



MD 3929 B2 2009.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3929** ⁽¹³⁾ **B2**
(51) Int. Cl.: *B23B 51/02* (2006.01)
B23B 51/12 (2006.01)
B23B 31/107 (2006.01)
B23Q 3/12 (2006.01)
B23C 5/26 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2007 0043 (22) Data depozit: 2007.02.12 (41) Data publicării cererii: 2008.10.31, BOPI nr. 10/2008	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.06.30, BOPI nr. 6/2009
(71) Solicitant: RASSOHIN Ion, MD (72) Inventator: RASSOHIN Ion, MD (73) Titular: RASSOHIN Ion, MD	

(54) **Portsculă și coadă a sculei**
(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la domeniul construcției de mașini și poate fi folosită la strungurile pentru prelucrarea metalelor.

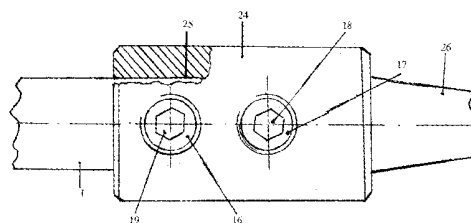
Portscula conține o coadă con Morse (26) și un corp (24), în care sunt executate o gaură centrală (25) pentru fixarea cozii sculei (1) și două găuri filetate cu șuruburi de strângere (17), executate la cap cu hexagon interior (18, 19) și cu suprafața frontală de contact cu guler inelar.

Coadă sculei (1) conține două canale dreptunghiulare, executate perpendicular axei sale. În fiecare canal pe centru este executată o gaură, în fiecare gaură fiind instalat câte un știft cu cap, pe suprafața frontală a fiecăruia fiind executată câte o canelură inelară de formă complementară cu

2
gulerul inelar al șuruburilor (17) de strângere ale portsculei.

Revendicări: 2
Figuri: 2

5
10
15



MD 3929 B2 2009.06.30

Descriere:

Invenția se referă la domeniul construcției de mașini și poate fi folosită la strungurile pentru prelucrarea metalelor.

Se cunoaște o coadă a burghiului cu un con Morse și gheară de fixare posterioară cu ajutorul căreia este fixat burghiul în gaura străbătută a bușei [1].

Dezavantajul acestei soluții constă în faptul că la schimbarea unui burghiu cu altul strungarul sau sudorul este nevoit să folosească pana și ciocanul.

Se cunosc, de asemenea, freze cu coadă con Morse și gaură filetată fixate în bușă cu sonda pentru măsurarea nivelului superior al încărcăturii unui furnal și piuliță [2].

Dezavantajul acestei soluții constă în faptul că la schimbarea unei freze cu alta operatorul este nevoit să ocolească mașina-unealtă și să se urce pe masă pentru a deșuruba piulița și sonda pentru măsurarea nivelului superior al încărcăturii unui furnal.

Cea mai apropiată soluție este corpul cu un bloc de fixare lateral al cozii portsculei care conține un corp cu coadă cilindrică și cu un orificiu interior cilindric, cu o suprafață externă, pe care este instalată bușă cu două șuruburi tăiate pentru o șurubelniță obișnuită, șuruburile contactând cu suprafața cu tăieturi dințate în formă de V, executate pe coada instrumentului paralel cu axa acestuia [3].

Dezavantajele constau în aceea că corpul cu blocul de fixare lateral al cozii cilindrice a instrumentului nu poate funcționa. Coada cilindrică con Morse nu are o gheară de fixare posterioară și gaura interioară filetată, de aceea nu este posibil să fie folosită la strunguri de prelucrat metalele. Șuruburile tăiate pentru o șurubelniță obișnuită nu au capacitate de muncă, deoarece burghiul de mărimi mari sau frezele, din cauza greutateii lor, cad din orificiu, la instalarea lor în poziție verticală și, ca urmare, puterea de strângere este foarte mică din cauza tăierii șurubului. Acest fapt este favorizat de suprafața cu tăieturile dințate în formă de V, deoarece vârful tăieturilor dințate prezintă o arie mică de contact cu șuruburile.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unei legături a cozii portsculei cu strungurile de prelucrat metale, mărirea puterii de strângere dintre șuruburi și suport, mărirea contactului dintre șuruburi și coada portsculei, asigurarea rigidității și centrarea cozii instrumentului în orificiul suportului.

Ca rezultat se va realiza un suport cu un con Morse având o gheară de fixare posterioară sau o gaură filetată interioară pentru legătura cu strungurile de prelucrat metalele. Se va mări puterea de strângere pe contul șuruburilor cu hexagon interior, contactul șuruburilor cu coada portsculei, precum și rigiditatea și centrarea cozii instrumentului în orificiul suportului.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține o coadă con Morse și un corp, în care sunt executate o gaură centrală pentru fixarea cozii sculei și două găuri filetate cu șuruburi de strângere, executate la cap cu hexagon interior și cu suprafața frontală de contact cu guler inelar.

Coadă sculei conține două canale dreptunghiulare, executate perpendicular axei sale. În fiecare canal pe centru este executată o gaură, în fiecare gaură fiind instalat câte un știft cu cap, pe suprafața frontală a fiecăruia fiind executată câte o canelură inelară de o formă complementară cu gulerul inelar al șuruburilor de strângere ale portsculei.

Între coada instrumentului și suportul acestuia este mărită rigiditatea și centrarea în orificiile suportului pe contul diametrului neatins al cozii instrumentului de la capăt și între canalele dreptunghiulare.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, vederea de ansamblu a cozii instrumentului cu secțiune parțială;

- fig. 2, coada instrumentului cu secțiuni parțiale (fără suport).

Dispozitivul conține coada sculei 1, canale dreptunghiulare 2 și 3, diametrele cozii sculei neatins de la capăt 4 și între canale 5. În fiecare canal 2 și 3 pe centru este executată câte o gaură 6 și 7, în fiecare gaură fiind instalat câte un știft 8 și 9 cu cap 10 și 11, pe suprafața frontală 12 și 13 a fiecăruia fiind executată câte o canelură inelară 14 și 15. Șuruburile de strângere 16 și 17 sunt executate la cap cu hexagon interior 18 și 19 și cu suprafața frontală de contact cu gulere inelare 22 și 23, corpul 24 și coada con Morse 26, în care este executată o gaură centrală 25 pentru fixarea cozii sculei 1.

Se fixează coada sculei în corp în felul următor.

Coadă sculei 1 se introduce în gaura centrală 25 a corpului 24 în așa mod încât capul 10, 11 să coincidă cu șurubul 16, 17, apoi prin hexagonul interior 18, 19 rigid se strâng șuruburile 16 și 17, în acest moment se produce contactul canalului 20, 21 cu suprafața frontală 12, 13 și gulerul inelar 22, 23 va intra în canalul inelar 14, 15, după care se strânge șurubul 16, 17 prin hexagonul interior 18, 19.

Astfel se creează un zăvor pentru protejarea cozii sculei 1 de la rotire și deplasare de-a lungul axei sale în orice direcție, însă la o strângere puternică a șuruburilor 16 și 17.

MD 3929 B2 2009.06.30

4

(57) Revendicări:

- 5 1. Portsculă, care conține o coadă con Morse și un corp, în care sunt executate o gaură centrală pentru fixarea cozii sculei și două găuri filetate cu șuruburi de strângere, executate la cap cu hexagon interior și cu suprafața frontală de contact cu guler inelar.
- 10 2. Coadă a sculei, definită în revendicarea 1, care conține două canale dreptunghiulare, executate perpendicular axei sale, în fiecare canal pe centru fiind executată o gaură, în fiecare gaură fiind instalat câte un știft cu cap, pe suprafața frontală a fiecăruia fiind executată câte o canelură inelară de formă complementară cu gulerul inelar al șuruburilor de strângere ale portsculei.

(56) Referințe bibliografice:

1. Захаров В. И. Технология токарной обработки. Лениздат, 1972, с. 328...331
2. Барабашов Ф. А. Фрезерное дело. Москва, Высшая школа, 1975, с. 35...36
3. FR 2529126 A1 1983.12.30

Șef Secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

CAISIM Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana

MD 3929 B2 2009.06.30

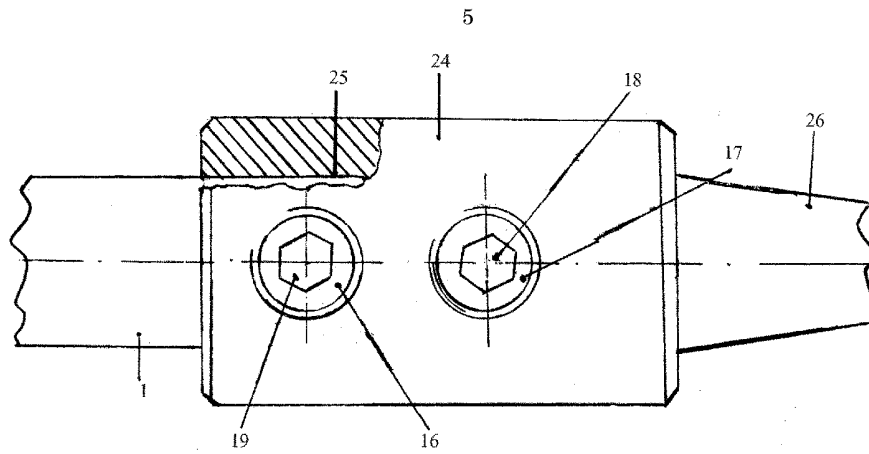


Fig. 1

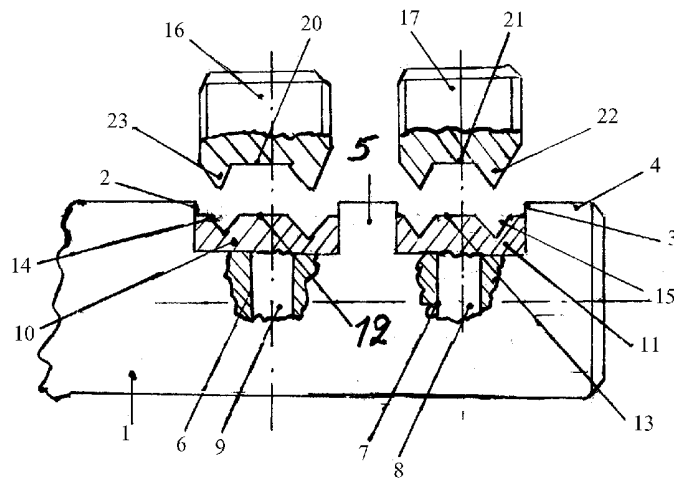


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2007 0043	(85) Data fazei naționale PCT:	
(22) Data depozit: 2007.02.12	(86) Cerere internațională PCT:	
(51) : Int. Cl.: B23B 51/02 (2006.01) B23B 51/12 (2006.01) B23B 31/107 (2006.01) B23Q 3/12 (2006.01) B23C 5/26 (2006.01)		
Alți indici de clasificare:		
(54) Titlul : Portsculă și coadă a sculei		
(71) Solicitantul : RASSOHIN Ion, MD		
Termeni caracteristici :		
a) limba română: șurub, piuliță, portsculă, coada sculei		
b) limba engleză: bolt, screw nut, swivel head plate, stem tool		
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.)		
Int. Cl.: B23B 51/02 (2006.01) B23B 51/12 (2006.01) B23B 31/107 (2006.01) B23Q 3/12 (2006.01) B23C 5/26 (2006.01)		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	RU 2104828 C1 1998.02.20	1
A	SU 1834110 A1 1995.07.09	1
A	SU 1227362 A1 1986.04.30	1
A	SU 1057197 A1 1983.11.30	1
A	SU 448077 A1 1974.10.31	1
A	FR 396948 A 1909.04.24	1
A	FR 447850 A 1913.01.16	1
A	FR 558232 A 1923.08.23	1
A	FR 145392 A 1966.09.23	1
A	FR 961920 A 1950.05.25	1
A	FR 2529126 A1 1983.12.30	1
A	US 6299180 B1 2001.09.09	1
A	US 4204303 A 1980.05.27	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția

E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării	2009.04.21
Examinatorul	CAISIM Natalia