



УКРАЇНА

(19) UA (11) 65965 (13) U
(51) МПК
B23B 31/02 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ШНЕКОВИЙ ЦЕНТРУВАЛЬНО-ЗАТИСКНИЙ ПАТРОН

1

2

(21) u201104042

(22) 04.04.2011

(24) 26.12.2011

(46) 26.12.2011, Бюл.№ 24, 2011 р.

(72) ПОНОМАРЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ,
СТЕФАНІВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ЛЯШУК
ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНО-
ВИЧ, ДИНЯ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ДЯЧУН
АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ

(73) ПОНОМАРЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ,
СТЕФАНІВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ, ЛЯШУК
ОЛЕГ ЛЕОНТІЙОВИЧ, ГЕВКО ІГОР БОГДАНО-
ВИЧ, ДИНЯ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ, ДЯЧУН
АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ

(57) Шнековий центрувально-затискний патрон, який виконано у вигляді планшайби, яка жорстко з'єднана з шпинделем верстата установчими елементами, гвинтової затискної спіралі, кінці якої жорстко закріплені до установчих елементів, який **відрізняється** тим, що з правого торця всередині планшайби жорстко приєднано втулку, а планшайба з правого торця від шпинделя по зовніш-

ньому діаметру виконана у вигляді циліндра з глухим центральним отвором, на зовнішній поверхні якої нарізана різь, яка є у взаємодії з лівою і правою гайками, які з'єднані між собою болтами і зафіксовані у визначеному місці контргайкою, а між торцями гайок виконана внутрішня циліндрична канавка, яка є у взаємодії з поводком поводкової шайби, яка встановлена у внутрішній діаметр глухого центрального отвору з можливістю осьового переміщення, внутрішній діаметр якої є більшим внутрішнього діаметра шнека, який встановлено у глухий центральний отвір циліндра, а лівий кінець шнека жорстко з'єднаний з поводковою шайбою, по зовнішньому діаметру якої рівномірно по колу виконані, наприклад, три поводки, які є у взаємодії з косими пазами, які виконані на циліндричній поверхні з можливістю осьового переміщення, правий кінець шнека жорстко закріплено до шайби, яка жорстко закріплена до правого торця циліндра, а внутрішній діаметр шайби є більшим внутрішнього діаметра шнека.

Корисна модель належить до галузі машинобудування і може мати використання в металообробці для закріплення заготовок по зовнішньому діаметру.

Відомий патрон для затиску тонкостінних втулок, який виконано у вигляді планшайби, яка жорстко з'єднана з шпинделем верстата установчими елементами, гвинтової затискної спіралі, кінці якої жорстко закріплені до установчих елементів (Патент № 16500 Україна "Патрон для затиску тонкостінних втулок" Гевко Б.М. та інші).

Основний недолік аналога - конструкція не технологічна і не універсальна, так як не може бути використана у верстатах, в яких відсутній пневмопривод і не забезпечує високої продуктивності праці.

Задачею корисної моделі є відпрацювання конструкції на технологічність і універсальність, підвищення продуктивності праці шляхом виконання шнекового центрувально-затискного патрона, який виконано у вигляді планшайби, яка жорстко з'єднана з шпинделем верстата установчими елементами, гвинтової затискної спіралі, причому

планшайба з правого торця від шпинделя виконана у вигляді циліндра з глухим центральним отвором на зовнішній поверхні якої нарізана різь, яка є у взаємодії з лівою і правою гайками, які з'єднані між собою болтами і зафіксовані у визначеному місці контргайкою, а між торцями гайок виконана внутрішня циліндрична канавка, яка є у взаємодії з поводками поводкової шайби, яка встановлена у внутрішній діаметр глухого центрального отвору з можливістю осьового переміщення, внутрішній діаметр якої є більшим внутрішнього діаметра шнека, який встановлено у глухий центральний отвір циліндра, а лівий кінець шнека жорстко з'єднаний з поводковою шайбою, по зовнішньому діаметру якої рівномірно по колу виконані, наприклад, три поводки, які є у взаємодії з гвинтовими пазами, які виконані на циліндричній поверхні з можливістю осьового переміщення, правий кінець шнека жорстко закріплено до шайби, яка жорстко закріплена до правого торця циліндра, а внутрішній діаметр шайби є більшим внутрішнього діаметра шнека.

Шнековий центрувально-затискний патрон зо-

(13) U

(11) 65965

(19) UA

бражено на фіг. 1 і фіг. 2 - січення по А-А- на фіг. 1.

Шнековий центрувально-затискний патрон виконано у вигляді планшайби 1, яка з правого торця від шпинделя виконана у вигляді циліндра 2 з глухим центральним отвором 3. На зовнішній поверхні циліндра 2 нарізана різь, яка є у взаємодії з лівою 4 і правою 5 гайками, які з'єднані між собою болтами 6 і зафіксовані у визначеному місці контргайкою 7. Між торцями гайок 4 і 5 виконана циліндрична канавка 8, яка є у взаємодії з поводковою шайбою 9, внутрішній діаметр якої є більшим внутрішнього діаметра шнека 10. Останній встановлено в центральний глухий отвір циліндра 2, причому лівий кінець шнека 10 жорстко з'єднано з поводковою шайбою 9, яка встановлена у внутрішній діаметр глухого центрального отвору з можливістю осьового переміщення. По зовнішньому діаметру останньої рівномірно по колу виконані, наприклад, три повідки, які є у взаємодії з косими пазами 11, які виконані на циліндричній поверхні циліндра 2 з можливістю осьового переміщення. Правий кінець шнека 10 жорстко закріплено до шайби 12, яка жорстко закріплена до правого торця циліндра 2, а внутрішній діаметр шайби 12 є більшим внутрішнього діаметра шнека 10. Останній внутрішнім діаметром є у взаємодії з зовнішнім діаметром заготовки 13 для її закріплення. Крім цього, у глухий отвір 3 циліндра 2 запресована втулка 14, яка є упором для базування заготовки

13.

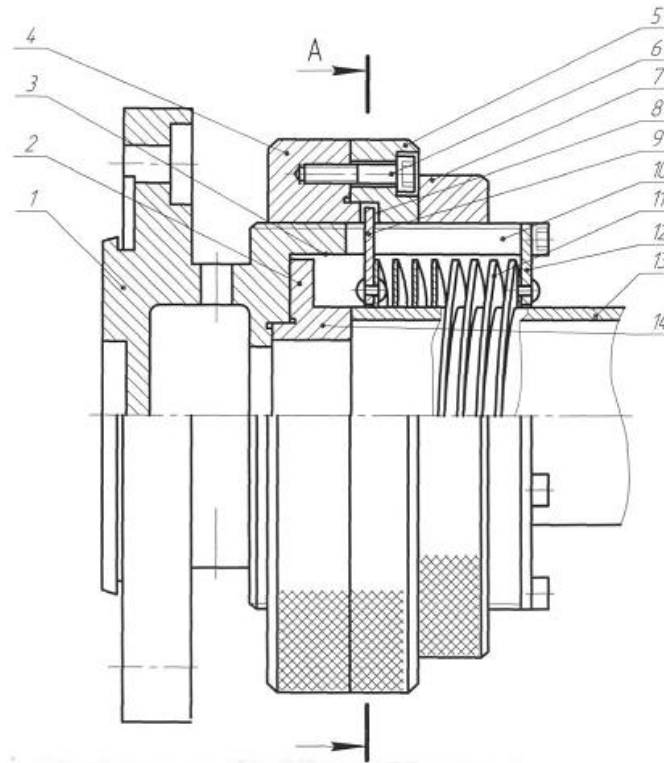
Робота шнекового центрувально-затискного патрона здійснюється наступним чином.

Патрон планшайбою 1 жорстко кріпиться до шпинделя, наприклад, токарного верстата (на кресленні не показано). За допомогою гайок 4 і 5, які переміщують в праве крайнє положення шнек 10 затискують, при цьому його внутрішній діаметр має найбільший діаметр, в який встановлюють циліндричну заготовку 13 до упору з втулкою 14 з його базуванням і гайки 4 і 5 вручну переміщують у ліве крайнє положення і тим самим шнек 10 розтягують, в результаті чого внутрішній діаметр шнека зменшується і при цьому здійснюється затиск заготовки 13.

При розтягуванні шнека його повідки перевіряються, тому паз 11 повинен бути виконаний косим під необхідним кутом.

Після цього здійснюють з заготовкою відповідні операції - зачистку, полірування і т.п. По закінченні технологічних операцій гайки 4 і 5 вручну переводять у праве положення, шнек стискується і збільшується його внутрішній діаметр і заготовка 13 звільняється від затиску і її міняють на іншу.

До переваг патрона належить те, що немає потреби у пневмоприводі, якого в багатьох верстатах немає, а також конструкція відпрацьована на технологічність і універсальність і забезпечує підвищення продуктивності праці.



Фіг. 1

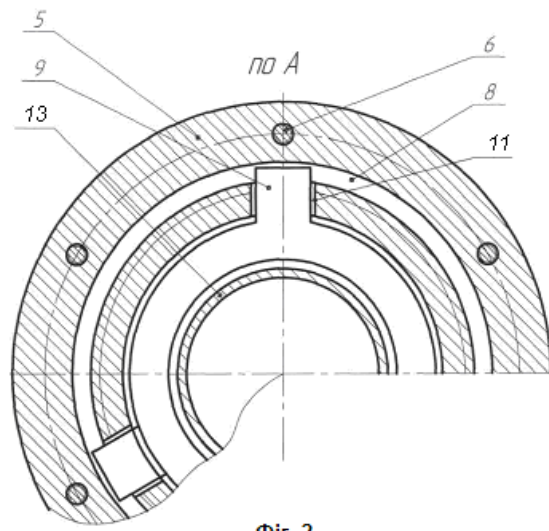


Fig. 2