

**ОПИСАНИЕ  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **21461**

(13) **С1**

(46) **2017.12.30**

(51) МПК

**D 05B 1/26** (2006.01)

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ШВА, СОЕДИНЯЮЩЕГО  
ДЕТАЛИ ОДЕЖДЫ**

(21) Номер заявки: а 20130636

(22) 2013.05.18

(43) 2014.12.30

(71) Заявители: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет"; Учреждение "Витебское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь" (ВУ)

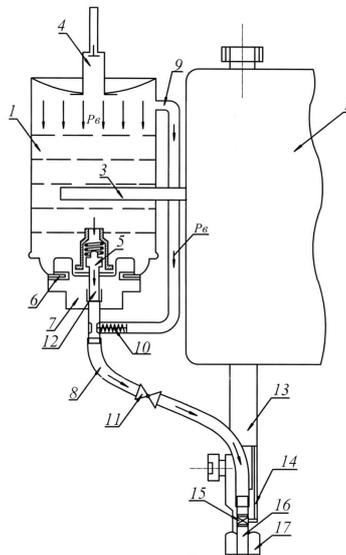
(72) Авторы: Ольшанский Валерий Иосифович; Дмитракович Николай Михайлович; Довыденкова Вера Петровна (ВУ)

(73) Патентообладатели: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет"; Учреждение "Витебское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь" (ВУ)

(56) RU 2373309 С1, 2009.  
SU 459546, 1975.  
SU 531902, 1976.  
US 2962082, 1960.  
RU 9847 U1, 1999.

(57)

Устройство для герметизации шва, соединяющего детали одежды, содержащее емкость для герметизирующего состава, трубопровод для подачи герметизирующего состава, подающее сопло, отличающееся тем, что содержит головку, соединенную посредством байонетного соединения с емкостью для герметизирующего состава, которая выполнена в виде съемного герметичного баллона, располагаемого на корпусе швейной



Фиг. 1

**ВУ 21461 С1 2017.12.30**

машины; кран, установленный на трубопроводе для подачи герметизирующего состава с возможностью регулирования подачи герметизирующего состава при остановке швейной машины; полуавтоматический кран, вмонтированный в подающее сопло с возможностью регулирования подачи герметизирующего состава при кратковременном подъеме прижимной лапки швейной машины, при этом трубопровод для подачи герметизирующего состава выполнен в виде съемной гибкой трубки, соединенной одним концом с головкой, а другим - с подающим соплом, выполненным в виде металлической трубки, жестко соединяемой с прижимной лапкой швейной машины.

---

Изобретение относится к швейной промышленности, в частности к вспомогательным средствам для изготовления герметичных швов на изделии, например, при изготовлении специальной защитной одежды пожарных, а также различных технических изделий из материалов с пленочным покрытием.

Известно наиболее близкое по технической сути к изобретению устройство для герметизации мест ниточных соединений швейных изделий [1], которое содержит емкость для герметизирующего состава (полимера), компрессор, регулятор давления, систему трубопроводов, систему отсоса воздуха и подающее сопло. В момент движения иглы вверх осуществляется импульсная подача воздуха в емкость с герметизирующим составом. Созданное избыточное давление способствует вытеснению микродозы жидкофазного герметика по системе трубопроводов в подающее сопло.

Данное устройство предназначено для блокирования пор, образованных при проколе материала иглой швейной машины, и характеризуется удовлетворительными параметрами работы.

Существенным недостатком этого устройства является то, что оно, в силу присущих ему конструктивных особенностей, например наличия модульных блоков, контроллеров, регуляторов, характеризуется конструктивной сложностью, жесткой привязкой к одному конкретному рабочему месту, что ограничивает область использования устройства, затрудняет доступ, осмотр и техническое обслуживание основных узлов устройства.

Технической задачей, на решение которой направлено изобретение, является создание устройства для герметизации шва, соединяющего детали одежды, которое за счет упрощения конструкции позволит снизить трудоемкость обслуживания, расширить область применения, а следовательно, обеспечит более эффективную работу по герметизации швов любого вида одежды, в том числе и специальной защитной одежды пожарных.

Поставленная задача решается за счет того, что при использовании существенных признаков, характеризующих известное устройство для герметизации мест ниточных соединений швейных изделий, которое включает емкость для герметизирующего состава (полимера), систему трубопроводов и подающее сопло, в соответствии с изобретением в нем емкость для герметизирующего состава (полимера) выполнена в виде съемного герметичного баллона, расположенного на корпусе швейной машины, система трубопроводов - в виде съемной гибкой короткой трубки, подающее сопло - в виде металлической трубки, жестко соединенной с прижимной лапкой швейной машины.

Сопоставительный анализ показывает, что предложенное устройство отличается от прототипа иной конструкцией емкости для герметизирующего состава (полимера), системы трубопроводов, подающего сопла, что свидетельствует о наличии признаков, отличающих изобретение от прототипа.

В данном случае выполнение емкости для герметизирующего состава (полимера) в виде съемного герметичного баллона с клапаном, системы трубопроводов в виде съемной гибкой короткой трубки, соединенной одним концом с головкой баллона, другим с подающим соплом, выполненным в виде металлической трубки, жестко соединенной с лапкой

# ВУ 21461 С1 2017.12.30

швейной машины, в совокупности с известными признаками обеспечивает упрощение конструкции устройства, снижение трудоемкости его обслуживания, расширяет область применения предлагаемого устройства, что свидетельствует о достижении неочевидного нового технического результата и возможности промышленной применимости изобретения.

Техническая сущность изобретения поясняется фигурами, где на фиг. 1 показана структурная схема устройства для герметизации шва, соединяющего детали одежды; на фиг. 2 - структурная схема узла лапки, на фиг. 3 - структурная схема подающего сопла.

Предлагаемое устройство (фиг. 1, 2 и 3) состоит из съемной емкости для герметизирующего состава (полимера) 1, закрепленной на корпусе швейной машины 2 с помощью держателя 3.

Емкость для герметизирующего состава (полимера) 1 содержит штуцер для создания давления 4, стандартный узел клапана 5, головку 7, соединенную с емкостью 1 посредством байонетного соединения 6. Трубопровод 8 в виде съемной гибкой трубки соединен одним концом с головкой 7, другим - с подающим соплом 16, жестко закрепленным на прижимной лапке 17 швейной машины. Трубопровод оснащен краном 11 для ручной регулировки подачи жидкости в момент полной остановки швейной машины. Для сохранения в емкости для герметизирующего состава (полимера) 1 постоянного давления используется клапан регулировки давления 10, расположенный в полой металлической трубке 9. В подающее сопло 16 вмонтирован полуавтоматический кран 15, препятствующий протеканию герметизирующего состава (полимера) на поверхность материала при кратковременном подъеме прижимной лапки 17 швейной машины. Он состоит из поводка 19, прикрепленного к золотнику 20, и корпуса 21. Рычаг 14 жестко закреплен на неподвижной стойке 13 механизма лапки.

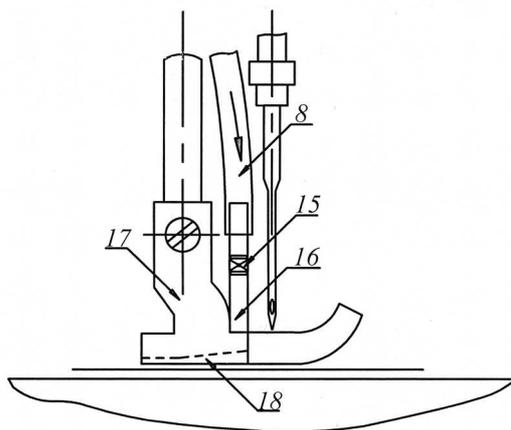
Описываемое устройство работает следующим образом.

При соединении головки 7 с емкостью для герметизирующего состава (полимера) 1 посредством байонетного соединения 6 приводят в действие механизм стандартного узла клапана 5. Через полость штока 12 герметизирующий состав (полимер) подают по трубопроводу 8 в подающее сопло 16, жестко закрепленное на прижимной лапке 17 швейной машины. Конструкция лапки 17 (фиг. 2) содержит конусообразную прорезь 18, с помощью которой герметизирующий состав (полимер) равномерно покрывает ниточную строчку, одновременно блокируя поры, образованные при проколе материала иглой швейной машины. При подъеме прижимной лапки нажатием рычага 14 (фиг. 3) на поводок 19 приводят в действие золотник 20, который, поворачиваясь, временно блокирует поступление герметизирующего состава (полимера) в зону строчки.

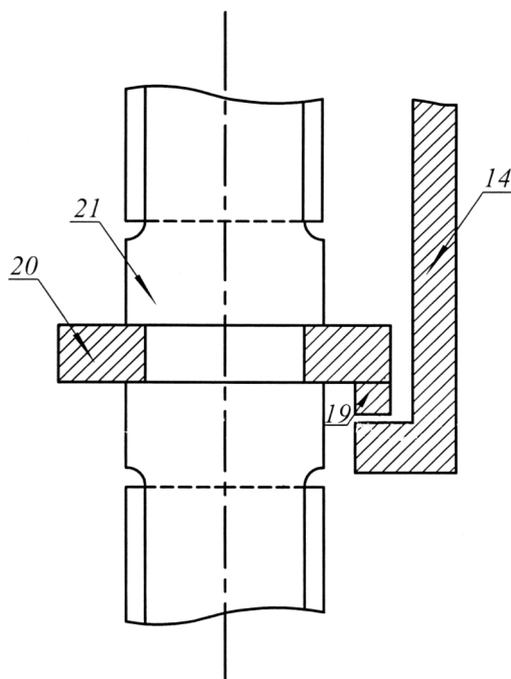
Экспериментально подтверждено, что конструкция предлагаемого устройства позволяет выполнять герметизацию ниточной строчки непосредственно в процессе стачивания деталей одежды на швейной машине, а также наносить герметизирующий состав (полимер) в места соединения деталей одежды вручную на готовом изделии.

Источники информации:

1. RU 2373309 С1, 2008.



Фиг. 2



Фиг. 3