



POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197713

(11) (B1)

(51) INT. C1³
B 23 Q 11/12

(22) Prihlášené 29. 11. 77

(21) (PV 7871-77)

(40) Zverejnené 31. 8. 79

(45) Vydané 31. 8. 82

(75) Autor vynálezu PNIAČEK FLORIÁN A ZELINKA JÁN, Považská Bystrica

(54) Lichobežníkové čerpadlo

Vynález rieši lichobežníkové čerpadlo vhodné pre prečerpávanie olejov a iných kvapalín.

Vo veľkej miere u obrábacích strojov sa používajú na chladenie ložísk vretenníkov piestové, membránové a pod. čerpadlá, ktoré zabezpečujú nútenú cirkuláciu oleja z nádrže do ložísk. Tieto čerpadlá sú zložité, sú k nim potrebné ventily a majú veľa trecích plôch, ktoré sa rýchlo opotrebovávajú. Tým dochádza k ich poruchám a v konečnom dôsledku k zadretiu ložiska vretenníka.

Uvedené nevýhody odstraňuje lichobežníkové čerpadlo podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že rotor čerpadla, ktorý má na svojom obvode vytvorené skrutkovité vybranie, je osadený na hriadeli stroja, pričom teleso čerpadla je súčasťou vretenníka.

Výhoda čerpadla podľa vynálezu spočíva v tom, že nevyžaduje zvláštny náhon, na zabudovanie potrebuje minimálny priestor, má jednoduchú konštrukciu a v porovnaní s inými čerpadlami má v podstate vyššiu životnosť, nakoľko nemá žiadne trecie plochy.

Príklad riešenia čerpadla podľa vynálezu je znázornený na pripojenom výkrese.

Rotor 1 čerpadla je nasadený priamo na hriadeli 3 a je zaistený maticou 2. Vo vretenníku 4 je vytvorená nádrž 5 oleja. Tento olej prúdi kanálkom 6 a zaplavuje priestor 7, do ktorého zasahuje vonkajším obvodom rotor 1 čerpadla.

Pri otáčaní vretena 3 sa otočí aj rotor 1 a skrutkovité vybranie 8 v tvare lichobežníkového závitú vytvorené po jeho obvode pretláča olej na pravú stranu rotora 1. Tým začne prúdiť olej v smere šípky 9 kanálkom 10. Z kanálku 10 sa prúd oleja rozvetvuje a prichádza otvormi 11 a 12 k jednotlivým ložiskám, ktoré masťou a súčasne chladí. Olej z ložísk steká späť do nádrže 5.

Čerpadlo podľa vynálezu je vhodné použiť na mazanie a súčasné chladenie ložísk napr. vretenníkov obrábacích strojov, elektromagnetických spojok a pod. zariadení.

PREDMET VYNÁLEZU

Lichobežníkové čerpadlo na chladenie ložísk vretenníkov strojov a telesa čerpadla, vyznačujúce sa tým, že rotor (1) čerpadla, ktorý má na svojom obvode vytvorené skrutkovité vybranie (8), je osadený na hriadeli (3) stroja, pričom teleso (13) čerpadla je súčasťou vretenníka (4).

