



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64804 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B23Q 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЕРСТАТ-ГЕКСАПОД

1

2

(21) u201102723

(22) 09.03.2011

(24) 25.11.2011

(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.

(72) ПАВЛЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ, ВАЛЯВСЬКИЙ ІВАН АНАТОЛІЙОВИЧ, ВАХНІЧЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Верстат-гексапод, що містить нерухому шестигранну конічну основу, на площинах якої розташовані напрямні, рухомий виконавчий орган з відповідним інструментом, шість кінематичних ланок та механізм лінійних переміщень опорних шарнірів, який **відрізняється** тим, що використовуються кінематичні ланки змінної довжини, які з'єднують рухомий виконавчий орган з нерухомою основою.

Корисна модель належить до галузі верстатобудування, а саме до технологічного обладнання з паралельною кінематикою.

Відомий пристрій для переміщення виробничого органа, прийнятий за найближчий аналог, складається з рухомого виконавчого органа і нерухомої основи, шарнірно з'єднаних кінематичними ланками, опорні шарніри яких мають можливість переміщуватись вздовж напрямних розташованих на площинах нерухомої основи, виконаної у вигляді конічної шестигранної призми. [1]

Недоліком цього пристрою є недостатній (до 20°) кут нахилу виконавчого органа, що обмежує його використання при обробці поверхонь та отворів розташованих під кутом більше 20°.

В основу корисної моделі поставлена задача збільшення кута нахилу виконавчого органа та розширення технологічних можливостей верстата.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що використовуються кінематичні ланки змінної довжини, які з'єднують рухомий виконавчий орган з нерухомою основою.

Суть корисної моделі пояснюється в графічних матеріалах. На фіг. 1 наведена компоновка верстата-гексапода, загальний вигляд; на фіг. 2 - вид А фіг. 1.

Верстат-гексапод містить нерухому конічну шестигранну основу 1, на площинах якої розташовані напрямні 4, рухомий виконавчий орган 2 з відповідним інструментом 7, шість кінематичних ланок змінної довжини 3 та механізм лінійних переміщень опорних шарнірів 5.

Принцип дії верстата-гексапода наступний. Оброблювана заготовка 6 встановлюється на го-

ризонтальну площину нерухомої основи 1, а інструмент 7 закріплюється в шпинделі виконавчого органа 2.

Необхідні координатні рухи виконавчого органа 2 при формоутворенні фасонних поверхонь заготовки 6 реалізуються шляхом одночасної узгодженої зміни довжини шести кінематичних ланок змінної довжини 3. Додаткове переміщення виконавчого органа відбувається за рахунок зміни координат опорних шарнірів кінематичних ланок вздовж напрямних 4 за допомогою механізмів лінійних переміщень 5.

Таким чином поставлена задача - збільшення кута нахилу виконавчого органа та розширення технологічних можливостей верстата - вирішується.

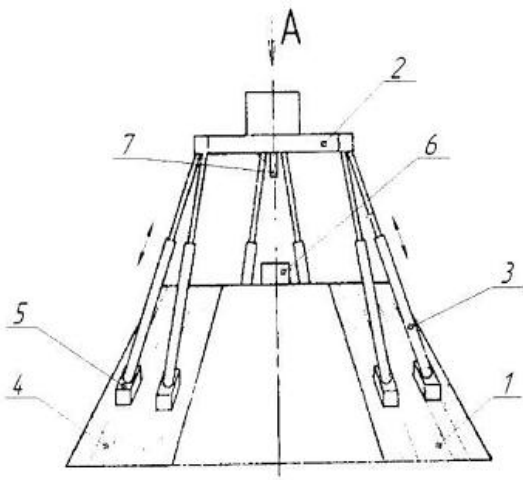
Відмінність запропонованої компоновки верстата-гексапода полягає в тому, що сукупність основних ознак надає йому нові, невідомі раніше властивості - розширення його технологічних можливостей шляхом збільшення кута нахилу виконавчого органа за рахунок використання кінематичних ланок змінної довжини.

Верстат-гексапод запропонованої компоновки може знайти широке використання у машинобудуванні при формоутворенні складних фасонних та похилих поверхонь деталей.

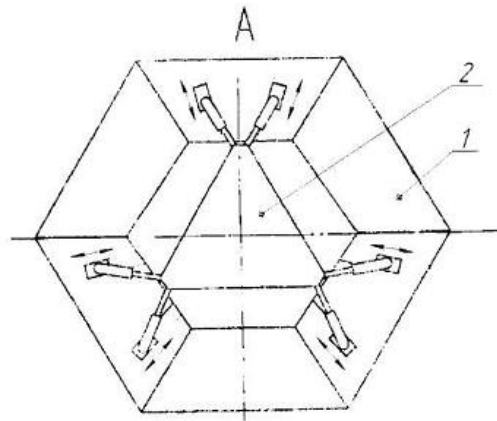
Використані джерела:

1. Механізм лінійних переміщень: Патент на корисну модель № 54936 України / В.А. Крижанівський, І.А. Валявський (Україна). - Заявл. 24.05.2002; Опубл. 17.03.2003, Бюл. № 3. - 2 с.

(19) UA (11) 64804 (13) U



Фиг. 1



Фиг. 2