

УДК 621.924.7

МАШИНА НОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ ДЛЯ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Кошель О.С. – аспірант, a_koshel@ukr.net

Панасюк І.В. – д.т.н., проф., panasjuk1961@gmail.com

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є розробка конструкції машини для обробки деталей, в якій шляхом введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечити підвищення якості обробки деталей легкої промисловості та розширити асортиментні можливості застосування машини.

Машина нової конструкції для обробки деталей працює наступним чином. При вмиканні першого привода з електродвигуном 2 обертальний рух передається першому валу 3, встановленому в підшипниковій опорі 6, передається на першу вилку 12 та за допомогою робочої ємності 14 рух передається до другої вилки 10. Таким чином просторовий шарнір 9 рухається відносно геометричної вісі обертальної кінематичної пари «А» та забезпечує відносний обертальний рух робочої ємності 14 разом з робочим масивом деталей. В свою чергу, від другого привода з електродвигуном 4, розташованим в станині 1, обертальний рух передається на другий ведучий вал 5, встановлений

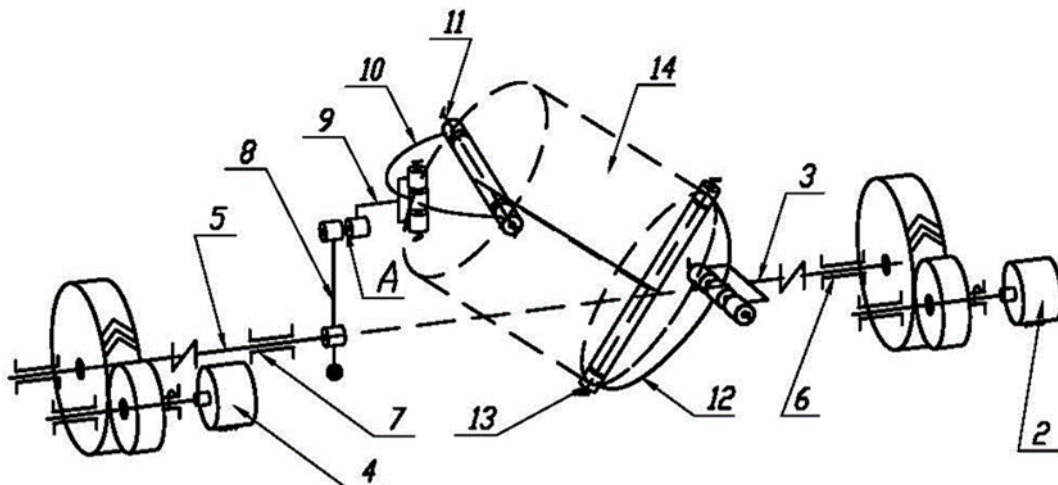


Рисунок 1 – Кінематична схема машини нової конструкції для обробки деталей

в підшипниковій опорі 7, який передає обертальний рух кривошипу 8, який в свою чергу утворює обертальну кінематичну пару А з подвійним просторовим

шарніром 9 та задає їй обертальний рух по колу, радіус якого дорівнює довжині кривошипа в площині перпендикулярній до геометричної вісі валів 3 та 5.

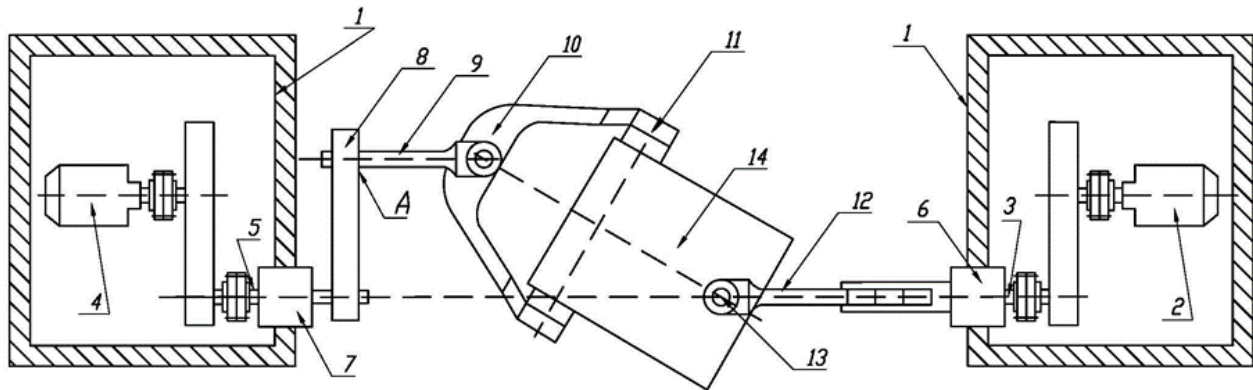


Рисунок 2 – Вид загальний машини нової конструкції для обробки деталей

Таким чином задається обертальний рух кінематичній парі «А» та разом з нею переносний обертальний рух робочої ємності 14 відносно геометричної вісі валів 3 та 5, який забезпечує робочому масиву деталей рух в осьовому напрямку по відношенню до робочої ємності. Наявність двох приводів з електродвигунами та кривошипу 8 в конструкції машини дозволяє забезпечити складний просторовий рух робочої ємності 14 з можливістю регулювання кінематичних параметрів її руху, які в свою чергу впливають на режими руху масиву деталей в робочій ємності та дозволяють розширити асортиментні можливості технологічного обладнання .

Висновок. Запропонована конструкція машини має параметри регулювання, які дозволяють впливати на кінематичні та динамічні параметри руху робочого середовища в робочій ємності та дозволяє підбирати режими для якісної обробки деталей в залежності від їх асортименту, забезпечує однакову інтенсивність переміщення сипкого робочого середовища між протилежними торцями у зустрічних напрямках та в середині робочої ємності та обробку деталей по всьому внутрішньому її об'єму.

Л і т е р а т у р а

1. Патент № 110417, МПК: B01F 11/00. Машина для обробки деталей/ Залюбовський М.Г., Панасюк І.В. заявник та патентовласник Київський національний університет технологій та дизайну – №u201603277; заяв. 30.03.2016, опуб. 10.10.2016, бюл. № 19.