



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 5449

(13) U

(51) 7 G01B3/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ

1

2

(21) 20040604468

(22) 08.06.2004

(24) 15.03.2005

(46) 15.03.2005, Бюл. № 3, 2005 р.

(72) Гевко Ігор Богданович

(73) Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

(57) Штангенциркуль, який виконано у вигляді штанги з масштабною лінійкою і двома нерухомими губками, рамки з шкалою ноніуса і двох рухо-

мих губок, глибиноміра, розміщеного з задньої сторони штанги в П-подібному пазу та стопорного гвинта, який відрізняється тим, що на вільному кінці глибиноміра, перпендикулярно до нього жорстко закріплена планка нутроміра таким чином, щоб її довжина була рівною ширині штанги, а при контакті рухомих губок між собою планка нутроміра зі сторони торця штанги є в повному контакті з торцевою площиною штанги.

Корисна модель відноситься до машинобудування і може мати використання при замірі ширини кільцевих канавок виконаних в отворах корпусних деталей.

Відомий штангенциркуль, який виконано у вигляді штанги з масштабною лінійкою і двома нерухомими губками, рамки з шкалою Ноніуса і двох рухомих губок, глибиноміра, розміщеного з задньої сторони штанги в П-подібному пазу та стопорного гвинта (Соколов Б.А., Румянцев А.В. Практикум по металлообработке. М. Просвещение 1978, рис.43а).

Основний недолік штангенциркуля - обмежені технологічні можливості і мала продуктивність контрольних операцій.

Метою корисної моделі є підвищення продуктивності праці і розширення технологічних можливостей шляхом виконання штангенциркуля, який виконано у вигляді штанги з масштабною лінійкою і двома нерухомими губками, рамки з шкалою Ноніуса і двох рухомих губок, глибиноміра, розміщеного з задньої сторони штанги в П-подібному пазу та стопорного гвинта, причому на вільному кінці глибиноміра, перпендикулярно до нього жорстко закріплена планка нутроміра таким чином, щоб її довжина була рівною ширині штанги, а при контакті рухомих губок між собою планка нутроміра зі сторони торця штанги є в повному контакті з торцевою площиною штанги.

Штангенциркуль зображено на Фіг.1, а на Фіг.2 - сечення по А-А на Фіг.1.

Штангенциркуль складається з нерухомої лівої 1 і правої рухомої 2 губок, які виконані з зверху

сторони штанги 3. Ліва нерухома губка 1 жорстко закріплена до штанги 3, а права рухома 2 жорстко закріплена до рамки 4, яка встановлена на штанзі 3 з можливістю осевого переміщення. Губки 1 і 2 використовують для заміру внутрішніх параметрів, отворів, пазів, наприклад, отвору в деталі 5, причому нульові поділки шкали ноніуса 6 співпадають з поділками шкали 7.

На правому кінці глибиноміра 8, перпендикулярно до нього закріплено планку нутроміра 9 таким чином, щоб її довжина була рівною ширині штанги 3, а лівий кінець нутроміра закріплено до рамки 4 з можливістю осевого переміщення.

З задньої сторони штанги по її середині виконано осевий паз 10 П-подібної форми, в який вільно встановлено планку нутроміра 9 з можливістю осевого переміщення. На кінці планки з задньої сторони жорстко закріплено планку 11 довжиною рівною ширині штанги 3 з метою точного направлення планки нутроміра 9.

З протилежної сторони від губок 1 і 2 знизу відповідно встановлена жорстко нерухома губка 12 і нижня рухома губка 13, яка закріплена до рамки 4 знизу, аналогічно верхній рухомій губці 2. Рамка 4 до штанги фіксується стопорним гвинтом 14. При контакті нижніх вимірювальних губок 12 і 13 між собою планка нутроміра 9 зі сторони торця штанги 3 є в повному контакті з торцевою площиною 15 штанги. При замірі ширини кільцевої канавки в корпусі 17 планка нутроміра 9 верхньою поверхнею є в контакті з кромкою 16, а нижня кромка планки нутроміра 9 при замірі ширини канавки

(13) U

(11) 5449

(19) UA

контактує з нижньою кромкою 18 кільцевої канавки.

Робота штангенциркуля здійснюється наступним чином. При замірі розміру ширини канавки в отворі корпусу 17 висовують глибиномір 8 таким чином, щоб планка нутроміра 9 нижньою торцевою поверхнею щільно увійшла в контакт з нижньою кромкою 18 кільцевої канавки і по шкалі ноніуса 6 визначають місце її розміщення і фіксують її значення положення в цифрах. Після цього планку нутроміра 9 разом з глибиноміром 8 піднімають вгору таким чином, щоб верхня торцева поверхня

планки нутроміра 9 щільно увійшла в контакт з верхньою кромкою 16 кільцевої канавки і по шкалі ноніуса 6 визначають і фіксують значення в цифрах. Далі від попереднього розміру віднімають значення другого і додають ширину площини планки нутроміра 9 і отримують значення ширини кільцевої канавки корпусу 17.

До переваги штангенциркуля відноситься підвищення продуктивності праці контрольних операцій, а також розширення технологічних можливостей штангенциркуля.

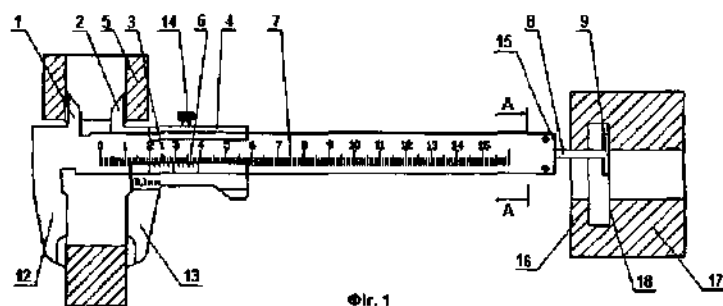


Fig. 1

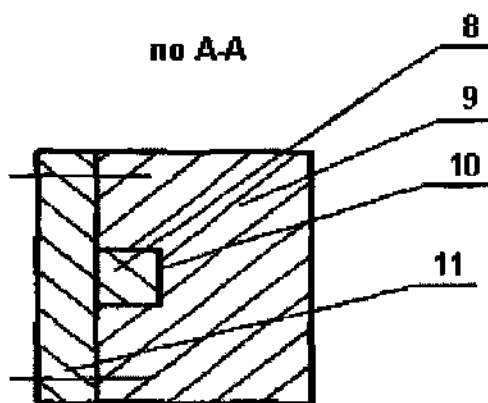


Fig. 2