



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

/22/ Přihlášeno 12 10 84  
/21/ PV 7736-84

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
F 16 N 13/02

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 10 87

(75)

Autor vynálezu

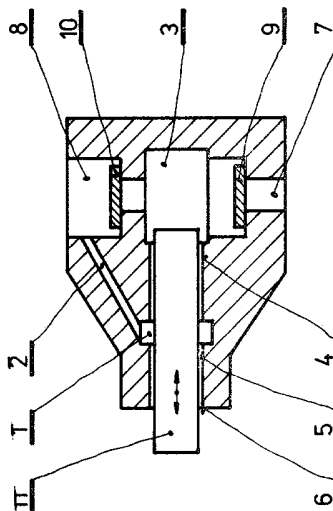
KOPAL LADISLAV; BENŽA DUŠAN ing., BRNO

### (54) Úprava pístového čerpadla pro mazací systémy

Úprava pístového čerpadla pro mazací systémy řeší zvýšení sací schopnosti zamezením možného přísávání vzduchu do pracovního prostoru čerpadla.

V části vrtání válce mezi pracovním prostorem čerpadla a okrajem vrtání válce je vytvořena prstencová komora, která je propojovacím kanálkem spojena s výtlačnou stranou čerpadla.

Úpravu lze aplikovat u pístových čerpadel, která jsou jako zdroje tlakového maziva používána v různých mazacích systémech.



Vynález se týká pístových čerpadel užívaných ve funkci zdrojů tlakového maziva pro různé mazací systémy, u kterých řeší zvýšení sací schopnosti zamezením možného přisávání vzduchu.

Základním prvkem mazacího přístroje jako zdroje tlakového maziva pro různé mazací systémy je pístové čerpadlo se samočinným nebo nuceným rozvodem. Píst konající přímočarý vratný pohyb u pístových čerpadel v mazacích systémech, dopravujících oleje, tuky nebo plastická maziva, je ve vrtání válce uložen s velmi malou vůlí, čímž je dosaženo dobré průtokové účinnosti i u čerpadel pro vyšší tlaky. Nevýhodou stávajícího uspořádání je však možnost nasávání vzduchu mezikruhovou mezerou mezi pístem a vrtáním válce při sacím zdvihu pístu.

Vzduchové bubliny obsažené v mazivu ohrožují správnou funkci mazacího systému a mohou být příčinou vážných poruch finálních strojů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny úpravou pístového čerpadla pro mazací systémy podle vynálezu, jehož podstatou je vytvoření prstencové komory v části vrtání válce mezi pracovním prostorem čerpadla a okrajem vrtání válce, přičemž prstencová komora je spojena propojovacím kanálkem s výtlačnou stranou čerpadla.

V mazacích systémech je výtlačná strana trvale pod tlakem pracovního média, propojovacím kanálkem je tlakové pracovní médium přivedeno do prstencové komory, odkud je vytlačováno jednak směrem k pracovnímu prostoru čerpadla, jednak k výstupu pístu do vnější atmosféry, čímž je zabráněno nasávání vzduchu do pracovního prostoru čerpadla.

Provedení úpravy pístového čerpadla pro mazací systémy podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu, kde je uveden podélný řez pístovým čerpadlem.

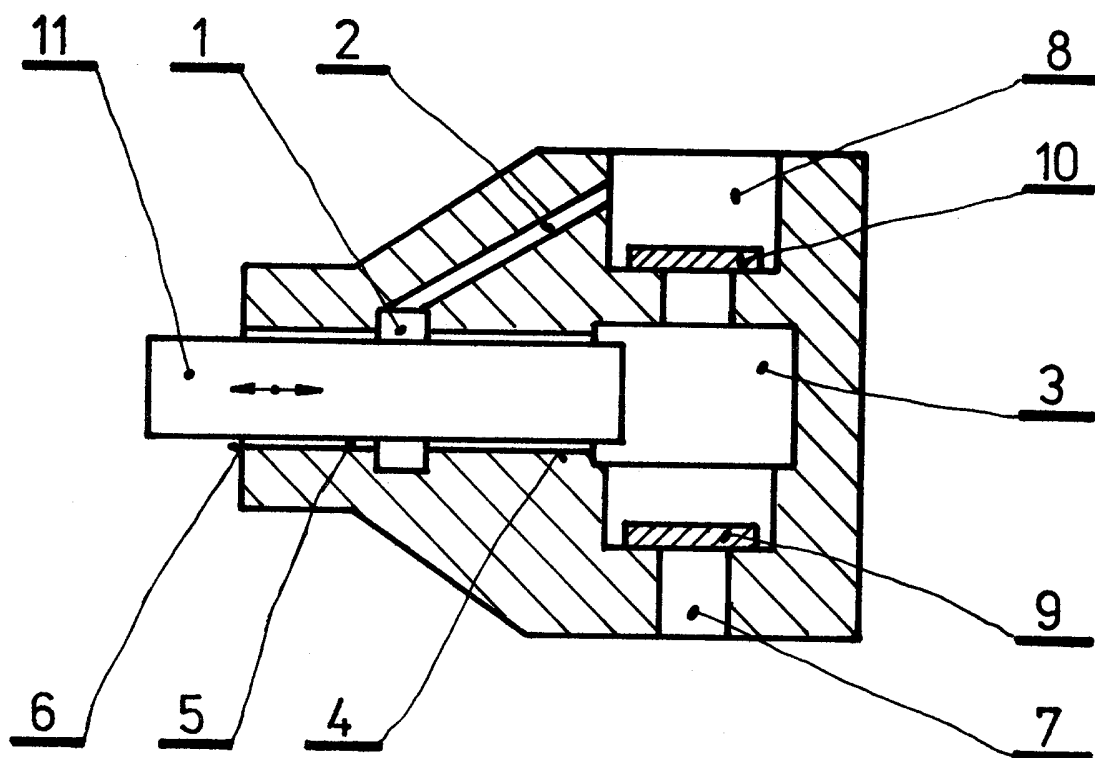
Píst 11 koná přímočarý, vratný pohyb ve vrtání válce 4. Při pohybu pístu 11 doleva otevře se sací ventil 9 a sací stranou 7 je nasáváno mazací médium do pracovního prostoru 3 čerpadla. Při pohybu pístu doprava se otevře výtlačný ventil 10 a médium je vytlačováno na výtlačnou stranu 8 čerpadla. Z výtlačné strany čerpadla, která je trvale pod tlakem, je tlakové médium prostřednictvím propojovacího kanálku 2 přivedeno do prstencové komory 1, která je vytvořena ve vrtání válce 4 mezi pracovním prostorem 3 čerpadla a okrajem 6 vrtání válce 4. Tlak v prstencové komoře 1 zabráňuje přisávání vzduchu do pracovního prostoru 3 čerpadla mezikruhovou vůlí 5, čímž je dosaženo vyšší sací schopnosti čerpadla.

#### P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Úprava pístového čerpadla pro mazací systémy, vyznačená tím, že ve vrtání válce /4/ mezi pracovním prostorem /3/ čerpadla a okrajem /6/ vrtání válce /4/ je vytvořena prstencová komora /1/ spojená propojovacím kanálkem /2/ s výtlačnou stranou /8/ čerpadla.

1 výkres

243135



0br. 1