

ROMANIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 102241 (12) DESCRIEREA INVENȚIEI
(21) Cerere de brevet nr.: 136601 (22) Data înregistrării : 19.12.88 (61) Complementară la invenția brevet nr. : (45) Data publicării : 15.02.93	(51) Int. Cl. ⁴ : B 23 Q 5/20
(86) Cerere internațională(PCT) nr.: data: (87) Publicarea cererii internaționale nr.: data: (89)	(30) Prioritate : (32) Data : (33) Țara : (31) Certificat nr.
(71) Solicitant; (73) Titular: Institutul de Cercetare Științifică și Inginerie Tehnologică pentru Mașini-Unelte, București (72) Inventator: ing.Petre Mișu, București, ing.Toma Gabriel, Voluntari, București	

(54) Dispozitiv de avans lent

(57) Rezumat

Invenția se referă la un dispozitiv de avans lent, care asigură avansul circular al platoului portpiesă și preluarea jocului din angrenajul final al transmisiei, unui strung vertical echipat cu unitate de frezare.

Dispozitivul, conform invenției, este constituit dintr-un corp de bază (1) pe care se fixează un motor de curent continuu (2), care prin intermediul unui cuplaj rigid (3), antrenează un melc duplex (4), realizând printr-o roată melcată (5) și un cuplaj electromagnetic (6) antrenarea unui arbore (7) care prin intermediul unei roți dințate (8) transmite mișcarea la o coroană dințată (9), solidară cu un platou portpiesă (10) și un dispozitiv hidraulic (11) solidar cu o roată dințată (12).

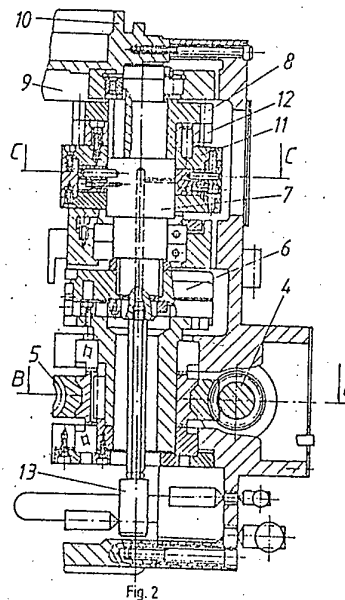


Fig. 2

Prezenta invenție se referă la un dispozitiv de avans, care asigură avansul circular al platoului portpiesă, precum și preluarea jocului din angrenajul final al transmisiei unui strung vertical, echipat cu unitate de frezare.

Sînt cunoscute dispozitive care, folosesc un motor care antrenează două lanțuri cinematice paralele, asigurînd la ieșire antrenarea a două roți dințate care angrenează cu niște roți aflate pe axul principal, realizînd transmiterea mișcării.

Aceste construcții prezintă dezavantajul că poziționarea nu este suficient de precisă, datorită utilizării angrenajelor cilindrice, iar cuplarea mișcării, care se realizează hidraulic, determină creșterea timpilor auxiliari, de asemenea construcția rezultată are un gabarit mare, care limitează utilizarea respectivei soluții numai la strunguri verticale grele.

Scopul invenției este realizarea unei precizii ridicate de poziționare unghiulară printr-o construcție simplă și robustă.

Problema pe care o rezolvă invenția de față este asigurarea avansului circular pentru platoul strungurilor verticale echipate pentru frezare, realizînd și eliminarea pierderii de mișcare prin preluarea jocului de flanc din angrenajul final al mecanismului.

Dispozitiv de avans lent, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că este constituit dintr-un motor de avans de curent continuu, care, prin intermediul unui angrenaj melc duplex - roată melcată și un cuplaj electromagnetic cu dantură frontală, asigură transmiterea mișcării de poziționare precisă sau avans circular, la coroana dințată, solidară cu platoul portpiesă, prin două roți din care una, printr-un dispozitiv hidraulic, realizează preluarea elastică a jocului din angrenaj, în timpul funcționării.

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

- fig.1, vedere de ansamblu, în plan vertical, a mecanismului de avans lent;

- fig.2, secțiune după planul A-A, din fig.1, a mecanismului;

- fig.3, secțiune după planul B-B, din fig.2, prin angrenajul melc - roată melcată.

Dispozitivul, conform invenției, este constituit dintr-un corp de bază 1, pe care se fixează un motor de curent continuu 2, care prin intermediul unui cuplaj rigid 3, antrenează un melc duplex 4, mișcarea fiind transmisă în continuare printr-o roată melcată 5, un cuplaj electromagnetic 6, la un arbore 7, de care este fixată o roată dințată 8, apoi la o coroană dințată 9, solidară cu un platou portpiesă 10. Un dispozitiv hidraulic 11, solidar cu o roată dințată 12, asigură preluarea jocului din angrenaj. Alimentarea cu lichid sub presiune a dispozitivului hidraulic 11 se realizează printr-un racord rotitor 13.

Decuplarea mișcării în timpul în care platoul portpiesă 10 este antrenat de cutia de viteze pentru acționarea principală, se realizează cu ajutorul cuplajului electromagnetic 6.

Mișcarea de avans lent se obține de la motorul de curent continuu 2, care prin intermediul angrenajului melc 4, roată melcată 5 și a cuplajului electromagnetic 6, transmite mișcarea la coroana dințată 9 solidară cu platoul portpiesă 10, prin intermediul roților dințate 8 și 12, asigurînd și preluarea elastică a jocului din angrenaj prin sistemul hidraulic 11.

Dispozitivul de avans lent, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- construcție simplă și robustă;
- gabarit redus;
- precizie de poziționare ridicată.

Revendicare

Dispozitiv de avans lent, caracterizat prin aceea că, în scopul realizării unei precizii de poziționare unghiulară printr-o construcție simplă și robustă, este constituit dintr-un corp de bază (1), pe care se fixează un motor de curent continuu (2), care prin intermediul unui cuplaj rigid (3), antrenează un melc duplex (4), realizînd, printr-o roată melcată (5) și un cuplaj

electromagnetic (6), antrenarea unui arbore (7), care prin intermediul unei roți dințate (8) transmite mișcarea la o coroană dințată (9), solidară cu un platou port-

piesă (10) și un dispozitiv hidraulic (11) solidar cu o roată dințată (12), asigurând preluarea elastică a jocului din angrenaj.

(56) Referințe bibliografice

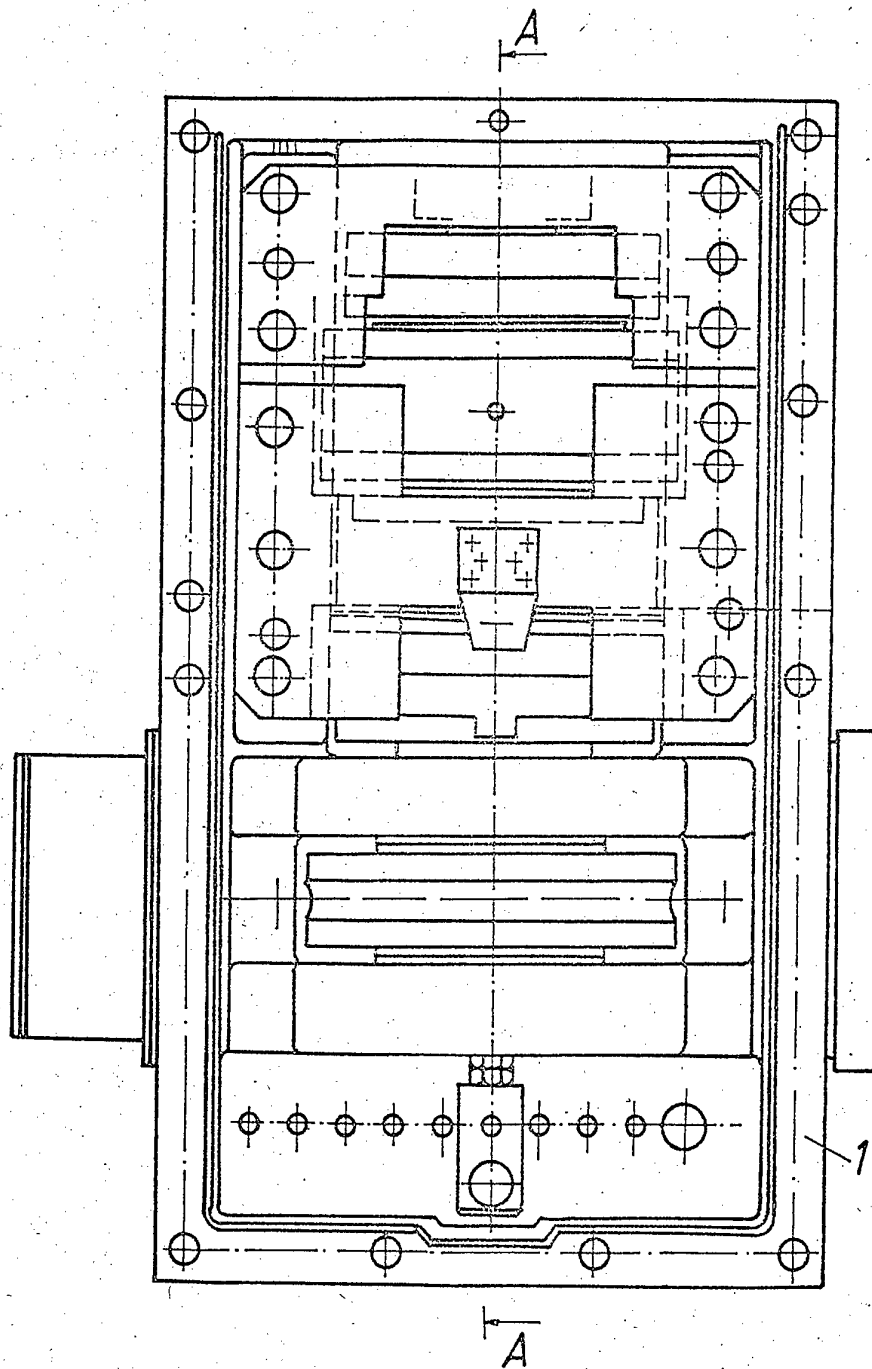
Brevet SUA nr.4632612

Președintele comisiei de invenții: ing.Zamfir Nicolae

Examinator: ing.Anghel Radu

102241

(51) Int. Cl⁴:B 23 Q 5/20



102241

(51) Int. Cl.⁴:B 23 Q 5/20

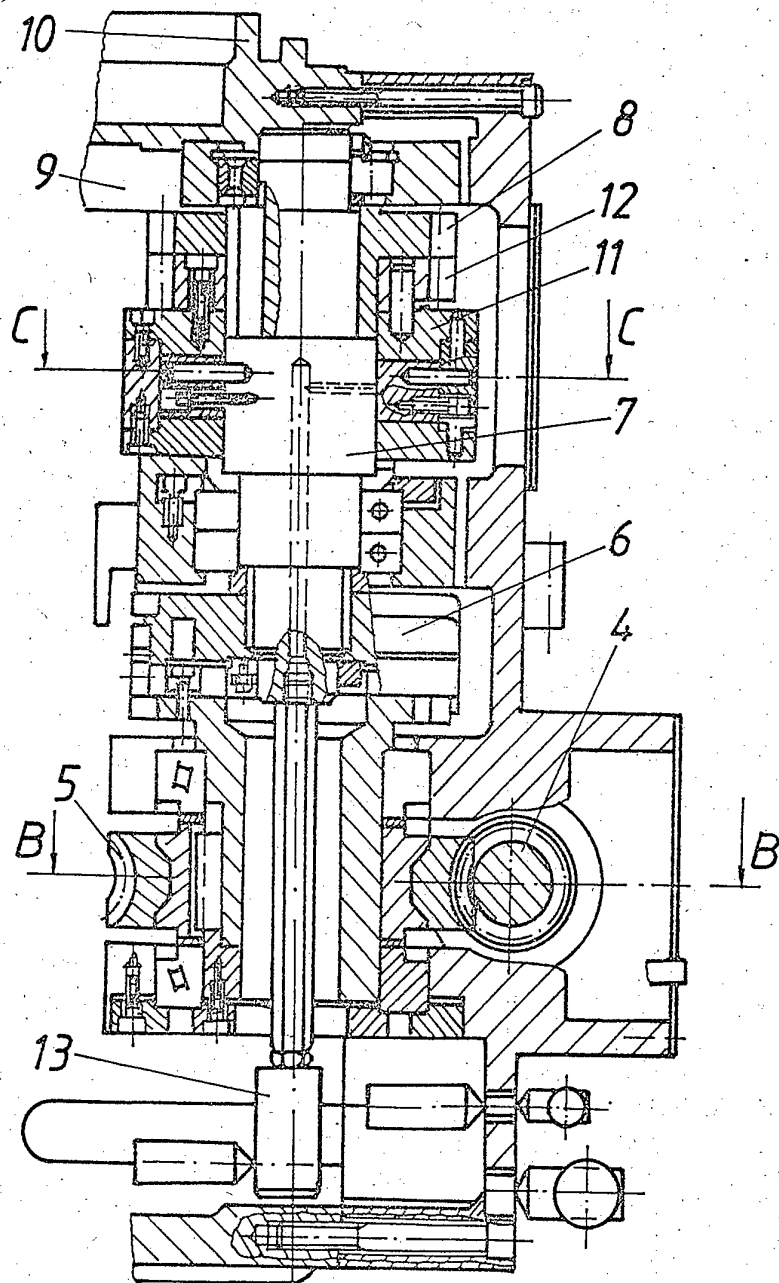


Fig. 2

102241

(51) Int. Cl.⁴: B 23 Q 5/20

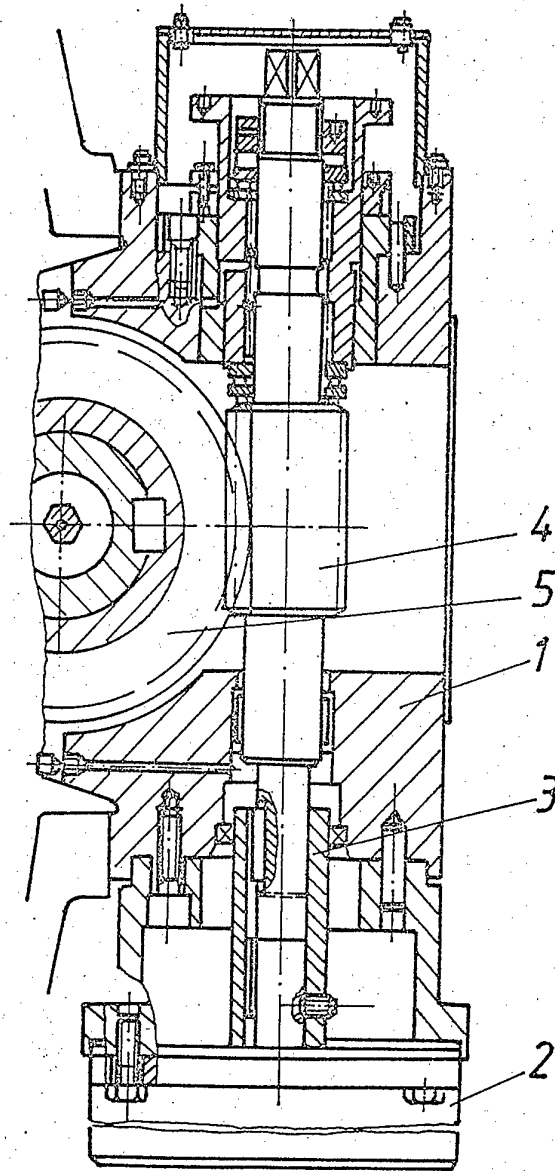


Fig. 3