



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227878

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 20 11 81
(21) (PV 8520-81)

(51) Int. Cl.³
F 03 C 1/02

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 04 86

(75)

Autor vynálezu

HODINA JIŘÍ ing., NOVÁ ROLE

(54) Příčnicková skupina radiálních pístových hydromotorů

1

Vynález řeší příčnickovou skupinu radiálních pístových hydromotorů.

Přenos a rozklad sil, působících na píst radiálních pístových hydromotorů mezi oběžnou dráhou a rotorem, zprostředkovává příčnicková skupina.

Dosud známá řešení příčnickových skupin většiny výrobců vychází v podstatě z jednoho schématu. Základ příčnickové skupiny tvoří příčník, na jehož koncích jsou uloženy kladky, opírající se o dvě paralelní oběžné dráhy. Přenos obvodové složky síly na píst je řešen buď jako kluzná dvojice příčník-rotor, nebo pomocí valivých elementů uložených na příčníku a opírající se o plochu výřezu pro příčník v rotoru.

Nevýhodou tohoto řešení jsou poměrně značné délkové rozměry celé příčnickové skupiny, jelikož se sčítají rozměry dané velikostí ložisek kladek a šířky části příčníku určené k přenosu obvodové síly na rotor.

Další nevýhoda vyplývá ze skutečnosti, že nelze vyrobit obě oběžné dráhy shodné. Proto, aby se snížil vliv tvarového rozdílu obou oběžných drah, zaobluje se oběžná část kladek. Toto řešení ovšem způsobuje bodový styk mezi povrchem kladky a oběžné dráhy, a tím i vysoké kontaktní napětí, projevující se nepříznivě na životnosti oběžných drah a kladek.

Uvedené nedostatky odstraňuje řešení, které je předmětem vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je použita pouze jedna oběžná dráha a jedna kladka příčnickové skupiny, což umožňuje využít přímkového styku mezi povrchem oběžné dráhy a kladky.

Výhoda tohoto uspořádání spočívá v tom, že se podstatně zmenší délkové rozměry příční-

227878

kové skupiny a rovněž se sníží kontaktní napětí mezi povrchem oběžné dráhy a kladky, vyplývající z jejich přímkového styku.

Příklad konstrukčního řešení je na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je dosud používané řešení, na obr. 2 je řešení podle vynálezu, na obr. 3 je pohled shora a na obr. 4 je pohled z boku.

Příčnicková skupina se skládá ze dvou oběžných drah 4, dvou kladek 2, uložených na čepch příčnickového tělesa 1 pomocí jehlových ložisek 3 pojištěných proti vypadnutí zároveň s kladkami 2 pomocí pojistných kroužků 7 a podložek 8, přičemž mezi kladky 2 a příčnickové těleso 1 jsou uloženy další podložky 9. Celá sestava příčnickové skupiny je uložena ve výřezu v rotoru 5 a zdola se o ni opírá píst 6. Na obr. 2 je znázorněno konstrukční řešení podle vynálezu, skládající se z kostky příčnicku 2, o kterou se opírá píst 5 a jejíž čela zároveň slouží k přenosu obvodové síly na rotor 6. Uvnitř této kostky příčnicku 2 je na jehlových ložiscích 3 uložena kladka 1, jejíž poloha je v kostce příčnicku 2 zajištěna opěrnými deskami 7 a pojistnými kroužky 8.

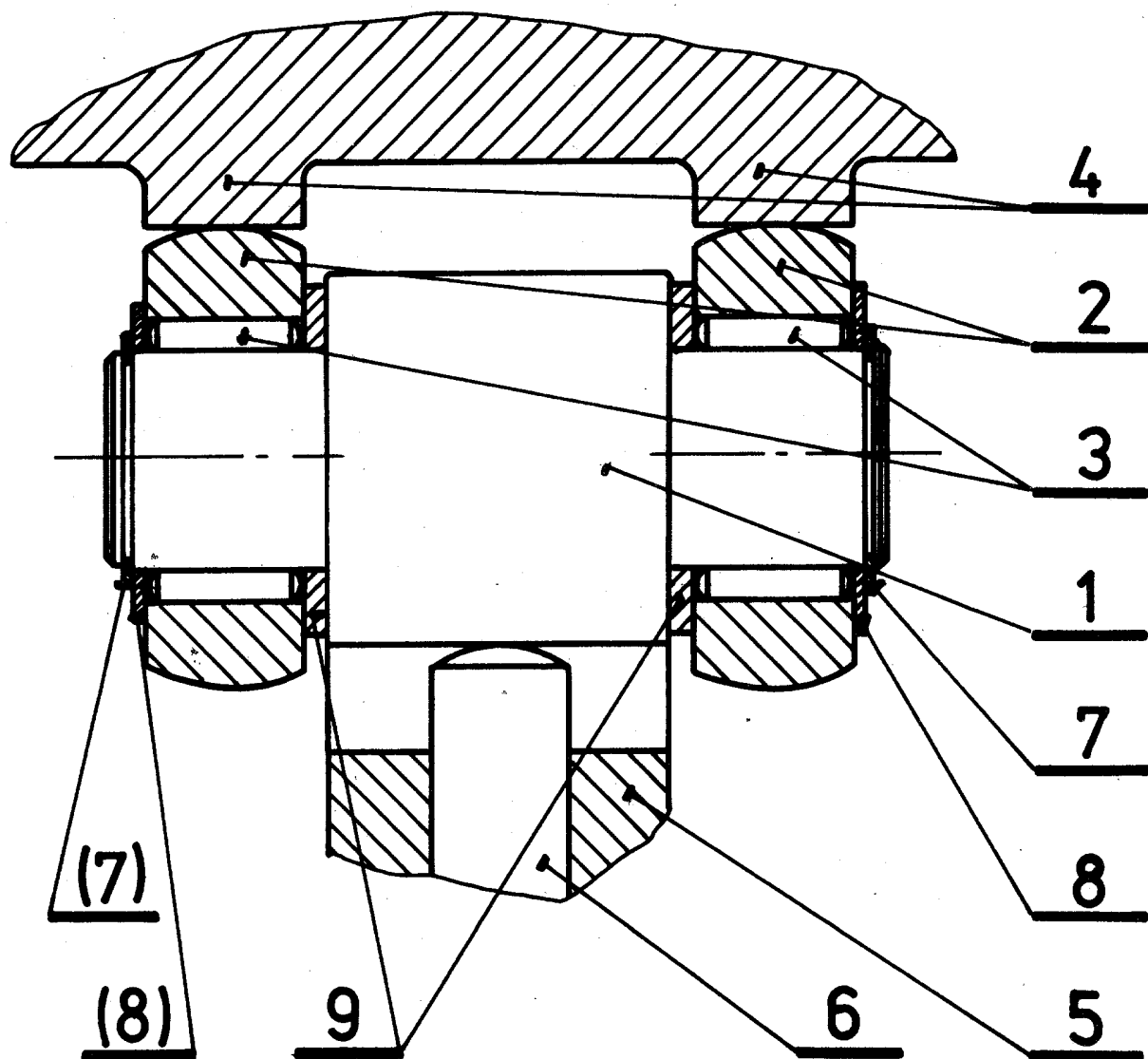
Na obr. 3 je znázorněno totéž provedení příčnickové skupiny jako na obr. 2, ale v pohledu shora. Znázorňuje axiální vedení příčnickové skupiny, a to tím, že na kostce příčnicku 2 jsou provedena osazení 9, zapadající do vybrání 10 v rotoru 6.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

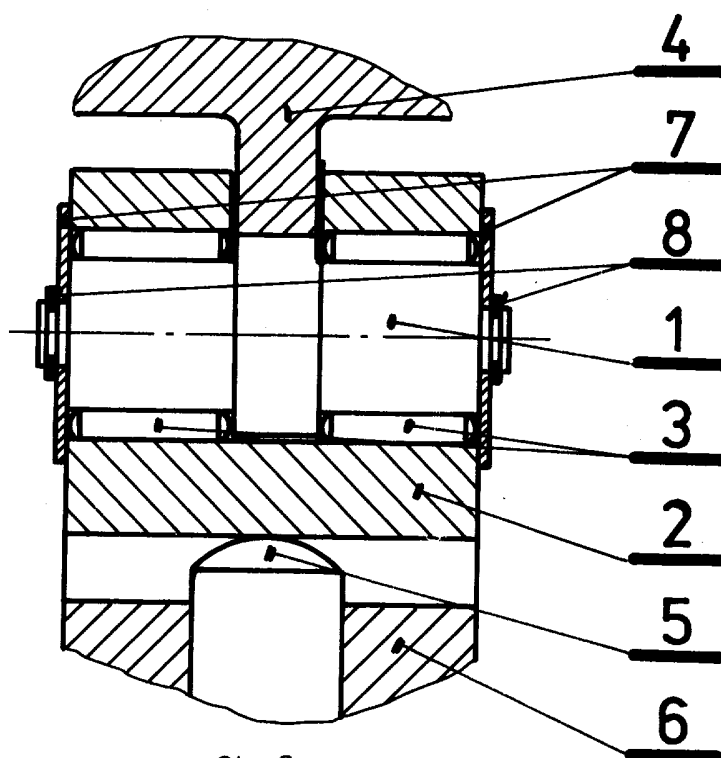
1. Příčnicková skupina radiálních pístových hydromotorů, vyznačující se tím, že sestává z příčnickové kostky (2), v níž je na ložiscích (3) uložena jediná kladka (1), která dosedá na oběžnou dráhu (4).

2. Příčnicková skupina radiálních pístových hydromotorů podle bodu 1, vyznačující se tím, že styk mezi kladkou (1) a oběžnou dráhou (4) je přímkový.

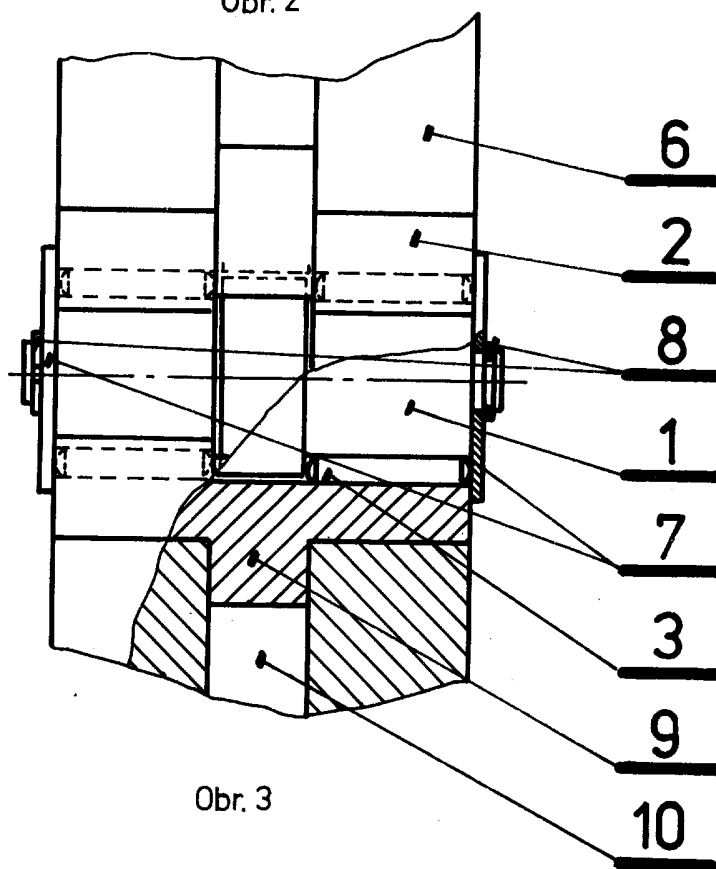
3 výkresy



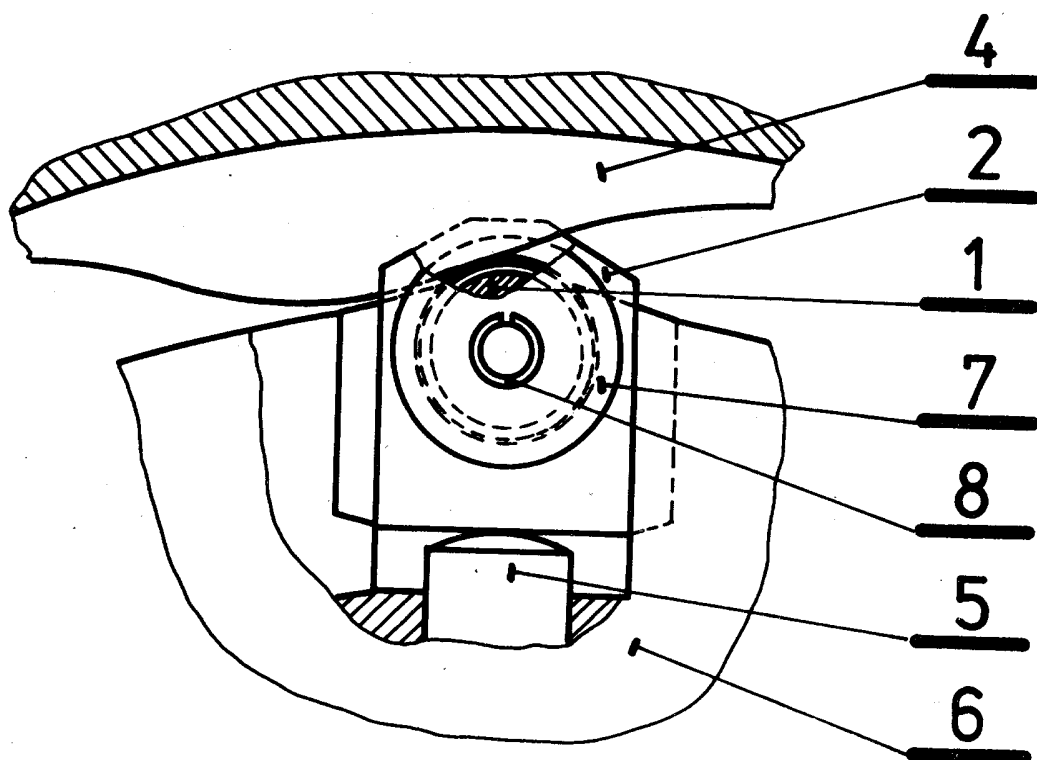
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4