



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230022
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 21 D 28/02

[22] Přihlášeno 04 03 82
[21] (PV 1479-82)

[40] Zveřejněno 25 11 83

[45] Vydáno 15 09 86

(75)

Autor vynálezu

VEVERKA BOHUSLAV ing., PÁLA ADOLF, NOVÝ JIČÍN

(54) Způsob upínání a děrování dílců z uzavřených profilů a zařízení k provádění tohoto způsobu

1

Vynález se týká způsobu upínání a děrování dílců z uzavřených profilů a zařízení k provádění tohoto způsobu a jeho účelem je zdokonalení technologie výroby.

Výroba děr do dílců z uzavřených profilů se v současné době provádí technologií vrtání na vrtačkách nebo jednoúčelových strojích. Výroba otvorů touto technologií vyžaduje vysokou pracnost, vysoké náklady na strojní zařízení a je málo produktivní. Jedinou výrobní operací se zhotoví jeden otvor.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje způsob upínání a děrování dílců z uzavřených profilů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že dílec z uzavřeného profilu se nasune na trn, načež se horní deska spustí do dolní polchy tak, že vodicí desky přitlačí silou pružin dílec s trnem na podložku a současně horní vodicí členy zapadnou do spodních vodicích členů, tím dojde k přesnému ustavení a upnutí dílce do osy střížníku, kterým se následně v dílci vytvoří otvory a zařízení k děrování dílců z uzavřených profilů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ve spodní pevné části je tvořeno základovou deskou, na níž je v pouzdru na čepu výkyvně uložen trn, opatřený otvory a podélnou drážkou, podepřený v pouzdru pryžovým členem a pod jeho vol-

2

ným koncem je na základové desce upevněna podložka, přičemž v horní pohyblivé části je ve svislých vodicích sloupcích posuvně uložena horní deska, na níž jsou v místech nad spodními vodicími členy uloženy pružně horní vodicí členy a v místech nad otvory v trnu jsou upevněny střížníky a pružně uloženy vodicí desky s otvory, které jsou spolu s otvory v trnu souose uspořádány v ose střížníku.

Výhody způsobu a zařízení pro děrování dílců z uzavřených profilů spočívají ve snížení pracnosti, zpřesnění výroby a ve zvýšení produktivity práce.

Příklad provedení zařízení pro děrování otvorů do uzavřených profilů je znázorněn na přiloženém výkrese, kde obr. 1 znázorňuje zařízení v čelním nárysném pohledu a obr. 2 v čátečním řezu při pohledu z boku.

Ve spodní, pevné části zařízení, je na základové desce 1 uloženo pouzdro 2, sestávající ze dvou stojen 3, které jsou spojeny přírubou 4. V pouzdru 2 je na čepu 5 jedním koncem výkyvně uložen trn 6, který se v horní části opírá o přírubu 4 a ze spodní části je podepřen pryžovým členem 7. Pod druhým, volným koncem trnu 6 je na základové desce 1 upevněna podložka 8, mezi níž a trnem 6 je vůle, která je dána tloušťkou materiálu a tolerancemi uzavřeného

profilu (nezakresleno). V trnu 6 jsou vytvořeny otvory 9, které jsou opatřeny vložkami 10, z důvodů zvýšení životnosti trnu 6. Otvory 9 vyúsťují do podélné drážky 11, vyúsťující z volného konce trnu 6, která slouží pro odstraňování odpadového materiálu. Po obou stranách trnu 6 jsou na základové desce 1, v drážkách 12, vzájemně proti sobě uloženy posuvně za sebou vždy dva spodní vodící členy 15, klínového tvaru, které jsou vzájemně odpruženy pružinou 13.

V horní, pohyblivé části zařízení, je ve svislých vodících sloupcích 14, upevněných v základové desce 1, posuvně uložena horní deska 16. V místech nad spodními vodícími členy 15, základové desky 1, jsou na horní desce 16 uloženy pružně, prostřednictvím pružiny 17, horní vodící členy 18, klínového tvaru.

V místech nad otvory 9 v trnu 6 jsou na horní desce 16 upevněny střížníky 19 a

pružně, prostřednictvím pružin 20 vodící desky 21 s otvory 22. Střížník 19 a otvory 22 ve vodící desce 21 jsou souosé podle osy O s otvory 9 v trnu 6.

Na trn 6 se nasune dílec z uzavřeného profilu (nezakresleno), jehož doraz tvoří pouzdro 2. Horní deska 16 se z horní výchozí polohy spustí do dolní polohy tak, že vodící desky 21 přitlačí silou pružin 20 dílec s trnem 6 na podložku 8. Současně horní vodící členy 18 zapadnou do spodních vodících členů 15 a vlivem pružného uložení, prostřednictvím pružin 17 a 13, dojde k přesnému ustavení a upnutí dílce do osy O střížníku 19, kterým se bezprostředně po ustavení a upnutí vytvoří do dílce otvory. Střížník 19 je veden v otvorech 22 vodící desky 21. Po uvolnění vodících členů 15 a 18 a vodících desek 21 je možno dílec s otvory sejmout z trnu 6.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob upínání a děrování dílců z uzavřených profilů, vyznačující se tím, že dílec z uzavřeného profilu nasunutý na trn se působením horní desky silou pružin přitlačí vodící deskou na podložku, načež se horními a spodními vodícími členy ustaví a upne do osy střížníku, kterými se následně vytvoří v dílci otvory.

2. Zařízení k upínání a děrování dílců z uzavřených profilů, tvořené ve spodní pevné části základovou deskou a v horní pohyblivé části horní deskou, posuvně uloženou ve svislých vodících sloupcích, upevněných k základové desce, vyznačující se

tím, že na základové desce (1) je v pouzdru (2) na čepu (5) výkyvně uložen trn (6), opatřený otvory (9) a podélnou drážkou (11), podepřený v pouzdru (2) pryžovým členem (7) a pod jeho volným koncem je upevněna podložka (8) a po jeho stranách jsou uloženy spodní vodící členy (15), nad nimiž jsou na horní desce (16) uloženy pružně horní vodící členy (18) a v místech nad otvory (9) v trnu (6) jsou upevněny střížníky (19) a pružně uloženy vodící desky (21) s otvory (22), které jsou spolu s otvory (9) v trnu (6) souose uspořádány v ose (O) střížníku (19).

Obr. 1



