



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224386

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 14 07 81
(21) (PV 5399-81)

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 01 12 85

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 35/04

(75)

Autor vynálezu

PAVLÍČEK JOSEF, OTÍN

(54) Kopírovací zařízení pro přesné soustružení ploch s velkým úhlem sklonu

Vynález sa týká kopírovacího zařízení pro přesné soustružení ploch s velkým úhlem sklonu k ose rotace obrobku, vhodné zvláště na obrábění tvarové špičky tělesa vstřikovací trysky pro naftové motory, na vícevřetených soustružnických automatech.

V současné době jsou známa kopírovací zařízení, jejichž nedostatkem je, že při konstantním podélném posuvu kopírovacího zařízení (nože) se velmi zvětšuje skutečný posuv při soustružení ploch, jejichž úhel sklonu k ose rotace obrobku se blíží 90°.

Proto je nutné před další operací, např. vrtáním rozprašovacími otvory, tvarovou špičku trysky brousit. Až potom je docílena požadovaná jakost povrchu, přesný tvar, a tím předpoklad pro dodržení přesných roztečí a úhlů vrtkých rozprašovacích otvůrků.

Tento nedostatek odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nožový držák je upevněn na jednom konci otočně uložené dvouramenné páky, na jejímž druhém konci je kladka, která je ve styku se šablonou pod tlakem pružin, přičemž střední část dvouramenné páky dosedá na otočný segment, který je ve styku s vodící tyčí. Na konci dvouramenné páky s kladkou je upravena západka pro zamezení dotyku nože při zpětném chodu.

Takto je dosaženo plynulého zmenšení skutečného posuvu a přesnějšího opracování s požadovanou jakostí povrchu v oblasti, kde vyžadujeme nejmenší drsnost opracované plochy.

Použitím zařízení podle vynálezu je dosaženo takového opracování a tvaru, že není nutné následné broušení.

Příklad kopírovacího zařízení podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu.

Zařízení je vytvořeno tak, že přímočarý pohyb vodící tyče 1 je veden přes otočný segment 2 na rameno dvouramenné páky 3. Ve vedení 4 je otočně na čepu 5 uchycena dvouramenná páka 3, na jejímž konci je nožový držák 6 a na druhém konci je kladka 7, která opisuje tvar šablony 8. Páka 3 je přes vedení 4 tlačena pružinami 9 směrem k šabloně 8. Otočným uložením páky 3 na čepu 5 a dále na vedení 4 je dosaženo toho, že celé zařízení je pevně uchyceno na stojícím suportu (bez podélného posuvu) nebo pevnou část stroje a je dosaženo podélného i příčného pohybu nože, potřebného k tvarovému soustružení. Pákový převod dvouramenné páky 3 může být různý. Šablona 8 má tvar rozvinutý (zvětšený) v ose rotace obrobku přesně v poměru pákového převodu páky 3, korigovaný úhlovým natočením páky 3 podél čepu 5. Tvar šablony kolmý k ose rotace obrobku je k obrobku v poměru 1 : 1, korigovaný pouze

úhlovým natočením páky 3 podél čepu 5. Tímto způsobem je dosaženo přesného výsledného tvaru soustružené součásti. Zařízením lze obrábět plochy rovnoběžné s osou rotace obrobku až po plochy svírající úhel 85° k ose rotace obrobku.

Aby nedocházelo ke zhoršení opracování plochy

při zpětném pohybu nože po ploše do výchozí polohy, je páka 3 zajištěna v konečné poloze západkou 11, do té doby než dojde k výměně obráběného dílce po odjetí příčného suportu. Potom je páka 3 odjištěna a vrací se tahem pružiny 10 do výchozí polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kopírovací zařízení pro přesné soustružení ploch s velkým úhlem sklonu k ose rotace obrobku, sestávající z nožového držáku, vodící tyče a dvouramenné páky s vedením, vyznačující se tím, že nožový držák (6) je upevněn na jednom konci otočně uložené dvouramenné páky (3), na jejímž druhém konci je kladka (7), která je ve styku se šablonou (8) pod tlakem pružin (9), přičemž

střední část (12) dvouramenné páky (3) dosedá na otočný segment (2), který je ve styku s vodící tyčí (1).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na konci dvouramenné páky (3) s kladkou (7) je upravena západka (11) pro zamezení dotyku nože při zpětném pohybu.

1 výkres

