



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33529 (13) U
(51) МПК (2006)
F16D 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГВИНТОВИЙ ЗАТИСКНИЙ ПАТРОН

1

2

(21) u200802618

(22) 28.02.2008

(46) 25.06.2008, Бюл.№ 12, 2008 р.

(72) БРОЩАК ІВАН ІВАНОВИЧ, UA, ГЕВКО ІВАН БОГДАНОВИЧ, UA, КОЧУБИНСЬКА ОЛЕНА ПАВЛІВНА, UA, ГАГАЛЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA, ІВАСЕЧКО РОМАН РОМАНОВИЧ, UA

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ, UA

(57) Гвинтовий затискний патрон, який виконано у вигляді циліндричного корпусу, лівий внутрішній вільний кінець якого жорстко з'єднано конусною втулкою з внутрішнім конусним отвором, в яку встановлено конічну гвинтову затискну спіраль,

приводу і тяги, яка встановлена в центральному отворі циліндричного корпусу і жорстко з'єднана з пневмоприводом з можливістю осьового переміщення, установлюючих і затискних елементів, який відрізняється тим, що конічна гвинтова затискна спіраль є у взаємодії з внутрішнім конічним отвором циліндрично-конусної втулки, а правий кінець цієї конусної гвинтової затискної спіралі більшого діаметра жорстко з'єднана з торцевим циліндричним виступом тяги, крім цього, внутрішній діаметр конусної гвинтової затискної спіралі у вільному стані є більшим від зовнішнього діаметра заготовки для затиску.

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і може мати практичне використання в металорізальних верстатах для нарізання різі, шліфуванні, поліруванні та виконання інших операцій.

Відомий затискний патрон, який виконано у вигляді циліндричного корпусу, лівий внутрішній вільний кінець якого жорстко з'єднано втулкою з внутрішнім конусним отвором в яку встановлено гвинтову затискну спіраль, приводу і тяги, яка встановлена в центральному отворі циліндричного корпусу і жорстко з'єднана з пневмоприводом з можливістю осьового переміщення, установчих і затискних елементів [Патент Україна, №19342 кл. В23В 31/20, Опубл. 15.12.2006].

Основний недолік - обмежені технологічні можливості.

В основу корисної моделі поставлено задачу розширення технологічних можливостей, шляхом виконання гвинтового затискного патрона у вигляді циліндричного корпусу, лівий внутрішній вільний кінець якого жорстко з'єднано конусною втулкою з внутрішнім конусним отвором в яку встановлено конічну гвинтову затискну спіраль, приводу і тяги, яка встановлена в центральному отворі циліндричного корпусу і жорстко з'єднана з пневмоприводом з можливістю осьового переміщення, установчих і затискних елементів, причому конусна гвинтова затискна спіраль є у взаємодії з внутрішнім конічним отвором циліндрично-конусної вту-

лки, а правий кінець цієї конусної гвинтової затискної спіралі більшого діаметра жорстко з'єднана з торцевим циліндричним виступом тяги, крім цього внутрішній діаметр конусної гвинтової затискної спіралі у вільному стані є більшим зовнішнього діаметра заготовки для затиску.

Гвинтовий затискний патрон зображено на Фіг.1, Фіг.2 - січення Б-Б на Фіг.1, Фіг.3 - вид А на Фіг.1 і Фіг.4 вид по В на Фіг.1.

Гвинтовий затискний патрон виконано у вигляді циліндричного корпусу 1 з внутрішнім наскрізним отвором 2, в який встановлено тягу 3. Правий різьбовий кінець тяги 3 жорстко під'єднано до пневмо- (гідро) циліндра 4 (на кресленні не показано) з можливістю осьового переміщення. Циліндричний корпус 1 жорстко встановлено в шпindel 5 металорізального верстату. На лівий циліндричний виступ 6 циліндричного корпусу 1 жорстко встановлено циліндрично-конусну втулку 7 через виступи 8, якими вони жорстко з'єднані через циліндричну кільцеву канавку 9 і гвинти 10 між собою.

Лівий кінець тяги 3 збільшеним діаметром 11 жорстко з'єднаний з максимальним діаметром конусної гвинтової затискної спіралі 12 жорстко з'єднано зі збільшеним діаметром тяги 3.

Крім того внутрішній діаметр конусної гвинтової затискної спіралі 12 у вільному розтягнутому стані є більшим зовнішнього діаметра заготовки 13 яку необхідно затиснути. У випадку необхідності

(13) U

(11) 33529

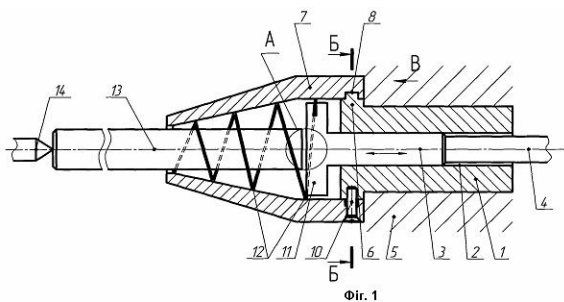
(19) UA

заготовка 13 може бути підтиснута заднім центром 14.

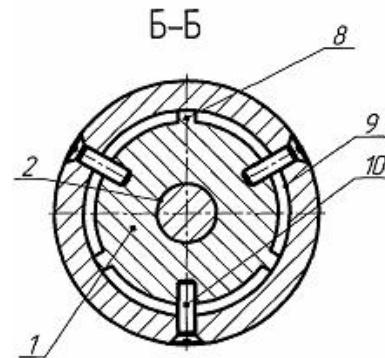
Робота гвинтового затискного патрона здійснюється наступним чином. Патрон встановлюють на вертикально свердлильний, токарний або інший верстат конусом Морзе, або циліндричною поверхнею корпуса 1. Тяга 3 різьбовим кінцем під'єднують до пневмопривода (на кресленні не показано). Після цього тяга 3 під дією пневмопривода переміщується вправо разом з затискною конусною гвинтовою спіраллю 12, при цьому збільшується її внутрішній діаметр і в даний момент у цей отвір встановлюють заготовку 13.

Включають пневмопривід і при цьому тяга 3 переміщується вліво і стискується конічна затискна гвинтова спіраль 12 по конічній поверхні циліндрично-конусної втулки 7 та здійснює затиск заготовки 13. Після цього здійснюється виконання технологічного процесу, після завершення цього процесу пневмоприводом знімають затиск і знімають заготовку 13, а на її місце встановлюємо іншу.

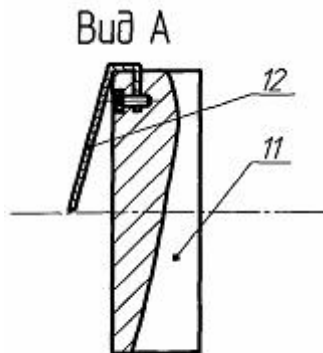
До переваг патрона відноситься розширенні технологічних можливостей і підвищення зусилля затиску.



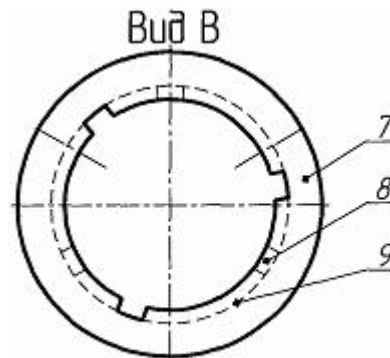
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4