



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

202 757

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 20 07 78

(21) PV 4849-78

(51) Int. Cl.³ F 03 B 13/00

(40) Zverejnené 30 05 80

(45) Vydané 01 06 83

(75)

Autor vynálezu

ŠTEFANÁK PETER ing., PREŠOV

(54)

Blokovorotačný hydromotor

1

Vynález sa týka blokovorotačného hydrogenerátora, ktorý rieši transformáciu energie v tekutinových mechanizmoch.

Doposiaľ známe krídlové hydrogenerátory v tekutinových mechanizmoch sú svojou koncepciou a konštrukciou zložené s obmedzujúcimi parametrami, s náročnou technológiou výroby, pritom svojimi rozmerami a hmotnosťou na jednotku výkonu nepriaznivé.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené blokovorotačným hydromotorom s veľkým užitočným objemom, to znamená vysoká výkonová hustota a priaznivá výkonová hmotnosť, kde stator tvoria bloky, v ktorých je rotačne uložený rotor s celistvou alebo delenou lopatkou, pričom pracovné dutiny blokov sú vzájomne pootočené k ose po 120° a excentricky usporiadané voči rotoru s konchoidným tvarom pre pootočenie lopatky a oddelené vložkami, ktoré spoločne s vybraním v pracovných blokoch tvoria rozvodné kanálky k pracovným dutinám.

Hydrostatické vyváženie rotora s blokovým usporiadením pracovných priestorov, vzájomne pootočených, jednoduchou konštrukciou a technológiou výroby, umožňuje znížiť hmotnosť a rozmernosť, hlučnosť, cenu, pritom zvýšiť rovnomernosť krútiaceho momentu a otáčok, spoľahlivosť, parametre pre rozne aplikácie pohonov.

202 757

Na pripojených výkresoch je znázornený ako príklad prevedenia blokového rotačného hydrogenerátora podľa vynálezu, kde na obr. 1 je znázornený pozdĺžny rez zariadenia, v reze A-A, na obr. 2 je nakreslený bokorys zariadenia.

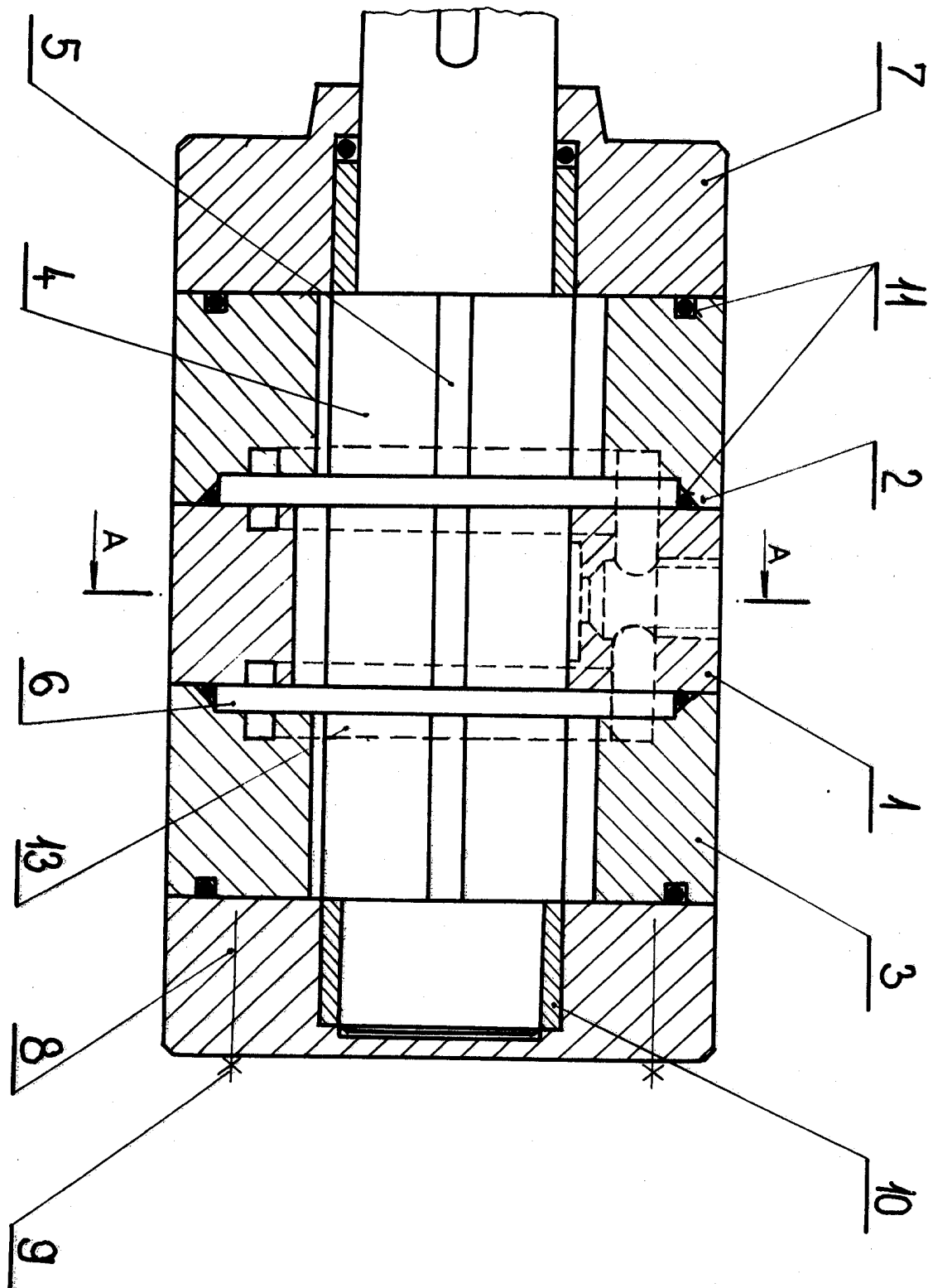
Blokovorotačný hydrogenerátor, obr. 1, 2, pozostáva z blokov 1, 2, 3, ktorý tvoria stator s prírubami 7 a ložiska 10, v ktorom je točne uložený rotor 4 s celistvou lopatkou alebo delenými, súvne uloženými celistvými lopatkami 5 a pružným členom 12. Pracovné dutiny 14 v blokoch sú navzájom pootočené tak, aby dávali maximálny a rovnomerný krútiaci moment a otáčky zariadenia, pričom sú ohraničené vložkou 6, ktorá zároveň sa podieľa pomocí vybrania 13 na vytvorení rozvodu média do pracovného priestoru dutín, ktoré môžu byť s tvarom konchoidy a veľkou excentricitou, alebo s tvarom valca a malou excentricitou, s delenou lopatkou, ktorá umožní pomocou pružného člena 12 zložený pohyb celistvej lopatky 5. Vzájomné držanie blokov a ich tesnenie zabezpečujú skrutky 9.

S ohľadom na veľkú rovnomernosť otáčok a krútiaceho momentu dáva možnosť aplikácie v rotačných servomechanizmoch, napríklad v elektrohydraulických krokových pohonoch pre náročné polohové a dynamické vlastnosti pohonov.

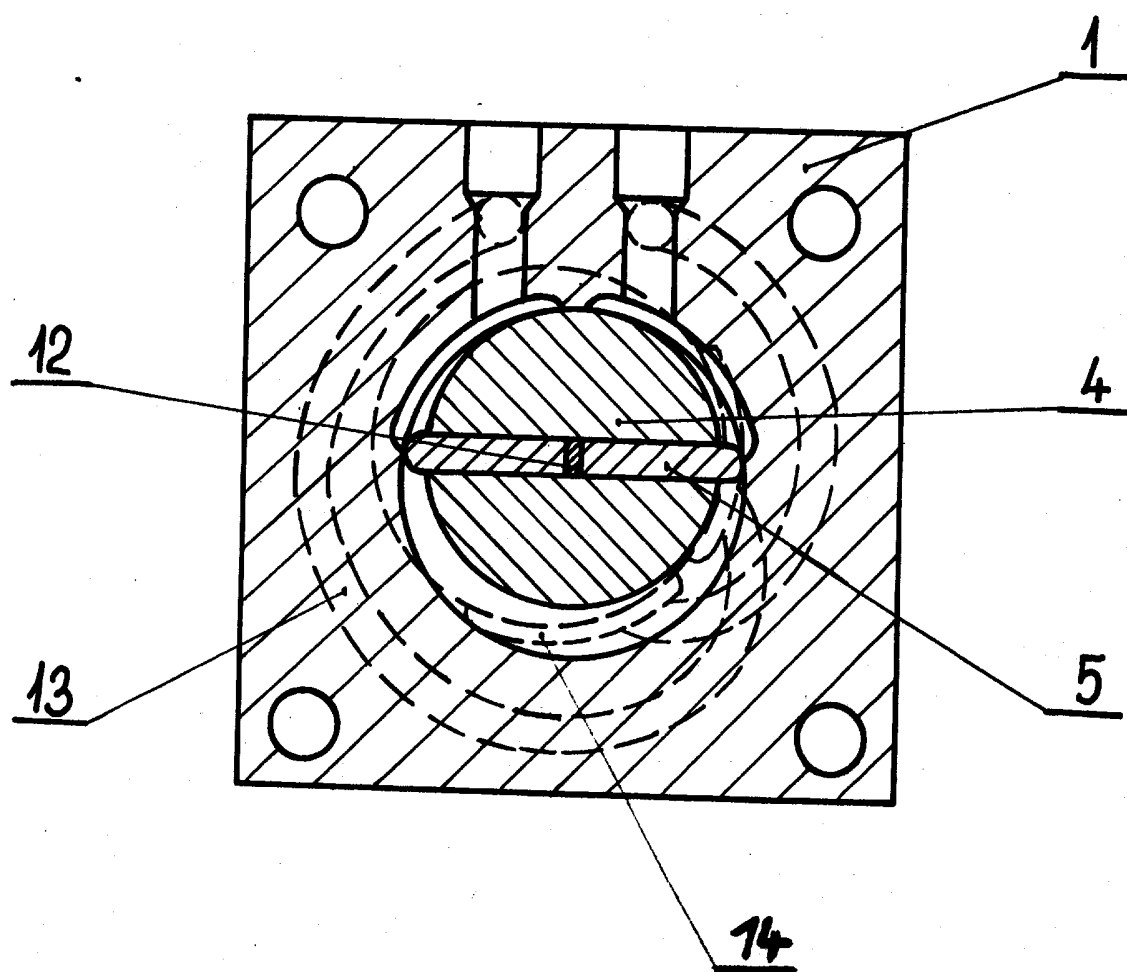
Usporiadanie viac pracovných priestorov za sebou dáva veľmi dobré predpoklady pre využitie zariadenia ako pneumatické motory.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Blokovorotačný hydromotor, vyznačený tým, že stator tvoria bloky (1, 2, 3), v ktorých je točne uložený rotor (4) s celistvými lopatkami (5), pričom pracovné dutiny (14) blokov sú vzájomne pootočené k ose po 120° a oddelené vložkami (6).
2. Blokovorotačný hydromotor podľa bodu 1, vyznačený tým, že pracovné dutiny (14) v blokoch (1, 2, 3) sú excentricky usporiadané voči rotoru (4), pričom tieto dutiny sú konchoidné pre pootočenie celistvej lopatky (5), prípadne s pružným členom (12).
3. Blokovorotačný hydromotor podľa bodov 1 a 2, vyznačený tým, že bloky (1, 2, 3) sú opatrené po obvode vybrania (13) pre rozvod média do pracovných dutín (14).



Оbr. 1



Obr. 2