



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

235 871

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 01 83
(21) PV 69 - 83

(51) Int. Cl.³

B 23 Q 11/00

(40) Zveřejněno 17 09 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

Autor vynálezu

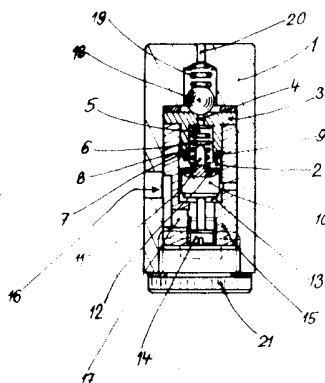
RICHTER FRANTIŠEK, KUŘIM

(54)

Pracovní válec, zejména pro mazací a vstřikovací zařízení

Vynález řeší problém spolehlivého mazání funkčních ploch zařízení, která pracují v rychlém cyklu, zvláště automatických obráběcích strojů.

V otvoru pracovního válce, uzavřeného víkem, opatřeného výstupním otvorem a uloženého v dutině základního tělesa, je na vodícím čepu volného pístu, opatřeného zápichem, uložena pružina a na stupňovitém zakončení pružný těsnicí kroužek s válcovým obvodem. Přívod mazacího média je napojen na plnicí otvor. Do čela volného pístu zabírá stavěcí šroub, uložený v tělese dávkovací vložky.



Vynález se týká pracovního válce, vhodného zejména pro mazací a vstřikovací zařízení.

U strojních zařízení, která pracují v rychlém cyklu a zvláště u automatických strojů, je nezbytné účinné mazání funkčních ploch ve stanoveném časovém limitu, aby nedocházelo k selhávání mechanismů zadřením. Mazací zařízení a agregáty, pracující v určitém taktu, dodávají mazivo na určená místa ve stanoveném množství. Vstřikovací a mazací zařízení jsou různých typů a provedení. Některá pracují s vratnými písty a oběma přívody s větvením, jiná s jedním přívodem, mají zpětný chod, vyvozený tlakovou pružinou. Další známá zařízení pracují na principu naháněné vačky, zabírající do zadní části pracovního pístu, čímž je současně dána velikost mazacího média. Jiná známá zařízení pracují na základě odměřeného pracovního intervalu od elektrického nebo jiného časového spínače.

Nevýhodou známých mazacích zařízení je nespolehlivost v dodávce potřebného množství na koncové mazací větvi do určeného místa, zvláště u maziva, znečištěného v potrubí, při opravách a úpravách vedení, kde dochází k zaprášení vstupů. Pracovní válce se tak dostávají do jiných vzdáleností nebo se výstupní otvory částečně ucpou a musí se pracně čistit. Když není na vývodu optická kontrola funkce, může nastat úplné selhání mazacího systému, a tím i poškození funkční části stroje.

Uvedené nedostatky odstraňuje ve velké míře pracovní válec, vhodný pro mazací a vstřikovací zařízení, jehož podstatou je, že sestává ze základního tělesa, v jehož otvoru je uložen pracovní válec uzavřený víkem a opatřený výstupním otvorem. Zatímco v otvoru, upraveném v pracovním válci, napojeném na přívod tlakového média, je na vodícím čepu volného pístu, opatřeného závitem, uložena pružina a na stupňovitém

zakončení pružný těsnicí kroužek s válcovým obvodem, přičemž do čela volného pístu zabírá stavěcí šroub uložený v tělese dávkovací vložky.

Výhodou tohoto zařízení je, že zajišťuje stálý přísun mazacího média do určeného prostoru i samočištění dosedacích i těsnicích ploch těsnicího kroužku. Roztažitelný těsnicí kroužek uzavírá dutinu pracovního válce, takže nemůže nastat nežádoucí prolínání do výstupního otvoru. Těsnicí kroužek je vytvořen malou úpravou obvodu z normalizovaného těsnicího kroužku a je pro případnou výměnu snadno dostupný. Tento těsnicí kroužek dobře těsní, zatímco tvarované kroužky se při přetížení na přívodní větvi trhají.

Příkladné provedení pracovního válce, vhodné pro mazací a vstříkovací zařízení, podle vynálezu, je schematicky zakresleno na připojeném výkresu.

V otvoru základního tělesa 1 je uložen pracovní válec 2, uzavřený víkem 3, v němž je upraven výstupní otvor 4. V tělese pracovního válce 2 je upraven otvor 5, v němž je uložena pružina 6. Na stupňovitém zakončení 7 otvoru 5 je uložen těsnicí kroužek 8 s vnějším válcovým obvodem 9. Na opačné straně otvoru 5 je uložen volný píst 10, s vodicím čepem 11 a zápichem 12. Do čela 13 volného pístu 10 zabírá stavěcí šroub 14, uložený v tělese dávkovací vložky 15. Přívod tlakového média 16 je napojen na plnicí otvor 17. Výstupní otvor 4, napojený na přední straně pracovního válce 2 a napojený na trysku 20, uzavírá ventillová kulička 18, která je ve styku s pružinou 19. Těleso 1 je na straně dávkovací vložky 15 uzavřeno zátkou 21.

Po vyvolání tlakového impulzu od zdroje tlakového média přichází tlakové médium přívodem 16 a plnicím otvorem 17 do prostoru pracovního válce 2. Volný píst 10 se posune na dosedací plochu těsnicího kroužku 8, který se posune po stupňovitém zakončení 7, zvětší svůj rozměr a vnějším válcovým obvodem 9 utěsní prostor pracovního válce 2. Po uvolnění tlaku v plnicím otvoru 17 se volný píst 10 vrátí pomocí pružiny 6, vedené na čepu 11 a v zápichu 12, do základní polohy. Kolem volného pístu 10 pracovního válce 2 se nasaje mazací médium před volný píst 10. Těsnicí kroužek 8 se svou pružností vrátí na stupňovité

zakońčení a zařízení je připraveno pro mazací cyklus. Zdvih volného pístu 10 se reguluje na požadovanou hodnotu stavěcím šroubem 14, ustaveným v tělese dávkovací vložky 15.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

235 871

Pracovní válec, zejména pro mazací a vstřikovací zařízení, s výstupním otvorem napojeným na trysku a alternativně uzavíraným odpruženou kuličkou, vyznačující se tím, že sestává ze základního tělesa (1), v jehož otvoru je uložen pracovní válec (2), uzavřený víkem (3) a opatřený výstupním otvorem (4), zatímco v otvoru (5), upraveném v pracovním válci (2), napojeném na přívod tlakového média (16), je na vodicím čepu (11) volného pístu (10), opatřeného zápchem (12), uložena pružina (6) a na stupňovitém zakončení (7) pružný těsnicí kroužek (8) s válcovým obvodem (9), přičemž do čela volného pístu (10) zabírá stavěcí šroub (14), uložený v tělese dávkovací vložky (15).

1 výkres

