, образованного с помощью способа согласно настоящему изобретению.

На фиг. 15а и б соответственно показаны подробный вид и общий вид второй поверхности трикотажного изделия, имеющего узор на нем, которое было связано с помощью способа согласно настоящему изобретению.

На фиг. 16а и б соответственно показаны подробный вид и общий вид первой поверхности трикотажного изделия, имеющего узор на нем, которое было связано с помощью способа согласно настоящему изобретению.

На фиг. 17 приведен пример ряда трикотажной пряжи согласно настоящему изобретению.

Подробное описание изобретения

В настоящем изобретении предложена трикотажная пряжа (1) для образования вручную трикотажного изделия (100) без использования каких-либо инструментов для вязания, таких как вязальные крючки, вязальные спицы или т.п. Как показано на фиг. 1 и 17, указанная трикотажная пряжа (1) содержит нить (30), имеющую длину, проходящую вдоль оси (А), и множество петель (40), прикрепленных к указанной нити (30) или образованных из нее путем прохождения наружу от указанной нити (30), и при этом каждая из указанного множества петель (40) образует внутреннее пространство (43), выполненное с возможностью приема другой петли (40) из указанного множества петель (40). Кроме того, указанное множество петель (40) включает первый набор (10) петель, главным образом проходящий наружу вдоль оси +у, и второй набор (20) петель, проходящий вдоль оси -у, где указанный первый набор (10) петель по существу симметричен указанному второму набору (20) петель относительно указанной оси симметрии (А). Таким образом, получают трикотажное изделие (100), имеющее первую поверхность (101) и вторую поверхность (102), обеспечиваемые с использованием различных частей, т.е. петлей, пряжи. Соответственно получаемое трикотажное изделие (100) может содержать поверхности, по существу имеющие от-

личные друг от друга свойства, т.е. различные узоры и цвета. Как показано на фигурах, в общих чертах описанных выше, указанные первый набор (10) петель и второй набор (20) петель могут проходить в направлении, главным образом перпендикулярном указанной оси (А).

Нить (30) и/или петли (40) трикотажной пряжи (1) согласно варианту осуществления настоящего изобретения изготовлены порознь из одной или более составных пряж, необязательно содержащих различные текстильные материалы. В случае если в такой трикотажной пряже (1) предусмотрена многосоставная структура пряжи, указанные составные пряжи могут быть выбраны идентичными или отличными друг от друга. Так как указанные составные пряжи нити (30) и/или петель (40) можно необязательно выбрать из различных типов составных пряж и соединить с возможностью получения многосоставной пряжи, по предпочтениям пользователя согласно настоящему изобретению может быть предусмотрена указанная многосоставная трикотажная пряжа (1), имеющая различные свойства.

Согласно предпочтительному варианту осуществления настоящего изобретения физические и/или структурные свойства составных пряж первого набора (10) петель и второго набора (20) петель различаются, если сравнивать друг с другом. Как кратко изложено на фиг. 1 и 2, нить (30), где первый набор (10) петель и второй набор (20) петель прикреплены к одной и той же нити или образованы из нее, может быть выбрана в качестве многосоставной нити, выполненной из составных пряж как первого набора (10) петель, так и второго набора (20) петель. Тем самым может быть обеспечена трикотажная пряжа (1), имеющая равномерное распределение составных пряж с точки зрения физических и/или структурных свойств составных пряж.

Как показано на фиг. 17, каждая из указанного множества петель (40) содержит первый конец (41) и второй конец (42), прикрепленные к указанной нити (30) или образованные из нее. Согласно одному варианту осуществления настоящего изобретения указанные первый конец (41) и второй конец (42) каждой из указанных петель (40) расположены таким образом, что имеют одно и то же местоположение на указанной нити (30). С другой стороны, как показано на фиг. 17, указанный первый конец (41) петли (40) может находиться в пространственном отношении с ее вторым концом (42) таким образом, что образует расстояние по ширине (w) между указанными концами петли (40). Местоположение первого конца (41) и второго конца (42) каждой петли (40) относительно друг друга обуславливает внешний вид поверхности трикотажного изделия (100), получаемой путем применения способа вязания по настоящему изобретению на раскрытой трикотажной пряже (1).

Кроме того, внутреннее пространство (43) каждой из указанного множества петель (40) предпочтительно имеет высоту (h), которая больше, чем расстояние по ширине (w) между указанными первым концом (41) и вторым концом (42) петель (40). Описанное расстояние по высоте (h) является эффективным в регулировке плотности пряжи трикотажного изделия (100), полученного путем вязания трикотажной пряжи (1) по настоящему изобретению согласно способу, описанному ниже. В случаях применения, в которых используют трикотажную пряжу (1), имеющую относительно большее расстояние по высоте (h), плотность пряжи в направлении $+y$ или $-y$ является низкой, тогда как в случаях применения, в которых используют трикотажную пряжу (1), имеющую относительно малое расстояние по высоте (h), плотность указанной пряжи является высокой.

Согласно другому варианту осуществления настоящего изобретения второй конец (42) первичной петли (40) и первый конец (41) второй петли (11), смежной с указанной первичной петлей (40) в том же самом ряду, расположены таким образом, что имеют одно и то же местоположение на указанной нити (30). С другой стороны, как показано на фиг. 17, указанный второй конец (42) первичной петли (40) может находиться в пространственном отношении с первым концом (41) второй петли (11) таким образом, что образует расстояние (d) между указанными концами указанных смежных петель (40). Местоположение первого конца (41) и второго конца (42) двух смежных петель (40) на том же самом ряду нити (30) влияет на плотность пряжи трикотажного изделия (100), полученного путем вязания трикотажной пряжи (1) по настоящему изобретению согласно способу, описанному ниже. В случаях применения, в которых используют трикотажную пряжу (1), имеющую относительно малое расстояние (d), плотность пряжи трикотажного изделия (100) в направлении $+x$ или $-x$ является высокой, и наоборот, в случаях применения, в которых используют трикотажную пряжу (1), имеющую относительно большее расстояние (d), плотность указанной пряжи трикотажного изделия (100) является низкой.

Как описано выше, каждая из указанного множества петель (40) образует внутреннее пространство (43), выполненное с возможностью приема другой петли (40) из указанного множества петель (40). Предпочтительно каждая из указанного множества петель (40) имеет ту же самую конфигурацию, что и другие, исходя из ее размера, как показано на представленных страницах фигур. Соответственно предложено трикотажное изделие (100), имеющее плоскую первую поверхность (101) и вторую поверхность (102). Как будет понятно специалисту в данной области техники, в случае получения петель (40) с различными размерами указанные поверхности трикотажного изделия (100) будут иметь неровности поверхности. Для удовлетворения потребности пользователя также может быть предложена трикотажная пряжа (1), содержащая петли (40) с различными размерами. Кроме того, описанный первый набор (10) петель по существу симметричен указанному второму набору (20) петель относительно указанной оси симметрии (А). Эта конфигурация позволяет образовать трикотажное изделие (100), имеющее регуляр-

ную структуру поверхности, а также создавать различные узоры на поверхностях указанного трикотажного изделия (100).

В настоящем изобретении также предложен способ образования вручную трикотажного изделия (100) с использованием трикотажной пряжи (1) по настоящему изобретению. Способ включает

(i) расположение трикотажной пряжи (1) в виде множества рядов, каждый из которых содержит заданное количество петель (40), как показано на фиг. 2;

(ii) продевание одной или более петель первого набора (11) петель расположенного вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли первого набора (11) петель расположенного первичного ряда (31), как показано на фиг. 3;

(iii) повтор предыдущих этапов порознь до тех пор, пока не будет образован по меньшей мере один экземпляр трикотажного изделия (100), как показано на фиг. 7-8.

Предпочтительно раскрытый способ вязания также включает продевание каждой из петель первого набора (11) петель вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространства (43) каждой из соответствующих соответствующих петель первого набора (11) петель первичного ряда (31), выполняемое после этапа (ii). На фиг. 5 представлено изображение вязаной нити (30) и петель (40) после применения этого этапа способа.

Согласно варианту осуществления настоящего изобретения указанный способ включает этапы продевания только петель первого набора (11) петель, а не петель второго набора (21) петель, или, в качестве второго другого варианта, продевания только петель второго набора (21) петель, а не петель первого набора (11) петель. Путем вязания трикотажной пряжи (1) по настоящему изобретению соответствующим образом получают трикотажное изделие (100), в котором вяжут соответственно первую поверхность (101) или вторую поверхность (102) трикотажного изделия (100), а ее другую поверхность, т.е. соответственно вторую поверхность (102) или первую поверхность (101), не вяжут, и петли (40) указанной невязаной поверхности имеют свободные концы. Таким образом, можно получать трикотажное изделие (100), имеющее поверхности с различным внешним видом, а также свойствами поверхности в соответствии с требованиями вязальщика/пользователя. Указанные петли (40) со свободными концами, т.е. невязанные петли, придают мягкий, пушистый вид трикотажному изделию (100).

Согласно предпочтительному варианту осуществления настоящего изобретения указанный способ дополнительно включает следующий этап, выполняемый после любого из этапов (ii) или (iii):

(iv) продевание одной или более петель второго набора (21) петель расположенного вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли второго (21) набора петель расположенного первичного ряда (31).

Предпочтительно раскрытый выше этап способа включает продевание каждой из петель второго набора (21) петель вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространства (43) каждой из соответствующих соответствующих петель второго набора (21) петель первичного ряда (31). На фиг. 6 представлено изображение вязаной нити (30) и петель (40) после применения этого этапа способа к петлям первичного ряда (31) и вторичного ряда (32). Этот этап (iv) способа повторяют в соответствии с требованиями вязальщика/пользователя.

Как будет понятно специалисту в данной области техники, этап (iii) способа, раскрытый выше, дополнительно включает продевание каждой из петель (40) первого набора (10) петель и/или второго набора (20) петель расположенного третичного ряда (33) сквозь внутренние пространства (43) каждой из соответствующих соответствующих петель (40) ряда, который был получен путем продевания петель (40) вторичного ряда (32) сквозь соответствующие петли (40) первичного ряда (31). Этапы, аналогичные тем, что были применены в отношении третьего ряда, также выполняют для расположенных четвертого, пятого и последующих рядов соответственно путем продевания петель (40) тех же самых рядов петлями (40) рядов, полученных на предыдущем этапе продевания. Соответственно этап (iii) способа, раскрытый выше, дополнительно включает:

(a) продевание каждой из петель (40) первого набора (10) петель и/или второго набора (20) петель расположенного третичного ряда (33) сквозь внутренние пространства (43) каждой из соответствующих соответствующих петель (40) продетого ряда, который был получен путем продевания петель (40) вторичного ряда (32) сквозь соответствующие петли (40) первичного ряда (31);

(b) продевание каждой из петель (40) первого набора (10) петель и/или второго набора (20) петель расположенного четвертичного ряда (34) сквозь внутренние пространства (43) каждой из соответствующих соответствующих петель (40) другого продетого ряда, который был получен путем продевания петель (40) третичного ряда (33) сквозь соответствующие петли (40) продетого ряда (31);

(c) применение этапов продевания (a) или (b) к последующему расположенному ряду (рядам) и продетому ряду (рядам) до тех пор, пока не будет получен конечный ряд (39).

На фиг. 7 и 8 соответственно показаны вторая поверхность (102) и первая поверхность (101) трикотажного изделия (100), где все петли (40) расположенных пяти рядов связаны путем продевания друг в друга.

Согласно предпочтительному варианту осуществления настоящего изобретения каждый из рядов, расположенных на этапе (i), содержит одинаковое количество петель (40). Соответственно трикотажное изделие (100), образованное по раскрытому способу по настоящему изобретению, будет иметь форму

прямоугольника. Однако, если вязальщик желает получить трикотажное изделие (100), имеющее форму, отличную от прямоугольника, каждый из рядов может быть расположен с возможностью включения различного количества петель (40) с целью создания требуемой формы.

Согласно предпочтительному варианту осуществления настоящего изобретения трикотажное изделие (100), имеющее первую поверхность (101) и вторую поверхность (102) в различном цветовом исполнении, и/или которые обладают различными структурными свойствами, может быть создано с использованием трикотажной пряжи (1) и способа вязания согласно настоящему изобретению. Петли (40) раскрытой трикотажной пряжи (1) по настоящему изобретению необязательно выбирают состоящими из составных пряж, имеющих различающиеся физические и/или структурные свойства, если их сравнивать, т.е. составные пряжи первого набора (10) петель отличаются от составных пряж второго набора (20) петель трикотажной пряжи (1). Кроме того, это различие между составными пряжами первого набора (10) петель и составными пряжами второго набора (20) петель или в отдельности каждой из петель (40) может быть обусловлено структурными различиями сырьевых материалов, из которых они были произведены, или тем, что указанную пряжу выбирают с различными физическими свойствами, например, с точки зрения цветового исполнения. Например, все петли (40) одного набора петель могут быть изготовлены из хлопка, тогда как петли (40) другого набора петель выполнены из других типов пряжи, таких как шерсть, полиэстер, шелк, льняная ткань, нейлон, или их комбинаций. С другой стороны наборы петель или петли (40) могут быть выбраны различных цветов, сочетаний цветов или различной толщины. Одна или более петель (40) или наборов петель могут иметь гибкую/эластичную структуру, тогда как другие могут не быть поддающимися растягиванию. Необязательно составные пряжи первого и второго набора петель могут отличаться друг от друга, т.е. могут быть скрученными, извитыми, "букле" и/или в виде ткани "шениль" и т.д., а также могут быть окрашены с помощью различных методов окраски. Каждый из примеров, приведенных здесь, может быть расширен и в отдельности применен к трикотажной пряже (1) согласно настоящему изобретению или может быть применен в различных комбинациях в зависимости от запроса или необходимости.

Первая поверхность (101) трикотажного изделия (100), полученного путем вязания трикотажной пряжи (1) согласно способу, описанному в данном документе, будет проявлять свойства первого набора (10) петель, тогда как вторая поверхность (102) будет проявлять свойства второго набора (20) петель. Соответственно в связи с тем, что первый набор (10) петель и второй набор (20) петель, которые по существу симметричны друг другу относительно оси симметрии (А), обладают различающимися свойствами, технические свойства поверхности трикотажного изделия (100), предложенного в настоящем изобретении, также будут различаться. Тогда как переднюю и заднюю стороны трикотажного изделия (100) образуют, когда известные нити вяжут согласно известным способам, как первая поверхность (101), так и вторая поверхность (102) трикотажного изделия (100), полученного с использованием раскрытого способа вязания с раскрытой трикотажной пряжей (1) по настоящему изобретению, также могут быть использованы в качестве передней стороны. Другими словами, трикотажное изделие (100) по настоящему изобретению не имеет заднюю сторону; однако оно имеет две стороны, обе из которых подходят для использования в качестве передней стороны, т.е. первую поверхность (101) и вторую поверхность (102). С другой стороны указанный признак получают без использования каких-либо основных и уточных нитей, так как его образуют путем вязания вручную, и, кроме того, первую и вторую поверхности (101, 102) получают в виде непрерывной структуры. Таким образом, может быть получено трикотажное изделие (100), которое имеет первую поверхность (101), изготовленную из материала, который подходит для использования в холодных погодных условиях, такого как шерсть, и вторую поверхность (102), изготовленную из материала, который подходит для использования в жарких погодных условиях, такого как хлопок. Аналогичные примеры можно расширить исходя из требований к получению трикотажного изделия (100), т.е. с поверхностями, имеющими различные цвета, с поверхностями, одна из которых выполнена в ярком цветовом исполнении, а другая - в тусклом.

На фиг. 2 приведен пример с изображением трикотажной пряжи (1), в которой петли первого набора (11) петель черные, а петли второго набора (21) петель серые. Когда раскрытую трикотажную пряжу (1) вяжут согласно этапам способа, раскрытым выше, как показано на фиг. 2-6, получают трикотажное изделие (100), имеющее первую поверхность (101) черного цвета, как показано на фиг. 8, и вторую поверхность (102) серого цвета, как показано на фиг. 7. Кроме того, на фиг. 13а и б соответственно показаны подробный вид и общий вид второй поверхности (102) трикотажного изделия (100), которое получено белого цвета, а на фиг. 14а и б соответственно показаны подробный вид и общий вид первой поверхности (101) того же самого трикотажного изделия (100), которое получено серого цвета. На этом примере петли первого набора (11) петель выбраны серого цвета, а петли второго набора (21) петель выбраны белого цвета. Кроме того, как будет понятно специалисту в данной области техники, нить (30) будет расположена между первой поверхностью (101) и второй поверхностью (102) трикотажного изделия (100), и, таким образом, она может быть невидимой на трикотажном изделии (100) для пользователя/человека, исходя из толщины составной пряжи (пряжи) петель (40).

Согласно варианту осуществления настоящего изобретения петли первого набора (11) петель и/или петли второго набора (21) петель имеют эластичную структуру, которая обеспечивает помощь вязальщи-

ку во время процесса вязания, и в частности при продевании петли (40) сквозь внутреннее пространство (43) другой петли (40). В дополнение, вязаная поверхность (100), полученная с использованием вышеописанных трикотажной пряжи (1) и способа, также имеет эластичную структуру.

С другой стороны на поверхностях (101 и 102) трикотажного изделия (100) с использованием трикотажной пряжи (1) согласно настоящему изобретению может быть создан любой узор, где первый набор (10) петель и второй набор (20) петель трикотажной пряжи (1) предпочтительно выбирают различных цветов для образования узоров различных цветов. На фиг. 1 показана трикотажная пряжа (1) согласно настоящему изобретению, где петли первого набора (11) петель серые, а петли второго набора (21) петель белые. На фиг. 15а, b и фиг. 16а, b показано трикотажное изделие (100), которое связано с использованием описанной трикотажной пряжи (1) с фиг. 1. Как показано на фиг. 15а, b и фиг. 16а, b, узоры в форме обратного "v" обеспечены как на первой, так и на второй поверхностях (101, 102) трикотажного изделия (100) путем выполнения следующих этапов способа:

расположение трикотажной пряжи (1) в виде множества рядов, т.е. первичного ряда (31) и вторичного ряда (32), каждый из которых содержит первый набор (10) петель и второй набор (20) петель, которые выбирают таким образом, чтобы они обладали различающимися физическими и/или структурными свойствами;

продевание первой петли первого набора (11) петель расположенного вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) первой петли первого (11) набора петель расположенного первичного ряда (31);

применение аналогичного этапа продевания в отношении первой петли второго набора (21) петель расположенного вторичного ряда (32) сквозь первую петлю второго набора (21) петель расположенного первичного ряда (31);

продевание второй петли первого набора (11) петель вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) второй петли первого набора (11) петель первичного ряда (31), которая является смежной с указанной первой петлей первого набора (11) петель первичного ряда (31);

применение аналогичного этапа продевания в отношении второй петли второго набора (21) петель вторичного ряда (32) сквозь вторую петлю второго набора (21) петель первичного ряда (31);

продевание третьей петли первого набора (11) петель вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) третьей петли второго набора (21) петель первичного ряда (31);

продевание третьей петли второго набора (21) петель вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) третьей петли первого набора (11) петель первичного ряда (31);

и далее эти этапы продевания повторяют с 4-й по 9-ю петли (40) рядов (31 и 32) для получения узора, изображенного на фиг. 15а, b, 16а и b, до тех пор, пока не будут продеты все петли вторичного ряда (32). Затем каждую из петель (40) расположенного третичного ряда (33) продевают сквозь соответствующие петли (40), которые были получены путем продевания петель (40) вторичного ряда (32) сквозь соответствующие петли (40) первичного ряда (31). Как будет понятно специалистам в данной области техники, на поверхностях (101 и 102) указанного трикотажного изделия (100) можно получить различные узоры лишь путем замены/перестановки по меньшей мере одной петли по меньшей мере одного первого набора (11) петель трикотажной пряжи (1) симметричной петлей (петлями) соответствующего второго набора (21) петель той же самой трикотажной пряжи (1).

Согласно предпочтительному варианту осуществления способ вязания по настоящему изобретению дополнительно включает следующие этапы создания узора на поверхностях (101, 102) трикотажного изделия (100):

продевание по меньшей мере одной петли первого набора (11) петель расположенного ряда сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли (петель) второго набора (21) петель расположенного другого ряда;

продевание по меньшей мере одной из оставшихся петель второго набора (21) петель указанного расположенного ряда сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли (петель) первого набора (11) петель расположенного другого ряда, при этом упомянутые петли расположенного другого ряда симметричны друг другу.

Симметричная конфигурация петель (40) в ряду обеспечивает возможность создания любого узора на поверхностях (101, 102) трикотажного изделия (100) по настоящему изобретению.

После выполнения любого из этапов способа, раскрытых выше, и получения трикотажного изделия (100) требуемых размеров, этапы вязания завершают и необязательно выполняют этап закрытия (v) на указанном трикотажном изделии (100) для закрытия вместе петель (40) конечного ряда (39).

Указанный этап закрытия (v) предпочтительно включает промежуточные этапы:

(vi) вставка первого набора (11) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее пространство (43) смежной первой петли первого набора (11) петель конечного ряда (39);

(vii) вставка третьей петли первого набора (11) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее пространство (43) смежной петли (40), полученной на вышеуказанном этапе (vi), первого набора (11) петель конечного ряда (39), как показано на фиг. 11;

(viii) вставка второй петли второго набора (21) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее простран-

ство (43) смежной первой петли второго набора (21) петель конечного ряда (39), как показано на фиг. 9;

(ix) вставка третьей петли второго набора (21) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее пространство (43) смежной петли, полученной на вышеуказанном этапе (viii), второго набора (21) петель конечного ряда (39), как показано на фиг. 10 и 11;

(x) повтор этапов (vii) и (ix) до тех пор, пока не будут закрыты все петли (40) конечного ряда (39).

Следует понимать, что порядок перехода описанных этапов закрытия от (vi) к (vii) и от (x) к (xi) является взаимозаменяемым, так как после обоих применений будет получен одинаковый результат.

Трикотажная пряжа (1) и способ вязания, предложенные в настоящем изобретении, являются преимущественными, так как они обеспечивают производство трикотажных изделий (100), имеющих различные узоры, цвета и/или свойства.

Сущность технического эффекта, полученного за счет образования трикотажного изделия (100) согласно этапам способа, раскрытых выше, и/или с использованием трикотажной пряжи (1) согласно настоящему изобретению, раскрыта выше.

Перечень ссылок позиций, используемых в тексте и на графических материалах:

- 1 - трикотажная пряжа;
- 10 - первый набор петель;
- 11 - петля первого набора петель;
- 20 - второй набор петель;
- 21 - петля второго набора петель;
- 30 - нить;
- 31 - первичный ряд;
- 32 - вторичный ряд;
- 33 - третичный ряд;
- 34 - четвертичный ряд;
- 39 - конечный ряд;
- 40 - петля;
- 41 - первый конец;
- 42 - второй конец;
- 43 - внутреннее пространство;
- 100 - трикотажное изделие;
- 101 - первая поверхность;
- 102 - вторая поверхность;
- A - ось симметрии;
- d - расстояние между вторым концом петли и первым концом другой петли, смежной с ней;
- h - расстояние по высоте;
- w - расстояние по ширине.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Трикотажная пряжа (1) для образования вручную трикотажного изделия (100) без инструментов, содержащая

нить (30), имеющую длину, проходящую вдоль оси симметрии (A);

множество петель (40), прикрепленных к указанной нити (30) или образованных из нее путем прохождения наружу от указанной нити (30); и при этом

каждая из указанного множества петель (40) образует внутреннее пространство (43), выполненное с возможностью приема другой петли (40) из указанного множества петель (40); при этом

указанное множество петель (40) включает первый набор (10) петель, проходящий наружу в одном направлении вдоль оси +y, проходящей перпендикулярно оси симметрии (A), и второй набор (20) петель, проходящий наружу в противоположном направлении вдоль оси -y, проходящей перпендикулярно оси симметрии (A), при этом

каждая из петель указанного первого набора (10) петель симметрична соответствующей петле указанного второго набора (20) петель относительно указанной оси симметрии (A).

2. Трикотажная пряжа (1) по п.1, отличающаяся тем, что указанная нить (30) и/или петли (40) изготовлены из одной или более составных пруж.

3. Трикотажная пряжа (1) по п.2, отличающаяся тем, что физические и/или структурные свойства составных пруж первого набора (10) петель и второго набора (20) петель различаются.

4. Трикотажная пряжа (1) по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что каждая из указанного множества петель (40) содержит первый конец (41), прикрепленный к указанной нити (30) или образованный из нее, и второй конец (42), прикрепленный к указанной нити (30) или образованный из нее.

5. Трикотажная пряжа (1) по п.4, отличающаяся тем, что указанный первый конец (41) петли (40) находится в пространственном отношении со вторым концом (42) той же самой петли (40).

6. Трикотажная пряжа (1) по п.4 или 5, отличающаяся тем, что внутреннее пространство (43) каж-

дой из указанного множества петель (40) имеет высоту (h), которая больше, чем расстояние по ширине (w) между указанными первым концом (41) и вторым концом (42) петли (40).

7. Трикотажная пряжа (1) по п.4, отличающаяся тем, что второй конец (42) первичной петли (40) находится в пространственном отношении с первым концом (41) второй петли (11), смежной с указанной первичной петлей (40) в том же самом наборе петель.

8. Способ образования вручную трикотажного изделия (100) с использованием трикотажной пряжи (1) по любому из пп.1-7, при этом способ включает:

(i) расположение трикотажной пряжи (1) в виде множества рядов, каждый из которых содержит заданное количество петель (40);

(ii) продевание одной или более петель первого набора (11) петель расположенного вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли первого набора (11) петель расположенного первичного ряда (31);

(iii) повтор предыдущих этапов порознь до тех пор, пока не будет образован по меньшей мере один экземпляр трикотажного изделия (100).

9. Способ по п.8, отличающийся тем, что дополнительно включает следующий этап, выполняемый после любого из этапов (ii) или (iii):

(iv) продевание одной или более петель второго набора (21) петель расположенного вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли второго набора (21) петель расположенного первичного ряда (31).

10. Способ по п.8 или 9, отличающийся тем, что этап (iii) способа дополнительно включает:

(a) продевание каждой из петель (40) первого набора (10) петель и/или второго набора (20) петель расположенного третичного ряда (33) сквозь внутреннее пространства (43) каждой из соответственных соответствующих петель (40) продетого ряда, который был получен путем продевания петель (40) вторичного ряда (32) сквозь внутреннее пространство (43) каждой из соответствующих петель (40) первичного ряда (31);

(b) продевание каждой из петель (40) первого набора (10) петель и/или второго набора (20) петель расположенного четвертичного ряда (34) сквозь внутреннее пространства (43) каждой из соответственных соответствующих петель (40) другого продетого ряда, который был получен путем продевания петель (40) третичного ряда (33) сквозь соответствующие петли (40) продетого ряда;

(c) применение этапов продевания (a) или (b) к последующему расположенному ряду (рядам) и продетому ряду (рядам) до тех пор, пока не будет получен конечный ряд (39).

11. Способ по любому из пп.8-10, отличающийся тем, что способ включает

продевание по меньшей мере одной петли первого набора (11) петель расположенного ряда сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли (петель) второго набора (21) петель расположенного другого ряда;

продевание по меньшей мере одной из оставшихся петель второго набора (21) петель указанного расположенного ряда сквозь внутреннее пространство (43) каждой соответствующей петли (петель) первого набора (11) петель расположенного другого ряда, при этом упомянутые петли (40) расположенного другого ряда симметричны друг другу.

12. Способ по любому из пп.8-11, отличающийся тем, что каждый из рядов, расположенных на этапе (i), содержит одинаковое или разное количество петель (40).

13. Способ по любому из пп.8-12, отличающийся тем, что дополнительно включает следующий этап, выполняемый после этапов (iii) или (c):

(v) закрытие вместе петель (40) конечного ряда (39).

14. Способ по п.13, отличающийся тем, что этап (v) закрытия включает промежуточные этапы:

(vi) вставка второй петли первого набора (11) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее пространство (43) смежной первой петли первого набора (11) петель конечного ряда (39);

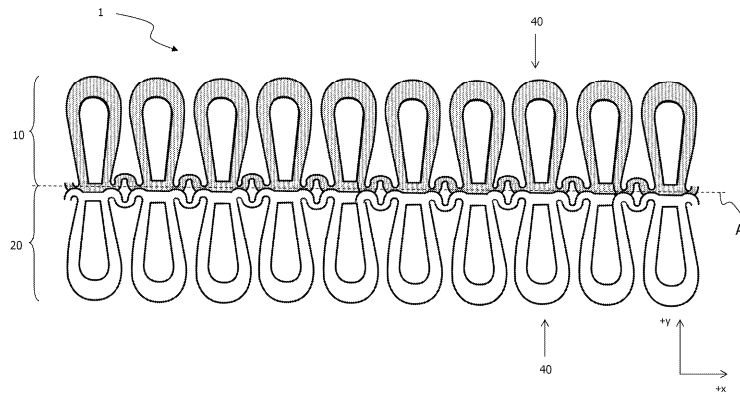
(vii) вставка третьей петли первого набора (11) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее пространство (43) смежной петли (40), полученной на вышеуказанном этапе (vi), первого набора (11) петель конечного ряда (39);

(viii) вставка второй петли второго набора (21) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее пространство (43) смежной первой петли второго набора (21) петель конечного ряда (39);

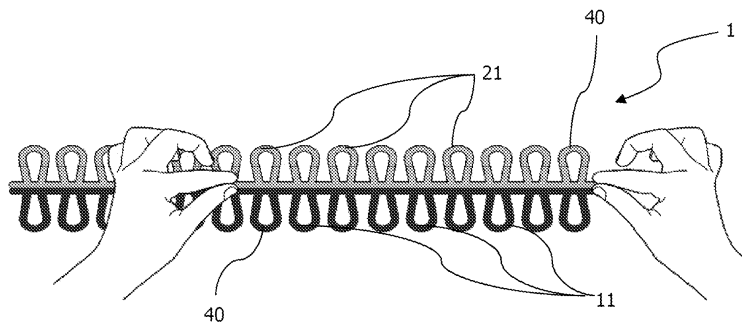
(ix) вставка третьей петли второго набора (21) петель конечного ряда (39) сквозь внутреннее пространство (43) смежной петли (40), полученной на вышеуказанном этапе (viii), второго набора (21) петель конечного ряда (39);

(x) повтор этапов (vii) и (ix) вставки в отношении последующих петель (40) и полученных петель (40) до тех пор, пока не будут закрыты все петли (40) конечного ряда (39).

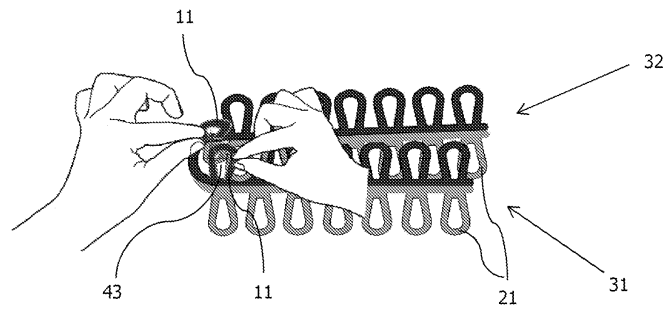
15. Трикотажное изделие (100), полученное с помощью способа по любому из пп.8-14, имеющее поверхности (101; 102), одна из которых проявляет свойства первого набора (10) петель, а другая проявляет свойства второго набора (20) петель трикотажной пряжи (1).



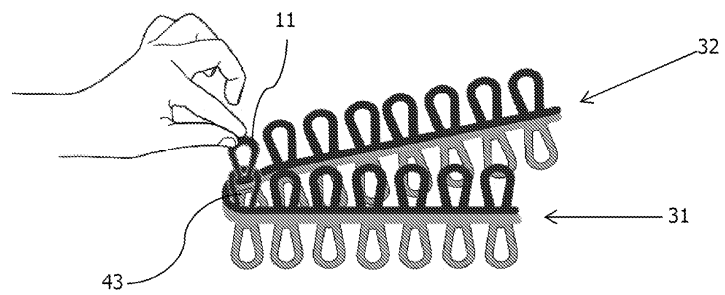
Фиг. 1



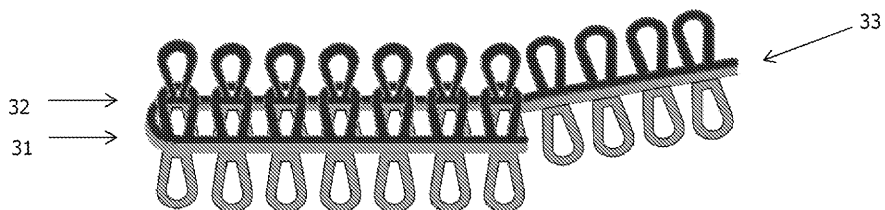
Фиг. 2



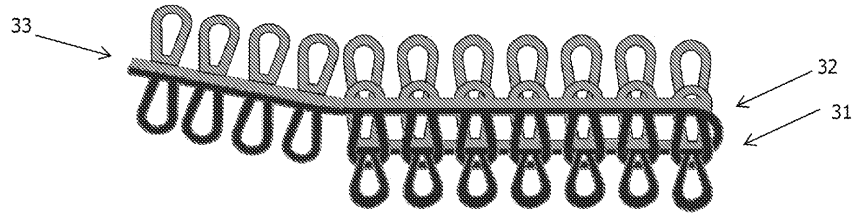
Фиг. 3



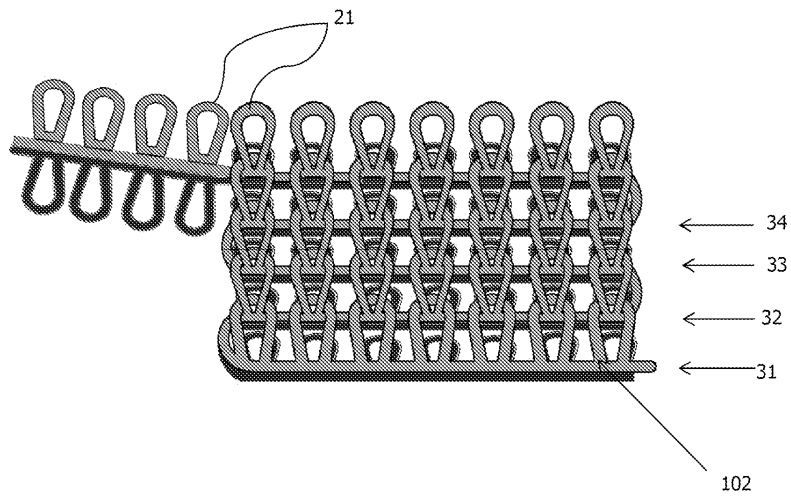
Фиг. 4



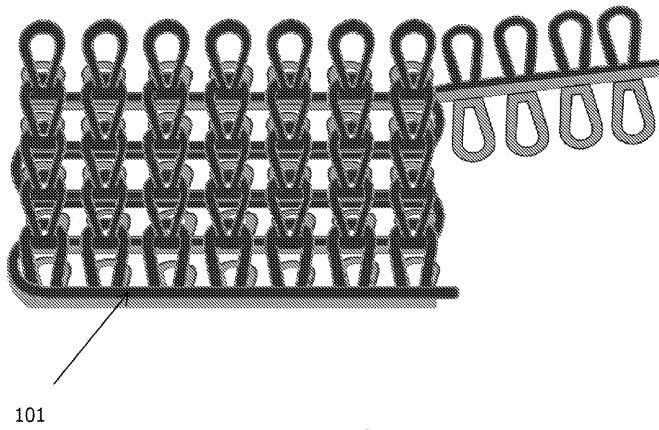
Фиг. 5



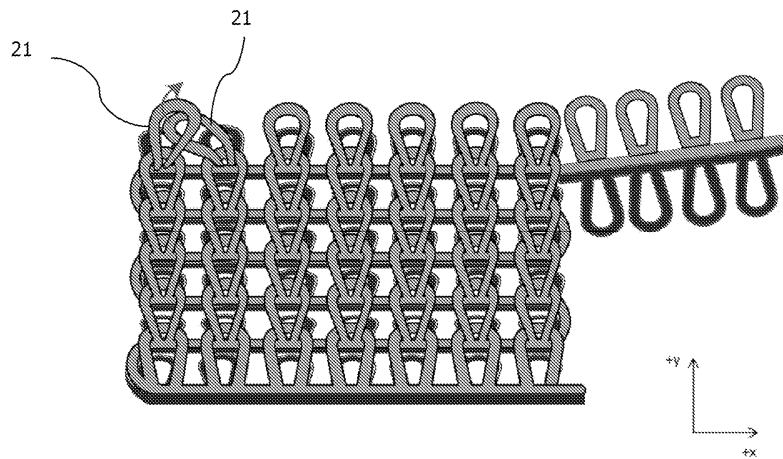
Фиг. 6



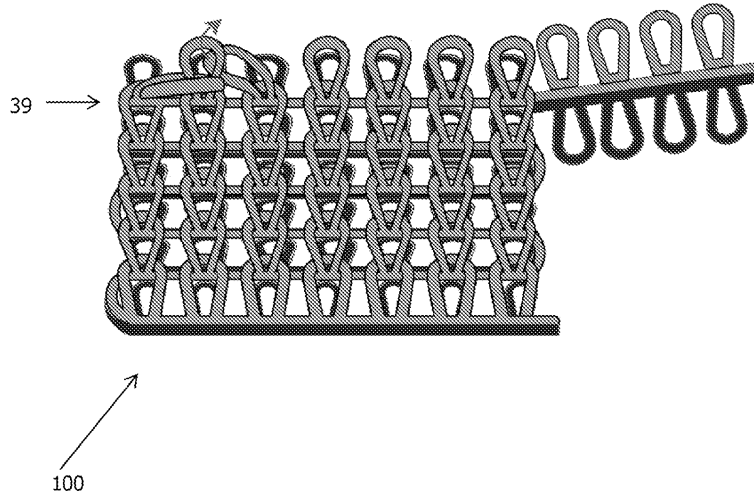
Фиг. 7



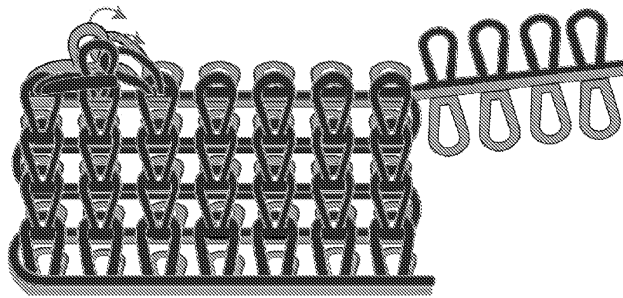
Фиг. 8



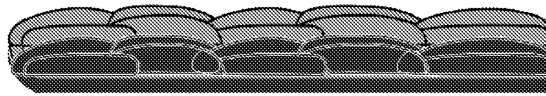
Фиг. 9



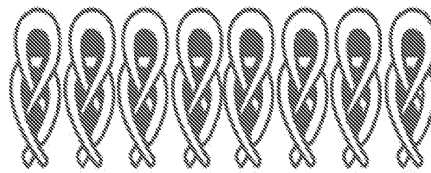
Фиг. 10



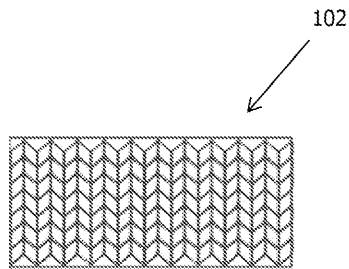
Фиг. 11



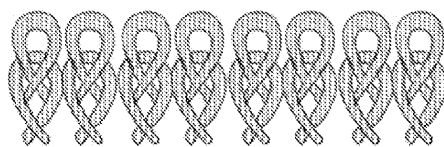
Фиг. 12



Фиг. 13а

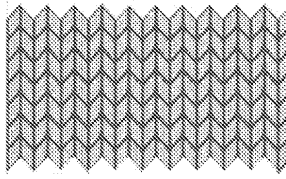


Фиг. 13b

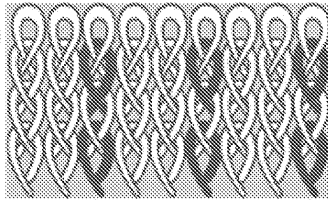


Фиг. 14а

101

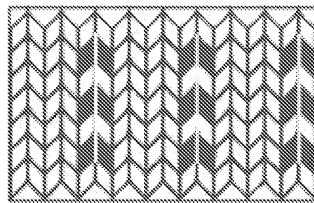


Фиг. 14б

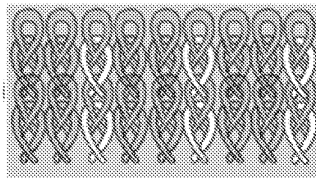


Фиг. 15а

102

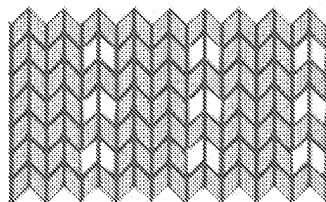


Фиг. 15б

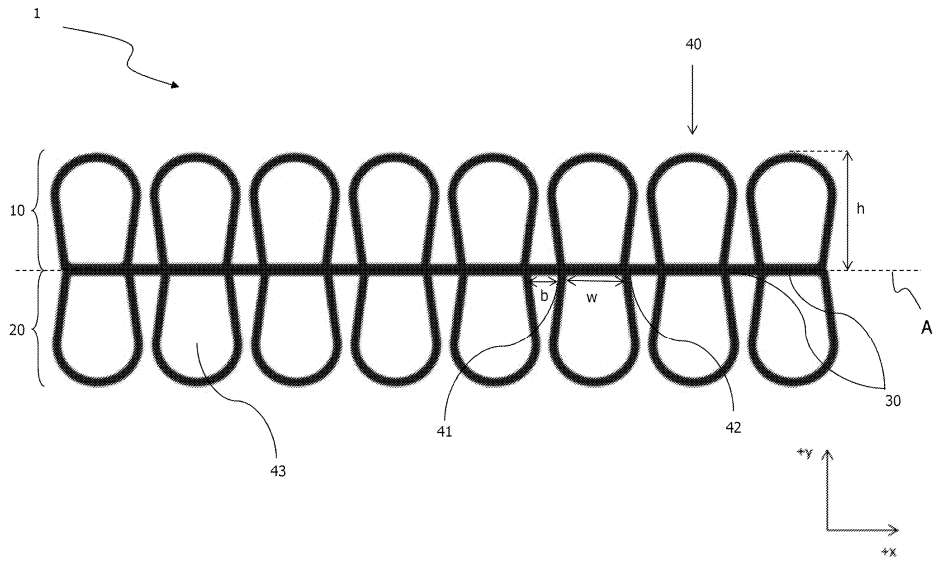


Фиг. 16а

101



Фиг. 16б



Фиг. 17

