

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **17875**

(13) **С1**

(46) **2013.12.30**

(51) МПК

D 04B 1/18 (2006.01)

(54) **КУЛИРНЫЙ ОДИНАРНЫЙ ВЫСОКОЭЛАСТИЧНЫЙ ТРИКОТАЖ**

(21) Номер заявки: а 20111009

(22) 2011.07.18

(43) 2013.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Надёжная Наталья Леонидовна; Чарковский Александр Владимирович; Луд Николай Григорьевич; Шляхтунов Евгений Александрович; Евдокимов Дмитрий Викторович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет" (ВУ)

(56) RU 2105091 C1, 1998.

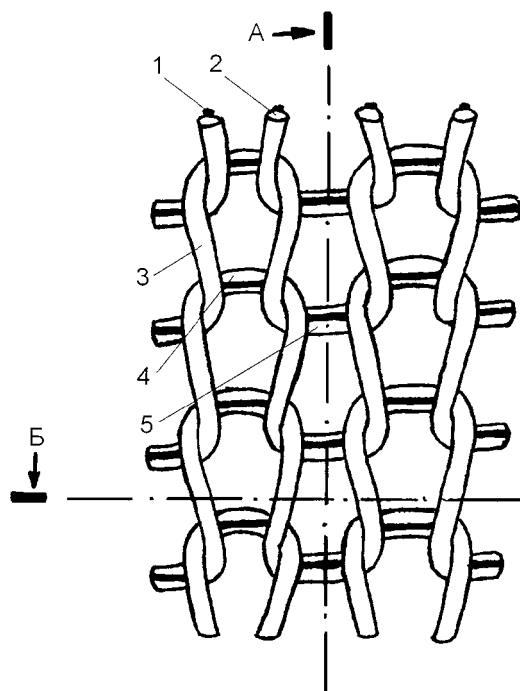
SU 1326669 A1, 1987.

SU 1344832 A1, 1987.

SU 1384629 A1, 1988.

(57)

Кулирный одинарный высокоэластичный трикотаж, содержащий высокоэластичную и малорастяжимую нити, образующие петли, **отличающийся** тем, что соотношение длины петли малорастяжимой нити к длине петли высокоэластичной нити составляет от 2,5 до 3,5, а толщина высокоэластичной нити меньше толщины малорастяжимой нити.



Фиг. 1

Изобретение относится к области трикотажного производства, а именно к производству трикотажа для компрессионных изделий медицинского назначения.

Известен наиболее близкий по технической сути к изобретению кулирный одинарный высокоэластичный трикотаж, содержащий высокоэластичную и малорастяжимую нити, образующие петли [1, фиг. 1].

Существенным недостатком этого трикотажа при использовании в качестве медицинского компрессионного изделия является то, что в силу своих конструктивных особенностей, например расположения высокоэластичной нити на одной из сторон трикотажа - лицевой или изнаночной, она участвует в образовании опорной поверхности и может контактировать с телом человека.

Если высокоэластичная полиуретановая нить располагается на внутренней поверхности трикотажа, контактирующей с телом человека, вследствие низкой гигроскопичности полиуретанового волокна [2] ухудшаются гигиенические свойства трикотажа и изделия в целом. Если высокоэластичная нить располагается на наружной поверхности трикотажа, то вследствие разноокрашиваемости полиуретанового волокна и малорастяжимой нити [1] ухудшается внешний вид трикотажа. Кроме того, из-за невысокой светостойкости полиуретанового волокна [2] могут ухудшаться эксплуатационные свойства трикотажа, что приводит к изменению компрессионных свойств готового изделия. Таким образом, расположение высокоэластичной нити на одной из поверхностей трикотажа или на обеих сторонах нежелательно.

Технической задачей, на решение которой направлено изобретение, является создание кулирного одинарного трикотажа, в котором высокоэластичная нить располагается во внутреннем слое, таким образом исключается ее участие в образовании опорной поверхности, что приводит к улучшению гигиенических и эксплуатационных свойств.

Указанная задача решается за счет того, что при использовании существенных признаков, характеризующих известный трикотаж, содержащий высокоэластичную и малорастяжимую нити, образующие петли, соотношение длины петли малорастяжимой нити к длине высокоэластичной нити составляет от 2,5 до 3,5, а толщина высокоэластичной нити меньше толщины малорастяжимой нити.

Сопоставительный анализ показывает, что предлагаемый трикотаж отличается от прототипа тем, что соотношение длины петли малорастяжимой нити к длине петли высокоэластичной нити составляет от 2,5 до 3,5, а толщина высокоэластичной нити меньше толщины малорастяжимой нити.

В данном случае за счет определенного соотношения длины петли малорастяжимой нити к длине петли высокоэластичной нити и толщины высокоэластичной нити меньше толщины малорастяжимой нити высокоэластичная нить располагается внутри трикотажа, что исключает участие высокоэластичной нити в образовании опорной поверхности.

Благодаря вышеуказанному расположению высокоэластичной нити улучшаются гигиенические свойства трикотажа, поскольку исключается контакт высокоэластичной нити с телом человека. Кроме того, улучшаются эксплуатационные свойства трикотажных изделий, т.к. благодаря расположению высокоэластичной нити во внутреннем слое трикотажа снижается возможность уменьшения ее эластичных свойств за счет воздействия света и в результате изменения компрессионных свойств изделия. Расположение высокоэластичной нити во внутреннем слое трикотажа исключает неравномерность окраски трикотажа из-за разноокрашиваемости полиуретановой высокоэластичной нити и малорастяжимой нити (например, хлопчатобумажной пряжи), что улучшает внешний вид трикотажного изделия.

Техническая сущность изобретения поясняется прилагаемыми фиг. 1-4, где показаны виды лицевой (фиг. 1) и изнаночной (фиг. 2) стороны трикотажа, а также продольный (фиг. 3) и поперечный (фиг. 4) разрезы.

Заявляемый трикотаж (фиг. 1-4) содержит высокоэластичную 1 и малорастяжимую 2 нити, образующие петли. Высокоэластичная нить 1 с изнаночной стороны трикотажа располагается впереди петельных палочек 3 петель из малорастяжимой нити, а с лицевой стороны трикотажа - впереди игольных 4 и платинных 5 дуг петель из малорастяжимой нити. Таким образом, высокоэластичная нить 1 при условии соотношения длины петли малорастяжимой нити к длине петли высокоэластичной нити составляет от 2,5 до 3,5, а толщина высокоэластичной нити меньше толщины малорастяжимой нити, располагается внутри кулирного одинарного трикотажа и не участвует в образовании опорной поверхности как лицевой стороны ОП₁, так и изнаночной стороны ОП₂.

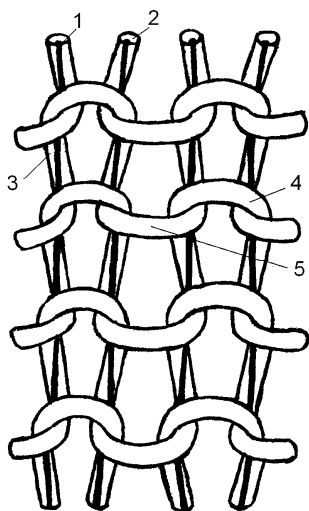
При уменьшении соотношения длины петли малорастяжимой нити 2 к длине петли высокоэластичной нити 1 ниже значения 2,5 - высокоэластичная нить выходит на одну из сторон трикотажа - лицевую или изнаночную в соответствии с правилами получения трикотажа платированных переплетений [1, 3].

При превышении высшего значения соотношения длины петли малорастяжимой нити 2 к длине петли высокоэластичной нити 1 выше значения 3,5 высокоэластичная нить стягивает петли из малорастяжимой нити настолько, что остовы их изгибаются в плоскость, перпендикулярную плоскости полотна, что приводит к увеличению толщины трикотажа и его поверхностной плотности, что нежелательно для трикотажа, предназначенного для изготовления медицинских компрессионных изделий.

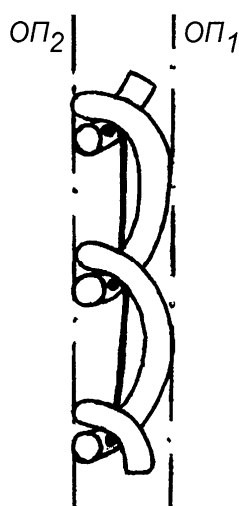
Экспериментально установлено, что предлагаемый кулирный одинарный высокоэластичный трикотаж эффективен при применении в медицине для получения компрессионных изделий, например компрессионных рукавов для послеоперационного лечения онкобольных.

Источники информации:

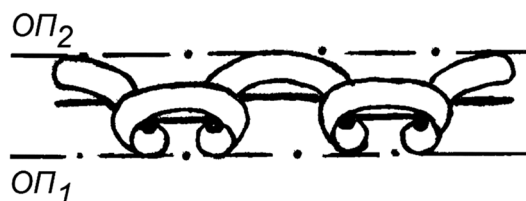
1. Патент 2105091, МПК D 04В 1/18.
2. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного производства. - М.: Издательский центр "Академия", 2004. - С. 19.
3. Кудрявин Л.А., Шалов И.И. Основы технологии трикотажного производства. - М.: "Легпромбытиздат", 1991. - С. 311.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4