



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 757

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 12 81
(21) PV 9868-81

(51) Int. Cl.³ F 16 N 27/00,
F 01 M 1/16

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 07 85

(75)
Autor vynálezu

BRANDEJS JAROSLAV ing., DOBRUŠKA

(54)

Zařízení na dávkování oleje

1

Vynález řeší dávkování oleje pro mazání vývěj, kompresorů a strojů.

Dosavadní známá zařízení zajišťující dávkování oleje pro mazání strojů zvláště kompresorů používají pro dávkování oleje pístové mazačí lisy, které jsou však poměrně složité a drahé, kromě toho vyžadují malý počet otáček, které se získávají redukováním. Toto vyžaduje několikastupňový převod. Jiná známá zařízení také drahá a výrobně náročná používají tlakové komory s vyvozováním tlaku zubovým čerpadlem. Pro dávkování se používá dvou kotoučů uspořádaných radiálně nebo axiálně s oddělenými pohony.

Většina uvedených nevýhod je odstraněna zařízením na dávkování oleje podle vynálezu tím, že v rozváděči je upevněn čep s otočným kotoučem opatřeným ozubením a otvory, ozubeným kolem opatřeným také ozubením a otvory a tělesem vzájemně vedené pružinou, přičemž kotouč a ozubené kolo jsou ve společném záběru s ozubením na čepu rotoru kompresoru, kotouč a ozubené kolo mají rozdílné počty zubů.

Výhody zařízení pro dávkování oleje podle vynálezu spočívají v konstrukční jednoduchosti a v nenáročném výrobě dílců. Nevzniká problém zavzdušnění, běžný u pístových mazačích zařízení. Dávky mazacího oleje jsou dodávány od začátku běhu kompresoru. Dávky oleje mohou být na množství oleje větší, což je bezpečnější, protože dávka oleje může být dodána po značném počtu otáček bez převodového zařízení. Velikost dávky je nezávislá na rychlosti stroje.

Zařízení pro dávkování oleje podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu, kde

na obr. 1 je rovina řezu znázorněná na obr. 2 a na obr. 2 je pohled, kde je znázorněn náhon zařízení.

Zařízení pro dávkování oleje se dále popisuje: Na tělese kompresoru 10 je připevněna olejová nádrž 1 s víkem 18 naplněná olejem do výšky hladiny 11. Rotor 8 kompresoru 10 je svou ozubenou částí v záběru s ozubením kotouče 3 a ozubením ozubeného kola 4. Kotouč 3 a ozubené kolo 4 mají rozdílný převodový poměr vzhledem k rotoru 8 zajištěný rozdílným počtem zubů kotouče 3 a ozubeného kola 4. Příkladně kotouč 3 má o jeden zub méně než-li ozubené kolo 4. Správného záběru kotouče 3 a ozubeného kola 4 s ozubenou částí rotoru 8 při stejné osové vzdálenosti je zajištěno korekcí ozubení příkladně u kotouče 3. Kotouč 3 a ozubené kolo 4 jsou točně uloženy na čepu 7 upevněném v rozváděči 2. Rozváděč 2 je upevněn na čelní stěně 12 olejové nádrže 1. Na čepu 7 je ještě točně uloženo těleso 5 opřené o čelní stěnu 12 olejové nádrže 1 a je jím vedena pružina 6 jednou stranou opřená o těleso 5 a druhou stranou je zakotvena na osazení čepu 7. Pružina svou statickou silou dotlačuje těleso 5 na ozubené kolo 4, ozubené kolo 4 na kotouč 3 a kotouč 3 na rozváděč 2. Kotouč 3 má vyvrtané otvory 13 příkladně na dvou roztečných průměrech. Ozubené kolo 4 má také vyvrtané dva otvory 14 na dvou roztečných průměrech. Roztečné průměry otvorů 13 a 14 jsou shodné. V úrovni roztečných otvorů 13 ozubeného kola 4 a otvorů 14 kotouče 3 je provedeno vedení 15 a 16 oleje a drážka 17. Vedení 15 oleje je napojeno na ložisko 18 kompresoru 10 a vedení 16 oleje je napojeno na druhé ložisko kompresoru 10, které není znázorněné. V tělese 5 je provedena drážka 17 napojená vedením 18 na tlakový prostor kompresoru 10. Drážka 17 svým rozměrem překrývá otvory 13 ozubeného kola 4 na obou roztečných průměrech.

Funkce popsaného zařízení je následující: Tlakový vzduch z kompresoru 10 je přiváděn vedením 9 do drážky 17 tělesa 5. Tlakový vzduch je uzavírán ozubeným kolem 4. Dále do vedení 15 a 16 prochází jen tehdy, jestliže se překrývají otvory 13 ozubeného kola 4 a otvory 14 kotouče 3 v místě vedení 15 a 16 oleje a drážky 17. Kotouč 3 a ozubené kolo 4 jsou svými ozubeními v záběru s ozubenou částí rotoru 8, kompresoru 10 a při běžícím kompresoru 10 se nestejně otáčejí. Při otáčení se otvory 13 ozubeného kola 4 a otvory 14 kotouče 3 dostávají do oleje 11. Olej 11 je vyplňuje a jeho množství odpovídá objemu otvorů 13 a 14 a je tím vytvářena v každém otvoru dávka oleje. Tato dávka je stabilizována vstupem mezi těleso 5 a rozdělovač 2. Teprve při takové poloze otvorů 13 a 14, kdy se oba páry otvorů osově shodují s vedeními 15 a 16 oleje a drážkou 17 dochází k vyfouknutí dávky oleje popsaným vedením tlakového vzduchu a dopravení vedeními 15 a 16 oleje k jednotlivým mazaným ložiskům kompresoru 10. Velikost otvorů 13 a 14, jejich četnost v jednom roztečném průměru spolu s rozdílným převodem umožňuje v širokém měřítku volit nejen velikost dávky, ale i počet otáček kompresoru 10 na jednu dávku oleje. Příkladně podle obr. 1 je použito pro mazání dvou míst jen vždy jednoho otvoru 13 a 14 na jednotlivém roztečném průměru.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení na dávkování oleje, které má k sobě dosedající kotouče, přitlačované pružinou k tělesu rozváděče. opatřenému vývody jednotlivých mazacích větví, vyznačené tím, že v roz-

váděči (2) je upevněn čep (7), nesoucí otočný kotouč (3), opatřený ozubením a otvory a ozubené kolo (4), opatřené také ozubením a otvory a dále nesoucí přívodní těleso (5), opřené o pružinu (6), přičemž otočný kotouč (3) a ozubené kolo (4) jsou ve společném záběru s ozubením na rotoru (8) kompresoru (10) a mají rozdílné počty zubů.

1 výkres

