

УДК 687.053

МЕХАНІЗМ ГОЛКИ МАШИНИ-АВТОМАТА ДЛЯ ПРИШИВАННЯ ГУДЗИКІВ

Студ. Є.С. Яцухненко, гр. МГМ-15

Наук. керівник доц. Г.В. Кошель

Київський національний університет технологій та дизайну

При пришиванні фурнітури застосовуються напівавтомати для пришивання гудзиків, оббивання стійки гудзика, пришивають із двома й чотирма отворами, залежно від цього переміщують тканину й гудзик уздовж платформи, а також відхиляється голка. При виготовленні закріпок необхідно надати матеріалу поздовжні й поперечні рухи.

Голковід переміщається в кулісі-рамці, що робить коливальний рух на верхній і нижній кінематичних опорах на центрах. І має можливість відхилятися відносно вісі, паралельно напрямку руху голкового (рис.).

Рух кулісі-рамці передається від пазового кулачка копірного диску за допомогою кулісі-важеля й шатуна-тяги, що регулюється по довжині.

Механізм включає два провідні ланцюги у вигляді кривошипа й кулачка кінематично з'єднаного з кулісою встановленою з можливістю коливання в горизонтальній площині; з'єднаними між собою проміжним просторовим ланцюгом, що утворює із напрямними куліс циліндричні кінематичні пари.

Проміжний просторовий ланцюг виконаний у вигляді циліндричного каменя-повзуна, котрий зовнішньою циліндричною поверхнею й внутрішньою поверхнею циліндричного отвору, виконаного в повзуні перпендикулярно до осі циліндричного повзуна, утворює із кожною кулісою циліндричні (зворотно-поступальні) кінематичні пари осі яких розташовані уздовж куліс, перпендикулярно відповідним осям їхніх коливань.

В даному механізмі (Рис.а) передача руху здійснюється за рахунок зазорів в кінематичній парі і за умови виконання елементів кінематичної пари за 7-м класом точності (як того вимагає сучасне машинобудування), призведе до заклинювання механізму при повороті ведучої куліси на невеликий кут, так як зазор в кінематичній парі буде мінімальним і кулісний камінь не зможе рухатись.

В другому варіанті механізму (Рис.б), за рахунок нової конструкції ми позбуваємося недоліків, що притаманні механізму старої конструкції. В даній конструкції рух між двома кулісами передається за рахунок Г-подібного каменя.

На Рис.1 представлено 3-D схеми обох варіантів механізму.

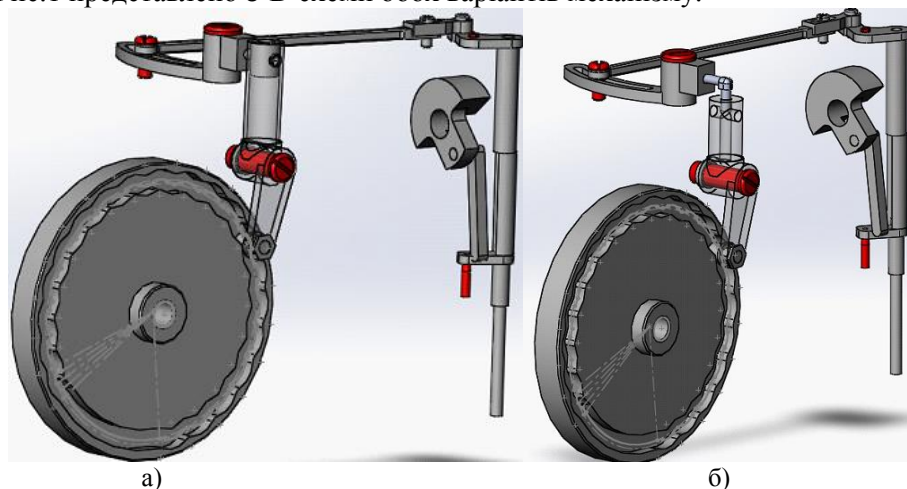


Рисунок – Конструктивна 3- D схема механізму поперечного переміщення голки:

а) – механізм з циліндричним каменем;

б) – механізм з двома кулісами та Г-подібним каменем.