



CONSILIUL NAȚIONAL
PENTRU
ȘTIINȚA ȘI TEHNOLOGIE

OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI MĂRCI

(11) **DESCRIEREA INVENȚIEI 78355**

(61) Complementară la invenția nr.:

(21) Dosar nr.: 99359

(22) Data înregistrării: 26.11.1979 ora 1145

(30) Prioritate convențională:

(32) Data:

(33) Țara:

(31) Certificat nr.:

(45) Data publicării: 15.08.1982

oc. 23.11.1981

(51) Int. Cl.: B 23 C 5/20

(71) Solicitant:

Institutul politehnic,
Iași

(72) Inventator:

dr. ing. Vitalie Belousov,
Elena Jabă,
Radu Măndășescu,
Eugen Mărgineanu,
Alexandru Miron,
Carmen Nejneru,
Virginia Pavel,
Iași,
Sakejna Nader,
Iordania

(73) Titular:

Institutul politehnic,
Iași

(54) **Freză frontală cu dinți demontabili, armați, cu ascuțire continuă, pentru prelucrarea melcilor**

1

Invenția se referă la o freză frontală cu dinți demontabili, armați, cu ascuțire continuă, pentru frezarea melcilor, pe mașinile universale și speciale de frezat.

Sînt cunoscute freze frontale cu dinți demontabili, armați, cu ascuțire continuă, pentru frezarea melcilor la care dinții sînt dispuși pe o singură circumferință.

Dezavantajul acestor freze constă în aceea că, prezintă un proces de frezare neuniform, ca urmare a faptului că pe arcul de contact aşchiază simultan un singur dinte.

Freza, conform invenției, înlătură dezavantajul sus-menționat, prin aceea că, în scopul asigurării prezentei simultane pe arcul de contact a unui număr sporit de dinți urmărind uniformizarea procesului de frezare, dinții tronconici, sînt dispuși pe mai multe circumferințe concentrice, astfel încît, doi dinți de pe două circumferințe alăturate să fie decalați pe

2

direcția radială cu un pas, sau cu un multiplu al pasului melcului prelucrat, iar pe direcția tangențială, cu un unghi egal cu unghiul la centru dintre doi dinți alăturați de pe o aceeași circumferință, împărțit la numărul de circumferințe, iar pentru a asigura ascuțirea și reascuțirea simultană, continuă a unor fețe de așezare principale ale tuturor dinților, este prevăzut cu niște canale radiale în raport cu locașul dinților și axa frezei, în care se poziționează niște știfturi presate în corpul dinților.

Se dă în continuare un exemplu de aplicare a invenției, în legătură cu fig. 1...6, care reprezintă:

— fig. 1, vedere frontală parțială a suprafeței conice a corpului pe care se poziționează dinții în poziția de lucru;

— fig. 2, secțiune după traseul I—I prin mai mulți dinți situați pe cercuri concentrice diferite, conform fig. 1;

— fig. 3, vedere frontală a unui dinte în poziția de ascuțire-reascuțire a fețelor de degajare;

— fig. 4, vedere frontală a unui dinte în poziția de ascuțire și reascuțire a fețelor de așezare secundare exterioare;

— fig. 5, vedere frontală a unui dinte în poziția de ascuțire-reascuțire a fețelor de așezare secundare interioare;

— fig. 6, vedere frontală a unui dinte în poziția de ascuțire-reascuțire a fețelor de așezare principale.

Freza, conform invenției, este formată dintr-un corp profilat 1, în care sînt practicate niște locașuri tronconice a, pentru montarea unor dinți tronconici 2 poziționați prin intermediul unor știfturi radiale 3, presate în corpul acestora și a unor canale b, pentru ascuțirea unor fețe de așezare secundare exterioare c, a unor canale d, pentru ascuțirea unor fețe de așezare secundare interioare e, a unor canale f pentru ascuțirea și reascuțirea unor fețe de degajare g, iar pentru ascuțirea unor fețe de așezare principale h, simultan pentru toate șirurile concentrice niște canale i, toate frezate în corpul frezei.

Stringerea și blocarea dinților se realizează cu ajutorul unor piulițe 4, pentru poziționarea dinților în vederea lucrului, știfturile 3 sînt rezemate pe un perete j, opus al canalului b, între cei doi pereți existînd un unghi α egal cu unghiul de așezare transversal al tăișului secundar.

Dinții 2 sînt decalajați prin diferențe de înălțime ale corpului acestora, pe direcție axială, de la un șir la altul, cu niște distanțe k și l, astfel încît, șirul exterior să efectueze degroșarea, șirul intermediar semifinisarea, iar șirul interior finisarea.

Președinte comisie invenții: **dr. ing. Alexandru Lorent**
Examinator: **ing. Savin Munteanu**

Freza, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

— asigură îmbunătățirea uniformizării procesului de așchiere, ca urmare a prezenței simultane pe arcul de contact a mai multor dinți;

— permite creșterea productivității ca urmare a creșterii numărului de tăișuri active;

— simplitate constructiv-funcțională și tehnologică.

Revendicare

Freză frontală cu dinți demontabili amplasați în locașuri conjugate pe circumferințe concentrice avînd știfturi radiale pentru poziționarea în canalele aferente practicate în corpul profilat, **caracterizat prin aceea că**, în scopul îmbunătățirii uniformizării procesului de așchiere creșterii productivității cu o soluție simplă și robustă care asigură așchieră simultană a unui număr sporit de dinți pe arcul de contact, amplasarea dinților este realizată în așa fel încît doi dinți de pe două circumferințe alăturate să fie decalajați pe direcția radială cu un pas sau cu un multiplu al pasului melcului prelucrat, iar pe direcția tangențială cu un unghi egal cu un unghi la centru dintre doi dinți alăturați de pe o aceeași circumferință, împărțit la numărul de circumferințe.

(56) Referințe bibliografice

Brevet, R.S.R., nr. 57841
Brevet, U.R.S.S., nr. 629023
Brevet, Franța, nr. 2370543

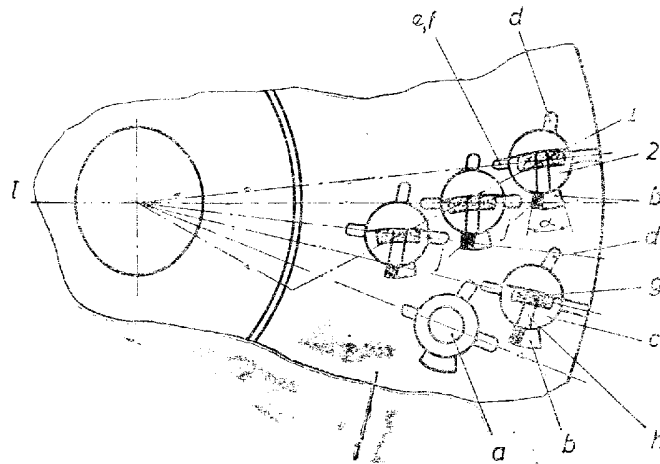


Fig. 1

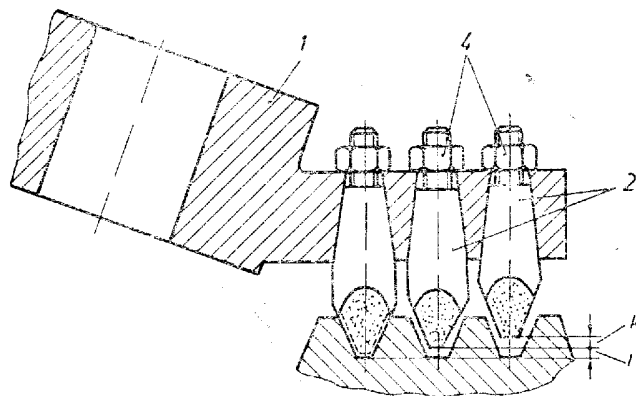


Fig. 2

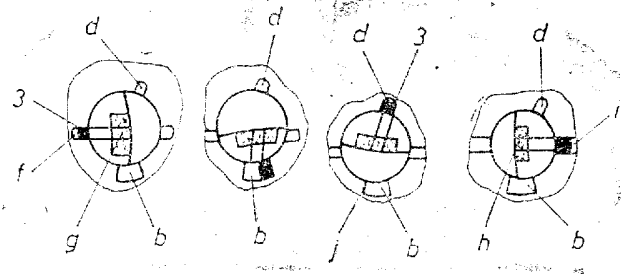


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6