



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44468 (13) U
(51) МПК
B21D 11/06 (2009.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОФІЛЬНИХ ГВИНТОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ

1

2

(21) u200902594

(22) 23.03.2009

(24) 12.10.2009

(46) 12.10.2009, Бюл.№ 19, 2009 р.

(72) ПАЛЮХ АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ, ГЕВКО ІВАН БОГДАНОВИЧ, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ІВАСЕЧКО РОМАН РОМАНОВИЧ, ГУПКА АНДРІЙ БОГДАНОВИЧ

(73) ПАЛЮХ АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ, ГЕВКО ІВАН БОГДАНОВИЧ, ЛЯШУК ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ІВАСЕЧКО РОМАН РОМАНОВИЧ, ГУПКА АНДРІЙ БОГДАНОВИЧ

(57) Пристрій для виготовлення профільних гвинтових елементів, який виконано у вигляді приводу, токарного патрона, заднього центру, оправки, на якій встановлені центральними отворами диски з конічними зовнішніми поверхнями з можливістю осьового переміщення за формою і розмірами аналогічно внутрішній формі гвинтового елемента, а по зовнішньому діаметру у вигляді плавної конічної форми, а з двох кінців на оправці жорстко закріплені циліндричні опори у вигляді втулок, ліва з яких є у жорсткій взаємодії з кінцем циліндричної

заготовки, яка жорстко закріплена в токарному патроні, який відрізняється тим, що оправка з дисками є у взаємодії через шпонку, яка жорстко встановлена на оправці по зовнішньому діаметру по всій її довжині, крім цього, зовнішня твірна дисків виконана зовнішньої бочкоподібної або іншої форми з переходом на два кінці зі зменшеними або іншими діаметрами, крім цього, в лівій опорі з торця до дисків жорстко встановлено відомої конструкції хомут з внутрішнім діаметром, меншим зовнішнього діаметра труби (заготовки), з можливістю регулювання його величини відомим способом, який є у взаємодії з кінцем труби (заготовки), а по зовнішньому діаметру труба (заготовка) є у взаємодії з притискним роликом, по зовнішньому діаметру якого виконана кругова півкругла канавка радіусом, рівним зовнішньому радіусу труби (заготовки), з можливістю кругового обертання на осі і осьового переміщення паралельно осі оправки, яка закріплена на кронштейні, який має осьове і радіальне переміщення разом з супортом верстака і який є у взаємодії з копіром верстака відомої конструкції.

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і може мати широке використання в якості опор обладнання, устаткування різного службового призначення в хімічній, переробній, фармацевтичній промисловості та інше.

Відомий пристрій для навивання профільних пружин, який виконано у вигляді приводу, токарного патрона, заднього центру, оправки, на якій встановлені центральними отворами диски з конічними зовнішніми поверхнями з можливістю осьового переміщення за формою і розмірами аналогічно внутрішній формі гвинтового елемента, а по зовнішньому діаметру у вигляді плавної конічної форми, а з двох кінців на оправці жорстко закріплені циліндричні опори у вигляді втулок, ліва з яких є у жорсткій взаємодії з кінцем циліндричної заготовки, яка жорстко закріплена в токарному патроні (Семиинский В.К. и др./ Приспособления и инструменты для токарных работ - К.: Техніка 1977, рис.94).

Основний недолік - обмежені технологічні можливості і мала продуктивність формування різних профільних гвинтових елементів.

Метою корисної моделі є розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності формування різних профілів гвинтових елементів різного поперечного перерізу шляхом виконання цих пристроїв у вигляді приводу, токарного патрона, заднього центру, оправки, на якій встановлені центральними отворами диски з конічними зовнішніми поверхнями з можливістю осьового переміщення за формою і розмірами аналогічно внутрішній формі гвинтового елемента, а по зовнішньому діаметру у вигляді плавної конічної форми, а з двох кінців на оправці жорстко закріплені циліндричні опори у вигляді втулок, ліва з яких є у жорсткій взаємодії з кінцем циліндричної заготовки, яка жорстко закріплена в токарному патроні, причому оправа з дисками є у взаємодії через шпонку, яка жорстко встановлена на оправці

(13) U

(11) 44468

(19) UA

по зовнішньому діаметру по всій її довжині, крім цього зовнішня твірна дисків виконана зовнішньої бочкоподібної або іншої форми з переходом на два кінці зі зменшеними або іншим діаметрами, крім цього в лівій опорі з торця до дисків жорстко встановлено відомої конструкції хомут з внутрішнім діаметром меншим зовнішнього діаметра труби (заготовки) з можливістю регулювання його величини відомим способом, який є у взаємодії з кінцем труби (заготовки), а по зовнішньому діаметру труба (заготовка) є у взаємодії з притискним роликом, по зовнішньому діаметру якого виконана кругова півкругла канавка радіусом рівним зовнішньому радіусу труби (заготовки) з можливістю кругового обертання на осі і осьового переміщення паралельно осі оправки, яка закріплена на кронштейні, який має осьове і радіальне переміщення разом з супортом верстату і який є у взаємодії з копиром вертату відомої конструкції.

Пристрій для виготовлення профільних гвинтових елементів зображено на Фіг.1, Фіг.2 - переріз по А-А на Фіг.1.

Пристрій для виготовлення профільних гвинтових елементів виконано у вигляді оправки 1, на якій встановлені диски 2 з центральними отворами 3 і шпоночним пазом 4 під шпонку 5 з можливістю осьового переміщення. По зовнішньому діаметру диски 2 утворюють бочкоподібну або іншої форми криву 6 з переходом на два кінці з іншими діаметрами 7, а з правого кінця оправка 1 підтиснута заднім центром 8.

Крім цього на оправці 1 з двох кінців жорстко встановлені опорні втулки-ліва 9 і права 10, а до лівої опори 9 жорстко прикріплений хомут 11 відомої конструкції з внутрішнім діаметром 12 меншим зовнішнього діаметра труби 13 (заготовки) з можливістю регулювання його величини. Хомут 11 внутрішнім діаметром 12 жорстко затискує кінець труби (заготовки) 13, а по зовнішньому діаметру труба 13 взаємодіє з притискним роликом 14, по зовнішньому діаметру якого виконана кругова півкругла канавка 15 радіусом рівним зовнішньому діаметру труби (заготовки) 13 з можливістю круго-

вого провертання. Притискний ролик 14 жорстко закріплений на осі 16, яка жорстко закріплена на кронштейні 17, який другим кінцем жорстко закріплено на супорті 18 токарного верстату і який взаємодіє з копиром відомої конструкції (на кресленні не показаний) з можливістю осьового і радіального переміщення.

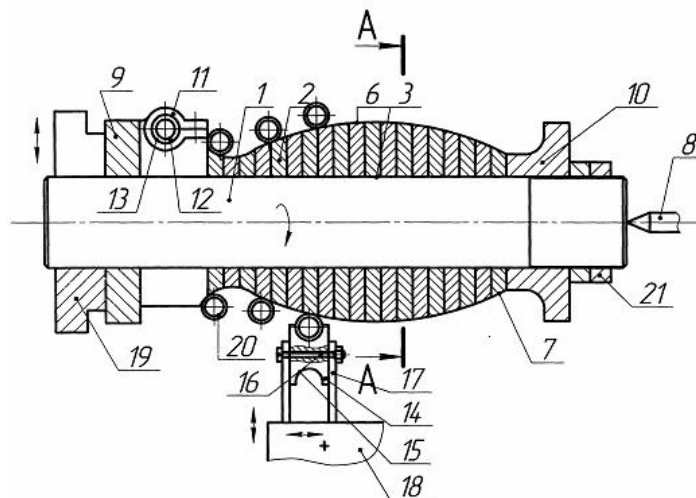
Привід оправки 1 пристрою здійснюється від токарного патрона 19. Робота пристрою здійснюється наступним чином. Оправка 1 лівим кінцем жорстко кріпиться в патрон 19 токарного верстату. Кінець труби (заготовки) 13 кріпиться до хомута 11, а вільний правий кінець оправки 1 підтискають заднім центром 8. Після чого включається привід верстату і оправка 1 з дисками 2 здійснює 1...2 оберти при цьому на диски 2 здійснюється процес навівання витків 20 труби (заготовки) 13. Після цього верстат зупиняють і до витка труби 13 підводиться притискний ролик 14 з кронштейном 17, які настроюються на певне зусилля притиску і копіювання профілю 6 і заданий крок навівання через копир або інший відомий пристрій.

Після завершення технологічного процесу навівання верстат зупиняють, притискний ролик 14 з кронштейном 17 і супортом 18 відводять у вихідне положення, кінець труби 13 звільняють від хомута і відводять задній центр 8, а праву опору 10, знімають з оправки разом з дисками 2, які через проміжок між витками гвинтових елементів 20 витягують їх з середини.

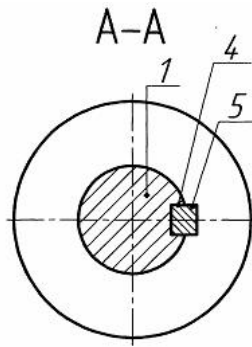
Після завершення цієї операції аналогічним чином продовжують здійснювати наступний технологічний процес, зібравши диски 2 на оправку 1 в певній послідовності,

Форму і розміри гвинтових профільних елементів можна змінювати, змінюючи при цьому профіль дисків 2 і копіювального механізму.

До переваг пристрою, підноситься розширення технологічних можливостей формування різних профільних гвинтових елементів і підвищення продуктивності праці при виконанні технологічних процесів.



Фіг. 1



Фиг. 2