



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01372

(22) Data de depozit: 21.12.2010

(41) Data publicării cererii:  
29.06.2012 BOPI nr. 6/2012

(71) Solicitant:  
• POPESCU IOAN, ALEEA ARUTELA NR. 1,  
BL. D1, SC. D, AP. 34, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• DUMITRAȘ MARIUS,  
STR. ȘERBAN BOGDAN STAN NR. 5,  
BL. 306-307, SC. 3, ET. 2, AP. 29,  
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;  
• TONOIU SERGIU,  
STR. ILEANA COSÂNZEANA NR. 10,  
BL. P7, SC. 3, ET. 6, AP. 89, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• BIȘU CLAUDIU FLORINEL,  
COMUNA ULMENI, CĂLĂRAȘI, CL, RO

(72) Inventatori:  
• POPESCU IOAN, ALEEA ARUTELA NR. 1,  
BL. D1, SC. D, AP. 34, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• DUMITRAȘ MARIUS,  
STR. ȘERBAN BOGDAN STAN NR. 5, BL.  
306-307, SC. 3, ET. 2, AP. 29, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• TONOIU SERGIU,  
STR. ILEANA COSÂNZEANA NR. 10,  
BL. 07, SC. 3, ET. 6, AP. 89, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• BIȘU CLAUDIU FLORINEL,  
COMUNA ULMENI, CĂLĂRAȘI, CL, RO

(54) DISPOZITIV ȘI CUȚIT INTERSCHIMBABIL PENTRU  
STRUNJIRE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv destinat mașinilor unelte de tipul strungurilor și similare, cu comenzi convenționale și numerice. Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-un corp (1) prevăzut cu un locaș unghiular, determinat de niște suprafețe ( $so'_1$  și  $so'_2$ ) de orientare în care culisează o pană (2) de blocare, având un locaș în formă de T, cu niște suprafețe ( $sf_{1,2}$ ) de fixare, pentru orientarea și fixarea unor cuțite (3) interschimbabile după niște suprafețe ( $so_1$ ,  $so_2$  și  $sf_1$ ,  $sf_2$ ) omoloage, de orientare și, respectiv, de fixare, cu ajutorul unui mecanism (6) de fixare șurub-piuliță.

Revendicări: 1  
Figuri: 7

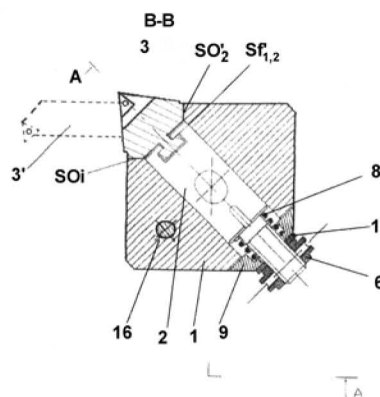


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



## DISPOZITIV ȘI CUȚIT INTERSCHIMBABIL PENTRU STRUNJIRE

### Autori:

Ioan Popescu

Marius Dumitraș

Sergiu Tonoiu

Claudiu Bășu

Invenția se referă la un dispozitiv și niște cuțite interschimbabile, constituind o perfecționare a invenției principale nr. 107368/10.09.90, destinate utilizării pe mașinile de tipul strungurilor și similare, cu comenzi convenționale și mecanice.

Este cunoscută construcția unui portcuțit cu ghidaj unghiular pentru orientarea cuțitelor (sculelor). Fixarea cuțitelor se face după un **canal în formă de T**, practicat în toate cuțitele utilizabile, cu ajutorul unui mecanism de fixare cu pană specială, cu cap în formă de T. Dezavantajele acestei soluții constau în:

- manopera și costul ridicat ale prelucrării zonei de fixare în formă de canal T din toate sculele (cuțitele) utilizabile,
- imposibilitatea reglării pe verticală,
- dificultăți tehnologice în prelucrarea zonei de fixare a cuțitelor.

Dispozitivul și cuțitul conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că sculele (cuțitele) sunt prevăzute cu **cap în formă de T** (cu suprafețe plane exterioare) pentru fixare, **în locul locașului în formă de T** (cu suprafețe plane interioare), locaș (canal) în formă de T prezentând numai dispozitivul, unul singur pentru mulțimea de scule care se prind în dispozitiv, orientarea sculelor realizându-se după un ghidaj unghiular, identic invenției principale, iar limitarea poziției pe direcție verticală - printr-un șurub de reglare.

Invenția prezintă avantajele:

- formă simplificată a zonei de fixare a sculelor (cuțitelor);
- orientare și fixare precisă, rigidă, rapidă și sigură;
- posibilitate de reglare pe direcție verticală;
- tehnologicitate ridicată a construcției sculelor;
- cost mai redus al cuțitelor (sculelor).



Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, cu referire la fig. 1 - 6, care reprezintă:

Fig. 1 - secțiune după planul B-B, - plan orizontal;

Fig. 2 - secțiune cu vedere după planul A-A, din fig. 1;

Fig. 3 - vedere locală (cu ruptură) a cuțitului interschimbabil din direcția C, din fig. 2;

Fig. 4 - secțiune după planul D-D prin cuțit (zona de fixare);

Fig. 5 - variantă constructivă a secțiunii D-D (zonei de fixare);

Fig. 6 - variantă constructivă a suprafețelor de orientare  $so_1$ ,  $so_2$  pentru scule (cuțite);

Fig. 7 - vedere cu ruptură, din direcția E, din fig. 1.

Dispozitivul, conform invenției, este constituit dintr-un corp 1, în care, pe diagonală, culisează o pană de blocare 2 pentru fixarea unor cuțite interschimbabile 3 (3'). Cuțitele interschimbabile sunt prevăzute cu niște suprafețe de orientare  $so_1$ ,  $so_2$ ,  $so_3$  (capul șurubului 4) și de fixare  $sf_1$ ,  $sf_2$ , iar în corpul dispozitivului 1 și pana 2 sunt prevăzute niște suprafețe omoloage:  $so'_1$ ,  $so'_2$ ,  $so'_3$  (în corpul 1),  $sf'_{1,2}$  (în pana 2), prin care se realizează legătura (contactul) cuțit - dispozitiv.

Suprafețele  $sf'_{1,2}$  (interioare) fac parte dintr-un **locas în formă de T**, iar suprafețele  $sf_{1,2}$  (exterioare) - omoloage fac parte dintr-un **cap în formă de T** (conjugat locașului). Suprafețele  $so'_1$ ,  $so'_2$  constituie un **locas unghiular**, iar suprafețele  $so_1$ ,  $so_2$  constituie un **ghidaj unghiular** (o variantă - fig. 6). Suprafețele de fixare  $sf_{1,2}$  pot avea forma din fig. 4 sau fig. 5 (variantă).

Poziția pe direcție verticală a cuțitului interschimbabil (în lungul suprafețelor  $so'_1$ ,  $so'_2$ ) se face prin acționarea unui șurub de reglare 4, care ia contact cu un opritor 5, la prinderea cuțitelor în dispozitiv.

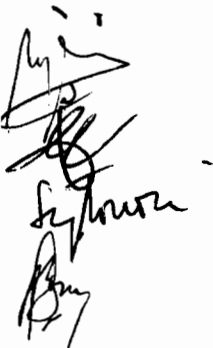
Pana de blocare 2 este deplasată axial printr-o piuliță 6 la acționarea mânerului 7 și realizează strângerea (blocarea) cuțitelor interschimbabile 3 în corpul dispozitivului 1. Un arc 8 interpus între pana 2 și placa 9 împinge pana de blocare 2 la destrângere. Între piulița 6 și placa 9, fixată de corpul dispozitivului 1, prin șurubul 10, se află șaiba 11.

Prin pastila 12 dintr-un material moale (cupru) și știftul filetat 13 se blochează șurubul de reglare 4, la începutul dării în exploatare a oricărui cuțit. Opritorul 5 se fixează pe corpul dispozitivului 1 prin șuruburile 14. Evitarea rotirii penei de blocare 2 în corpul 1 se face prin știftul special 15, iar indexarea dispozitivului pe sania mică a strungului se realizează prin indexorul 16.

*[Handwritten signature]*

### Revendicare

Dispozitiv și cuțit interschimbabil, constituind o perfecționare a invenției principale nr. 107368/10.09.90, caracterizate prin aceea că, sunt constituite dintr-un corp (1) prevăzut cu un locaș unghiular ( $so'_1, so'_2$ ) în care se orientează niște cuțite interschimbabile 3, prevăzute cu un ghidaj unghiular ( $so_1, so_2$ ) conjugat, strângerea cuțitelor interschimbabile realizându-se printr-o pană 2, prevăzută cu un locaș în formă de T ( $sf_{1,2}$ ) în care pătrunde un cap în formă de T ( $sf_1, sf_2$ ) practicat în cuțitele interschimbabile (3).





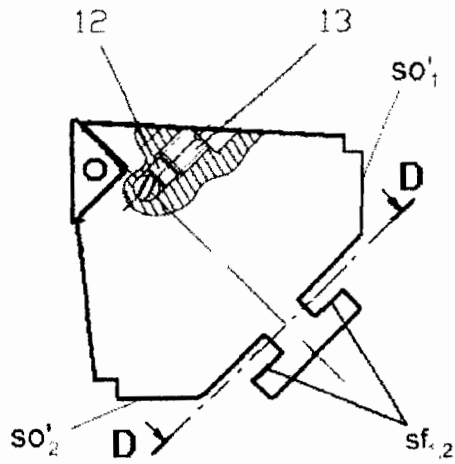


Fig. 3

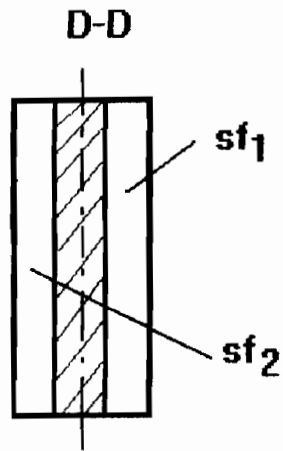


Fig. 4

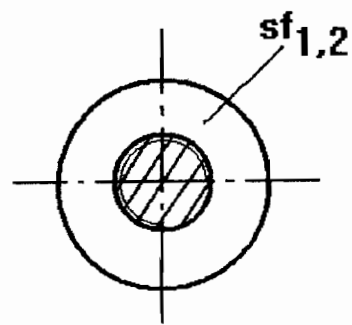


Fig. 5

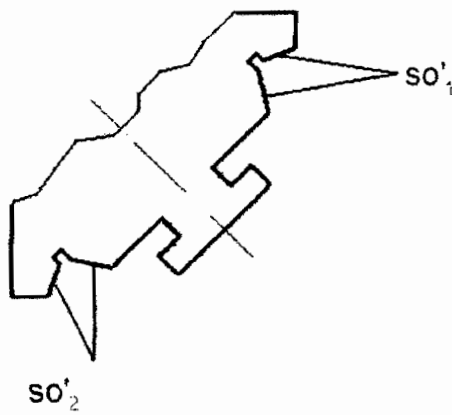


Fig. 6

*Handwritten signature:*  
M. S. ...  
...

Vedere din E

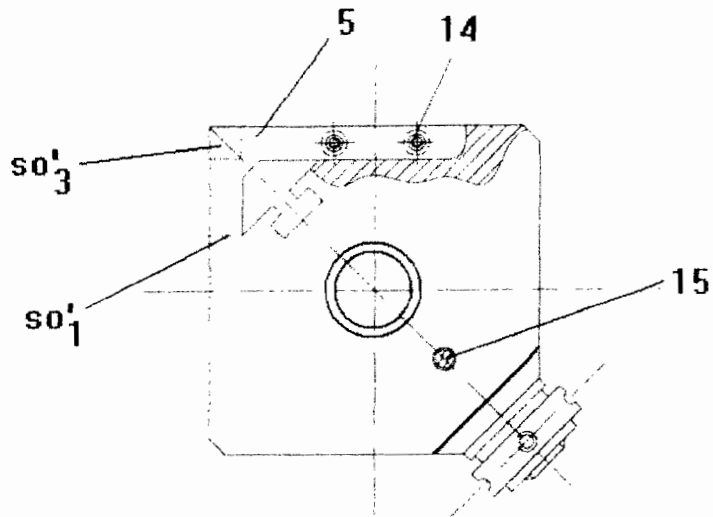


Fig. 7

*[Handwritten signature]*  
Lytneri  
*[Handwritten signature]*