

УДК 687.053.147

КЛАСИФІКАЦІЯ МЕХАНІЗМІВ ПОДАЧІ НИТКИ ПЕТЕЛЬНИКА

І.М. Князєв, аспірант

Київський національний університет технологій та дизайну

О.П. Манойленко, кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: швейна машина, механізм подачі нижньої нитки, класифікація механізмів подачі нитки.

Механізми подачі нитки петельника (МПНП) ланцюгових швейних машин на відміну від механізмів подачі голкової нитки (МПГН) не настільки різноманітні. МПНП, які застосовані в швейних машинах різного типу, пропонується поділити на 3 групи: 1-кулачкові, 2-важільні, 3-важільнокулачкові. Першу групу можна поділити на підгрупи в залежності від типу кулачка – 1.1. ротаційні та 1.2. лінійні. Ротаційні в свою чергу поділяються в залежності від наявності додаткового регулятора натягу нитки та конструкції кулачка. Другу групу можна розділити на механізми, які утворені простим кінематичним ланцюгом та розгалуженим кінематичним ланцюгом. До третьої групи ввійшли кулачково-важільні механізми складної структури.

Представниками 1.0. – першої групи є:

1.1.1. Механізм подачі нижньої нитки конструктивного ряду швейних машин 876 класу ПМЗ [1], та подібних швейних машин, що складається з закріпленого на головному валу профільного кулачка з необхідним профілем, пластини з отвором, що закріплена з можливістю регулювання на корпусі машини, та нитконапрямників, що закріплені на пластині та на корпусі машини. Механізм не має додаткового регулятора натягу нитки поблизу профільного кулачка.

1.1.2.1 Механізм подачі нижньої нитки з подвійним кулачком швейної машини 163 кл. та подальших класів фірми «Rimoldi» [2], відрізняється від 1.1 тим, що для зміни контуру подачі нитки петельника застосовується два кулачки, які закріплені на головному валові, та закріпленим між ними напрямним стержнем, що відіграє роль нитконапрямника та забезпечує можливість регулювання законом подачі нитки, а такою наявністю додаткового тарілчастого регулятора натягу нитки.

1.1.2.2. МПНП має аналогічну будову з попереднім механізмом 1.1.2.1., але додатковоий регулятор натягу нитки складається з пластинчатих пружин, які в визначений період вводять в контакт з коромисловим затискачем. Аналогічну будову має МПГН 1.1.2.3. [3], але затискач в ньому виконаний в вигляді кулачка.

1.2. МПНП [4] оснащений лінійним кулачком, по обидві боки якого закріплені з можливістю регулювання нитконапрямники. Це тип механізмів може бути застосований в швейних машинах в яких застосований механізм петельників зі зворотно поступальним рухом.

2.0. – другої групи МПНП належить:

2.1. МПНП ШМ 797 кл ОЗЛМ складається з коромисла ниткоподавача, що приводиться в рух кривошипно-коромисловим механізмом. Ниткоподавач знаходиться між двома нитконапрямниками закріпленими на корпусі машини і періодично входить в контакт з ниткою, що протягнута через них.

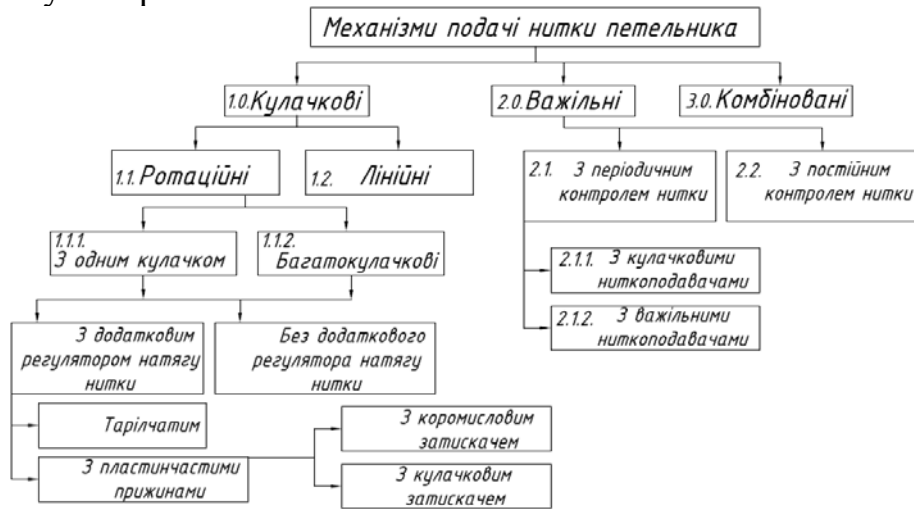


Рисунок 1 – Класифікація механізмів подачі нитки петельника

2.2. МПНП ШМ 51 кл ОЗЛМ відрізняється від 2.1 тим, що важільний механізм має більш складну структуру, а коромисло-ниткоподавач виконане з вічком, в результаті чого він діє на нитку не періодично, а постійно.

3. До групи комбінованих механізмів належить

3.1 МПНП ШМ 515 фірми «Техіма», в якому один ниткоподавач у вигляді вішка закріплений на тримачі-коромисла петельника, що отримує рух від важільного кінематичного ланцюга. Крім того механізм містить інший ниткоподавач у вигляді коливного кулачка, який періодично діє на нитку.

3.2 Також до цієї групи можна віднести МПНП (Патент США № 5.237.942), що має складну структуру, яка включає розгалужений кулачково-важільний кінематичний ланцюг, який передає рух ниткоподавачу.

При огляді цих механізмів була використана інші літературні джерелі, патенти та проспекти швейного обладнання різних років.

Список використаних джерел

1. Полухин В.П. Швейные машины цепного стежка / В.П. Полухин, Л. Б. Рейбарх. – М.: «Легкая индустрия», 1976. – 352 с.: ил.
2. Полухин В.П. Швейные машины цепного стежка зарубежных фирм / В.П. Полухин, Л. Б. Рейбарх. – М.: «Легкая индустрия», 1979. -344с.
3. Флерова Л.Н. Швейные машины трикотажного производства / Л.Н. Флерова, В.А. Шефер. – М.: «Легпромбытгиздат», 1954. – 167 с.
4. Патент України на корисну модель UA 108646, D05B 49/00. Механізм подачі нижньої нитки швейної машини ланцюгового стібка/ В.А. Горобець, О.П. Манойленко, С.В. Корчук. – № u201600832; заявл. 25.07.2016; опубл. 25.07.2016. – Бюл. № 14.