



(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. cerere: **148930**(61) Perfecționare la brevet:
Nr.(22) Data de depozit: **10.12.91**(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.(87) Publicare internațională:
Nr.(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.07.96 BOPI nr. **7/96**(56) Documente din stadiul tehnicii:
**I. Gheghea și colab., "Mașini unelte și agregate",
EDP, București, 1983**(45) Data eliberării și eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: (72)

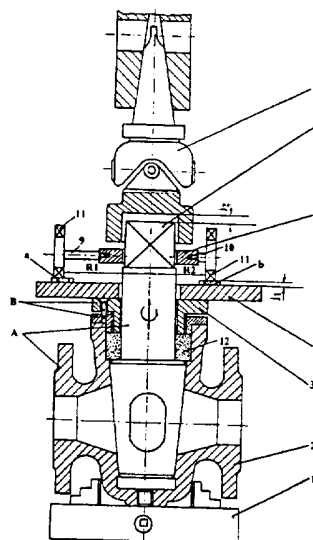
(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Popa Doru, Săileanu Marian, Barbu Florică, Tr. Măgurele, jud. Teleorman, RO**

Mandatar:

(54) Dispozitiv de rodat

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un dispozitiv de rodat perechi de piese de rotație cum ar fi cele ale robinetelor cu cep și similare exploatabil pe mașini cu coloană verticală. Dispozitivul este prevăzut cu o brătară dreptunghiulară (5) care cuprinde un tronson pătrat al unui cap de robinet (6) de care se fixează prin niște șuruburi radiale (8), pentru a realiza, prin intermediul a două tije (9, 10), de lungimi diferite, și a unor role de urmărire (11) care urmărește câte o camă (a, b), aflată pe fața frontală, a unei plăci de sprijin (4), așezată, la rândul ei, pe un subansamblu de sprijin și reglare (B), deplasarea verticală intermitentă a tije (6) pentru a permite pătrunderea substanței abrazive (12) în ajustajul pieselor de prelucrat.

**Fig. 1**

Revendicări: 3
Figuri: 8

Invenția se referă la un dispozitiv de rodat perechi de piese de rotație, cum ar fi cele ale robinetelor cu cep și similare, exploatabil pe mașini cu coloană.

Sunt cunoscute dispozitive de rodat perechi de piese de rotație, cum ar fi cele ale robinetelor și similare. Aceste dispozitive sunt alcătuite din câte un subansamblu de prindere a compo-

nentei de bază, conjugată cu un subansamblu de prindere a piesei pereche și acționare a acestora în vederea prelucrării.

Dezavantajele acestor dispozitive constau în aceea că prezintă construcții cu performanțe scăzute în finisarea suprafețelor conjugate.

Problema pe care o rezolvă invenția este construcția unui dispozitiv de rodat care să cuprindă un subansamblu de modificare periodică a poziției reciproce a pieselor de prelucrat.

Dispozitivul conform invenției înlătură dezavantajul de mai sus, prin aceea că este prevăzut cu o brățară dreptunghiulară, care cuprinde un tronson pătrat al unui cap de robinet de care se fixează prin niște șuruburi radiale, pentru a realiza, prin intermediul a două tije, de lungimi diferite, și a unor role de urmărire, care urmărește câte o camă, aflată pe fața frontală, a unei plăci de sprijin, așezată, la rândul ei, pe un subansamblu de sprijin și reglare, deplasarea verticală intermitentă a tijei pentru a permite pătrunderea substanței abrazive în ajustajul pieselor de prelucrat.

Acest dispozitiv prezintă următoarele avantaje:

- permite modificarea regimului de lucru;
- asigură îmbunătățirea preciziei de formă și dimensionale.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a dispozitivului, în legătură cu fig., 1...8, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune verticală a dispozitivului și a unui robinet supus rodării;

- fig. 2, vedere de sus a plăcii de sprijin;

- fig. 3, secțiune în plan vertical a

plăcii de sprijin;

- fig. 4, vedere laterală a plăcii din fig. 2;

- fig. 5, secțiune axială prin brățara dreptunghiulară;

- fig. 6, vedere de sus a brățării din fig. 5;

- fig. 7, vedere laterală, cu secțiune parțială, a reducerii intermediare;

- fig. 8, vedere de sus a piesei din fig. 7.

Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un subansamblu de prindere **1**, în care se montează o parte de bază **2** a piesei de prelucrat, de exemplu un corp de robinet cu cep **A**. Pe alezajul vertical al corpului **2** este amplasat un subansamblu de sprijin și reglare **B**. Subansamblul **B** este format dintr-o bucsă interioară **3** cu flanșă, amplasată într-o bucsă exterioară, tot cu flanșă. Legătura între bucsa **3** și bucsa exterioară este asigurată printr-o înșurubare între ele și prin niște șuruburi verticale între flanșele celor două bucsă.

Peste subansamblul de reglare și sprijin **B** este amplasată o placă de sprijin **4** cu niște came **a**, **b**, așezate pe fața superioară a acesteia. Cele două came **a** și **b** sunt amplasate pe circumferințe diferite, determinate de câte o rază **R₁**, **R₂**, și în același timp simetric la 180° în jurul axei de rotație. Lungimea circumferențială **l₁** și **l₂** a camelor este diferită. O brățară dreptunghiulară **5** cuprinde un tronson pătrat al unei tiji **6** a robinetului de rodat, care este rotit printr-un antrenor **7** de axul mașinii-unelte. Prinderea tijei **6** cu brățara **5** este asigurată prin niște șuruburi **8**. Cele două laturi libere ale brățării **5** sunt echipate cu câte o tijă **9**, **10** de lungimi **R₁** și **R₂** pentru a purta câte o rolă de urmărire **11**. Rolele **11** urmăresc camele **a**, **b** pentru a pune în mișcare. Între subansamblul **B** și pragul cepului **6** este amplasat un amestec abraziv **12**.

Fiecare rolă **11** trebuie să calce numai pe una din camele **a**, **b**.

3

Lungimile celor două came trebuie să satisfacă relația

$$l_1 = l_2 \frac{R_1}{R_2}$$

Pentru prelucrarea robinetelor de alte dimensiuni, în vederea antrenării tijei **6** a acestuia, se folosește o piesă intermediară **13** conjugată cu această tijă **6** și antrenorul **7**.

Antrenorul **7** este obținut dintr-o cruce cardanică căreia i se prelucrează unul din capete sub formă de con de antrenare, iar celălalt capăt este prevăzut cu o parte cilindrică în care se execută un alezaj pătrat. Mărimea conului de antrenare și a alezajului pătrat se aleg în funcție de mărimea conului din axul mașinii-unealtă folosită la rodare, și respectiv mărimea tronsonului pătrat al cepului **6** supus rodării.

Pentru prelucrarea corpului robinetului **2**, acesta este montat în dispozitivul de prindere **1** care se așează liber pe masa mașinii-unelte. Se introduce cepul robinetului **6** în corp, iar deasupra cepului, în interiorul carcasei **2**, se introduce amestecul de ulei și praf abraziv.

Pe flanșa superioară a robinetului se așează subansamblul de sprijin și reglare **B** care va susține placa cu came **4**.

Se montează brățara dreptunghiulară **5** pe tijă pătrată a cepului **6**, prin intermediul celor două șuruburi **8**, și se reglează distanța dintre rolele **11** ale brățării și placa cu came în așa fel încât rolele **11** să calce numai pe camele plăcii amintite.

Acest montaj permite ca la o rotație completă a cepului **6** cele două role **11** să intre în contact cu camele **a**, **b** și să oblige, în acest fel, cepul **6** să execute și o mișcare pe verticală necesară pătrunderii amestecului abraziv pe suprafața de prelucrat.

Reglarea deplasării pe verticală a cepului **6** se face prin intermediul plăcii de sprijin și reglare **4** și printr-o montare corespunzătoare a brățării dreptunghiulare

4

5, în așa fel încât să se asigure deplasarea cepului **6** în interiorul alezajului din antrenorul **7**.

Relația necesară unei reglări corecte este, conform fig. 1, următoarea:

$$J_1 < J_2$$

Pentru prelucrarea unor robineti de alte dimensiuni, dispozitivul este prevăzut cu o piesă intermediară, de tip reducere pătrată conform fig. 7, 8, care se montează între pătratul cepului **6** și alezajul din antrenorul **7**.

Revendicare

Dispozitiv de rodat perechi de piese de rotație cum ar fi cele ale robinetelor cu cep și similare, exploatabil pe mașini cu coloană verticală, care, în scopul modificării regimului de așchiere și îmbunătățirii preciziei de formă și dimensionale, **se caracterizează prin aceea că** este prevăzut cu o brățară dreptunghiulară (**5**), care cuprinde un tronson pătrat al unui cap de robinet (**6**) de care se fixează, prin niște șuruburi radiale (**8**), pentru a realiza, prin intermediul a două tije (**9**, **10**), de lungimi diferite, și a unor role de urmărire (**11**) care urmăresc câte o camă (**a**, **b**), aflată pe fața frontală, a unei plăci de sprijin (**4**), așezată, la rândul ei, pe un subansamblu de sprijin și reglare (**B**), deplasarea verticală intermitentă a tijei (**6**) pentru a permite pătrunderea substanței abrazive (**12**) în ajustajul pieselor de prelucrat.

2. Dispozitiv de rodat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rolele de urmărire (**11**) și canalele (**s**, **b**) de pe suprafața frontală a plăcii de sprijin (**4**) sunt amplasate pe distanțe radiale (**R₁**, **R₂**) diferite pentru ca fiecare rolă să calce pe cama sa.

3. Dispozitiv de rodat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** subansamblul de sprijin și reglare (**B**) este format dintr-o bucsă interioară (**3**) cu flanță, legată cu filet și șuruburi axiale de o bucsă exterioară tot cu flanșă.

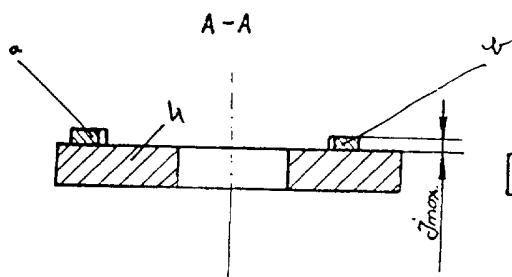


Fig. 3

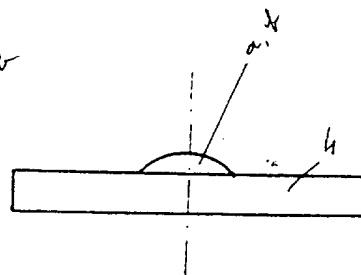


Fig. 4

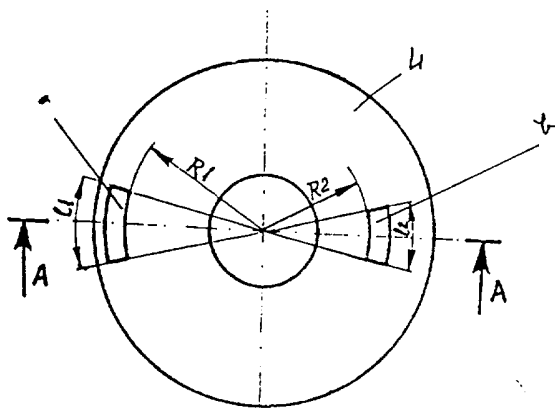


Fig. 2

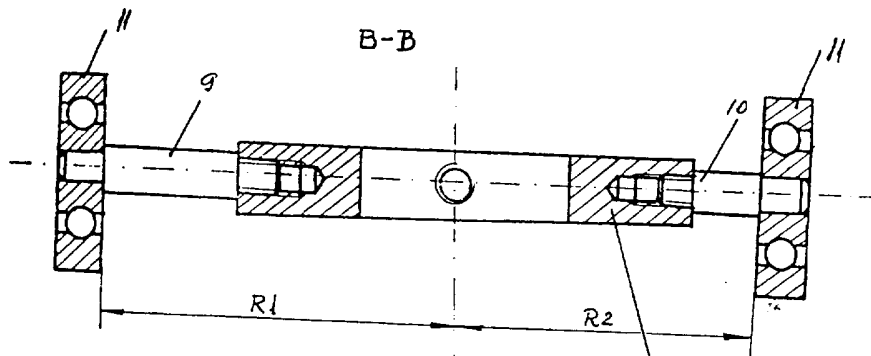


Fig. 5

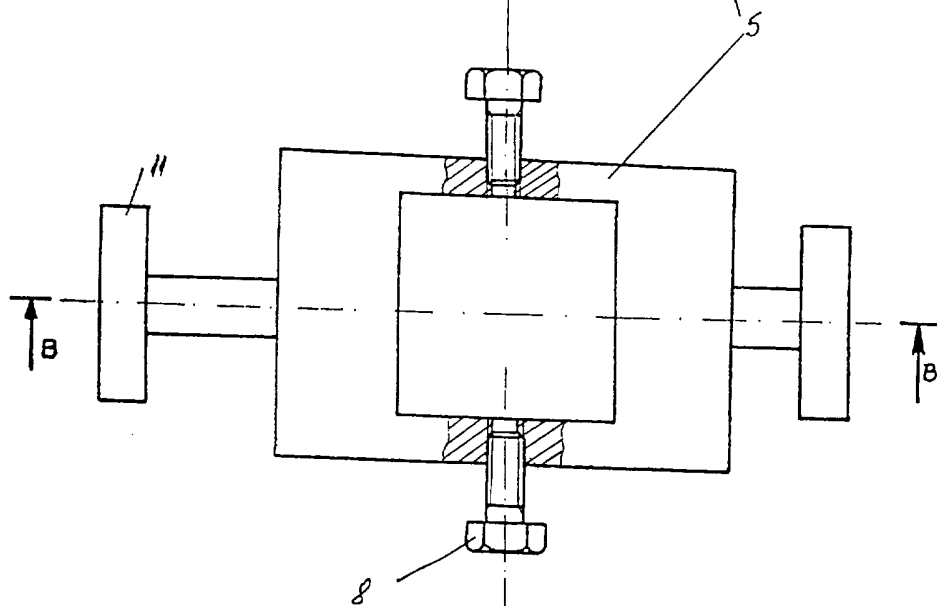


Fig. 6

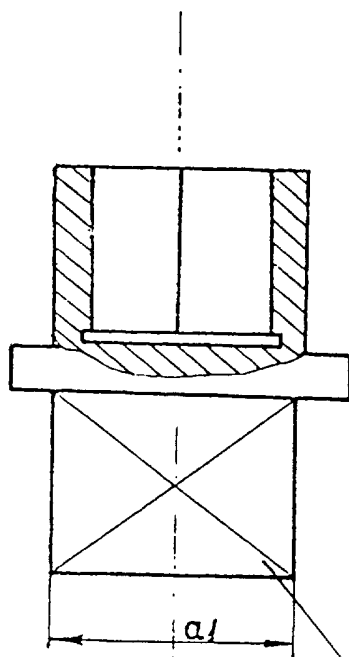


Fig. 7

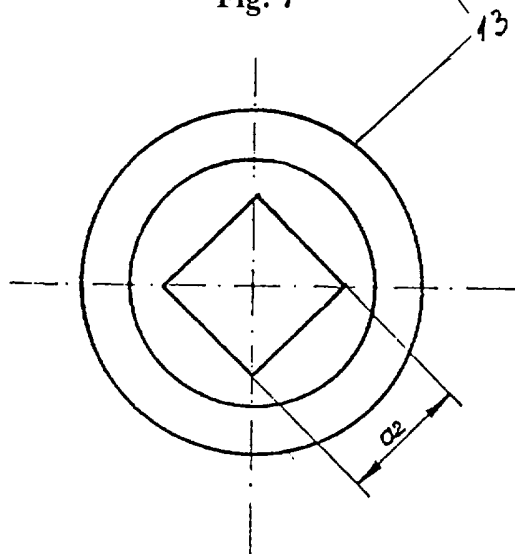


Fig. 8