



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217779
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 35/08

(22) Přihlášeno 20 06 80
(21) [PV 4382-80]

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 08 84

(75)

Autor vynálezu

MENCÁK JIŘÍ, LHOTA pod Libčany

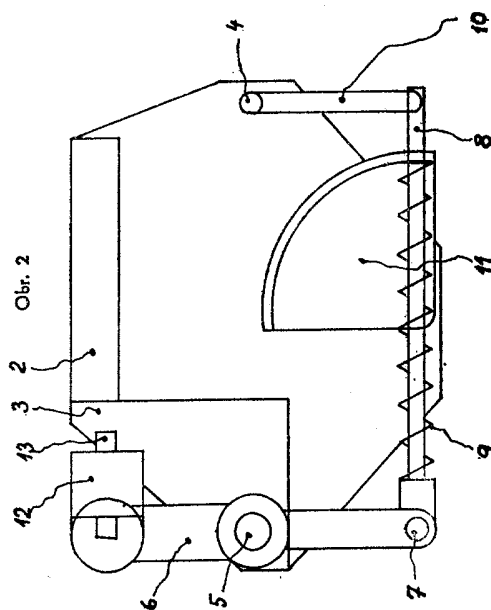
(54) Přídavné kopírovací zařízení k obráběcímu stroji pro opracování tvarových ploch

1

2

Vynález řeší přídavné kopírovací zařízení k obráběcímu stroji pro opracování tvarových ploch na rotačních i nerotačních součástech. Tohoto zařízení lze použít například na soustružnických, hoblovacích a jednoúčelových strojích.

Zařízení sestává z otočného ramena upevněného v základní desce spojené s unášecí deskou, na jehož jednom konci je připevněno táhlo opatřené pružinou. Na druhém konci otočného ramena je umístěna otočná nožová hlava, tvořící spolu s upnutým nástrojem dosedajícím na vodící dotyk vyměnitelný celek.



Vynález se týká přídavného kopírovacího zařízení k obráběcímu stroji pro opracování tvarových ploch na rotačních i nerotačních součástech. Tohoto zařízení lze použít například na soustružnických, hoblovacích a jednolúčelových strojích.

Jsou známa klasická mechanická, hydraulická či elektrická kopírovací zařízení, která jsou řešena bez možnosti natáčení nástroje podle tvaru obrobku.

Tím dochází ke zkreslení opracovávaného tvaru. Klasická kopírovací zařízení mají velké setrvačné síly způsobené vysokou hmotností posuvového ústrojí s upnutým nástrojem. Dochází tam ke zpoždování ve sledování tvaru obrobku a ke zkreslení kopírování tvaru. Další nevýhodou je křížení posuvového ústrojí vznikajícím zatížením řeznými silami; toto křížení znemožňuje posuv posuvového ústrojí.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny přídavným kopírovacím zařízením k obráběcímu stroji pro opracování tvarových ploch, které sestává z otočného ramena upevněného v základní desce spojené s unášecí deskou, na jehož konci je připevněno táhlo opatřené pružinou. Jeho podstata je v tom, že na druhém konci otočného ramena je umístěna otočná nožová hlava, tvořící spolu s upnutým nástrojem dosedajícím na vodící dotyk vyměnitelný celek. Pružina je alternativně zachycena na jedné či druhé straně otočným segmentem.

Přídavné kopírovací zařízení umožňuje docílit nižší hmotnosti posuvového ústrojí, a tím odstranit velké setrvačné síly, které byly příčinou zkreslení kopírovacího tvaru obrobku. Řezné síly jsou zachyceny na otočném čepu, na němž se otočné kopírovací rameno pouze natáčí a je brzděno pouze třecí silou v ložiskovém čepu.

Přídavné kopírovací zařízení podle vynálezu je řešeno tak, že lze snadno provést přestavení směru kopírování, takže zařízení je obousměrné.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na schematickém výkresu, kde je na obr. 1 nárys přídavného kopírovacího zařízení a na obr. 2 jeho půdorys.

Přídavné kopírovací zařízení sestává ze základní desky 1, k níž je přivařena upínací deska 2, unášecí deska 3 a pomocný čep 4. K základní desce 1 a k unášecí desce 3 je otočným čepem 5 připevněno otočné rameno 6. Na jednom konci otočného ramena 6 je čepem 7 připevněno táhlo 8 opatřené pružinou 9. Táhlo 8 s pružinou 9 je s pomocným čepem 4 spojeno v jeden celek pákou 10. Pružina 9 je vždy na jedné straně zachycena otočným segmentem 11. Otočné rameno 6 je na svém druhém konci rozzebíratelně spojeno s otočnou nožovou hlavou 12, do níž je upnut nástroj 13 dosedající na vodící dotyk 14. Otočná nožová hlava 12 tvoří s nástrojem 13 a vodícím dotykem 14 vyměnitelný celek umožňující změnu obráběného tvaru podle druhu použitého nástroje 13. Přídavné kopírovací zařízení je obousměrné. Směr kopírování je určen tím, na které straně je pružina 9 zachycena otočným segmentem 11. Otočné rameno 6 se mezi základní deskou 1 a unášecí deskou 3 otáčí na otočném čepu 5 pomocí síly pružiny 9. Vodící dotyk 14 sleduje tvar plochy rotačního či nerotačního obrobku a působením řezné síly na nástroji 13 a působením síly pružiny 9 táhla 8 natáčí otočnou nožovou hlavu 12 tak, že nástroj 13 směřuje v každém místě kolmo k povrchu obráběné plochy. Tím nedochází ke zkreslení obráběného tvaru. Přestavení směru kopírování se provede výměnou otočné nožové hlavy 12 s nástrojem 13 a vodícím dotykem 14 a dále zajištěním pružiny 9 otočením segmentu 11 na opačném konci základní desky 1.

Otočná nožová hlava 12 se jako celek nasazuje například do jednostranné rybyny upevněné šroubem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Přídavné kopírovací zařízení k obráběcímu stroji pro opracování tvarových ploch, které sestává z otočného ramena upevněného v základní desce spojené s unášecí deskou, na jehož jednom konci je připevněno táhlo opatřené pružinou, vyznačené tím, že na druhém konci otočného ramena (6) je umístěna otočná nožová hlava (12), tvořící

spolu s upnutým nástrojem (13) dosedajícím na vodící dotyk (14) vyměnitelný celek.

2. Přídavné kopírovací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pružina (9) je alternativně pro směr kopírování zachycena na jedné či druhé straně otočným segmentem (11).

1 list výkresů

