



MD 2980 B1 2006.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 2980 (13) B1
(51) Int. Cl.: B23B 31/00 (2006.01)

(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. depozit: a 2004 0285 (22) Data depozit: 2004.12.02	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.02.28, BOPI nr. 2/2006
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: MAZURU Sergiu, MD; CERNOV Alexandr, MD; RUȘICA Ion, MD; MOCREAC Sergiu, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD	

(54) Mandrină pentru fixarea pieselor

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la industria constructoare de mașini, în special la echipamentul pentru fixarea pieselor.

Mandrina pentru fixarea pieselor include un corp 1 cu flanșă 22, în care sunt amplasate, executate în formă de bride, pârghiile de strângere 11, montate cu posibilitatea de a se roti în jurul axei sale și legate cinematic cu corpul 1 și crucea 6, extractoare 7 și elemente de orientare 24. Noutatea invenției constă în aceea că pârghiile 11 și

5
2
extractoarele 7 sunt legate articulat între ele printr-o pârghie 12. Elementele de orientare 24, executate în formă de bolțuri, sunt instalate rigid în partea frontală a flanșei 22.

10
Suprafața de contact a pârghiilor 11 cu semifabricatul poate fi executată zimțată.
Revendicări: 1
Figuri: 2

15

MD 2980 B1 2006.02.28

MD 2980 B1 2006.02.28

3

Descriere:

Invenția se referă la industria constructoare de mașini, în special la echipamentul pentru fixarea pieselor.

5 Este cunoscut dispozitivul de tip mandrină pentru prinderea pieselor, care conține un corp cu flanșă, în care articulat sunt amplasate într-o piesă de tip teu bridele de prindere legate cu tija, extractoarele arcuite cu mecanismul de dirijare și elementul de ghidare [1].

Dezavantajul dispozitivului cunoscut constă în precizia micșorată de centrare a piesei în mandrină.

10 De asemenea este cunoscut dispozitivul de tip mandrină, care conține un corp cu flanșă, în care articulat sunt amplasate într-o piesă de tip teu bridele de prindere legate cu tija, extractoarele arcuite cu mecanismul de dirijare și elementul de ghidare, mecanismul de dirijare este executat cu posibilitatea de a se roti la un unghi, extractoarele sunt executate în formă de cepuri cu partea activă conică [2].

Dezavantajul dispozitivului cunoscut constă în aceea că el nu poate asigura contopirea bazelor de ghidare, tehnologică și de măsurare și nu poate asigura prelucrarea pieselor de tip rolă.

Problema pe care o rezolvă invenția este mărirea preciziei de bazare a pieselor în dispozitiv.

15 Problema se soluționează prin aceea că mandrina pentru fixarea pieselor include un corp cu flanșă, în care sunt amplasate, executate în formă de bride, pârghiile de strângere, montate cu posibilitatea de a se roti în jurul axelor lor și legate cinematic cu corpul și crucea, extractoare și elemente de orientare, pârghiile și extractoarele sunt legate articulat între ele printr-o pârghie, iar elementele de orientare, executate în formă de bolțuri, sunt instalate rigid în partea frontală a flanșei.

20 Suprafața de contact a pârghiilor cu semifabricatul poate fi executată zimțată.

Invenția oferă următoarele avantaje: mărirea preciziei de prelucrare a pieselor;

extinderea posibilităților tehnologice ale procesului de prelucrare; posibilitatea de a micșora forța de strângere.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-4, care reprezintă:

- 25
- fig. 1, vederea de ansamblu a mandrinei,
 - fig. 2, secțiunea B-B din fig. 1,
 - fig. 3, secțiunea C-C din fig. 1,
 - fig. 4, vederea D din fig. 1.

30 Mandrina este compusă din corpul 1, în care sunt amplasate tija 2, cu posibilitatea de a se deplasa axial, ghidată și menținută de flanșa 3. Deplasarea axială este reglată de inelul care este așezat pe tijă prin intermediul șuruburilor 4 și 5. Tija 2 are o legătură cinematică cu piesa în formă de cruce 6, care, la rândul său, are și ea o legătură cinematică cu extractoarele 7, prinse de cruce cu ajutorul axelor 8, șaibelor 9 și șplinturilor 10. Extractoarele, la rândul lor, au o legătură cinematică cu pârghiile 11, care contactează cu extractoarele 7 prin pârghiile 12 și prin intermediul axelor 13, șaibelor 14, șplinturilor 15 și corespunzător axelor 16, șaibelor 17 și șplinturilor 18. Pârghiile 11 sunt prinse în corp cu ajutorul axelor 19, șaibelor 20 și șplinturilor 21 cu posibilitatea pârghiilor de a se roti în jurul axelor 19. De corp este prinsă o flanșă 22 cu ajutorul șuruburilor 23. În flanșă sunt instalate printr-un ajustaj cu strângere elementele de orientare în formă de bolțuri 24, semifabricatul 25 este așezat pe suprafața frontală a flanșei 22 și se orientează cu ajutorul elementelor de orientare în formă de bolțuri 24.

40 Mandrina funcționează în felul următor: în poziția inițială tija 2, crucea 6 și extractoarele 7 se află în poziția limită din stânga, pârghiile 11 având legătură cu pârghiile 12, extractoarele 7, se află în poziție deschisă, adică se poate introduce semifabricatul 25. După așezarea semifabricatului 25 pe suprafața frontală a flanșei 22 și orientarea cu bolțurile 24, tija 2 se deplasează spre stânga, împreună cu ea se deplasează crucea 6, extractoarele 7, care, la rândul lor, împing semifabricatul 25 spre dreapta. 45 Extractoarele 7 prin intermediul pârghiilor 12 închid pârghiile 11. Astfel se asigură bazarea semifabricatului 25 pe suprafața 26 și se micșorează eroarea de bazare.

După prelucrarea semifabricatului 25, tija 2 se deplasează în stânga, cu suprafața sa frontală cilindrică acționează asupra crucii 6, care prin intermediul pârghiilor 12 acționează asupra pârghiilor 11, care se deschid și are loc extragerea semifabricatului 25.

50

MD 2980 B1 2006.02.28

4

(57) Revendicări:

- 5 1. Mandrină pentru fixarea pieselor, care include un corp cu flanșă, în care sunt amplasate, executate în formă de bride, pârghiile de strângere, montate cu posibilitatea de a se roti în jurul axei sale și legate cinematic cu corpul și crucea, extractoare și elemente de orientare, **caracterizată prin aceea că** pârghiile și extractoarele sunt legate articulat între ele printr-o pârghie, iar elementele de orientare, executate în formă de bolțuri, sunt instalate rigid în partea frontală a flanșei.
- 10 2. Mandrină pentru fixarea pieselor, conform p.1, **caracterizată prin aceea că** suprafața de contact a pârghiilor cu semifabricatul este executată zimțată.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. US 2922657 1960.01.26
2. SU 1445865 A1 1988.12.23

Șef Secție:

NEKLIUDOVA Natalia

Examinator:

MALAI Valeriu

Redactor:

UNGUREANU Mahail

MD 2980 B1 2006.02.28

5

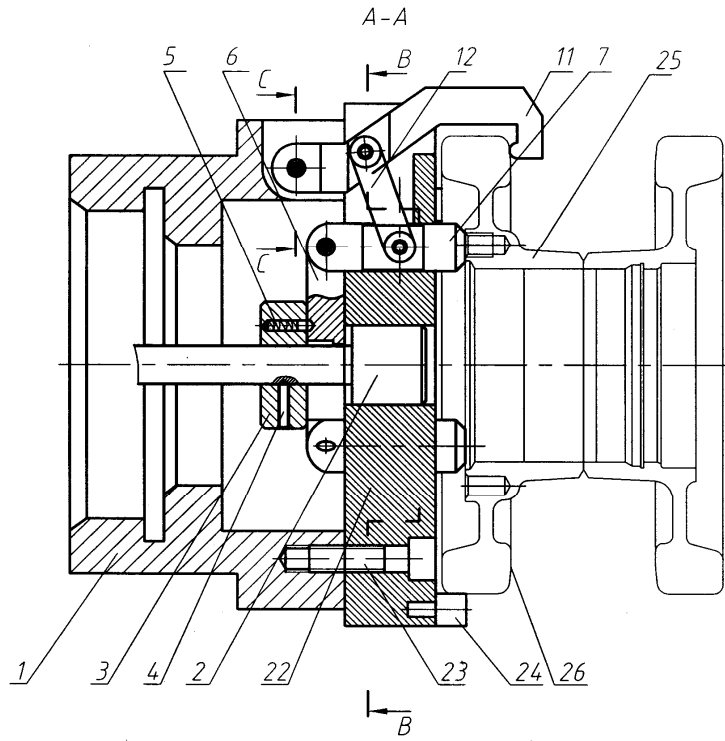


Fig. 1

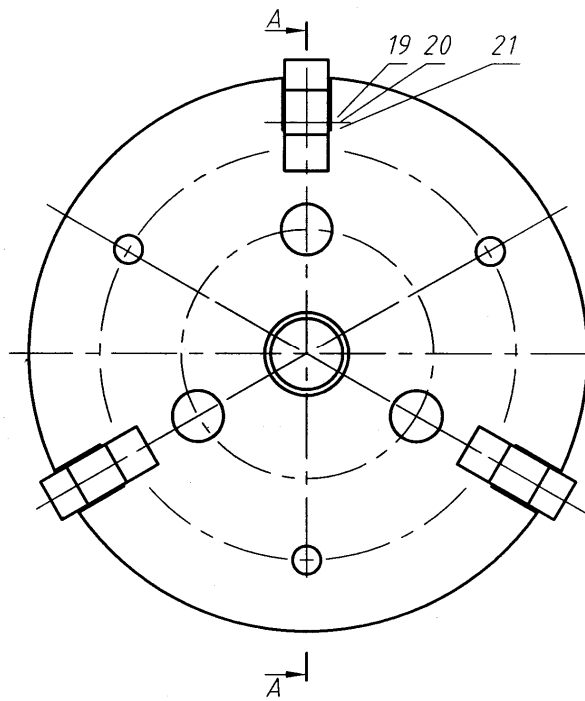


Fig. 2

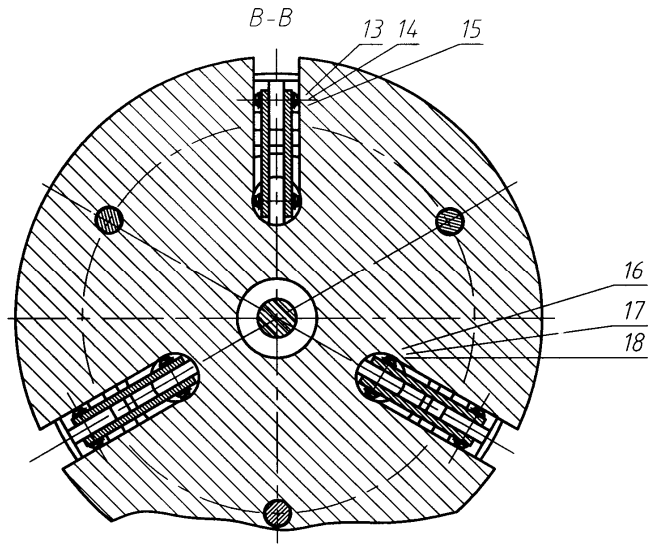


Fig. 3

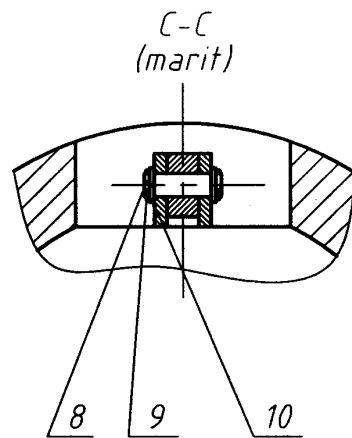


Fig. 4