



УКРАЇНА

(19) UA (11) 60130 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
B23Q 3/00  
B23B 39/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ПЕРЕНАЛАГОДЖУВАНИЙ БАЗУЮЧИЙ МОДУЛЬ

1

2

(21) u201014177

(22) 29.11.2010

(24) 10.06.2011

(46) 10.06.2011, Бюл.№ 11, 2011 р.

(72) ІВАНОВ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
КАРПУСЬ ВЛАДИСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Переналагоджуваний базуючий модуль, що містить корпус з встановлювальними елементами,

який відрізняється тим, що корпус має напрямні планки, установлені на ньому з можливістю переміщення у горизонтальній площині у межах кільцевих пазів, виконаних в корпусі, і зорієнтовані відносно центра корпусу за допомогою осі, причому встановлювальні елементи виконано у вигляді встановлювальних пальців, розташованих у пазах напрямних планок.

Корисна модель належить до верстатобудування і може бути використана у пристроях для базування заготовок за площиною та двома отворами на свердлильних, фрезерних, розточувальних та багатоцільових верстатах.

Широко відомі конструкції базуючих модулів, для компонування яких використовуються стандартизовані встановлювальні пальці [1, 2], які можуть бути установлені як по циліндричній поверхні, так і по різьбовій поверхні. Недоліком таких встановлювальних пальців є дискретне регулювання відстані між двома встановлювальними пальцями, яка залежить від відстані між відповідними отворами базової плити. Це значно скорочує номенклатуру деталей, які можуть бути установлені у верстатних пристроях.

Найближчим до корисної моделі технічним рішенням є пристрій для установлення заготовки за двома отворами та площиною [3]. Як встановлювальні елементи застосовуються дві сферичні кульки, які підпружинені. Обов'язковою умовою базування є те, що діаметр кульок повинен перевищувати діаметр базових отворів заготовки, відстань між якими менша за відстань між кульками. Недоліками пристрою є: невеликий діапазон діаметрів базових отворів заготовок та відстаней між встановлювальними елементами, а також неможливість зміни відстані між встановлювальними елементами. Отже, пристрій характеризується низьким ступенем гнучкості, що не дозволяє у повній мірі реалізувати потенційні можливості верстатів.

В основу запропонованої корисної моделі поставлене завдання підвищення гнучкості

пристрою та зменшення витрат часу на його переналагодження. При цьому забезпечується безперервне переналагодження встановлювальних елементів, що дозволяє розширити технологічні можливості запропонованого пристрою.

Поставлене завдання вирішується тим, що корпус має напрямні планки, установлені на ньому з можливістю переміщення у горизонтальній площині у межах кільцевих пазів, виконаних в корпусі і зорієнтовані відносно центра корпусу за допомогою осі, притому встановлювальні елементи виконано у вигляді встановлювальних пальців, розташованих у пазах напрямних планок.

Виконання переналагоджуваного базуючого модуля в сукупності з усіма суттєвими ознаками, включаючи відмінні, дозволяє підвищити ступінь гнучкості верстатного пристрою за рахунок зміни відстані між встановлювальними пальцями у межах технічних характеристик базуючого модуля. Це дозволяє зменшити витрати часу на переналагодження, а отже, підвищити ефективність використання металорізальних верстатів.

На фіг. 1 зображено ескіз переналагоджуваного базуючого модуля, на фіг. 2 - 3D-модель переналагоджуваного базуючого модуля.

Запропонована конструкція переналагоджуваного базуючого модуля складається з корпусу 1, на якому виконано два кільцевих пази 2, напрямні планки 3 та 4 розміщені на корпусі 1 з можливістю переміщення у горизонтальній площині у межах кільцевих пазів 2

(19) UA (11) 60130 (13) U

та зорієнтовані відносно його центру за допомогою осі 5. Фіксація напрямних планок 3 та 4 у необхідному положенні здійснюється гвинтами 6. Встановлювальні пальці 7 вгвинчено у гайки 8 через пази 9 напрямних планок 3 та 4.

Переналагоджуваний базуючий модуль може бути установлений як на столі верстата, так і на базових плитах, що входять до різних комплектів верстатних пристроїв.

Налагодження переналагоджуваного базуючого модуля відбувається у наступний спосіб. Для встановлення заготовки у базуючий модуль встановлювальні пальці 7 розміщуються у задане положення шляхом обертання напрямних планок 3 та 4 навколо осі 5 таким чином, що відстань між встановлювальними пальцями 7 відповідає відстані між базовими отворами заготовки. Гвинти 6, які вгвинчуються у напрямні планки 3 та 4 через пази 2, виконані у корпусі 1, фіксують необхідне положення. Встановлювальні пальці 7 вгвинчуються у гайки 8.

Для підвищення ефективності використання переналагоджуваного базуючого модуля може використовуватися комплект встановлювальних

пальців, які відповідають різним діаметрам базових отворів заготовок.

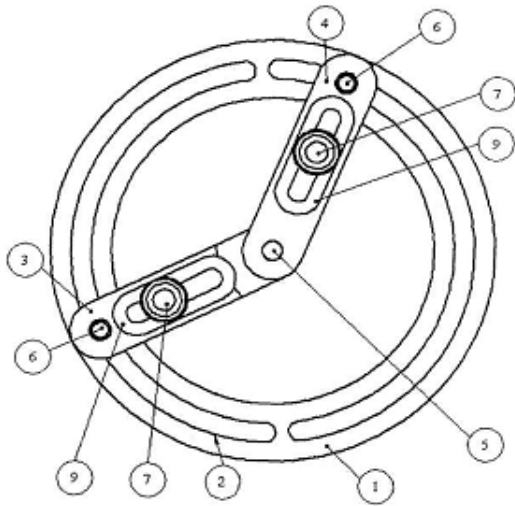
Використання переналагоджуваного базуючого модуля забезпечує підвищення ступеня гнучкості верстатного пристрою, скорочує витрати часу на переналагодження, а отже підвищує ефективність використання верстатів при обробці заготовок.

Джерела інформації:

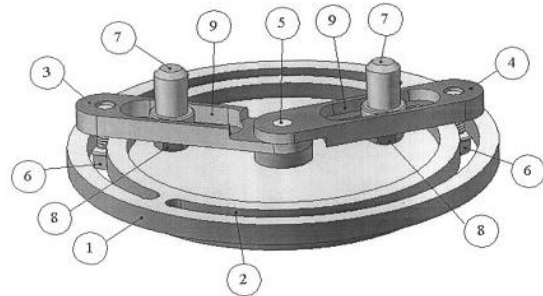
1. ГОСТ 12211-66. Приспособления станочные. Пальцы установочные цилиндрические сменные. Конструкция.

2. ГОСТ 12212-66. Приспособления станочные. Пальцы установочные срезанные сменные. Конструкция.

3. Патент № 2179105, Россия, МПК<sup>7</sup> В23Q 3/06. Способ установки детали по двум отверстиям и плоскости / Гулецкий Е. Н., Дубровский Ю. В., Швецов И. В.; заяв. и патентообладатель Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. - № 2000110828/02; заявл. 26.04.2000; опубл. 10.02.2002.



Фіг. 1



Фіг. 2