



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195462

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 15 02 77
/21/ /PV 982-77/

(10) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(51) Int. Cl.³
B 23 B 29/32

(75)

Autor vynálezu

HAŠKA FRANTIŠEK, SEKANINA MILAN ing., BRNO a ŠKORPIK ALOIS, SENTICE

(54) Zařízení pro přívod chladicí kapaliny k vřetenům revolverové hlavy

1

Předmětem vynálezu je zařízení pro přívod chladicí kapaliny k vřetenům revolverové hlavy, zejména u frézovacích strojů s revolverovou hlavou.

U obráběcích strojů, zejména frézovacích strojů s revolverovou hlavou, se dosud přivádí chladicí kapalina k řeznému místu vřetena v pracovní poloze středovým hřídelem, na němž je revolverová hlava otočně uložena a potom složitým rozvodem, který musí zajistit přívod chladicí kapaliny pouze k vřetenu v pracovní poloze a zabránit průtoku chladicí kapaliny k vřetenům, která jsou mimo pracovní polohu. Chladicí kapalina je přiváděna ke středovému hřídeli a vnitřním prostorem vřeteníku, a proto každá netěsnost nebo poškození hadice pohyblivými se součástkami náhonu má za následek proniknutí chladicí kapaliny do prostoru vřeteníku. Znehodnocení mazacího oleje může způsobit poruchu funkce vřeteníku. Montáž přívodu ve stísněných vnitřních prostorech vřeteníku je přitom velice obtížná.

Další řešení, které přivádí chladicí kapalinu mimo vnitřní prostor vřeteníku, umožňuje přívod chladicí kapaliny pouze na jedno chlazené místo, bez ohledu na polohu pracovního vřetena a použitý řezný nástroj. To je zvláště nevýhodné u číslicově řízených obráběcích strojů, protože není zaručena řádná funkce chlazení při řezném procesu.

Uvedené nedostatky odstraňuje ve velké míře zařízení pro přívod chladicí kapaliny k vřetenům revolverové hlavy, podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z propojovacího válce, který je pevně spojen

2

s vřeteníkem a v jehož otvoru je uloženo jedno z pouzder, opatřených na vnějším průměru těsněním a umístěných v každé pracovní poloze revolverové hlavy, která je ve styku s čelem odpruženého kroužku, posuvně uloženého na vnějším průměru dutého čepu, napojeného jedním koncem na přívod chladicí kapaliny a zasahujícího opačným koncem, na němž je upevněn nákrůžek, zářez pro těsnění a nejméně jeden otvor pro průchod chladicí kapaliny k řeznému místu, do rozšířené části otvoru pouzdra.

Výhodou tohoto zařízení je, že zajišťuje přívod chladicí kapaliny vně vřeteníku a průtok chladicí kapaliny pouze k řezným místům všech vřeten v jejich pracovní poloze. Chladicí kapalina se nemůže dostat do vřeteníku, znehodnotit mazací olej a narušit funkci vřeteníku.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení pro přívod chladicí kapaliny k vřetenům revolverové hlavy.

Na tělese vřeteníku 8 je připevněn osazený spojovací válec 1, na němž je upraven přívod 11 chladicí kapaliny. Na přívod 11 je shodným otvorem napojen dutý čep 5, uložený v otvoru spojovacího válce 1. Dutý čep 5 má na straně nákrůžku upraven nejméně jeden otvor 12 a za ním je v zářezu uloženo těsnění 6. Na vnějším průměru dutého čepu 5 je posuvně uložen kroužek 2, jehož čelo se opírá o pružinu 3. Pružina 3 je protilehlým koncem opřena o vnitřní čelo spojovacího prvku 1.

Revolverová hlava 9 je v každé pracovní poloze opatřena pouzdrem 4, opatřeným na

vnějším průměru těsněním 6. Pouzdro 4 je zasunuto do otvoru spojovacího válce 1 a opírá se volným čelem o přilehlé čelo posuvného kroužku 2. V pouzdru 4 je upraven otvor 10, v jehož rozšířené části je koncem, opatřeným nákrůžkem 7, uložen dutý čep 5.

Má-li revolverová hlava 9 zaujmout novou pracovní polohu, je vysunuta ze zubů nekreslené čelní zubové spojky a otáčí se do programované polohy. Pouzdro 4 je vysunuto z tělesa spojovacího válce 1 a pružina 3 dotlačuje posuvný kroužek 2 na nákrůžek 7.

žek dutého čepu 5. Posuvný kroužek 2 uzavírá otvor 12 a brání unikání chladicí kapaliny. Když revolverová hlava 9 zaujme programovanou polohu, zasune se do zubů čelní ozubení spojky, pouzdro 4 vřetená v pracovní poloze se zasune do otvoru spojovacího válce 1, odtlačí posuvný kroužek 2 a otvorem 12 propojí přívod 11 s otvorem 10 pouzdra 4. Chladicí kapalina může protékat z přívodu 11 do otvoru 12 a dále k řeznému místu. Těsnění 6 pouzdra 4 brání unikání kapaliny mimo vymezený otvor.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro přívod chladicí kapaliny k vřetenům revolverové hlavy, např. pro frézovací stroje s revolverovou hlavou, vyznačující se tím, že sestává z propojovacího válce 11, který je pevně spojen s vřetením 8/ a v jehož otvoru je uloženo jedno z pouzder 4/, opatřených na vnějším průměru těsněním 6/ a umístěných v každé pracovní poloze revolverové hlavy 9/, které

je ve styku s čelem odpruženého kroužku 2/, posuvně uloženého na vnějším průměru dutého čepu 5/, napojeného jedním koncem na přívod 11/ chladicí kapaliny a zasahujícího opačným koncem, na němž je upraven nákrůžek 7/, zářez pro těsnění 6/ a nejméně jeden otvor 12/ pro průchod chladicí kapaliny k řeznému místu, do rozšířené části otvoru 10/ pouzdra 4/.

1 list výkresů

