



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 01058

(22) Data de depozit: 29/12/2016

(41) Data publicării cererii:
30/10/2018 BOPI nr. 10/2018

(71) Solicitant:
• ASTDUBEL S.R.L. CENTRUL ECONOMIC
BUCOVINA, PAVILIONUL P1,
STR. AEROPORTULUI NR. 1, SALCEA, SV,
RO

(72) Inventatori:
• GUTT GHEORGHE, STR. VICTORIEI
NR. 61, SAT SF. ILIE - SCHEIA, SV, RO;
• GUTT ANDREI, STR. VICTORIEI NR. 61,
SAT SF. ILIE-SCHEIA, SV, RO;
• AMARIEI SONIA, STR. VICTORIEI NR. 61,
SAT SFÂNTU ILIE-SCHEIA, SV, RO

(54) SISTEM DE ALIMENTARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem automat de alimentare a unui strung de prelucrat discuri brute de lemn în cepuri de corecție finite, destinate înlocuirii nodurilor negre, căzătoare din cherestea, prin aducerea regulată, la timpi bine stabiliți, a unor discuri brute de lemn, stocate într-o magazie, în dreptul sistemului de avans al păpușii mobile a strungului. Sistemul conform invenției este constituit dintr-un suport (2) metalic vertical, montat în fața cuțitului de strung pe batiul (3) strungului de prelucrare, o magazie formată din două corpuri (4 și 5), un bolt (6), o piuliță (7) randalinată, o bucsă (8) de bronz, un corp (9) cilindric, un arc (10) de compresiune, un bolt (11) de apăsare, un cilindru (12) pneumatic cu simplă acțiune, un piston (13) pneumatic, un șurub (14) limitator și o piuliță (15) de blocare a cursei magaziei de discuri (1) brute de lemn.

Revendicări: 1
Figuri: 3

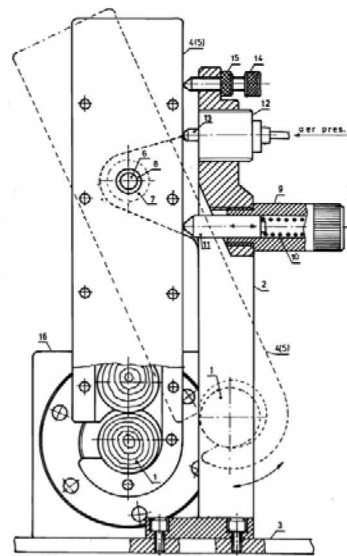


Fig. 1



SISTEM DE ALIMENTARE

Invenția se referă la un sistem de alimentare automat destinat strungurilor folosite pentru fabricarea cepurilor de corecție de lemn, folosite la rândul lor la înlocuirea nodurilor negre căzătoare din cherestea în scopul înnobilării acesteia.

În scopul obținerii cepurilor de corecție de lemn prin strunjire, autorilor le sunt cunoscute soluțiile proprii din propunerile de invenții intitulate: Procedeu de strunjire și strung pentru obținerea dopurilor corectoare a nodurilor căzătoare și a nodurilor negre din cherestea, Brevet RO128019/2012, autori Gheorghe Gutt, Sonia Gutt, Andrei Gutt, Florin Cristian Alexuc și Strung vertical pentru fabricarea de discuri cilindrice din lemn, dosar OSIM A00318/2012, autori Gheorghe Gutt, Sonia Gutt, Andrei Gutt, Florin-Cristian Alexuc.

În primul caz este prezentat un strung orizontal cu alimentare manuală, cu dezavantajul major al lucrului manual, în sensul că alimentarea strungului cu cepuri brute de lemn cu coajă, în scopul transformării acestora în cepuri de corecție finite, se face bucată cu bucată de către operator, ceea ce solicită atât prezența cât și atenția continuă a acestuia, efectul final reflectându-se atât în productivitatea scăzută cât și în solicitarea fizică și psihică avansată a operatorului.

În cel de-al doilea caz, este prezentat un strung vertical cu alimentare automată pe orizontală folosind soluția unei magazii verticale, din care discurile brute de lemn fără coajă coboară gravitațional pe măsura prelucrării lor în cepuri de corecție finite. Acest sistem de alimentare nu poate fi folosit la propunerea actuală de invenție deoarece ar presupune prezența încă a cel puțin unui sistem de prindere și după caz chiar și încă a unui sistem de rotație.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui sistem automat de alimentare cu discuri brute de lemn a unui strung orizontal folosit pentru transformarea acestora în cepuri finite de lemn, utilizate la rândul lor pentru înlocuirea nodurilor negre căzătoare din cherestea.

În acest scop este folosit un sistem format dintr-o magazie rotativă, în care se găsesc discuri brute așezate pe cant, unul deasupra celuilalt pe verticală. După strunjirea discului brut precedent și transformarea acestuia în cep de corecție finit, magazia este adusă regulat, la timpi programați electronic, în dreptul sistemului de avans al strungului în vederea unei noi prelucrări. Pentru aducerea magaziei în dreptul sistemului de avans automat al discurilor brute spre cuțitul de strunjire este folosit un sistem de rotire cu un unghi prestabilit, realizat cu un arc precomprimat. După preluarea discului brut de lemn de către sistemul de avans al strungului, în vederea prelucrării acestuia în cep de corecție finit, are loc retragerea magaziei de discuri brute în poziția de așteptare pentru următoarea prelucrare. Aducerea magaziei de discuri brute în poziția de așteptare, pentru o nouă alimentare, se face prin rotirea magaziei de către pistonul unui cilindru pneumatic cu simplă acțiune, comandat la rândul lui de

către un releu electronic de timp prin intermediul unui electroventil și se realizează cu un unghi prestabilit de către un limitator mecanic.

Prin aplicarea invenției se realizează un sistem de alimentare automat a unui strung de prelucrare a discurilor brute de lemn în cepuri de corecție finite de lemn destinate înlocuirii nodurilor negre căzătoare din cherestea. Avantajul soluției constă în productivitatea ridicată și în reducerea solicitării operatorului.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu Fig.1, Fig.2 și Fig. 3 care reprezintă:

Fig.1 - Vederea din față a sistemului de alimentare automat

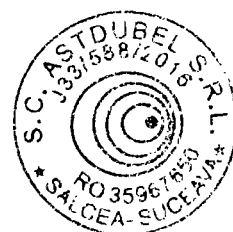
Fig.2 - Vederea de sus a sistemului de alimentare automat

Fig.3 - Vederea laterală a sistemului de alimentare automat

Sistemul de alimentare automat al strungului de prelucrare a unor discuri 1 brute de lemn în cepuri de corecție finite destinate înlocuirii nodurilor negre căzătoare din cherestea este format dintr-un suport 2 metalic vertical, montat pe batiul 3 al strungului, o magazie formată din două corpuri 4 și 5, un bolț 6, o piuliță 7 randalinată, o bucsă 8 de bronz, un corp 9 cilindric, un arc 10 de compresiune, un bolț 11 de apăsare, un cilindru 12 pneumatic cu simplă acțiune, un piston 13 pneumatic, un șurub 14 limitator și o piuliță 15 de blocare a cursei magaziei de discuri brute. Reperul 16 reprezintă păpușa fixă a strungului de prelucrare a discurilor 1 brute de lemn în cepuri de corecție finite.

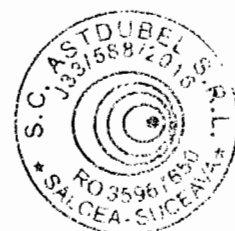
Modul de funcționare a sistemului de alimentare automat este unul secvențial după cum urmează:

După alimentarea magaziei de discuri 1 brute de către operator și pornirea strungului, primul disc este preluat de către tija împingătoare a păpușii mobile a strungului și împins spre tija de preluare rotativă și mobilă axial a acestuia. În continuare, tot ansamblul format din discul brut și cele două tije cilindrice este împins spre cuțitul de strung unde are loc strunjirea și teșirea discului brut la parametrii dimensionali ai cepului de corecție finit. Imediat după preluarea discului 1 brut din magazie releul de timp electronic comandă printr-un electroventil admiterea de aer sub presiune în cilindrul 12 pneumatic cu simplă acțiune a cărui piston 13 pneumatic determină rotirea corpurilor 4 și 5 ale magaziei în poziția de așteptare. Un nou ciclu de alimentare automată începe imediat după eliminarea cepului finit de corecție din zona prelucrării. În acest scop, un electroventil comandat de un releu electronic de timp realizează purjarea aerului din cilindrul 12 pneumatic cu simpla acțiune, ceea ce provoacă retragerea pistonului 13 pneumatic sub acțiunea arcului de compresiune intern a acestuia și provoacă totodată rotația unghiulară a magaziei de discuri brute în zona sistemului de avans al strungului, până la o poziție prestabilită de către șurubul 14 limitator și piulița 15 de blocare a cursei magaziei.



REVENDICARE

Invenția Sistem de alimentare **caracterizată prin aceea că** în vederea alimentării automate a unui strung de prelucrare a unor discuri brute (1) de lemn în cepuri de corecție finite, destinate înlocuirii nodurilor negre căzătoare din cherestea, este folosită o structură formată dintr-un suport (2) metalic vertical, montat în fața cuțitului de strung, pe batiul (3) al strungului de prelucrare, o magazie de alimentare, umplută cu discuri (1) brute de lemn așezate pe cant, compusă la rândul ei din două corpuri (4) și (5), un bolț (6), o piuliță (7) randalinată, o bușă (8) de bronz, un corp (9) cilindric, un arc (10) de compresiune, un bolț (11) de apăsare, un cilindru (12) pneumatic cu simplă acțiune, un piston (13) pneumatic, un șurub (14) limitator și o piuliță (15) de blocare a cursei magaziei de discuri (1) brute de lemn.



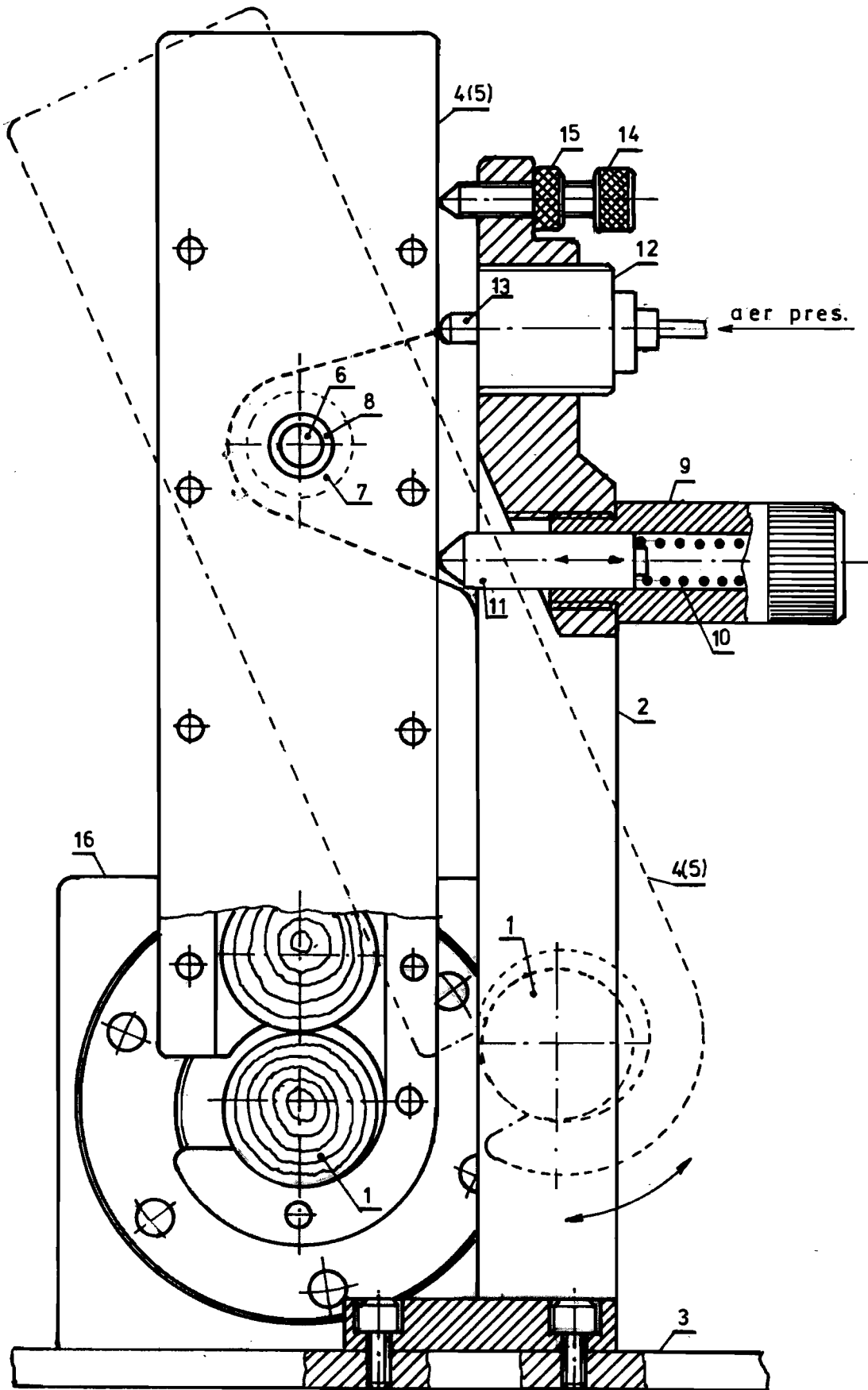
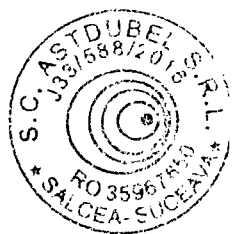


FIG. 1



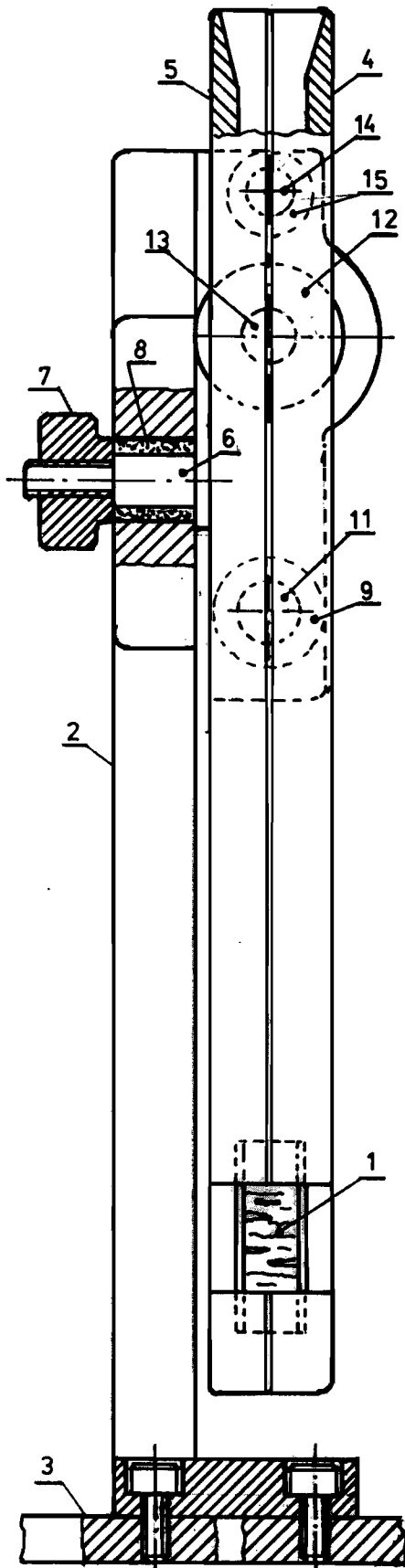


FIG. 2

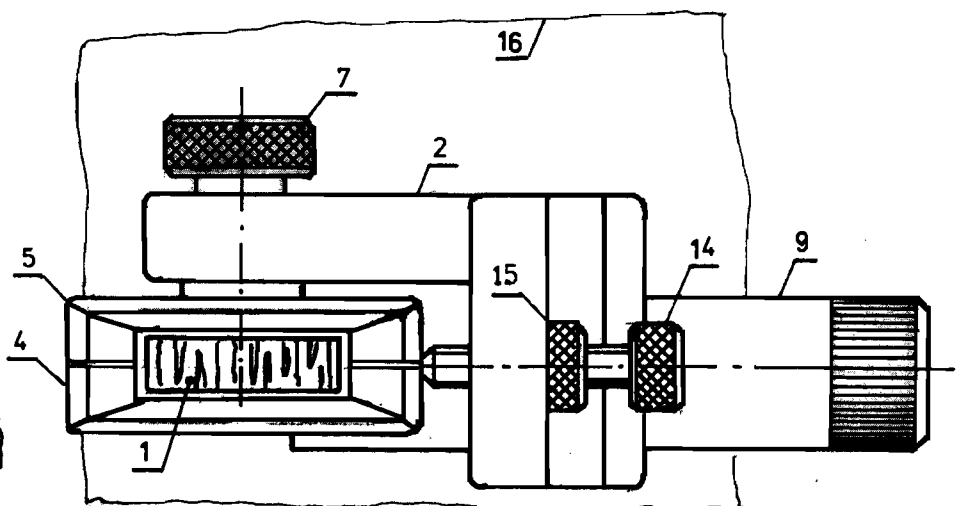


FIG. 3

