



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00016**

(22) Data de depozit: **04/01/2013**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/11/2017** BOPI nr. **11/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/07/2014 BOPI nr. **7/2014**

(73) Titular:
• **UNIVERSITATEA "LUCIAN BLAGA" DIN SIBIU, BD. VICTORIEI NR. 10, SIBIU, SB, RO**

(72) Inventatori:
• **ȚÎȚU MIHAIL AUREL, STR. LUPTEI NR. 13, BL. C, SC. 1, AP. 2, SIBIU, SB, RO;**
• **OPREAN CONSTANTIN, STR. FLORILOR NR. 16, SIBIU, SB, RO;**
• **CIOARĂ GH. SILVIU CONSTANTIN, STR. GRUIULUI NR. 61 BIS, BL. D 19, SC. B, ET. 2, AP. 9, CÂMPULUNG, AG, RO;**

• **CIOARĂ GH. GHEORGHE ROMEO, STR. ZIZINULUI NR. 20, BL. 35, SC. C, AP. 40, BRAȘOV, BV, RO;**
• **DURDUN EMILIA, STR. MINERULUI NR. 5, CÂMPULUNG, AG, RO;**
• **RACHIERU NICOLETA, STR. GRUIULUI NR. 61 BIS BL. D 19 SC. B ET. 2 AP. 9, CÂMPULUNG, AG, RO;**
• **SABĂU DAN, CALEA DUMBRĂVII NR. 12, SIBIU, SB, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 5283986 (A); US 1320462 (A)

(54) **DISPOZITIV PENTRU ASCUȚIT CUȚITE PRISMATICE
PRIN RECTIFICARE ROTUNDĂ**



Invenția se referă la un dispozitiv pentru ascuțit cuțite prismatice profilate prin rectificare rotundă, destinate, de exemplu, echipării dispozitivelor pentru strunjit capete semisferice la piese de tip tijă.

Se cunoaște, din documentul **US 5283986 A**, un aparat și o metodă de ascuțit cuțite profilate. Cuțitele profilate sunt montate, prin intermediul unor elemente de fixare, pe o placă prevăzută cu o multitudine de orificii filetate pentru fixarea acestora în vederea ascuțirii.

Se mai cunoaște documentul **US1320462 A**, care se referă la un dispozitiv de ascuțit cuțite. Dispozitivul cuprinde un suport ajustabil, adaptat să fixeze o lamă de cuțit astfel încât suprafața de tăiere să fie într-un plan paralel cu partea activă a elementului șlefuitor. Lama de cuțit este fixată prin intermediul unor șuruburi pe suportul culisant.

Mai sunt cunoscute mașini-unelte pentru ascuțit scule, atât universale, cât și specializate, cu ajutorul cărora se ascut scule prin rectificare rotundă.

Dezavantajul acestor mașini constă în aceea că necesită, pentru rectificarea cuțitelor prismatice profilate, adaptări și dispozitive suplimentare, care conduc la costuri crescute.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui dispozitiv pentru ascuțit cuțite prismatice profilate prin rectificare rotundă.

Dispozitivul pentru ascuțit cuțite prismatice profilate prin rectificare rotundă, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că, în partea frontală a corpului dispozitivului, este fixat, printr-un ajustaj cilindric cu strângere și un știft de fixare, un corp cilindric, a cărui axă formează cu axa corpului un unghi α egal cu unghiul de așezare de poziție al cuțitului prismatic profilat, astfel încât planul muchiei tăietoare a cuțitului, poziționat în lungul corpului cilindric prin împingere cu ajutorul unui șurub de reglare, să se situeze dincolo de punctul de intersecție dintre axa corpului dispozitivului și axa corpului cilindric, cu o cotă proporțională cu adâncimea de rectificare la reascuțire, fixarea cuțitului prismatic profilat pe corpul cilindric realizându-se printr-un colier și un șurub, un manșon cilindric, secționat longitudinal, fixat de corpul cilindric cu un șurub, asigurând poziția corectă a cuțitului și nepermițând rotirea acestuia față de corpul cilindric.

Dispozitivul pentru ascuțit cuțite prismatice profilate prin rectificare rotundă, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat prin aceea că, având o construcție simplă și un cost redus, permite ascuțirea cuțitelor prismatice profilate prin rectificare rotundă, fie plană, fie conică, utilizând mașini-unelte de rectificat rotund universale.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- este simplu și ușor de utilizat;
- are cost redus;
- se poate utiliza la orice mașină universală de rectificat rotund.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...3, care reprezintă:

- fig. 1, vedere asupra corpului dispozitivului;
- fig. 2, vedere explodată a dispozitivului;
- fig. 3, vedere explodată a dispozitivului.

Dispozitivul pentru ascuțirea cuțitelor prismatice profilate prin rectificare rotundă este compus dintr-un corp **1**, un corp cilindric **2**, un manșon cilindric **3**, secționat longitudinal, un șurub de fixare **4**, un știft de fixare **5**, un șurub de poziționare **6**, un colier **7** și un șurub **8**, de preferință de tip fluture.

Corpul **1** este prevăzut cu o coadă cilindrică **a** și o parte frontală **b**. În planul median al părții frontale **b** a corpului **1**, este practicat un alezaj cilindric **c**. Axa alezajului cilindric **c** și axa cozii cilindrice **a** se intersectează într-un punct **d** și formează un unghi α . Unghiul α trebuie să fie egal cu înclinarea prevăzută pentru canalele din corpul dispozitivului de strunjit în care se fixează cuțitele prismatice profilate. Paralel cu axa alezajului cilindric **c**, în partea

frontală **b** a corpului **1** se practică un alezaj filetat străpuns **e**, în care se înfiletează șurubul de poziționare **6**. Corpul cilindric **2** are o coadă cilindrică **f**, de același diametru nominal cu cel al alezajului cilindric **c**, un umăr **g** și o zonă cilindrică **h** de rază ușor mai mare decât raza profilului cuțitului prismatic profilat de ascuțit, nenumerotat. Coada cilindrică **f** a corpului cilindric **2** și alezajul cilindric **c** din partea frontală **b** a corpului **1** formează un ajustaj cu strângere. Fixarea certă a corpului **2** în corpul **1** se asigură prin intermediul unui știft de fixare **5**, scop în care un alezaj **i** este practicat în partea frontală **b** a corpului **1**, iar în coada cilindrică **f** este practicat un alezaj **j** de același diametru. În urma asamblării corpului cilindric **2** cu corpul **1**, punctul **d** trebuie să se afle la 1...2 mm dincolo de capătul zonei cilindrice **h** a corpului cilindric **2**. În vederea ascuțirii, un cuțit prismatic profilat se așază cu suprafața sa profilată, de așezare, pe zona cilindrică **h** a corpului cilindric **2**, spre axa de rotație a cozii cilindrice **a** a corpului **1**. De corpul cilindric **2** se fixează, cu ajutorul unui șurub **4**, un manșon cilindric **3**, secționat longitudinal, pentru a evita poziționarea incorectă a cuțitului prismatic profilat și rotirea acestuia în jurul corpului cilindric **2**. Fixarea cuțitului prismatic profilat se realizează prin strângere, utilizând un colier **7** și un șurub **8**, de preferință de tip fluture. Înainte de strângerea fermă a șurubului **8**, cuțitul prismatic profilat se împinge cu ajutorul șurubului de poziționare **6** până ce muchia tăietoare a cuțitului prismatic profilat ajunge dincolo de punctul **d**, cu o cotă proporțională cu grosimea stratului care se îndepărtează prin rectificare de pe fața de așezare a cuțitului prismatic profilat în timpul procesului de reascuțire. Se recomandă utilizarea unei plăcuțe de poziționare, nefigurate, pentru sprijinirea căreia, în corpul cilindric **2**, este practicat canalul **k**. Ascuțirea cuțitelor prismatice profilate se face prin rectificare rotundă conică sub un unghi care să asigure cuțitelor unghiuri de degajare cinematice la valori optime. Se folosesc mașini de rectificat rotund universale, în al căror dispozitiv de prindere și antrenare se prinde coada cilindrică **a** a corpului **1** al dispozitivului pentru reascuțire.

1

Revendicare

3

5

7

9

11

13

Dispozitiv pentru ascuțit cuțite prismatice profilate prin rectificare rotundă conică, având în compunere un corp pentru fixarea unui cuțit prin intermediul unor elemente de fixare, **caracterizat prin aceea că**, în partea frontală **(b)** a corpului dispozitivului **(1)**, este fixat, prin ajustaj cilindric cu strângere și un știft de fixare **(5)**, un corp cilindric **(2)**, a cărui axă formează cu axa corpului **(1)** un unghi (α) egal cu unghiul de așezare de poziție al cuțitului prismatic profilat, astfel încât planul muchiei tăietoare a cuțitului, poziționat în lungul corpului cilindric **(2)** prin împingere cu ajutorul unui șurub de reglare **(6)**, să fie situat dincolo de punctul **(d)** de intersecție dintre axa corpului **(1)** dispozitivului și axa corpului cilindric **(2)**, cu o cotă proporțională cu adâncimea de rectificare la reascuțire, fixarea cuțitului prismatic profilat pe corpul cilindric **(2)** realizându-se printr-un colier **(7)** și un șurub **(8)**, un manșon cilindric **(3)**, secționat longitudinal, fixat de corpul cilindric **(2)** cu un șurub **(4)**, asigurând poziția corectă a cuțitului și nepermițând rotirea acestuia față de corpul cilindric **(2)**.

(51) Int.Cl.

B24B 3/10 (2006.01);

B24B 3/36 (2006.01)

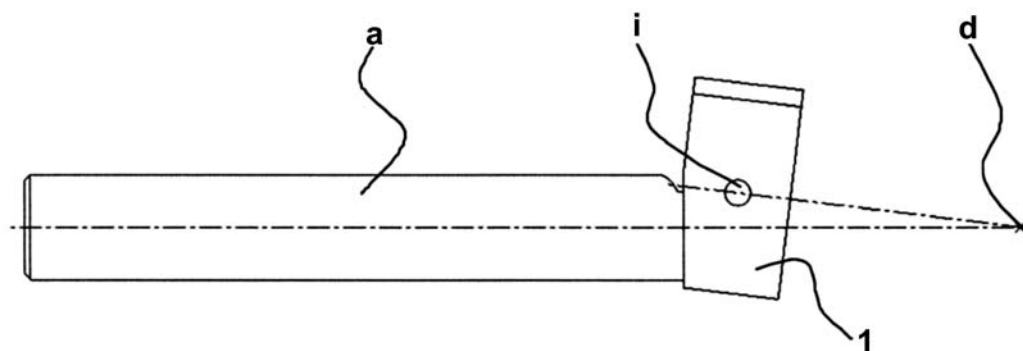


Fig. 1

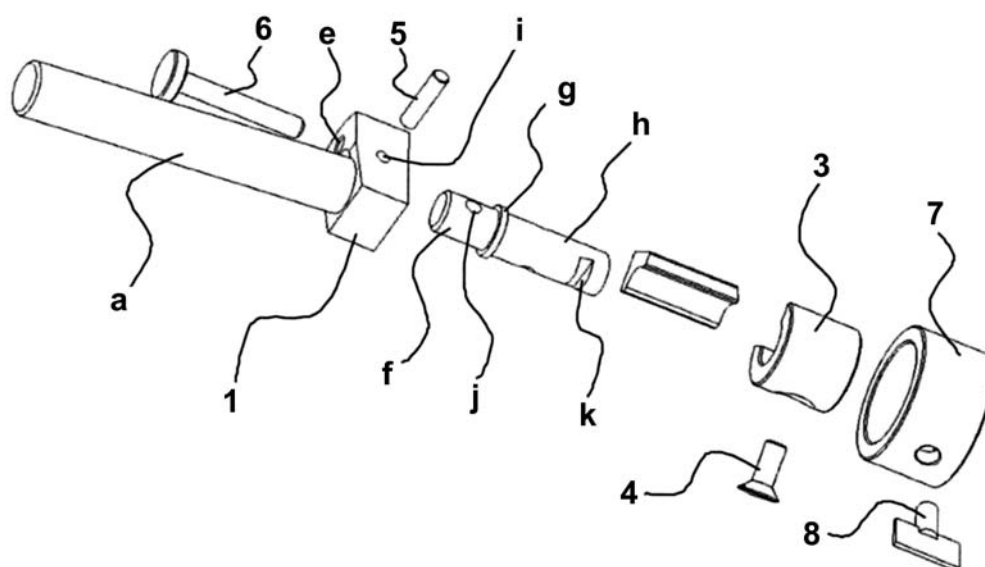


Fig. 2

(51) Int.Cl.

B24B 3/10 (2006.01),

B24B 3/36 (2006.01)

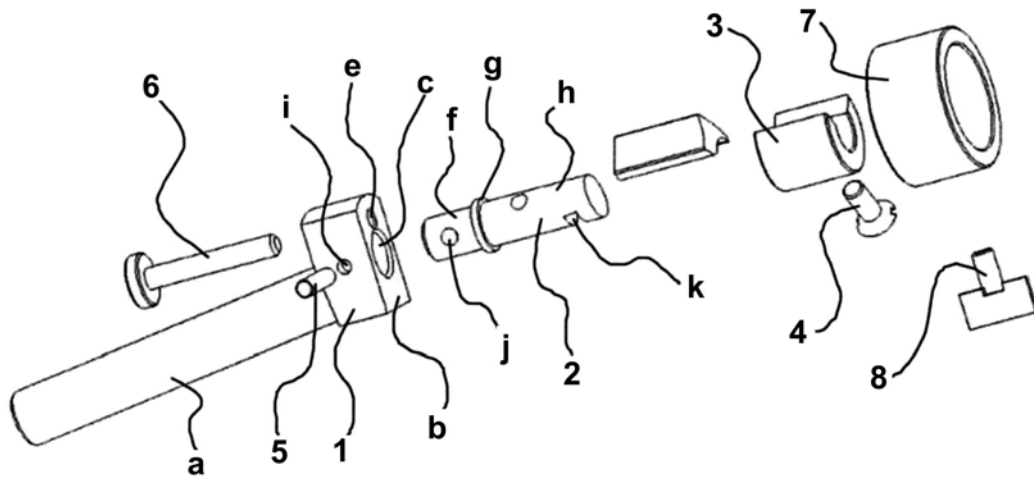


Fig. 3



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 588/2017