

УДК 687.053.1

РОЗРОБЛЕННЯ ШВЕЙНИХ МАШИН ДВОХНИТКОВОГО ЛАНЦЮГОВОГО СТІБКА З РЕВЕРСОМ МАТЕРІАЛІВ

С.А. Плешко, кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

О.П. Манойленко, кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

В.М. Какун, магістрант

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: швейна машина, ланцюговий стібкок, реверс матеріалу, закріпка.

Схильність розпускання ланцюгових стібків при відсутності можливості закріпити кінці строчки суттєво стримують подальше впровадження швейних машин ланцюгового стібка.

Питанню вирішення цієї проблеми розглянуто в роботах [1], запропонована конструкція швейної машини передбачає, при утворенні закріпки, вимкнення повздовжнього руху петельника за рахунок пружної ланки, в інших варіантах швейних машин [2-4] це здійснюється за допомогою реверсу головного валу та вимикання повздовжнього руху петельника іншим замиканням ланок механізму петельника.

В цій роботі запропоноване виконання швейної машини, що містить головний вал 2, серводвигун 3, електричні контакти S1 та S2 та блок керування 4. Коліно 5 головного вала 2 з'єднане з верхньою сферичною головкою шатуна 6 (з жорстко закріпленим в ньому з пальцем ба). Коромисло 7 виконане зі сферичним пальцем 7а (закріпленого з можливістю регулювання) та пальцем 7б виконаного з як одна деталь, при цьому сферичний палець 7а з'єднаний з нижньою головкою шатуна 6. На коромислі 7 закріплений тримач петельника 8 з петельником 9, а в його отворі рухомо встановлено коромисло-гашетка 10. Палець ба шатуна 6 з'єднаний з повзуном 11, який з'єднаний з першою напрямною 12, а палець 7б з'єднаний з повзуном 13, який з'єднаний з другою напрямною 14. Коромисло-гашетка 10 встановлена між двома електричними контактами з S1 та S2 з можливістю почергового їх перемикавання та введена в силове замикання пружиною 15 з електричними контактом S1. Плечі 10а та 10б відповідно обертальними кінематичними парами 16 та 17 з'єднані з напрямними 12 та 14, а плече 10в з'єднане тягою 18 з важелем 19. Важіль 19 виконано зі скобою 20 та додатковою скобою 21 з нитконапрямниками 22 та 23, в які встановлені кулачок-ниткоподавач 24 та додатковий кулачок-ниткоподавач 25, закріпленого на головному валу 2. Також швейна машина містить механізми голки 26 з голками 27 та зубчастої рейки 28.

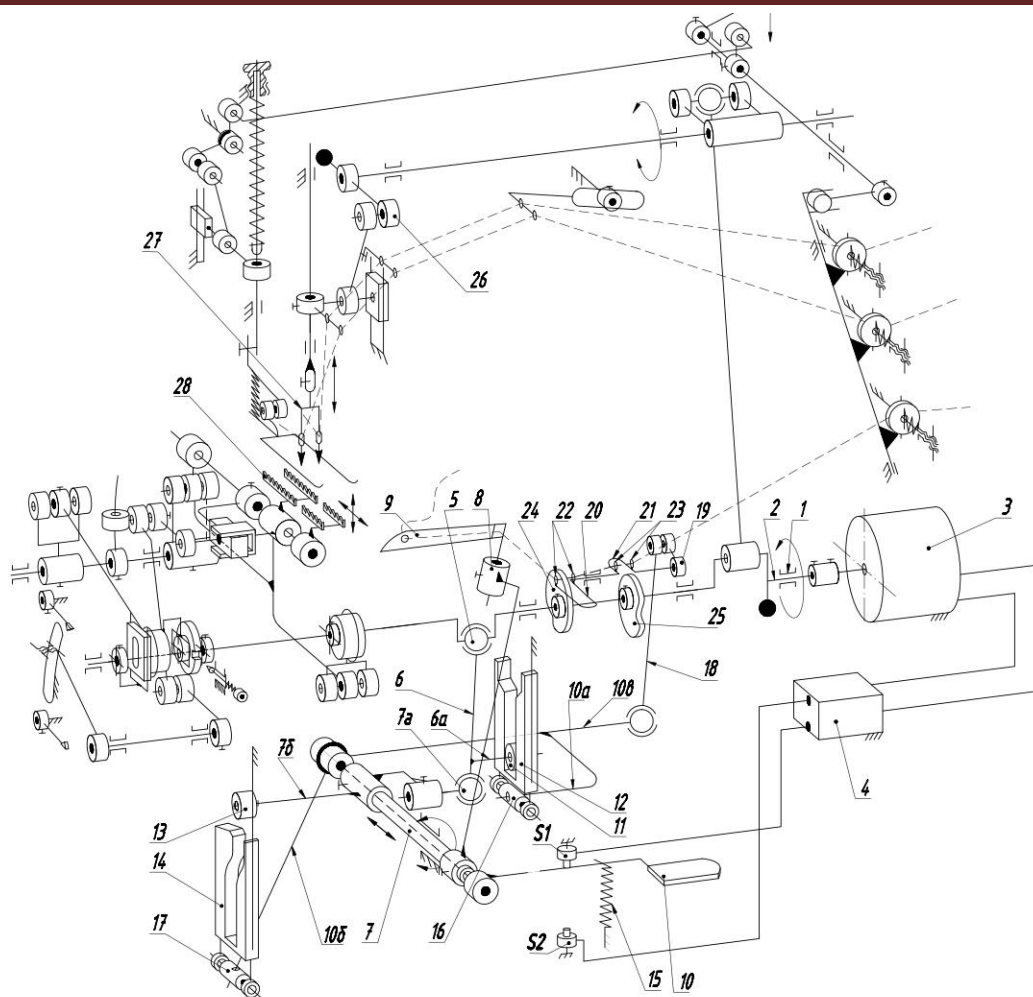


Рисунок 1 – кінематично-принципова схема швейної машини двохниткового ланцюгового стібка з реверсом подачі матеріалів

Список використаних джерел

1. Ас. № 825728 ССРСР, МПК D05В 1/10. швейним машинам двониткового стержня з реверсним переміщенням матеріала / В.А. Пищиков, Егоров В.В. ; опубл. 30.04.81, Бюл. № 16. – 21 с.
2. Manoilenko O.P. Development of the double thread chain stitch sewing machine with reverse movement. O.P. Manoilenko, V.A. Gorobets, D.O. Nenno / Вісник ХНУ. – Х.: 2019, №1 (33).– С. 27-30
3. Бойко С. О. Розробка та дослідження механізмів петельника ланцюгових машин / С. О. Бойко ; наук. кер. О. П. Манойленко // Наукові розробки молоді на сучасному етапі : тези доповідей XVIII Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та студентів (18-19 квітня 2019 р., Київ). - Київ : КНУТД, 2019. - Т. 2 : Мехатронні системи і комп'ютерні технології. - С. 372-373.
4. Горобець В. А. Розробка швейної машини 2-х ниткового ланцюгового стібка з реверсом / В. А. Горобець, О. П. Манойленко // Мехатронні системи: інновації та інжиніринг : тези доповідей II-ої Міжнар. наук.-практ. конф. (15 червня 2018 р., м. Київ) / відп. за вип. М. А. Зенкін. - Київ : КНУТД, 2018. - С. 60-61.