

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ НА СТАЧИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ ОДЕЖДЫ

М.О.Самадова

Бухарский инженерно-технологический институт

АННОТАЦИЯ

В статье приводится конструктивная схема и принцип работы для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды. Дается анализ существующих конструкций для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды и их особенностей. Подробно приводятся отличительные конструктивные элементы и снижение расхода полимерной композиции в рекомендуемом устройстве.

Ключевая слова: Швейная машина, устройство, полимерная композиция, нить, игла, регулятор, стакан, питающая трубка, стежки, разрывная сила, водопроницаемость, эффективность.

В устройстве для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды, содержащее ванну для полимерной композиции, установленные друг над другом ролики, при этом снабжено дополнительной ванной для полимерной композиции, а ролики установлены на валах и выполнены в виде резиновой втулки и насаженной на неё пластмассовой пористой втулки, соединенных между собой клеем, при этом по краям наружной поверхности пластмассовой пористой втулки выполнены выступы, плавно сопряженные поверхностью втулки, причем нижний ролик погружен в ванну, а верхний соединен с дополнительной ванной [1]. Недостатком данной конструкции является её сложность, низкий эффект герметизации строчек, а также низкая прочность швов при разрыве (рис.1).

В конструкции устройства для нанесения полимерной композиции на детали одежды, содержащее два вращающихся ролика, один из которых покрыт пористым материалом и снабжен системой питания жидкостной полимерной композицией, включающей ванну, соединенную с ней питающую трубку и регулятор подачи, при этом второй ролик также покрыт пористым материалом, ролики установлены на корпусе швейной машины по обе стороны стачиваемых деталей за ее прижимной лапкой и зубчатой рейкой и связаны между собой ременной передачей внахлестку, при этом система питания жидкостной

полимерной композицией содержит верхнюю ванну, связанную с поверхностью верхнего ролика через питающую трубку с регулятором подачи, и установленную под рабочей платформой машины нижнюю ванну, в которую частично погружен нижний ролик [2].

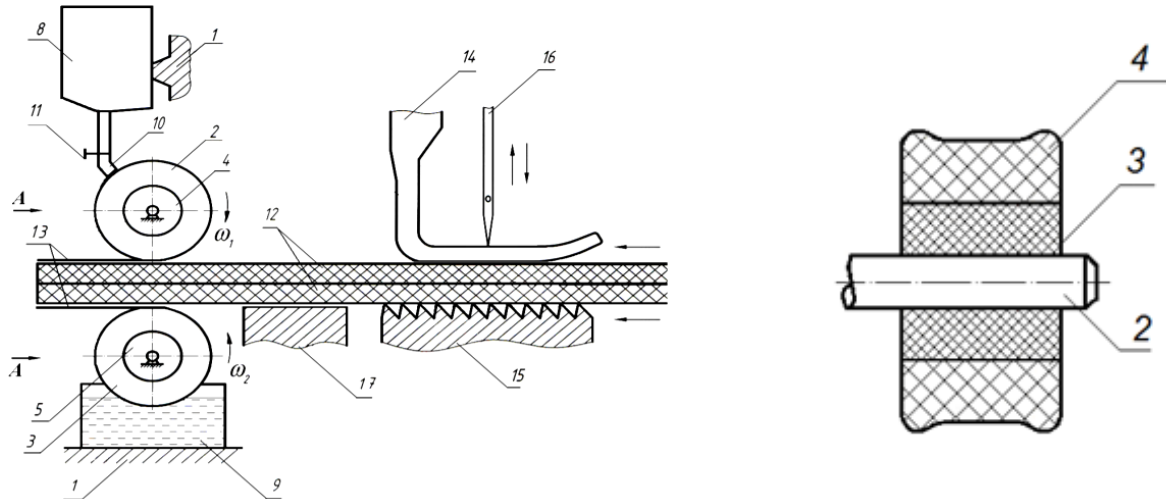


Рис.1. Устройство для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды

Недостатком данной конструкции также является низкая прочность швов и неравномерность покрытого слоя полимерной композиции (рис.2).

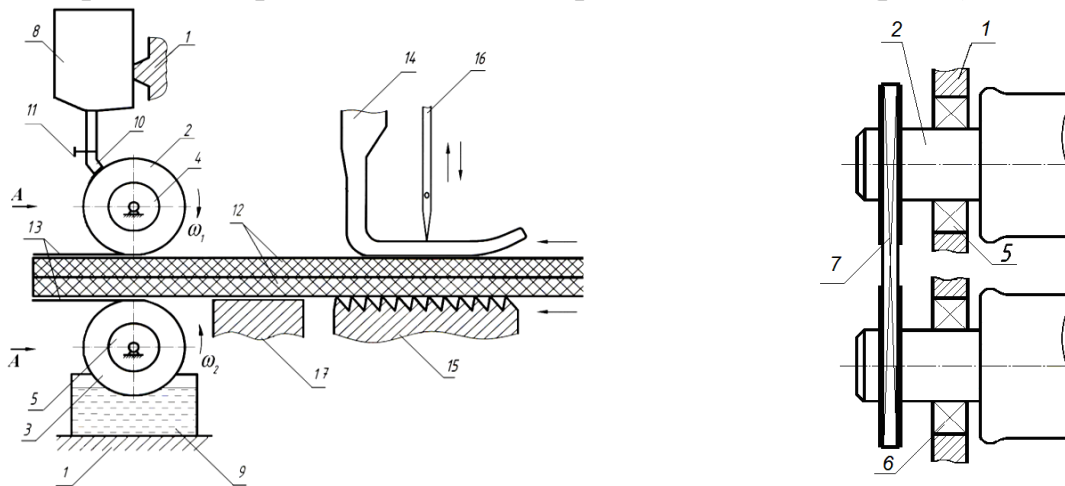


Рис.2. Устройство для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды

Следует отметить, что все существующие конструкции устройств для нанесения покрытий на стачиваемые материалы не обеспечивают высокую прочность и герметичность строчек из-за покрытия полимерным слоем только поверхности зоны стачивания материалов. Полимерная композиция фактически не проникает в глубь материалов, а также не позволяет повышения прочности

ниток. Кроме того большой расход полимерной композиции при их нанесении в полозку по всей её поверхности. Не обеспечивается высокая прочность и герметизация стачиваемых материалов. Практически во всех существующих устройствах полимерная композиция наносится только после стачивания материалов. При этом полимерный материал не доходит до зон переплетения верхней и нижней нитей что фактически не влияет на их прочность[3,4].

Рекомендуемая конструктивная схема и принцип работы устройства для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды. Для увеличения прочности и герметизации швов в материалах за счет нанесения полимерной композиции и игольной нити при сшивании материала совершенствована конструкции зоны подачи и нанесения полимерной композиции на строчку и игольную нить при процессе стачивания материалов.

Сущность конструкции заключается в том, что устройство для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды, содержащий систему подачи жидкостного полимера, узел нанесения полимера на строчки деталей швейного изделия, опору для размещения изделия с зубчатой рейкой для его перемещения. При этом устройство включает бачок с полимерной композицией, питающую трубку, регулятор подачи полимера (капельница), стакан для полимерной композиции с отверстием на основании для прохода иглы с ниткой пропитанной полимерной композицией. (рис.3)

Устройство для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды содержит корпус 1, установленной в нем бачок 2 с полимерной композицией, питающую трубку 3, регулятор подачи 4 полимерной композиции, стакан 7 для полимерной композиции с отверстием 13 на его основании для прохода иглы 5 с ниткой 14 пропитанной полимерной композиций 8. Система также включает опоры 11 и 12 для размещения материалов (изделия) 9 с зубчатой рейкой 10 для их перемещения, а также прижимную лапку 6.

Предлагаемое устройство работает следующим образом. При стачивании текстильные материалы 9 прижимаются лапкой 6 к зубчатой рейке 10. Продвижение ткани 9 на величину стежка осуществляется зубчатой рейкой 10. Рейка 10 подаёт материалы 9 только под иглу 5, а направление перемещения материалов 9 при выполнении строчки задаёт работница.

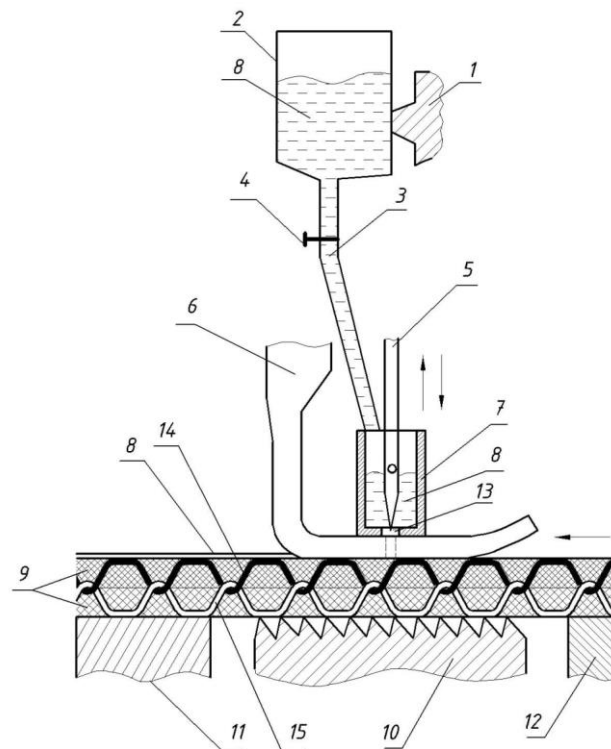


Рис.3. Устройство для нанесения полимерной композиции на стачиваемые детали одежды

При взаимодействии иглы 5 и челнока (на чертеже не показан) происходит образование челночного стежка. Полимерная композиция 8 из бачока 2 через трубку 3 поступает к стакану 7. Объем поступающей полимерной композиции 8 регулируется регулятором 4 (капельницей). Игла 5 и нитью 14 проходит через накопленную полимерную композицию 8 в стакане 7. При этом в основном нить 14 пропитывается полимерной композицией 8 в достаточной степени. Игла 5 с нитью 14 проходит через отверстие 13 стакана 7, прокаливает стачиваемые материалы 9, происходит стежкообразование. При этом все зоны прохода игла 5, петлеобразования и взаимодействия пропитанной полимерной композицией 8 нити 14 фактически смазывает полимерной композицией 8, в том числе и с зоной переплетения с нитью 15 челнока. Это приводит к увеличению не только прочности стежка, но позволяет заполнение зон прохода иглы 5 и нити 14 композитным материалом 8 обеспечивая необходимую герметичность строчек в материалах 9. Кроме того, необходимый объем полимерной композиции 8 выпадая через отверстие 13 стакана 7 поступает на поверхность верхнего материала 9, обеспечивая небольшой слой полимерной композиции 8. Это увеличивает и прочность и герметичность стачиваемых материалов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: (REFERENCES)

1. В.В. Веселов, И.Д.Горбунов, И.В. Молькова. Устройство для нанесения жидкофазного полимера на срезы деталей кроя. Известия вузов. Технология текстильной промышленности. - 2007, №3. С 97-99.
2. В.В. Веселов, Г.В. Колотилова. Химизация технологических процессов швейных предприятий: Учебник / Под редакцией В.В. Веселова. - Иваново: ИГТА, 1999.
3. Патент Р.Узб. № FAP 00905. Бюл. №5. 2014 г.
4. Патент Р.Узб. № FAP 00885. Бюл. №3. 2014 г.