

ROMANIA
OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI MĂRCI

BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 103568

(12) DESCRIEREA INVENȚIEI

(21) Cerere de brevet nr.: 139314

(22) Data înregistrării : 17.04.89

(61) Complementară la invenția
brevet nr. :

(45) Data publicării : 09.11.93

(51) Int. Cl.⁴: B 23 C 3/32

(30) Prioritate :

(32) Data:

(33) Țara:

(31) Certificat nr.

(86) Cerere internațională (PCT)

nr.: data:

(87) Publicarea cererii internaționale

nr.: data:

(89)

(71) Solicitant; (73) Titular: Întreprinderea de Scule și Elemente Hidraulice, Focșani

(72) Inventator: ing. Șopandă Tonică, Stan Lică, Focșani

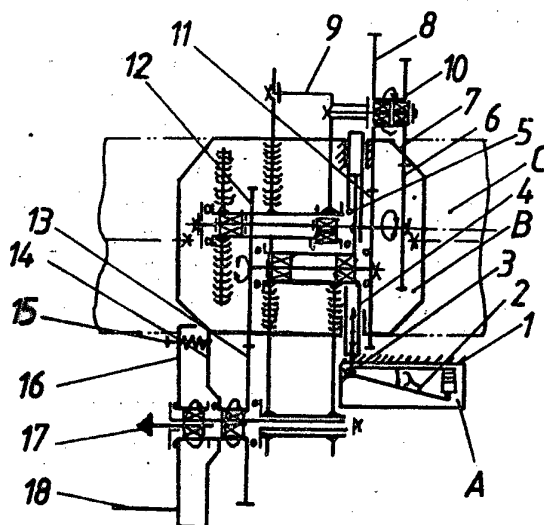
(54) Dispozitiv de generare a mișcării elicoidale

(57) Rezumat

Invenția se referă la un dispozitiv de generare a mișcării elicoidale, utilizat pentru prelucrarea canalelor de această formă, pe mașini de frezat și de ascuțit universale.

Dispozitivul asigură lărgirea gamei de canale elicoidale prelucrate, fiind alcătuit dintr-o riglă de copiat (2), aflată într-un contact permanent cu un

palpator (3), solidarizat cu o cremalieră (4) care transformă mișcarea de translație într-o mișcare de rotație, transmisă prin intermediul unor angrenaje și al unei lere (10) cu roți de schimb la o flanșă antrenoare (16), ce pune scula într-o mișcare de rotație corelată cu mișcarea de translație longitudinală a mesei mașinii-unelte.



Grupa 6

Preț lei 400.00

⁽¹⁹⁾RO⁽¹¹⁾ 103568

Invenția se referă la un dispozitiv de generare a mișcării elicoidale, utilizat pentru prelucrarea canalelor de această formă, pe mașini de frezat și de ascuțit universale.

Sunt cunoscute dispozitive de frezat și rectificat canale elicoidale, la care mișcarea elicoidală se realizează prin combinarea mișcării longitudinale a mesei mașinii-unelte cu mișcarea de rotație imprimată sculei de prelucrat de către lanțul cinematic, format dintr-o riglă de copiat fixată de batiu, o cremalieră care copiază unghiul de înclinare a riglei și o roată dințată unică, solidară cu axul de prindere al sculei de prelucrat.

Aceste dispozitive prezintă dezavantajul că la prelucrările la care unghiul de înclinare al riglei mai mare de 50° mișcarea elicoidală poate fi generată numai în sensul coborârii cremalierii pe rigla de copiat, în sensul opus fiind necesară intervenția manuală a operatorului pentru menținerea contactului celor două elemente componente ale lanțului cinematic.

Scopul invenției este de a mări gama de canale elicoidale ce pot fi prelucrate, de a crește precizia și productivitatea prelucrării.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a alcătui un dispozitiv care în lanțul cinematic să cuprindă o lera cu roți de schimb, iar palpatorul să se mențină într-un contact permanent cu rigla de copiat.

Dispozitivul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că este alcătuit dintr-un palpator aflat permanent în contact cu rigla de copiat, fixată de batiul mașinii-unelte, o cremalieră, care, antrenată în plan orizontal de către palpator, pune în mișcare restul lanțului cinematic generator al mișcării de rotație al sculei de prelucrat, formate din lera cu roți de schimb, roți dințate fixe și o flanșă antrenoare.

În cele ce urmează, se dă un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura, care reprezintă o schemă cinematică de principiu a dispozitivului.

Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un subansamblu de copiat A, format dintr-o masă 1 și o riglă de copiat 2, fixate pe batiul mașinii-unelte, precum și dintr-un subansamblu principal B fixat pe masa mobilă C a mașinii-unelte. Ansamblul B este format dintr-un palpator 3, legat de o cremalieră 4, ce angrenează cu o roată dințată fixă 5, montată pe același ax cu o roată dințată 6 de schimb și niște roți de schimb 7 și 8 montate pe un ax 9 al unei lere 10. De la roata dințată 8 mișcarea este transmisă, prin intermediul unor roți dințate 11, 12, 13, la un disc indexor 14, solidarizat printr-un știft de indexare 15 de o flanșă antrenoare 16 gradată, prevăzută cu un vârf fix 17 și cu un antrenor de acționare 18.

Prin mișcarea de translație longitudinală a mesei mașinii-unelte pe care se găsește fixat subansamblul B, palpatorul 3 va urmări profilul înclinat al riglei de copiat 2, imprimând cremalierii 4 o mișcare de culisare, antrenând în mișcare de rotație roțile dințate 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, discul indexor 14, flanșa de antrenare 16, iar prin antrenorul 18 scula de prelucrat.

În scopul realizării canalului elicoidal al dintelui următor, divizarea se execută prin intermediul știftului de indexare 15, care va roti scula în noua poziție, prin intermediul flanșei de antrenare 16 și al antrenorului 18.

Schimbarea pasului elicei canalului elicoidal se realizează prin înlocuirea corespunzătoare a perechilor de roți dințate 6 și 7.

Utilizarea dispozitivului conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- mărirea gamei de canale prelucrate;
- creșterea preciziei de prelucrare;
- creșterea productivității muncii.

Revendicare

Dispozitiv de generare a mișcării elicoidale, alcătuit dintr-o masă și o riglă de copiat, fixate de batiul mașinii-unelte, un palpator și o cremalieră ce se deplasează odată cu masa mașinii-unelte, caracterizat prin aceea că, în scopul măririi gamei de canale prelucrate,

5

10

este prevăzut cu o roată dințată (6), ce se poate schimba împreună cu niște roți de schimb (7 și 8) montate pe un ax (9) al unei lere (10), de la care mișcarea de rotație este transmisă, prin intermediul unor roți dințate fixe (11, 12, 13), la un disc indexor (14), solidarizat de o flanșă antrenoare gradată (16) și prevăzută cu un vârf fix (17) și un antrenor cu acționare (18).

(56) Referințe bibliografice

Brevet RO nr. 69785

Președintele comisiei de invenții: ing. Zamfir Nicolae
Examinator: ing. Frunză Sorin

103568

(51) Int. Cl⁴: B 23 C 3/32

