



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 215 712

(11)(B 1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 30 11 79

(21) PV 8273-79

(51) Int. Cl.³

B 23 B 27/16

(40) Zverejnené 31 07 81

(45) Vydané 15 05 1984

(75)
Autor vynálezu

VALČUHA ŠTEFAN doc.ing.CSc.,
DOČEV DOČO ing.CSc.,
GELETA VOJTĚCH ing.CSc., BRATISLAVA
LENÁRT MILAN ing., MALACKY
KRUPA TIBOR ing., BRATISLAVA

(54) Vymeniteľná rezná doštička s jednožliabkovým tvarovačom triesky vhodná najmä pre dokončovacie operácie

Vynález sa týka geometrických parametrov reznej doštičky s jednožliabkovým tvarovačom. Účelom vynálezu je rozšírenie oblasti posuvov a hĺbok rezu, zabezpečenie vhodnej triesky pre zvýšenie bezpečnosti pri práci, uľahčenie obsluhy stroja. Uvedeného účelu sa dosiahne dodržaním geometrických parametrov reznej doštičky, ktorých rozmedzia sú predmetom vynálezu a uvádzajú sa v popise.

Vynález sa týka geometrických parametrov reznej doštičky s jednožliabkovým tvarovačom triesky a rieši problém rozšírenia posuvov a hĺbok rezu pri dokončovacích operáciach.

Tvarovanie triesky je tým obtiažnejšie, čím je posuv menší a zvlášť pri posuvov menších ako 0,15 mm/ot, je tvarovanie triesky veľmi obtiažne. Zatiaľ sa len ojedinelým výrobcom podarilo vyrobiť také vymeniteľné doštičky s predlisovačným tvarovačom triesok, ktoré vhodne tvarujú triesku pri posuvov menších ako 0,2 mm/ot. Okrem toho, dosiaľ známe jednožliabkové tvarovače vytvorené na vymeniteľných rezných doštičkách pracujú v nie veľmi širokých oblastiach posuvov a hĺbok rezu pri rôznych druhoch obrábaných materiálov. Toto je spôsobené tým, že doštičky boli vyrobené na základe experimentálnych skúseností výrobcov a v geometrických parametroch sa vždy medzi sebou líšia.

Uvedené nedostatky odstraňuje vymeniteľná rezná doštička s jamkami vytvorenými v priesečnici susediacich žliabkov s pomocnou fázkou podľa vynálezu vyznačujúca sa tým, že žliabky majú šírku v rozmedzí 0,78 až 0,82 mm, výšku schodíka v rozmedzí 0,28 až 0,37 mm, polomer zakrivenia dna v rozmedzí 1,03 až 1,13 mm a hrot je zaoblený polomerom v rozmedzí 0,38 až 0,42 mm, pričom jamka vytvorená v priesečnici susediacich žliabkov má priemer na povrchu v rozmedzí 0,78 až 0,82 mm, zaoblenie dna s polomerom v rozmedzí 0,55 až 0,65 mm, prehĺbenie dna v rozmedzí 0,38 až 0,42 mm a šírku pomocnej fázky v rozmedzí 0,08 až 0,12 mm.

Vymeniteľnou reznou doštičkou podľa vynálezu sa dosahuje rozšírenie oblasti jej použitia, v dôsledku čoho je možné využiť schopnosti obrábacích strojov, kde jedným z problémov je aj druh a veľkosť odoberanej triesky. Tvarovačom sa zabezpečuje vhodná trieska, čím sa zvyšuje bezpečnosť pri práci a uľahčuje sa obsluha stroja.

Príklad vyhotovenia doštičky, ktorá je predmetom ochrany, je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je znázornená v pôdoryse, na obr. 2 je nakreslený rez rovinou A-A a na obr. 3 je nakreslený rez rovinou B-B.

Vymeniteľná rezná doštička je vybavená jednožliabkovými tvarovačmi o šírke žliabku w v rozmedzí 0,78 až 0,82 mm, výške schodíka h v rozmedzí 0,28 až 0,32 mm, s polomerom žliabku R v rozmedzí 1,03 až 1,13 mm, s uhlom α v rozmedzí 2 až 6 ° a so zaobleným hrotom polomerom R_1 v rozmedzí 0,38 až 0,42 mm. V priesečnici susedných žliabkov je vytvorená jamka s priemerom na povrchu d v rozmedzí 0,78 až 0,82 mm so zaoblením dna polomerom R_2 v rozmedzí 0,55 až 0,65 mm, s prehĺbením dna h_1 v rozmedzí 0,38 až 0,42 mm a so šírkou pomocnej fázky f_1 v rozmedzí 0,08 až 0,12 mm.

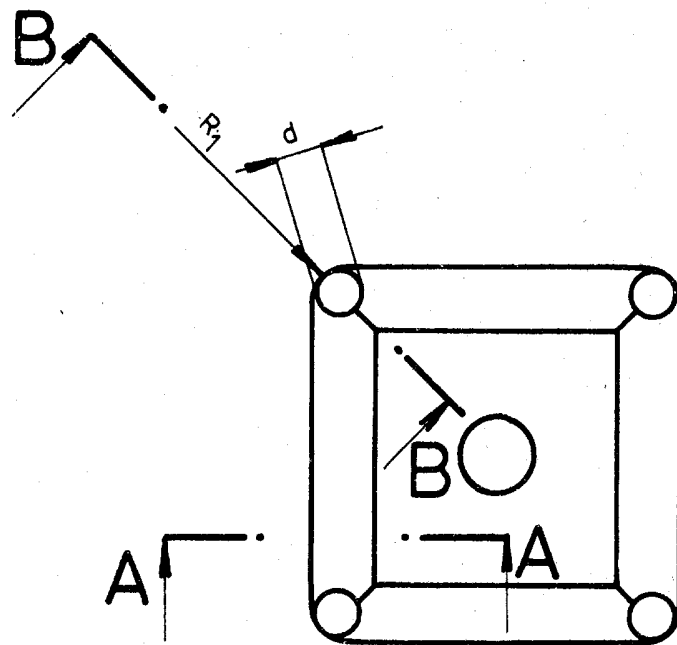
Žliabky a jamky sú vytvorené vyiskrením alebo lisovaním. Odkúšaním bolo zistené, že tvarovače s parametrami z daných intervalov zabezpečujú tvarovanie triesky v dĺžkach od 0,5 až do 6 cm v oblasti posuvov od 0,05 do 0,7 mm/ot, pri hrúbkach rezov od 0,3 do 5 mm, rezných rýchlostiach od 120 do 150 m/min pre rôzne druhy obrábaných materiálov, čo predstavuje v porovnaní s doteraz známymi tvarovačmi rezných doštičiek rozšírenie oblasti tvarovania o 10 až 40 %.

Geometria tvarovača reznej doštičky podľa vynálezu je vhodná najmä pre dokončovacie operácie, pričom môže sa plikovať koreň štvorcových doštičiek i na trojuholníkové doštičky.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

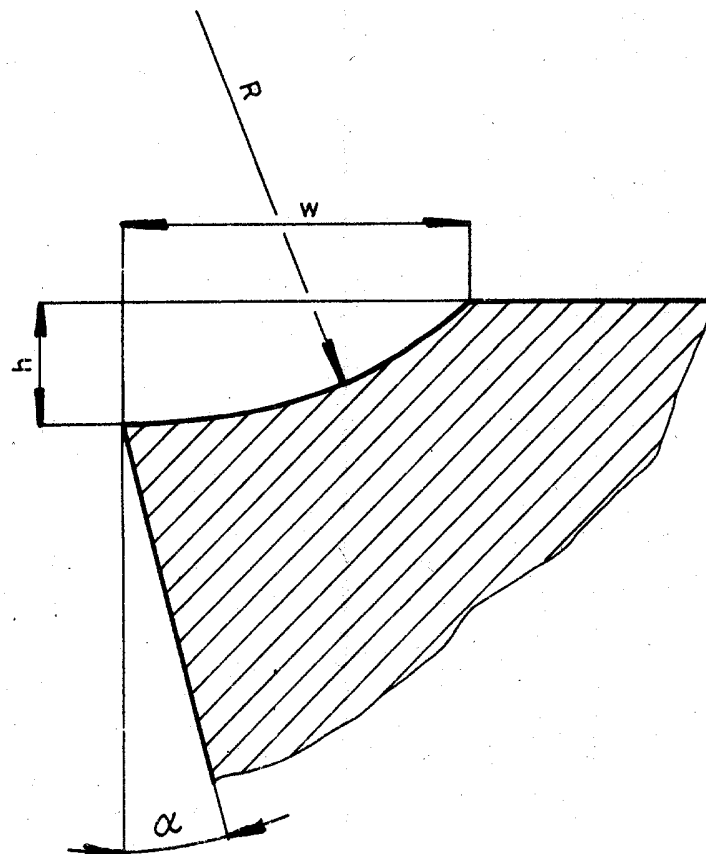
Vymeniteľná rezná dosťička s jednožliabkovým tvarovačom tržesky vhodná najmä pre dokončovacie operácie, s jankami vytvorenými v priesečnici susediacich žliabkov s pomocnou fázkou, vyznačujúci sa tým, že žliabky majú šírku (w) v rozmedzí 0,78 až 0,82 mm, výšku schodíka (4) v rozmedzí 0,28 až 0,32 mm, polomer (R) v rozmedzí 0,03 až 0,13 mm a hrot je zaoblený polomerom (R_1) v rozmedzí 0,38 až 0,42 mm, pričom jamka má priemer (d) na povrchu v rozmedzí 0,78 až 0,82 mm, zaoblenie dna s polomerom (R_2) v rozmedzí 0,55 až 0,65 mm, prehĺbenie dna (h_1) v rozmedzí 0,38 až 0,42 mm a šírku pomocnej fázky (f_1) v rozmedzí 0,08 až 0,12 mm.

3 výkresy



OBR. 1

REZ A-A



OBR 2

REZ B-B

