



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210848

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 B 29/24

(22) Přihlášeno 26 06 79
(21) (PV 4383-79)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 09 83

(75)

Autor vynálezu

BORKOVEC LADISLAV, SEZIMOVO ÚSTÍ

(54) Nástrojová hlava s pevnými nástroji

1

Předmětem vynálezu je nástrojová hlava pro soustružnické stroje a obráběcí centra, osazená pevnými nástroji.

Současný trend koncepce a výroby soustružnických strojů a obráběcích center směřuje ke strojům co možná nejvšestrannějším, jak z hlediska obráběcích operací, tak z hlediska druhů obrobků. Tomuto požadavku musí odpovídat nástrojové hlavy. Problém konstrukce nástrojových hlav je řešen různými způsoby. Podle tvaru známe nástrojové hlavy např. čtyřhranné, hvězdicové, korunkové.

Jsou umístěny v pracovním prostoru s odlišným úhlem sklonu vůči vřetenu a s rozdílně upravenými nástroji, vyčnívajícími z tělesa nástrojové hlavy. Nástrojů má být tolik, aby se vyhovělo požadavku maximální univerzality a všestrannosti. Kritériem takových nástrojových hlav je např. jejich přesnost, vhodnost umístění v pracovním prostoru, přístup k obrobku, počet nástrojových poloh. Vzhledem k uvedeným kritériím nejsou dosavadní nástrojové hlavy bez nedostatků.

Dosud používané nástrojové hlavy s pevnými nástroji na soustružnických strojích a obráběcích centrech se zdokonalují nástrojovou hlavou podle vynálezu, jež sestává ze dvou těles navzájem pevně spojených, z nichž první těleso je pravouhlý rovnoběžnostěn se čtvercovými podstavami, druhé těleso je pravouhlý rovnoběžnostěn se čtvercovou podstavou uloženou přesazeně o 45° na podstavě prvního tělesa, opatřený na protější straně výřezem vytvářejícím třmen, přičemž první těleso je osazeno středovými nástroji, vyčnívajícími z ploch obvodových stěn a druhé těleso je opatřeno nástroji pro vnější soustružení, vyčnívajícími z hran obvodových stěn jednak vně a jednak dovnitř do prostoru výřezu a dalšími nástroji, např. pro upichování a navrtávání, vyčnívajícími ze dvou plných ploch obvodových stěn.

210848

Nástrojová hlava podle vynálezu má poměrně velký počet nástrojů, jež jsou umístěny výhodně na jejích dvou částech tak, že si navzájem neprekáží při obrábění. Umožňuje všechny druhy středových prací, obrábění rovnoběžně s osou vřeteníku nebo dvou protilehlých vřeteníků a upichování materiálu při obrábění z tyče. Při vnějším soustružení součástí z tyče může být užito nástrojů vyčnívajících vně nástrojové hlavy nebo nástrojů zasahujících do třmenového výřezu. Ve druhém případě prochází tyč třmenovým výřezem. Tento způsob umožňuje rychlejší obrobení součástí z tyče odstraněním časových ztrát způsobených přejezdy a natáčením nástrojové hlavy.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu, kde obr. 1 představuje schematicky nástrojovou hlavu v nárysu a obr. 2 v půdorysu.

Nástrojová hlava podle vynálezu sestává ze dvou těles 2, 3, jež jsou navzájem pevně spojena. První těleso 2 je pravouhlý rovnoběžnostěn se čtvercovými podstavami. Dolní podstavou je první těleso 2 spojeno otočně se suportem 1 a na horní podstavě je uloženo druhé těleso 3 svou dolní rovněž čtvercovou podstavou, avšak přesazeně o 45° . Druhé těleso 3 má rovněž tvar pravouhlého rovnoběžnostěnu, je však opatřeno výřezem o tvaru písmena U.

Všechny čtyři obvodové stěny prvního tělesa 2 jsou osazeny nástroji 4, a to po dvou na každé stěně. Jsou to nástroje středové, hlavně vrtací a vyvrtávací, jež vyčnívají z ploch obvodových stěn. Druhé těleso 3 je osazeno jednak nástroji 5, 6 pro vnější soustružení, vyčnívajících z hran obvodových stěn a jednak dvěma nástroji 7, 8, vyčnívajících ze dvou plných ploch obvodových stěn. Nástroje 5, 6 pro vnější soustružení jsou podle umístění dvojího druhu, a to čtyři nástroje 5 vyčnívající do vnějšího prostoru a čtyři nástroje 6 vyčnívající do prostoru třmenového výřezu. Z jedné plné plochy vyčnívá upichovací nástroj 7 a ze druhé navrtávací nástroj 8.

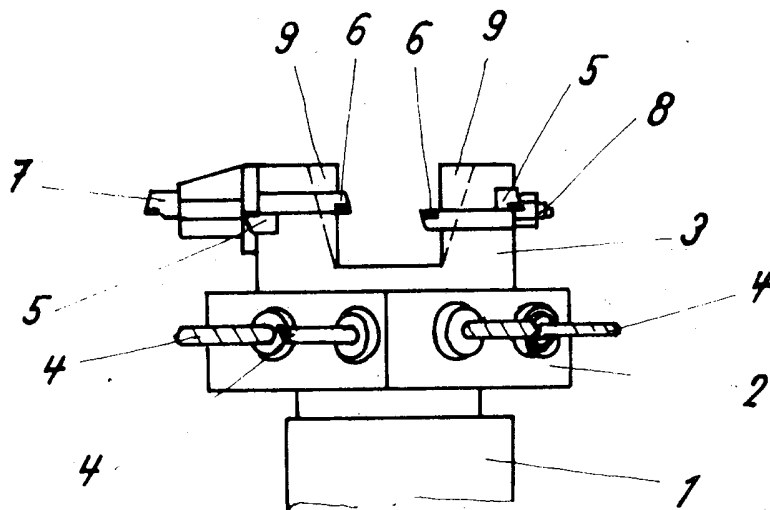
Nástrojová hlava je otočně stavitelná do osmi poloh po 45° . Třmenový výřez nástrojové hlavy je rozšířen kuželovitým vybráním 9, jehož účelem je usnadnění odchodu třísek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nástrojová hlava s pevnými nástroji pro soustružnické stroje a obráběcí centra, upravená na suportu stroje, otočná nejméně do čtyř poloh, vyznačená tím, že sestává ze dvou těles (2, 3), navzájem pevně spojených, z nichž první těleso (2) je pravouhlý rovnoběžnostěn se čtvercovými podstavami, druhé těleso (3) je pravouhlý rovnoběžnostěn se čtvercovou podstavou uloženou přesazeně o 45° na podstavě prvního tělesa (2), který je opatřen na horní straně výřezem vytvářejícím třmen, přičemž první těleso (2) je osazeno středovými nástroji (4), vyčnívajících z ploch obvodových stěn a druhé těleso (3) je opatřeno nástroji (5, 6) pro vnější soustružení, které vyčnívají z hran obvodových stěn jednak vně a jednak dovnitř do prostoru výřezu a dalšími nástroji (7, 8) např. pro upichování a navrtávání, které vyčnívají ze dvou plných ploch obvodových stěn.

1 list výkresů

OBR. 1



OBR. 2

