



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260927

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 23 F 23/04

(22) Přihlášeno 26 01 87
(21) PV 522-87.N

(44) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 14 04 89

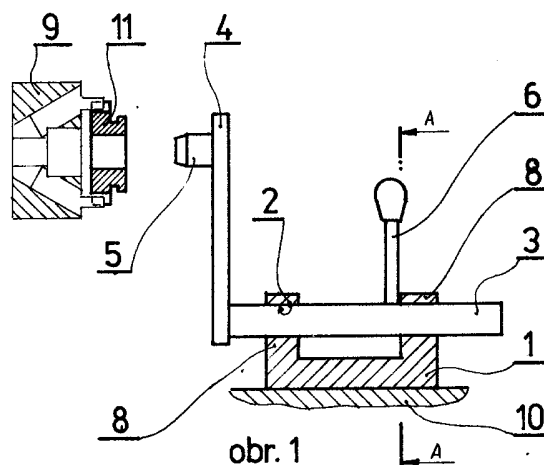
(75)

Autor vynálezu

BALÁK JOSEF, TIŠNOV

(54) Přídavné mechanické nakládací zařízení

Zařízení je vhodné pro vkládání ozubených kol do rotačního upínače s konečným opracováním otvoru po dokončení ozubení. Zařízení sestává z dvouramenného držáku upevněného na stroji, v jehož obou ramenech je vedení pro manipulační hřídel opatřenou na letmém konci pracovním ramenem a mezi oběma rameny držáku opatřenou ovládací pákou, která je ve styku jednak s vymezovacími lištami upevněnými na tělese držáku a jednak s rameny tělesa držáku vymezující krajní polohy páky. Zařízení umožňuje jednoduché, přesné a rychlé vkládání ozubených kol do rotačního upínače tam, kde není možné použít manipulátoru.



Vynález se týká přídavného mechanického nakládacího zařízení zejména pro ruční vkládání ozubených kol upínaných za ozubení do rotačního upínače speciálního obráběcího stroje.

Ozubená kola se běžně upínají za středový otvor, pouze vyjíměčně za ozubení, jak je tomu například v případě ozubeného kola s vloženým bronzovým pouzdem, kdy je nutno opracovat středovou část až po dokončení ozubení.

Známa provedení manipulátorů nejsou řešena pro vkládání ozubených kol do rotačních upínačů, které obrobek upínají za ozubení. Kromě toho se jedná o zařízení složitá, nákladná a náročná na údržbu. Z těchto důvodů se do rotačních upínačů uvedeného typu vkládají ozubená kola ručně. To je však spojeno s nebezpečím excentrického uložení nebo o přesunutí o jednu zubní mezeru. Tím vzniká nebezpečí najetí nástrojů do obráběné součásti. Čas potřebný pro nasazení do upínače je poměrně dlouhý a celá manipulace je spojen s nebezpečím vzniku úrazu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje v podstatné míře přídavné mechanické nakládací zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ho tvoří dvouramenný držák, který je pevně spojen se strojem a v jehož obou ramenech jsou upravena vedení, v nichž je axiálně suvně a otočně uložen manipulační hřídel, opatřený jednak na svém letmém konci pracovním ramenem vybaveným středícím nosným čepem a jednak ovládací pákou umístěnou mezi oběma rameny. Těleso držáku je vybaveno vymešovacími lištami krajních poloh páky.

Přídavné mechanické nakládací zařízení, provedené podle vynálezu umožňuje jednoduchými prostředky přesné a rychlé vkládání ozubených kol do rotačního upínače. Čas potřebný pro uložení ozubeného kola se zkrátí až pětinašobně, při současném snížení namáhavosti práce a nebezpečí možnosti úrazu.

Příkladné provedení přídavného mechanického nakládacího zařízení je schematicky znázorněno na připojeném výkresu, kde je na obr. 1 celkové uspořádání v nárysném řezu a obr. 2 představuje totéž zařízení v bokorysném řezu vedením roviny AA.

Na rámu 10 stroje je upevněn držák 1 opatřený dvěma rameny 8, ve kterých jsou na společné ose vytvořena vedení 2. Ve vedeních 2 je uložen axiálně suvně a otočně manipulační hřídel 3. Mezi oběma rameny 8 držáku 1 je k manipulačnímu hřídeli 3 připojena ovládací páka 6. Letmý konec manipulačního hřídele 3, na straně přivrácené k rotačnímu upínači 9 ozubených kol 11, je opatřen pracovním ramenem 4, na kterém je umístěn středící nosný čep 5. Těleso držáku 1 je vybaveno vymešovacími lištami 7 krajních poloh páky 6.

V poloze nakreslené na výkresech je pracovní rameno 4 v nakládací poloze. Ovládací páka 6 je vyklopena směrem od rotačního upínače 9 a je vysunuta do krajní polohy vymezené ramenem 8 na straně protilehlé pracovnímu rameni 4. Po naložení ozubeného kola 11 na středící nosný čep 5 se ovládací páka 6 sklopí tak, že se osa středícího nosného čepu 5 dostane do osy rotačního upínače 9. Tato poloha je dána příslušnou vymešovací lištou 7, podobně jako druhá vymešovací lišta 7 určuje vyklopenou polohu. Následuje zasunutí ozubeného kola 11 do rotačního upínače 9 pohybem ovládací páky 6 směrem k rameni 8 na straně pracovního ramene 4. Po zpevnění ozubeného kola 11 v rotačním upínači 9 se vysune zpětným pohybem ovládací páky 6 středící nosný čep 5 z otvoru ozubeného kola 11 a ovládací páka 6 se vrátí do výchozí polohy a je možné naložit na středící nosný čep 5 další ozubené kolo 11. Celý cyklus se opakuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Přídavné mechanické nakládací zařízení zejména pro ruční nakládání ozubených kol, upínaných za ozubení, do rotačního upínače speciálního obráběcího stroje vyznačující se tím, že ho tvoří dvouramenný držák (1), který je pevně spojen se strojem a v jehož obou ramenech (8) jsou upravena vedení (2), v nichž je axiálně suvně a otočně uložen manipulační hřídel (3) opatřený jednak na svém letmém konci pracovním ramenem (4) vybaveným středícím nosným čepem (5) a jednak ovládací pákou (6) umístěnou mezi oběma rameny (8), přičemž těleso držáku (1) je vybaveno vymešovacími lištami (7) krajních poloh páky (6).

1 výkres

