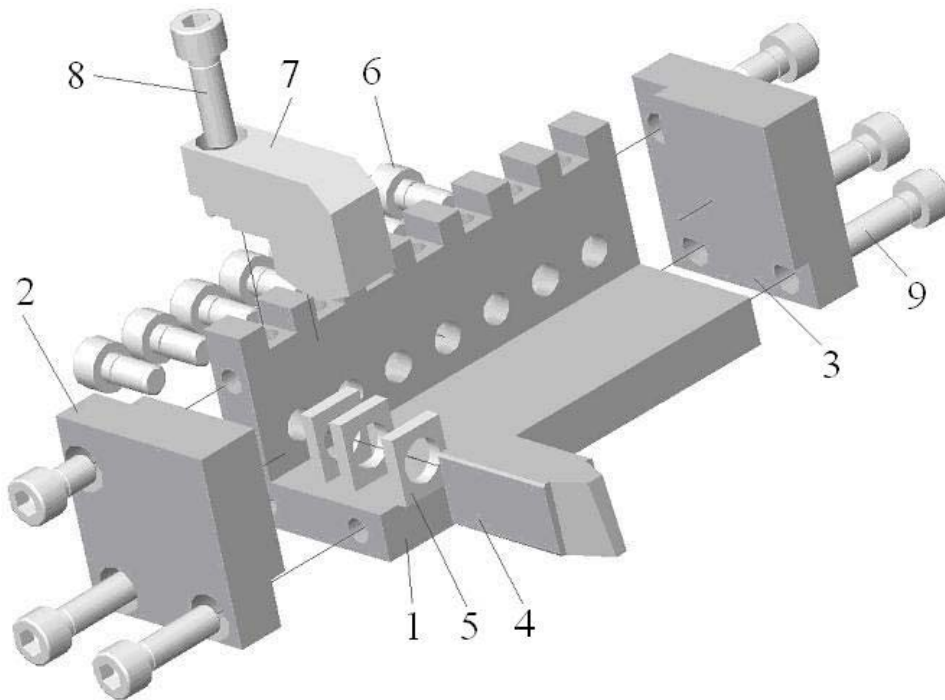


Rezumat

Invenția se referă la un cuțit-pieptene pentru danturarea roților dințate evolventice.

Cuțitul-pieptene, conform invenției, este format dintr-un ansamblu de cuțite profilate independente (4), montate într-un corp (1), prevăzut cu capace laterale (2 și 3). Cuțitele profilate sunt poziționate în raport cu peretele corpului prin adaosuri de reglare (5) și fixate cu șuruburile (6). Fiecare cuțit este fixat în raport cu suprafața frontală a corpului prin bridele (7) și șuruburile (8).



Cuțit-pieptene pentru danturare

Invenția se referă la un cuțit-pieptene, cu dinți repositionabili, pentru prelucrarea prin rulare a roților dințate cilindrice, cu dantură exterioară.

Sunt cunoscute cuțite-pieptene monobloc, cu unul sau mai mulți dinți, cu geometrie identică, ce materializează, în mișcarea de așchiere, cremaliera generatoare.

Mai sunt cunoscute cuțite-pieptene pentru danturare cu dinți având muchiile de așchiere armate cu carburi metalice, în scopul măririi durabilității sculei.

Dezavantajele acestor scule pieptene pentru danturare constau în aceea că sunt scule destinate prelucrării unei familii de roți dințate, de același modul, lucrând după o schemă de așchiere care nu poate fi modificată, conducând la o mare neuniformitate a mărimii ariei așchierii detașate, în cadrul unui ciclu de rulare cu repercusiuni directe asupra neuniformității forței principale de așchiere la mortezare.

Cuțitul-pieptene, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că în scopul îmbunătățirii uniformității mărimii forței de așchiere și creșterii durabilității sculei, dinții așchietori succesivi, realizați sub forma unor cuțite simple independente, sunt poziționați, în raport cu dreapta de divizare a cremalierii generatoare, permițând, astfel, modificarea schemei de așchiere, astfel că unii dinți realizează numai degroșarea golurilor succesive ale dinților roții prelucrate, uniformizând mărimea forței principale de așchiere, în cadrul unui ciclu de rulare. Cuțitul-pieptene, conform invenției, prezintă și alte avantaje precum:

- cuțitele individuale pot fi montate în oricare poziție pe corp, astfel cuțitele uzate, pot căpăta funcții de degroșare;

- uzura unui cuțit individual nu influențează precizia generării flancului evolventic;

- urmărindu-se o anumită reducere a mărimii forței de mortezare, poate fi stabilit numărul minim de cuțite individuale, în funcție de numărul de dinți ai roții prelucrate;

- construcția asigură o utilizare rațională a oțelului rapid din care se realizează numai partea activă a sculei.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile 1, 2, 3 și 4, care reprezintă:

- figura 1 — vedere 3D, explodată, a elementelor componente ale cuțitului-pieptene;
- figura 2 — vedere 3D, asamblată, a cuțitului-pieptene;
- figura 3 — schema de poziționare a dinților succesivi ai cuțitului-pieptene;
- figura 4 — legea de variație a mărimii forței principale de așchiere în cadrul unui ciclu de rulare.

Cuțitul-pieptene, conform invenției, se compune dintr-un corp (1), prevăzut cu doi pereți laterali, (2) și (3). Pe corpul (1) al cuțitului-pieptene, sunt așezate niște cuțite profilate independente (4) poziționate în raport cu peretele corpului prin adaosuri de reglare (5). Cuțitele (4) și adaosurile (5) sunt strânse prin intermediul șuruburilor (6) în raport cu suprafața corpului cuțitului-pieptene. Fiecare cuțit este fixat în raport cu suprafața frontală a corpului prin intermediul unei bride (7) și a unui șurub (8).

Numărul de cuțite (4) se stabilește în funcție de lungimea proiectată a cuțitului-pieptene în conformitate cu schema de poziționare a dinților succesivi, figura 3.

În figura 2, se prezintă cuțitul-pieptene asamblat, în care cuțitele (4) sunt strânse și poziționate lateral de pereții (2) și (3), în conformitate cu schema de poziționare a dinților, prezentată în figura 3.

În figura 4, este prezentată legea de variație a mărimii forței de mortezare, în cadrul unui ciclu de rulare, comparativ, pentru un cuțit-pieptene monobloc și cuțitul-pieptene conform invenției.

Revendicare

Cuțit-pieptene pentru danturare caracterizat prin aceea că, dinții așchietori succesivi, realizați sub forma unor cuțite profilate independente (4), montați într-un corp (1), sunt poziționați diferit, în raport cu dreapta de divizare a cremalierii generatoare, prin intermediul unor adaosuri de reglare (5), permițând modificarea schemei de așchiere, astfel că unii dinți, (c), (d), (e), (f), realizează numai degroșarea golurilor succesive ale dinților roții prelucrate, uniformizând mărimea forței principale de așchiere, în cadrul unui ciclu de rulare.

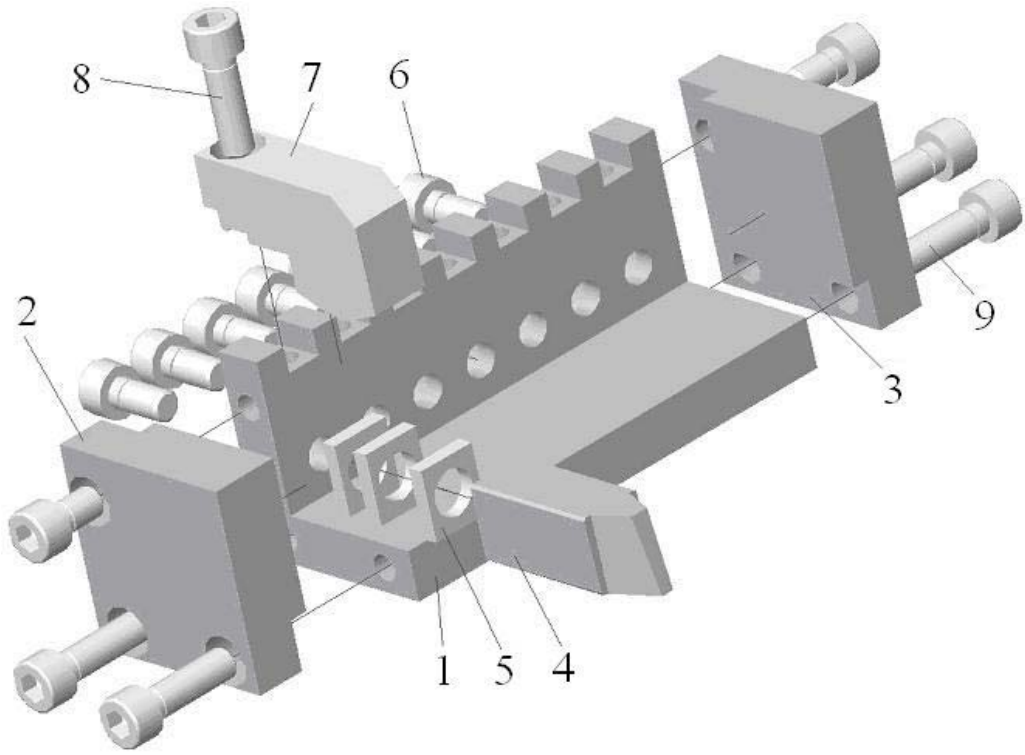


Fig. 1.

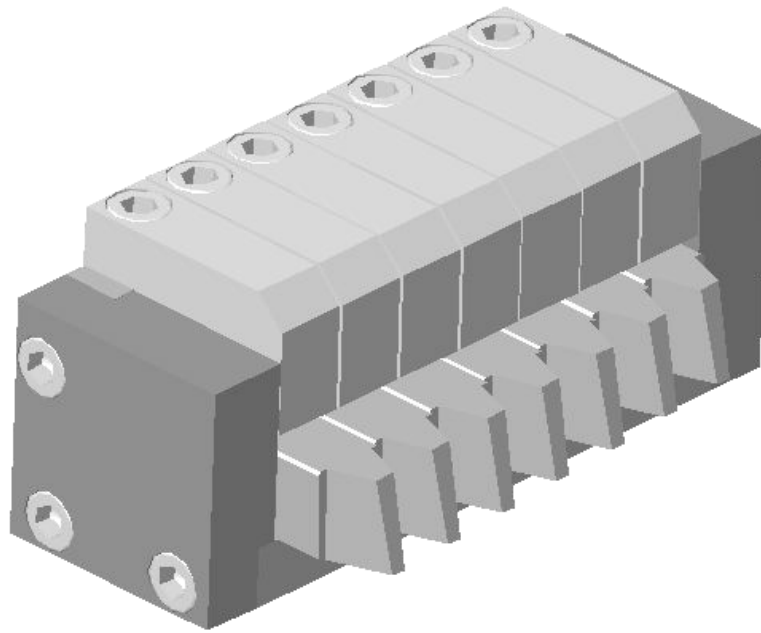


Fig. 2.

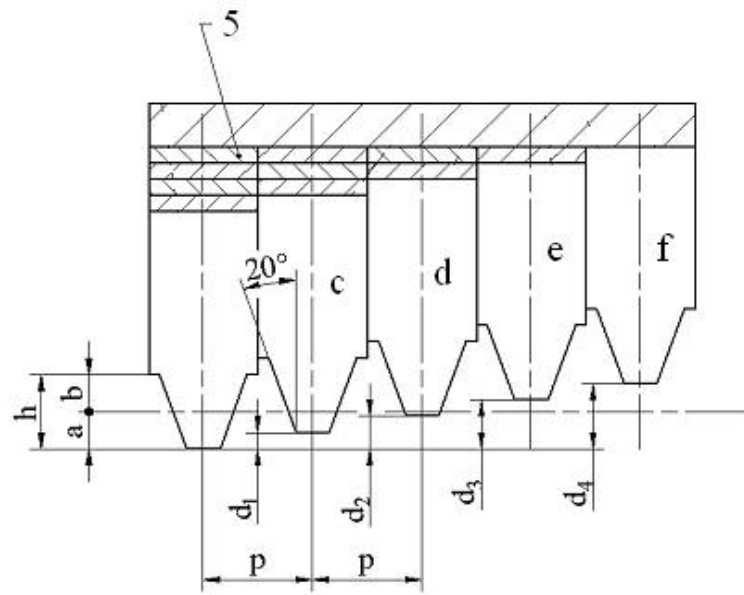
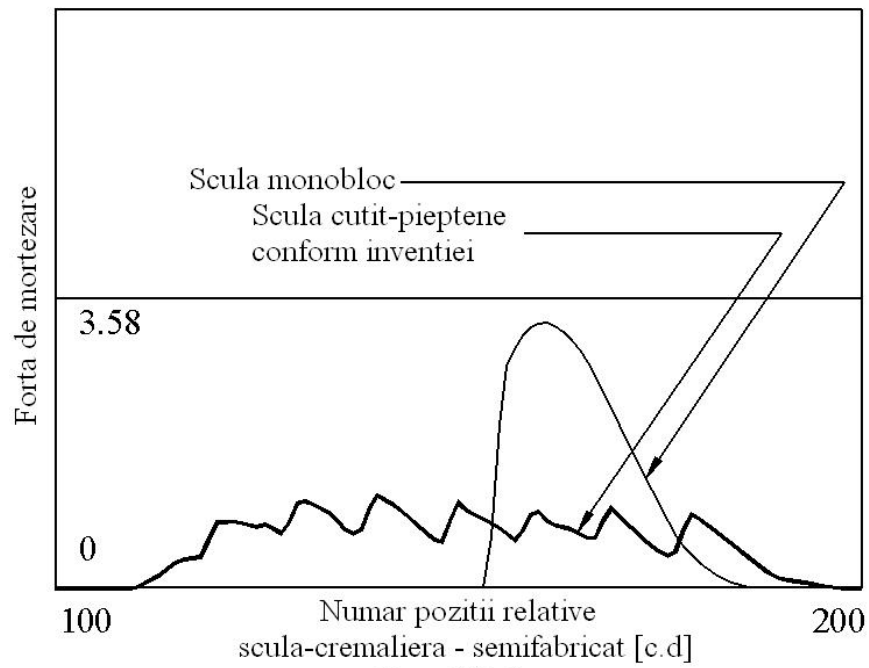


Fig. 3.

Scara Y 10:1



Scara X 1:1

Fig. 4.