



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225380

(11)

(B1)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 17 06 82
(21) PV 4502-82

(40) Zverejnené 24 06 83

(45) Vydané 30 06 85

(51) Int. Cl.³
F 01 B 3/00

[75]
Autor vynálezu

GOSTANIAN EDWARD ARŠAK ing.,
GALBA VLADIMÍR ing., NOVÁ DUBNICA

[54] Pomocný hydrogenerátor axiálneho hydrostatického prevodníka

Vynález rieši pomocný hydrogenerátor axiálneho hydrostatického prevodníka s vnútorným ozubením, ktorý je uložený na pomocnom hriadeli a umiestnený v zadnom veku axiálneho hydrostatického prevodníka so šikmou doskou, s plniami spätnými ventilmi zabudovanými v zadnom veku.

U známeho prevedenia pomocného hydrogenerátora axiálneho hydrostatického prevodníka s vnútorným ozubením sú súkolesie a ložisková doska, uložené v zadnom veku prevodníka, v ktorom sú umiestnené tiež spätné ventily. Súkolesie pomocného hydrogenerátora je uzavreté krycím vekom a uložené na pomocnom hriadeli spriahnutom cez spojku s hlavným hriadeľom prevodníka. V krycom veku je umiestnený sací kanál, výtláčny kanál a naň napojený prevádzací kanál, ako aj prepúšťací ventil a odpadový kanál z prepúšťacieho ventilu. Nevýhodou takto vytvoreného pomocného hydrogenerátora je, že v prípade, ak je potrebné zabezpečiť navyše odber kvapaliny pre ďalšie spotrebiče, napr. pre chladenie prevodníkov, zvyšujú sa nároky na veľkosť geometrického objemu pomocného hydrogenerátora, pričom zväčšovanie šírky súkolesia v obmedzenom priestore zadného veka je náročné a navyše spôsobuje zvýšenie energetických strát.

Uvedené nevýhody odstraňuje pomocný hydrogenerátor axiálneho hydrostatického prevodníka so šikmou doskou, pozostávajúci z prvého súkolesia, ktoré je uložené na pomocnom hriadeli spriahnutom cez spojku s hlavným hriadeľom prevodníka a ktoré je spolu s ložiskovou doskou umiestnené v prvom valcovitom priestore vytvorenom v zadnom veku prevodníka, v ktorom sú umiestnené tiež spätné ventily, pričom prvý valcovitý priestor je uzavretý krycím vekom, v ktorom je umiestnený sací kanál napojený na prvý valcovitý priestor, ďalej prvý výtláčny kanál napojený na prvý valcovitý priestor a na prevádzací kanál, ako aj prepúšťací ventil s odpadným kanálom, podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v krycom veku je vytvorený druhý valcovitý priestor, v ktorom je na pomocnom hriadeli uložené druhé súkolesie a ktorý je napojený na sací kanál, ako aj na druhý výtláčny kanál.

Výhodou pomocného hydrogenerátora podľa vynálezu je, že umožňuje pri pomerne malom predĺžení zástavbovej dĺžky prevodníka zaistiť zvýšenie dodávaného množstva pracovnej kvapaliny, potrebnej pre ďalšie spotrebiče.

Na pripojených výkresoch je znázornené prevedenie pomocného hydrogenerátora axi-

álneho hydrostatického prevodníka, podľa vynálezu, kde je na obr. 1 pozdĺžny rez zadným vekom so zabudovaným pomocným hydrogenerátorom, na obr. 2 pohľad na krycie veko zo strany zadného veka, na obr. 3 rez rovinou II.-II. z obr. 1 a na obr. 4 rez rovinou I.-I. z obr. 1.

V zadnom veku **1** je v prvom valcovitom priestore **11** uložená ložisková doska **14** a prvé súkolesie **12**, napr. typu Gerotor, nesené na pomocnom hriadeľi **13**, ktorý je spriahnutý s hlavným hriadeľom **2**. Pomocný hriadeľ **13** je otočne uložený v prvom ložisku **131** a v druhom ložisku **135**, ako aj opatrený prvým, druhým a tretím vrtaním **132**, **133**, **134** spojeným s odpadným priestorom **6**. Pod ložiskovou doskou **14** je vložená vymedzovacia fólia **141** potrebnej hrúbky. Prvý valcovitý priestor **11** je uzavretý krycím vekom **3**, v ktorom je vytvorený sací kanál **31**, prvý výtláčny kanál **32** napojený na druhý výtláčny kanál **39**, na ktorý je napojené druhé vonkajšie potrubie **40**. Ďalej je v krycom veku **3** vytvorený druhý valcovitý priestor **36**, v ktorom je umiestnené druhé súkolesie **37** nesené na pomocnom hriadeľi **13**, ako aj prvý prevádzací kanál **33** spojený cez prvé vonkajšie potrubie **4**, v ktorom je zabudovaný filter **5** s prvým výtláčnym kanálom **32**.

Na prevádzací kanál **33** sú napojené spätné ventily **15**, prepúšťací ventil **35**, poprípade aj plniací kanál **16**, pričom prepúšťací ventil **35** je napojený tiež na odpadný kanál **18**. Krycie veko **3** a tým aj druhý valcovitý priestor **36** je uzavretý krytom **38**.

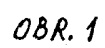
Počas prevádzky prevodníka sa pomocný hriadeľ **13** otáča v smere šípky **A**, pričom spoločne s ním sa otáča tiež prvé a druhé súkolesie **12**, **37**. Nasávaná kvapalina postupuje zo sacieho kanála **31** do prvého a do druhého súkolesia **12**, **37**. Vo výtláčnej fáze kvapalina z prvého súkolesia **12** sa privádza cez prvý výtláčny kanál **32** do prvého vonkajšieho potrubia **4**, v ktorom je zaradený filter **5** a odtiaľ cez prevádzací kanál **33** k spätným ventilom **15**, plniacemu kanálu **16** a prebytočné množstvo k prepúšťaciemu ventilu **35**. Časť kvapaliny z prepúšťacieho ventilu **35** sa privádza cez odpadný kanál **18** a prvé vrtanie **132** do odpadného priestoru **6** a odtiaľ k rotačným dielom uloženým v skriní prevodníka, kde slúži na chladenie. Kvapalina vytláčaná z druhého súkolesia **37** postupuje do druhého výtláčneho kanála **39** a odtiaľ cez druhé vonkajšie potrubie **40** sa privádza k spotrebiču tlakovej energie, napr. za účelom chladenia rotačných dielov prevodníka.

PREDMET VYNÁLEZU

Pomocný hydrogenerátor axiálneho hydrostatického prevodníka so šikmou doskou, pozostávajúci z prvého súkolesia, ktoré je uložené na pomocnom hriadeľi spriahnutom cez spojku s hlavným hriadeľom prevodníka a ktoré je spolu s ložiskovou doskou umiestnené v prvom valcovitom priestore vytvorenom v zadnom veku prevodníka, v ktorom sú umiestnené tiež spätné ventily, pričom prvý valcovitý priestor je uzavretý krycím vekom, v ktorom je umiestnený sací kanál

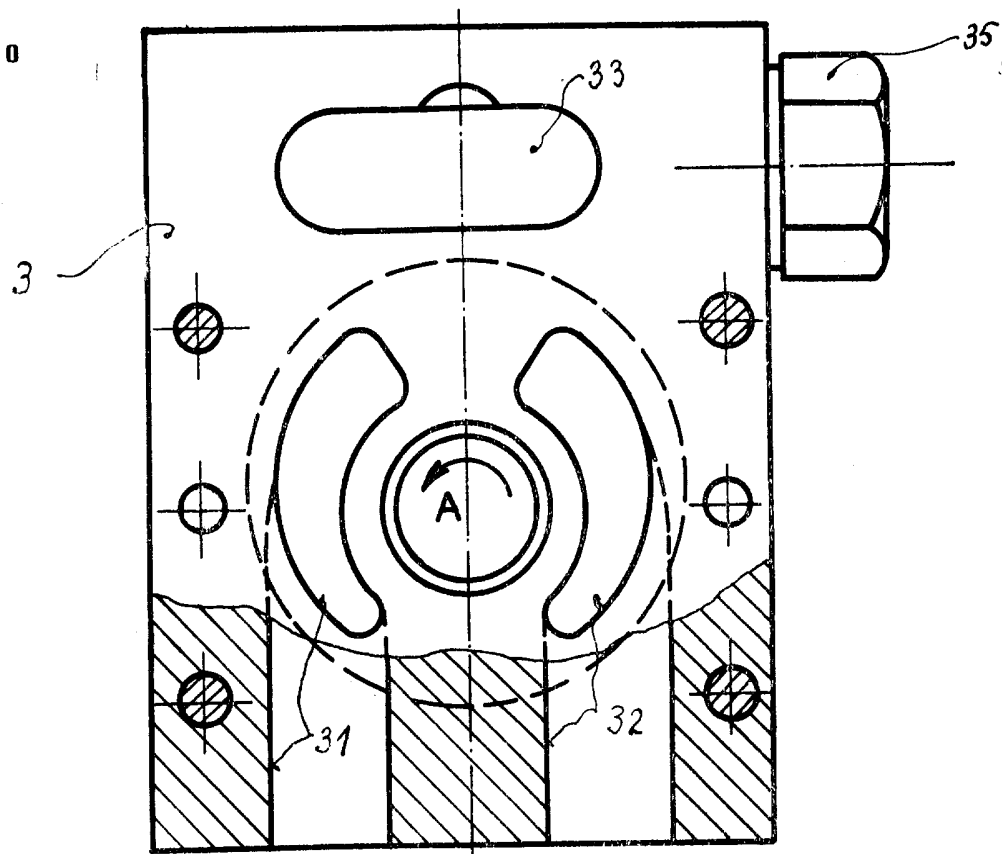
napojený na prvý valcovitý priestor, ďalej prvý výtláčny kanál napojený na prvý valcovitý priestor a na prevádzací kanál, ako aj prepúšťací ventil s odpadným kanálom, vyznačujúci sa tým, že v krycom veku (**3**) je vytvorený druhý valcovitý priestor (**36**), v ktorom je na pomocnom hriadeľi (**13**) uložené druhé súkolesie (**37**) a ktorý je napojený na sací kanál (**31**), ako aj na druhý výtláčny kanál (**39**).

3 výkresy

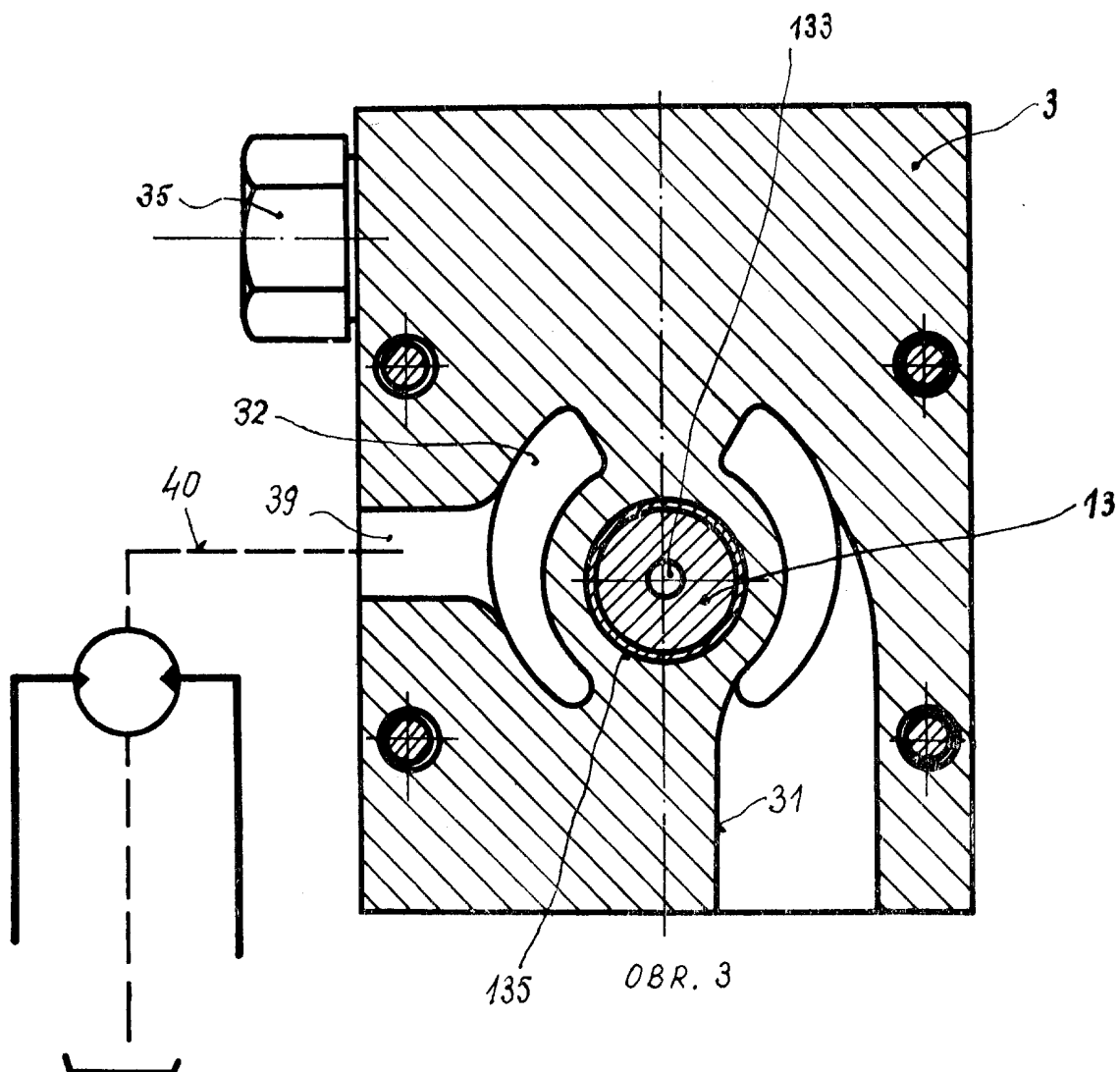


OBR. 1

225380



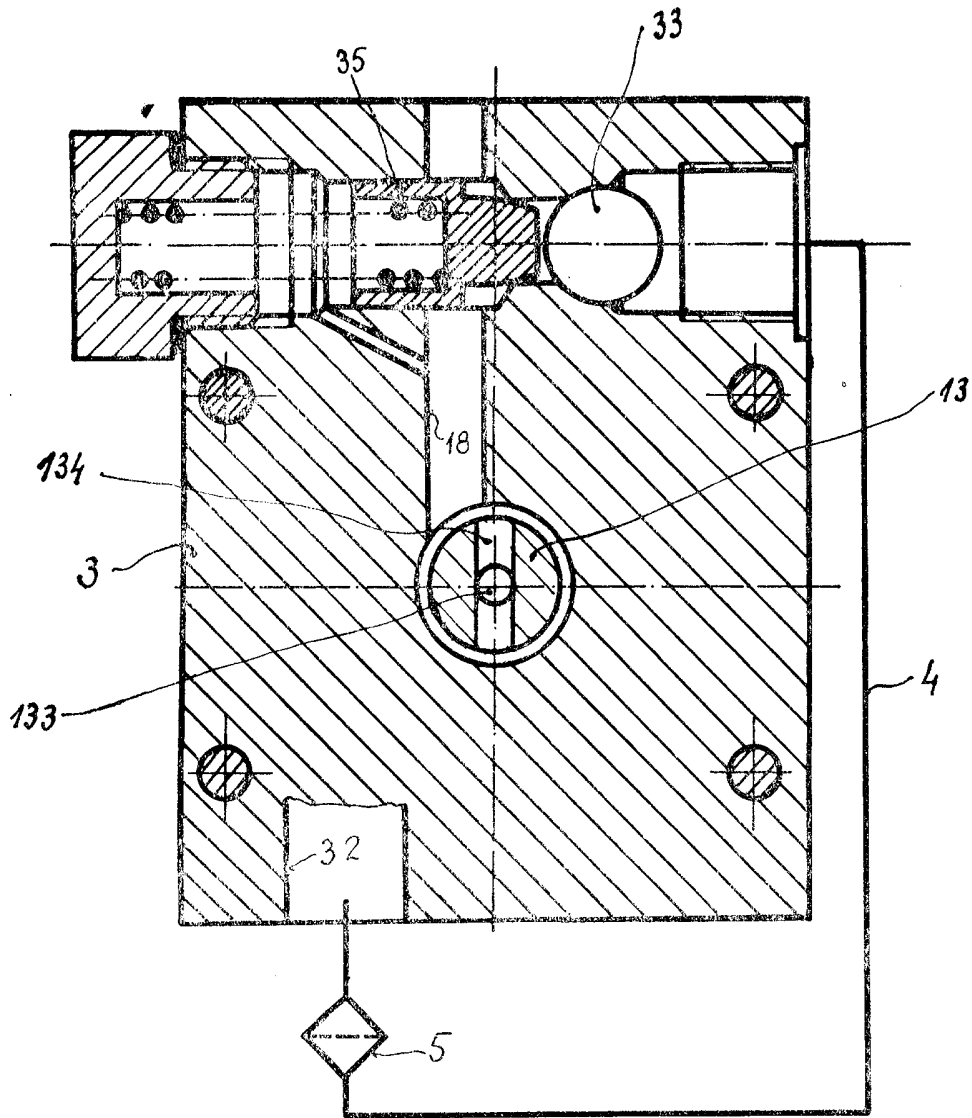
OBR. 2



OBR. 3

5

225380



OBR. 4