УКРАЇНА

(19) UA (11) 53173 (13) A

(51) 7 B23B31/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

видається під відповідальність власника патенту

(54) ЦАНГОВИЙ ПАТРОН

(21) 2002032425
(22) 27 03 2002
(24) 15 01 2003
(46) 15 01 2003, Бюл № 1, 2003 р
(72) Кузнєцов Юрій Миколайович, Ібрагім Аль Рефо, JO, Волошин Віталій Несторович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) Цанговий патрон, що містить корпус, всередині якого встановлено затискний елемент у вигляді затискної цанги з байонетним замком, який з'єднує цангу з приводом затиску, який **відрізняється** тим, що затискна цанга виконана підпружиненою в осьовому напрямку з можливістю фіксації в радіальному напрямку підпружиненим пальцем, який охоплений обоймою з фігурною канавкою, а на хвостовику цанги виконані Г-подібні пази

1

Винахід відноситься до металообробки і може бути використаний для затиску пруткових і штучних заготовок в токарних автоматах, токарно-револьверних верстатах та верстатах з ЧПК

Відомий цанговий патрон по а с СРСР № 1814997А1 [1], що містить корпус, всередині якого одна в другій розташовані цанги з пружними пелюстками і ступінчастими робочими поверхнями, на хвостовиках яких виконані поздовжні пази, шток з радіальними виступами на передньому кінці для взаємодії з поздовжніми пазами хвостовиків цанг та гвинтовим пазом на зовнішній поверхні, який взаємодіє з пальцем, жорстко закріпленим в корпусі Виконання губок цанг уступчастими дозволяє збільшити діапазон діаметрів деталей, які затискаються, та зменшити час на переналагодження Але складний рух штока (переміщення і поворот одночасно) ускладнює конструкцію приводу затиску, а виконання його у вигляді вала не дозволяє затискати пруткові заготовки

В якості прототипу прийнятий цанговий патрон по а с СРСР № 1814996 А1 [1], що містить корпус, всередині якого встановлений затискний елемент у вигляді набору швидкозмінних цанг, які розташовані одна в одній з робочими поверхнями губок, виконаними різного діаметру та поздовжніми пазами на хвостовиках, що утворюють байонетний замок з радіальними виступами на передньому кінці штока, на зовнішній поверхні якого виконаний гвинтовий паз, що взаємодіє з пальцем, жорстко закріпленим в корпусі патрона Перевагою патрона є можливість затиску штучних заготовок у широкому діапазоні діаметрів за рахунок зміни цанг з робочими поверхнями губок різного діаметру Недоліком патрона є неможливість затиску пруткових заготовок, ускладнення конструкції приводу затиску та строга послідовність зміни цанг, що приводить до втрат часу при переналагодженні

2

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення подавального патрона шляхом виконання затискного елемента у вигляді підпружиненої в осьовому напрямку швидкозмінної цанги з фіксацією в радіальному напрямку підпружиненим пальцем, на хвостовику якої виконані Г-подібні пази, які разом з виступами на трубі подачі утворюють байонетний замок, що дозволяє розширити технологічні можливості за рахунок швидкого переналагодження патрона на інший діаметр затиску

Поставлена задача досягається тим, що в цанговому патроні, що містить корпус, всередині якого встановлено затискний елемент у вигляді затискної цанги з байонетним замком, який з'єднує цангу з приводом затиску, згідно з винаходом новим є те, що затискна цанга виконана підпружиненою в осьовому напрямку з можливістю фіксації в радіальному напрямку підпружиненим пальцем, який охоплений від випадання обоймою з фігурною канавкою, причому на хвостовику цанги виконані Г-подібні пази

Суть винаходу пояснюється кресленнями, на яких зображено

Фіг 1 - поздовжній розріз патрона,

Фіг 2 - вигляд зверху на Г-подібний паз і виступ на трубі подачі,

Фіг 3 - переріз по А-А, фіг 1

Цанговий патрон складається з корпуса (шпинделя) 1 (фіг 1), швидкозмінної затискної цанги 2, у якій в хвостовій частині виконані Г-подібні пази 3

(19) UA (11) 53173 (13) A

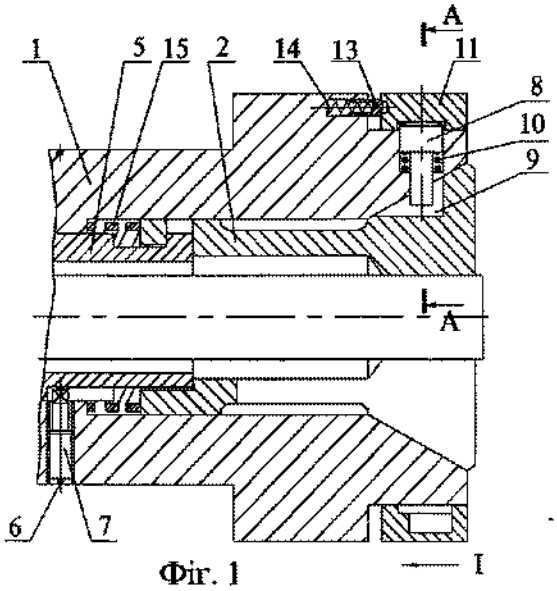
(фіг 2), що утворюють байонетний замок з виступами 4 на трубі затиску 5 Від провороту труба затиску 5 (фіг 1) утримується Стопорним гвинтом 6, який для запобігання вигвинчування охоплений пружинним кільцем 7 Крутний момент від корпуса 1 передається затискній цанзі 2 через палець 8, що входить в шпоночну канавку 9, і підпружинений пружиною 10 і утримується від випадання обоймою 11 з фігурною канавкою 12 (фіг 3) Фіксація обойми 11 (фіг 1) здійснюється фіксатором 13, підпружиненим пружиною 14 Пружина 15 прямокутного перерізу сприяє розтиску цанги 2

Цанговий патрон працює таким чином Для зміни затискної цанги 2 обойма 7 переміщається вліво по стрілці I (фіг 1), стискаючи пружину 14 фіксатора 13, потім повертається на кут а по стрілці II (фіг 3) Під дією пружини 10 палець 8 попадає в фігурний паз 12 і виходить з шпоночного паза 9 Після цього цанга 2 повертається по стрілці IV в пазу 3 (фіг 2) і під дією пружини 15 виходить з корпусу 1 (фіг 1), так як виступ 4 співпадає з лінією поздовжньої частини паза 3 (фіг 2) Після цього цанга 2 вручну або автоматично витягується з корпуса 1 Встановлення нової цанги здійснюється в зворотній послідовності

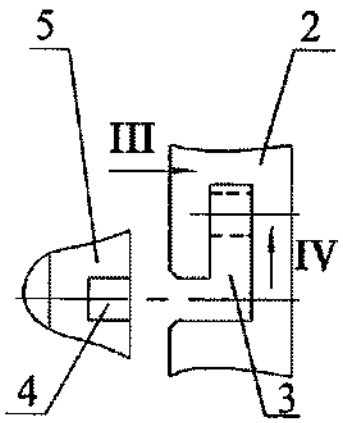
Література

1 а с СССР № 1814997А1 МПК В23В 31/20 Цанговий патрон /Кузнецов Ю Н, Кушик В Г - Опубл Б И № 18, 1993

2 А с СССР № 1814996А1 МПК В23В 31/20 Цанговий патрон /Кузнецов Ю Н , Жозеф Нажиб Эль-Голам, Г Б Эль-Голам - Опубл Б И № 18, 1993

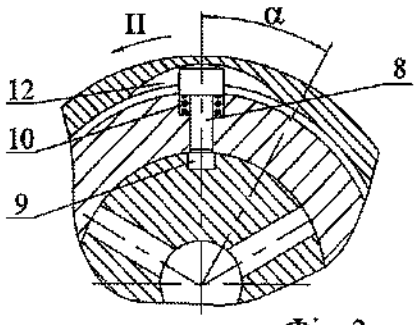


Фіг. 1



Фіг. 2

А-А



Фіг. 3

ТОВ "Міжнародний науковий комітет"
вул Артема, 77, м Київ, 04050, Україна
(044) 236 – 47 – 24