



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBYVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261955
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 B 47/28

(22) Přihlášeno 22 12 86
(21) (PV 9643-86.L)

(40) Zveřejněno 15 07 88

(45) Vydáno 15 05 89

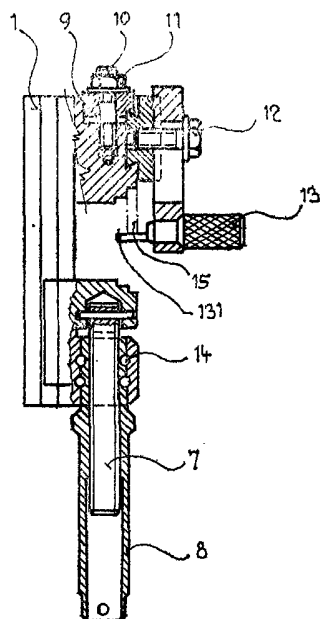
(75)
Autor vynálezu KOŠAŘ LEOŠ, GOTTWALDOV

(54) Univerzální vrtací přípravek plochých součástí

1

Účelem řešení je vytvoření jednoduchého vrtacího přípravku pro vrtání plochých součástí destičkového charakteru s jedním nebo dvěma otvory bez orýsování. Účelu se dosáhne zařízením vytvořeným jako zařízení svérákového typu, kdy na pevné čelisti jsou v rybinové drážce vloženy pravá a levá suvnice, opatřené pravou a levou vrtací šablounou. Součástí zařízení je i oploštěný ustavovací kolík a stavitelná dorazová část.

2



OBR. 2

Vynález se týká zařízení pro vrtání jednoho nebo dvou otvorů do plochých součástí destičkového charakteru bez orýsování.

Dosud známé přípravky pro vrtání otvorů jsou řešeny obvykle jako zařízení sestávající z několika výměnných částí. U některých jsou výměnné vrtací šablony, u jiných podložky pro uložení obrobku. Vrtací zařízení existuje i univerzálnějšího charakteru, kdy na dosažení přesného nastavení vrtacích pouzder zvláště v křížovém směru bývá značně složité, mnohdy dosažitelné pouze ve specializovaném seřizovacím středisku, kdy přesnost nastavení může být porušena při přepravě přípravku na jednotlivá pracoviště. Pro vrtání menších součástí destičkového charakteru s jedním nebo dvěma otvory jsou tato zařízení příliš složitá a obvykle i příliš hmotná.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že je vytvořen jako zařízení svěrákového typu, kdy na pevné čelisti je vytvořena podélná rybinová drážka, v níž jsou vloženy pravá a levá suvnice, na nichž jsou v příčných drážkách umístěny posuvné vrtací šablony. Součástí přípravku je i ustavovací kolík, který má ustavovací část oploštěnou do své osy, což umožňuje přímé nastavení hodnot roztečí podle výkresu. V pevné čelisti jsou na jejím vnějším čele situovány upínky s upínacími šrouby a maticemi.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v jednoduchosti vytvořeného zařízení, v rychlosti a dokonalosti upnutí za současně rychlého a přesného nastavení vodicích pouzder a dorazových elementů pomocí oploštěných ustavovacích kolíků a koncových měrek. Je zde umožněno přesné vrtání otvorů, které nejsou rozmístěny od dorazových ploch v jedné rovině v příčném ani v podélném směru.

Další výhodou nového zařízení je, že použitím oploštěných ustavovacích kolíků při ustavování vodicích pouzder a dorazových elementů není nutno odečítat nebo přičítat polovinu průměru ustavovacího trnu, jak tomu bylo u dosud známých přípravků.

Na přiloženém výkrese je na obr. 1 nárys zařízení a na obr. 2 jeho bokorys.

Univerzální vrtací přípravek je vytvořen jako zařízení svěrákového typu, kdy pevná čelist 1 se stupňovitou upínací částí tvoří zároveň těleso přípravku. Na posuvné čelisti je vytvořena podélná rybinová drážka, v níž jsou v příčných drážkách 31, 41 umístěny pravá a levá vrtací šablona 5, 6 upínané upínacími šrouby 12. Zároveň je na boční straně pevné čelisti 1 zašroubován čep dorazu 19, na němž jsou upevněny držák dorazu 16, stavěcí matice 17 a dorazový šroub 18. Proti pevné čelisti 1 je situována pohyblivá čelist 2 také se stupňovitou upínací částí, v níž je ukotvený šroub 7, na němž je nasazena matice 8 s kuličkami 14, které tvoří axiální i radiální ložisko. Na vnějším čele pevné čelisti 1 jsou situovány upínky 9 se závrtnými šrouby 10 a maticemi 11. Součástí přípravku je i ustavovací kolík 13 s ustavovací částí 131 oploštěnou do své osy.

Při vlastní funkci přípravku se například pro destičku se dvěma otvory provede nastavení přípravku tak, že se pomocí ustavovacího kolíku 13 a koncových měrek 15 provede nejprve ustavení pravé a levé suvnice 3, 4 a dorazového šroubu 18 v podélném směru. Po zajištění suvnic upínkami 9 a dorazového šroubu 18 stavěcími maticemi 17 se provede ustavení pravé a levé vrtací šablony 5, 6 v příčném směru. Po jejich zajištění upínacími šrouby 12 je přípravek připraven k použití. Obrohek je pak upnut mezi pevnou a pohyblivou čelist 1, 2, kdy pohyblivá čelist 2 je tlačena k pevné čelisti 1 přes šroub 7 otáčením matice 8, a to buď ručně za vroubkovanou část, nebo je-li třeba dosáhnout zvláště pevného upnutí, tyčinkou nasunutou v otvorech matice 8, případně klíčem za její zadní šestihrannou část.

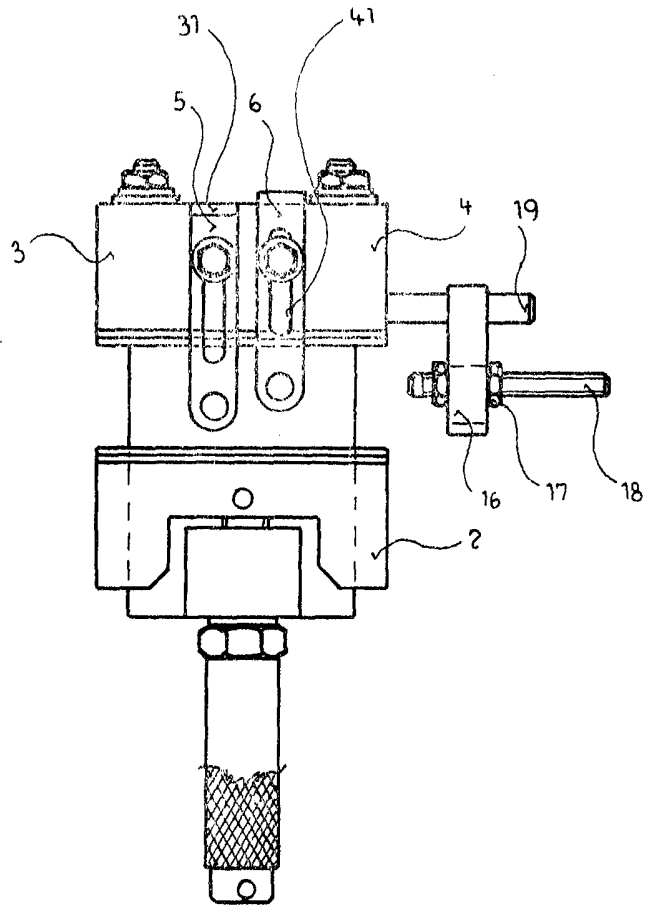
Tento univerzální vrtací přípravek má pro svou jednoduchost a snadnost nastavení i manipulace s ním využitelnost všude v průmyslu, kde je třeba vrtat součásti destičkového charakteru s jedním nebo dvěma otvory.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

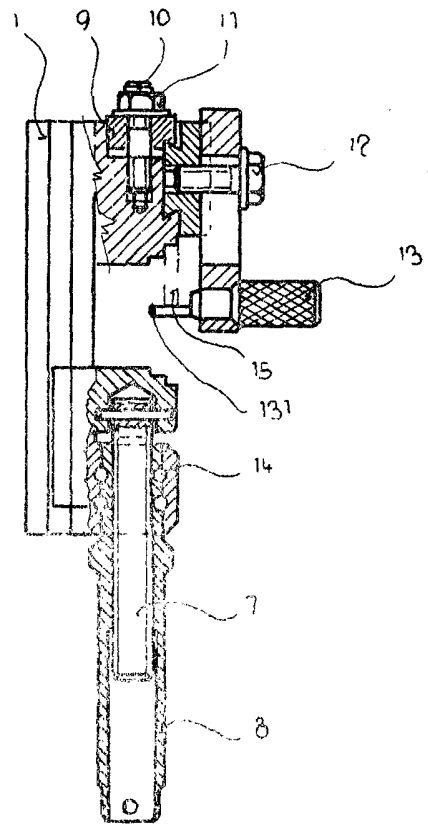
1. Univerzální vrtací přípravek plochých součástí destičkového charakteru bez orýsování, tvořený svěrákovým zařízením s pevnou a pohyblivou čelistí, vyznačený tím, že na pevné čelisti (1) je provedena podélná rybinová drážka pro uložení pravé a levé suvnice (3, 4), zajišťované z čelní strany pevné čelisti (1) upínkami (9) pomocí závrtných šroubů (10) a matic (11), přičemž

na suvnicích (3, 4) jsou v příčně vytvořených drážkách (31, 41) posuvně uloženy pravá a levá vrtací šablona (5, 6) a ustavovací kolík (13).

2. Univerzální vrtací přípravek podle bodu 1, vyznačující se tím, že ustavovací kolík (13) má osově zploštělou svou koncovou ustavovací část (131).



OBR 1



OBR 2