



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00633**

(22) Data de depozit: **19/08/2014**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **27/11/2020** BOPI nr. **11/2020**

(41) Data publicării cererii:
26/02/2016 BOPI nr. **2/2016**

(73) Titular:
• **UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"**
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII NR. 13,
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• **GUTT GHEORGHE, STR. VICTORIEI**
NR. 61, SAT SFÂNTU ILIE, SV, RO;

• **AMARIEI SONIA, STR. VICTORIEI NR. 61,**
SAT SFÂNTU ILIE, SV, RO;
• **BEȘLIU ȘTEFAN,**
BD. CORNELIU COPOSU NR. 2, BL. 41,
SC. A, AP. 4, SUCEAVA, SV, RO;
• **STROE SILVIU-GABRIEL,**
STR. ȘTEFAN CEL MARE NR. 5, BL. C2,
SC. B, ET. 2, AP. 9, PAȘCANI, IS, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 2736612 (A1); DE 2751903 (A1)

(54) **FREZĂ PENTRU CEPURI DE CORECȚIE DIN LEMN**



RO 130905 B1

Invenția se referă la o freză destinată obținerii cepurilor de corecție din lemn folosite la rândul lor pentru înlocuirea nodurilor negre căzătoare din cherestea în vederea înnobilării acesteia

În scopul obținerii cepurilor de corecție de lemn, prin frezarea cilindrică și teșirea unei laturi folosind discuri de lemn cu coajă obținute la rândul lor prin debitare din crengi de arbori din aceeași familie de lemn cu cea a cherestelei ce urmează a fi înnobilită, este folosită o sculă așchietoare de tip freză verticală, cu frezare frontală și frezare laterală, descrisă în cererea de brevet **"Freza universală pentru cepuri de corecție de lemn"**, autori, **Ștefan Beșliu, Gheorghe Gutt, Silviu Gabriel Stroe, RO 130904 A2**. Frezarea mixtă frontal-lateral este necesară în cazul descris deoarece discurile brute de lemn nu sunt perfect circulare iar folosirea unei freze numai cu așchiere laterală, având diametrul de frezare fix, ar duce la smulgerea discului brut din suportul de fixare și strângere. Dezavantajul acestei freze constă în faptul că are un preț de cost de achiziție și de întreținere ridicat precum și o durată de viață limitată influențată direct de numărul de reascuțiri care duce la un moment dat la depășirea tolerată a diametrului cepurilor de corecție finale.

Se mai cunoaște documentul **DE 2736612 (A1)** care se referă la o freză pentru cepuri din lemn prevăzută cu un corp 1 sub forma unui cilindru circular prevăzut cu două caneluri 2, paralele cu axa cilindrului introdus pentru a primi o lamă de cuțit 3 și elementele de prindere necesare. Fixarea cuțitului 3 se realizează prin intermediul unui șurub de strângere 4 care fixează o placă de presiune 6 prevăzută cu o adâncitură 12 pentru prinderea cuțitului. Placa de presiune 6 mai este prevăzută cu un orificiu filetat 14, în care poate fi înșurubat un șurub de reglare 15, astfel încât unghiul de așchiere al cuțitului să poate fi reglat.

Mai este cunoscut documentul **DE 2751903 (A1)** care se referă la o freză pentru lemn prevăzută cu lame de cuțit, schimbabile, pentru strunjire, presate de plăci de presiune în formă de panouri pe marginile de ghidare. Plăcile de presiune sunt formate ca niște suporturi de lamă 8, cu una sau mai multe caneluri axiale 7 pentru a primi una sau mai multe proeminențe 6 de pe lama cuțitului 2, plăci ce sunt fixate prin intermediul unor șuruburi de prindere 13.

Problema tehnică obiectivă pe care o rezolvă invenția este realizarea unei freze cu așchiere laterală care să poată realiza cepuri de corecție finite.

Freza, conform invenției, înlătură dezavantajele frezelor cunoscute prin aceea că pe corpul cilindric al frezei, la partea inferioară, este sudat un suport pe care este prins cuțitul profilat prin intermediul unei plăci de presare și a unor șuruburi de strângere, montarea frezei fiind realizată prin înfiletare pe un arbore vertical, de antrenare al mașinii de frezat.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- se realizează o sculă de frezare simplă, destinată echipării mașinilor de frezat automat cepuri de corecție de lemn pentru înlocuirea nodurilor negre căzătoare din cherestea;
- freza conform invenției dispune de un singur cuțit profilat amovibil și reglabil pe diametru de revoluție permițând folosirea acesteia pentru două diametre diferite situate la o o rază de revoluție de 2,5 mm (conform standardului european diametrele cepurilor de corecție cresc din 5 în 5 mm în domeniul 10 mm - 55mm);
- reglarea cuțitului frezei pe diametrul de revoluție permite compensarea precisă a pierderilor datorită reascuțirilor repetate ale acestuia astfel încât în urma reascuțirilor să fie păstrat diametrul de revoluție tolerat de maxim +0,2 mm.

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

- fig. 1, vederea cu secțiune a frezei destinată fabricării cepurilor de corecție;
- fig. 2, vederea cu secțiune a frezei împreună cu sistemul de fixare și deplasare pe verticală a discurilor brute de lemn și a cepurilor de corecție finale;

RO 130905 B1

- fig. 3, caracteristicile geometrice ale cuțitului de frezare - a), geometria discurilor brute și cepurilor de corecție finite. 1

În acest scop este folosită o sculă așchietoare de lemn, de tip freză cu rotație în plan vertical, având corpul din oțel pe care este montat demontabil un cuțit de așchiere profilat și reglabil din oțel Rapid. 3 5

Freza conform invenției se compune dintr-un corp **1** cilindric prevăzut în partea superioară cu o degajare **d** pentru fixarea unei chei de strângere iar în partea inferioară cu un cuțit **2** profilat din oțel Rapid, un suport **3** sudat pe corpul **1** al frezei, o placa **4** de presare și două șuruburi **5** și **6** de strângere, freza fiind montată pe arborele **7** de antrenare vertical al mașinii de frezat. În vederea aducerii discurilor cilindrice brute de lemn, cu adaos radial de prelucrare de circa 1 mm, în dreptul cuțitului **2** profilat, precum și a îndepărtării din zona de prelucrare a cepului **9** de corecție finit, rezultat în urma frezării și teșirii unei muchii, este folosit un sistem pneumatic de presare și deplasare pe verticală format din tijele **10** și **11** aparținând pistoanelor a doi cilindri pneumatici. 7 9 11 13

RO 130905 B1

1

Revendicare

3

Freză pentru cepuri de corecție din lemn constituită dintr-un corp cilindric (1) prevăzut cu un cuțit profilat (2) și cu elementele de fixare **caracterizată prin aceea că** pe corpul cilindric (1), la partea inferioară, este sudat un suport (3) pe care este prins cuțitul profilat (2) prin intermediul unei plăci de presare (4) și a unor șuruburi de strângere (5, 6), montarea frezei fiind

5

7

realizată prin înfiletare pe un arbore (7) vertical, de antrenare al mașinii de frezat.

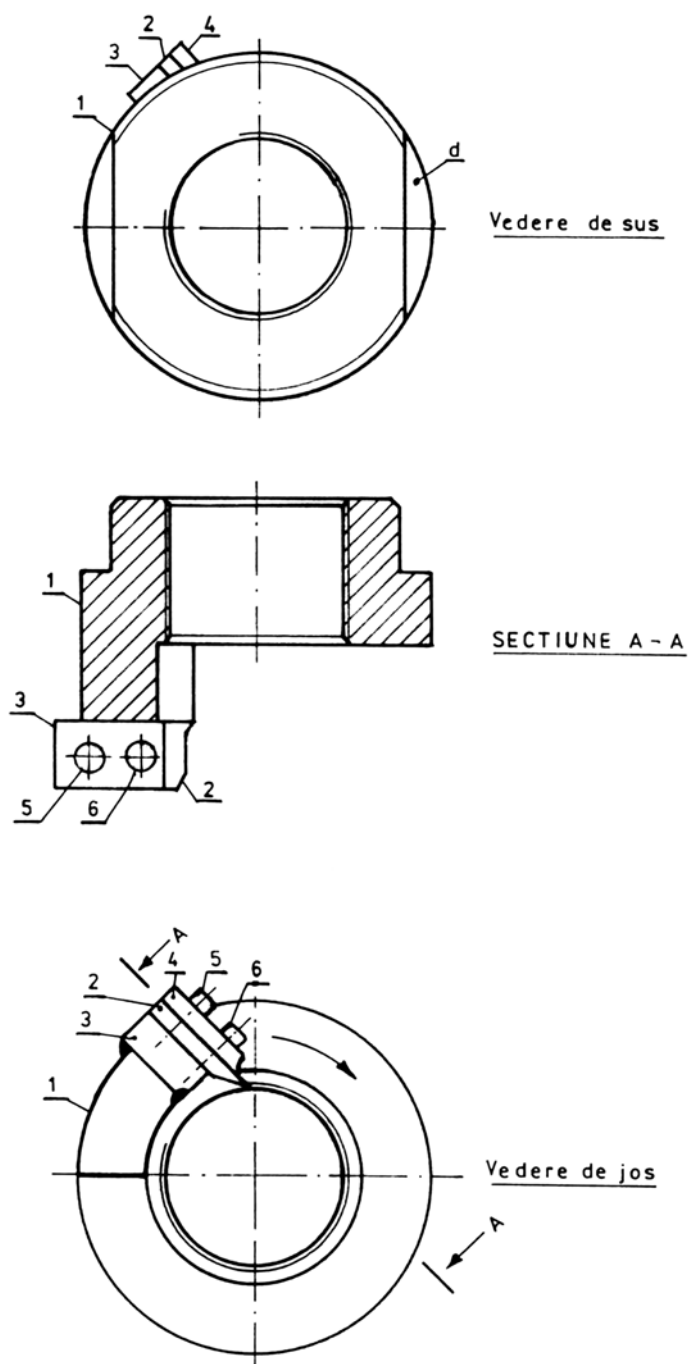


Fig. 1

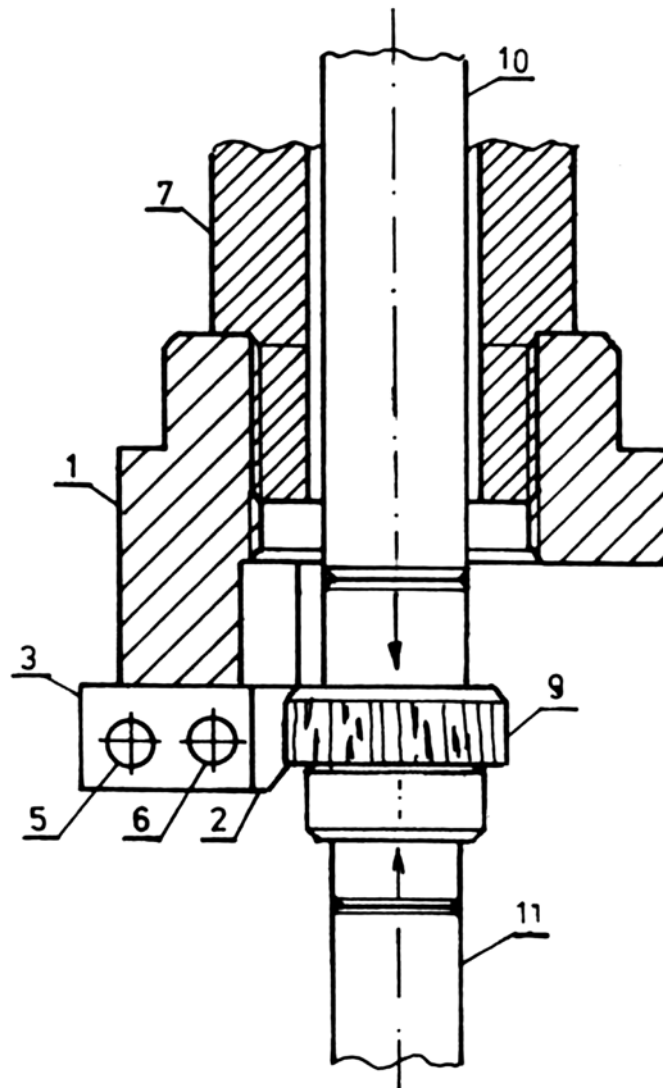


Fig. 2

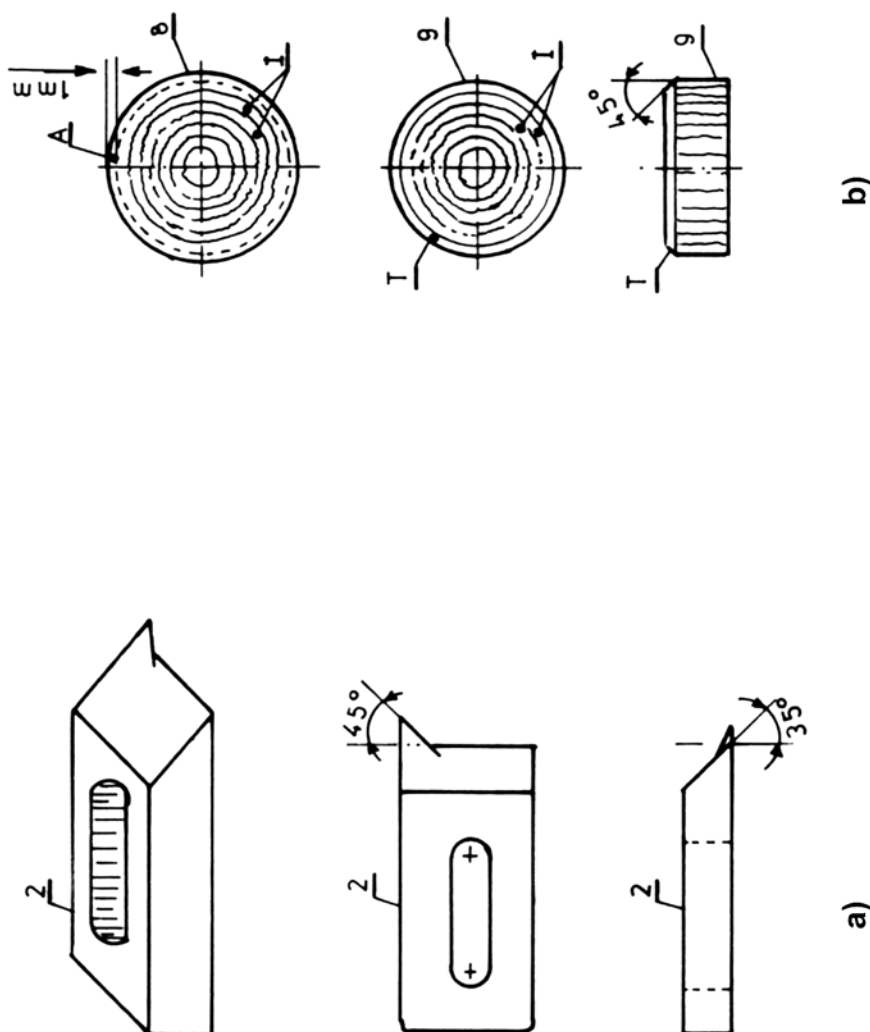


Fig. 3

