

(11) Patent numeris: **4737**

(51) Int.Cl.⁷: **F03G 7/04**

(21) Paraiškos numeris: **2000 017**

(22) Paraiškos padavimo data: **2000 03 16**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2000 09 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2000 12 27**

(72) Išradėjas:

Valerijus Kosekovas, LT

(73) Patent savininkas:

Valerijus Kosekovas, Kranto g. 20, Kulautuva, 4321 Kauno r., LT

(54) Pavadinimas:

Plūdinis variklis

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas prie plūdinių variklių, dirbančių vandenyje panaudojant keičiamo tūrio plūdžių keliamąją jėgą.

Išradimo tikslas - vandens slėgio jėgų veikimo į plūdės pašalinimas, pakeičiant jų tūrį. Variklis turi du diskus (5, 10). Dvi talpos (6, 7) sudaro plūdę. Viena talpa gali įeiti į kitą, tuo keičiamas plūdės tūris. Talpos sujungtos su diskais (5, 10) taip, kad vandens slėgis neveikia jų galinių dalių, o veikia į disko (10) sienelę (14) ir disko (5) sienelę (15). Ši vandens slėgio jėga priimama guoliais (4, 11). Diskai (5, 10) išdėstyti kampu vienas kitam, ir per kiekvieną jų apsisukimą talpa (7) įeina ir išeina iš talpos (6), tai keičia jų tūrį ir keliamąją plūdės jėgą. Sukdamiesi diskai (5, 10) atlieka judesius statmenai talpų (6, 7) judėjimo kryptį ir statmenai slėgio jėgų į sienelės (14, 15) veikimo kryptį taip, kad įveiktų šias jėgas, pasikeitus plūdžių tūriui, darbas neatliekamas.

Išradimas priskiriamas prie plūdinių variklių, dirbančių vandenyje panaudojant keičiamo tūrio plūdžių keliamąją jėgą.

Žinomas plūdinis variklis, turintis diską, per kurio perimetrą išdėstytos besikeičiančio svorio plūdės (žr. žurnalą "Išradėjas ir racionalizatorius" Nr. 10, 5 1991 m. 17 psl. straipsnį "Variklis iš plūdžių"). Plūdžių svorio pasikeitimas atliekamas perkeliant krūvį, kuris išstumia skystį iš plūdės į aplinkinę išorinę terpę.

Tokio variklio trūkumas yra vidinio plūdės tūrio susisiektimas su išorine aplinka. Išstumiant vandenį iš plūdės, krūvio energija sunaudojama įveikti 10 išorinės aplinkos slėgio jėgas.

Išradimo tikslas yra pašalinti išorinės aplinkos slėgio jėgų poveikį į plūdės, pakeičiant jų talpą.

Tikslas pasiekiamas tuo, kad plūdinis variklis, turintis diską, kurio perimetru išdėstytos besikeičiančio svorio plūdės, aprūpintos antru disku, kuris 15 išdėstytas kampu pirmajam, o kiekviena plūdė atlikta kaip talpos, sąveikaujančios tarp savęs ir diskais su galimybe keisti savo tūrį.

Siūlomo sprendimo principinė naujovė palyginti su sprendimu, paimtu kaip prototipas, yra plūdžių atlikimas kaip besikeičiančio tūrio talpų, plūdžių talpų sąveikos tarp savęs ir diskų būdas, o taip pat diskų išdėstymas kampu 20 vienas kitam. Lyginant šį techninį sprendimą su kitu, matosi, kad įvedimas naujų elementų su nauju jų konstrukciniu atlikimu, jų sąveikos būdu ir abipusiu išdėstymu suteikia siūlomam techniniam sprendimui naujas savybes, kurios įgalina pašalinti išorinės aplinkos slėgio jėgas į plūdės, pakeičiant jų tūrį.

Išradimo esmė paaiškinama brėžiniais, kur Fig. 1 pateiktas bendras 25 variklio vaizdas plane duotame pjūvyje. Fig. 2 pateikia variklio vaizdą iš šono, duoto pjūvyje, kad parodytų plūdžių išdėstymą ant diskų. Fig. 3 duota plūdės tūrio pasikeitimo diagrama priklausomai nuo diskų posūkio kampo.

Variklis turi pagrindą 1 (Fig. 1) ir stovą 2 su ašimi 3. Ant ašies guoliuose 4 išdėstytas diskas 5 su talpomis 6. Talpa 7 vienu galu įeina į talpą 6, o kitu galu 30 sujungta su rutuliniu elementu 8, išdėstytu apkaboje 9 taip, kad gali atsilenkti vienu ar kitu kampu. Apkaba 9 įstatyta disko 10 korpuse. Diskas turi guolius 11

ant ašies 12, kuri sujungta su stovu 13. Skaitmeniu 14 pažymėta užpakalinė disko 10 sienelė, skaitmeniu 15 – disko 5 sienelė. Talpos 6 ir 7 (Fig. 2) išdėstytos ant diskų 5 ir 10 radialiai.

Variklis dirba taip. Talpos 6 ir 7 sudaro plūdę. Per vieną diskų 5 ir 10 apsisukimą talpa 7 įeina į talpą 6 ir išeina iš jos, tai pakeičia plūdės tūrį ir jos keliamąją jėgą nuo minimalios reikšmės iki maksimalios. Rutulinis elementas 8 išdėstytas apkaboje 9 su minimaliu tarpu ir apsaugotas nuo vandens patekimo į tarpą, pavyzdžiui, manžetais, kietu tepalu. Tai pašalina vandens slėgio jėgų veikimą į galinę rutulinio elemento 8 dalį ir per ją į talpą 7. Vandens slėgio jėga, besipriešinanti plūdžių tūrio pasikeitimui, veikia užpakalinę disko 10 sienelę 14 ir disko 5 sienelę 15. Diskai 5 ir 10 išdėstyti kampu vienas kitam ir atlieka sukamąjį judėjimą statmenai slėgio jėgos veikimo kryptčiai. Reiškia darbas, įveikiant vandens slėgio jėgą, neatliekamas. Slėgio jėgą, statmeną diskams 5 ir 10, gauna guoliai 4 ir 11, ant kurių ši jėga uždaroma.

Diagrama (Fig. 3) rodo plūdės tūrio pasikeitimą priklausomai nuo diskų posūkio kampo. Tūris ir keliamoji jėga pavaizduota neužštrichuota apskritimo dalimi.

Diskų 5 ir 10 sudarytas kampas yra horizontalioje plokštumoje pagal liniją MN. Pozicijoje m talpa 7 išstumta iš talpos 6 ir plūdės tūris maksimalus. Keliamosios jėgos veikiamą plūdę pakyla, suka diskus ir pozicijoje x jos tūris lygus pusei maksimalios reikšmės. Pozicijoje n kampo viršūnė, talpa 7, yra talpoje 6 – plūdės tūris minimalus. Nuo pozicijos n prasideda plūdės tūrio didėjimas, kuris pozicijoje y sudaro pusę maksimalios reikšmės ir pozicijoje m plūdės tūris vėl pasiekia maksimumą. Santykinai vertikalčiai ašiai x y suminė plūdžių keliamoji jėga kairėje diskų pusėje du kartus didesnė negu dešinėje pusėje.

Diskų išdėstymas kampu vienas kitam ir slėgio pridėjimo jėgų taškų perkėlimas nuo talpų galų, sudarančių plūdę, ant diskų guolių, suteikia galimybę padidinti energetinį variklio perdavimą iki jo praktinės reikšmės.

Išradimo apibrėžtis

- 5 Plūdinis variklis, turintis diską, kurio perimetru išdėstytos besikeičiančio svorio plūdės, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad variklis aprūpintas antru disku, kuris išdėstytas kampu pirmajam, o kiekviena plūdė atlikta kaip talpos, sąveikaujančios tarp savęs ir diskais su galimybe keisti tūrį.

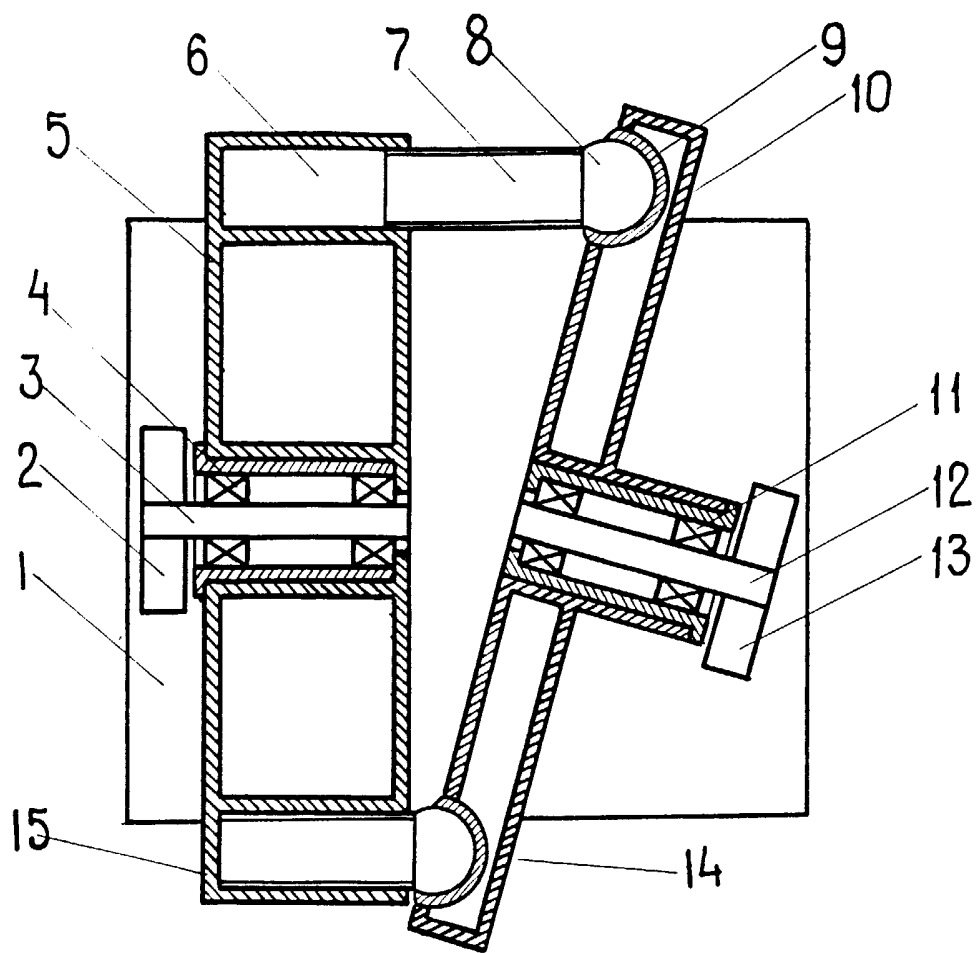


Fig. 1

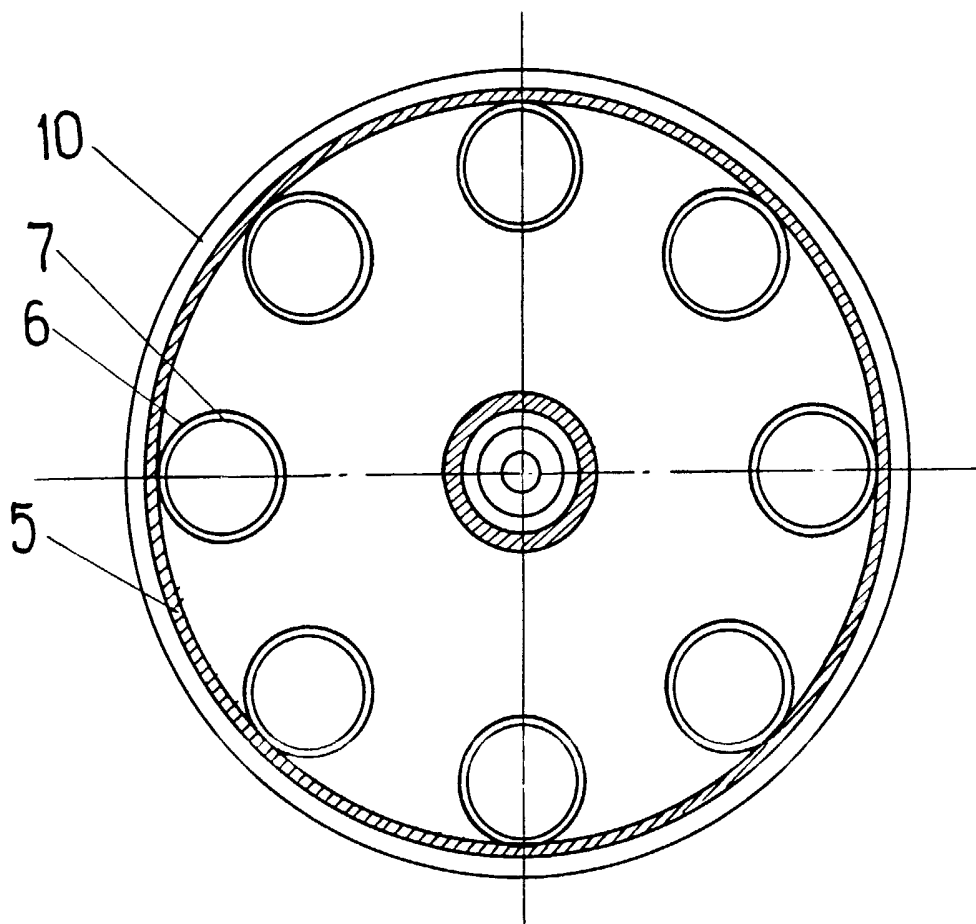


Fig. 2

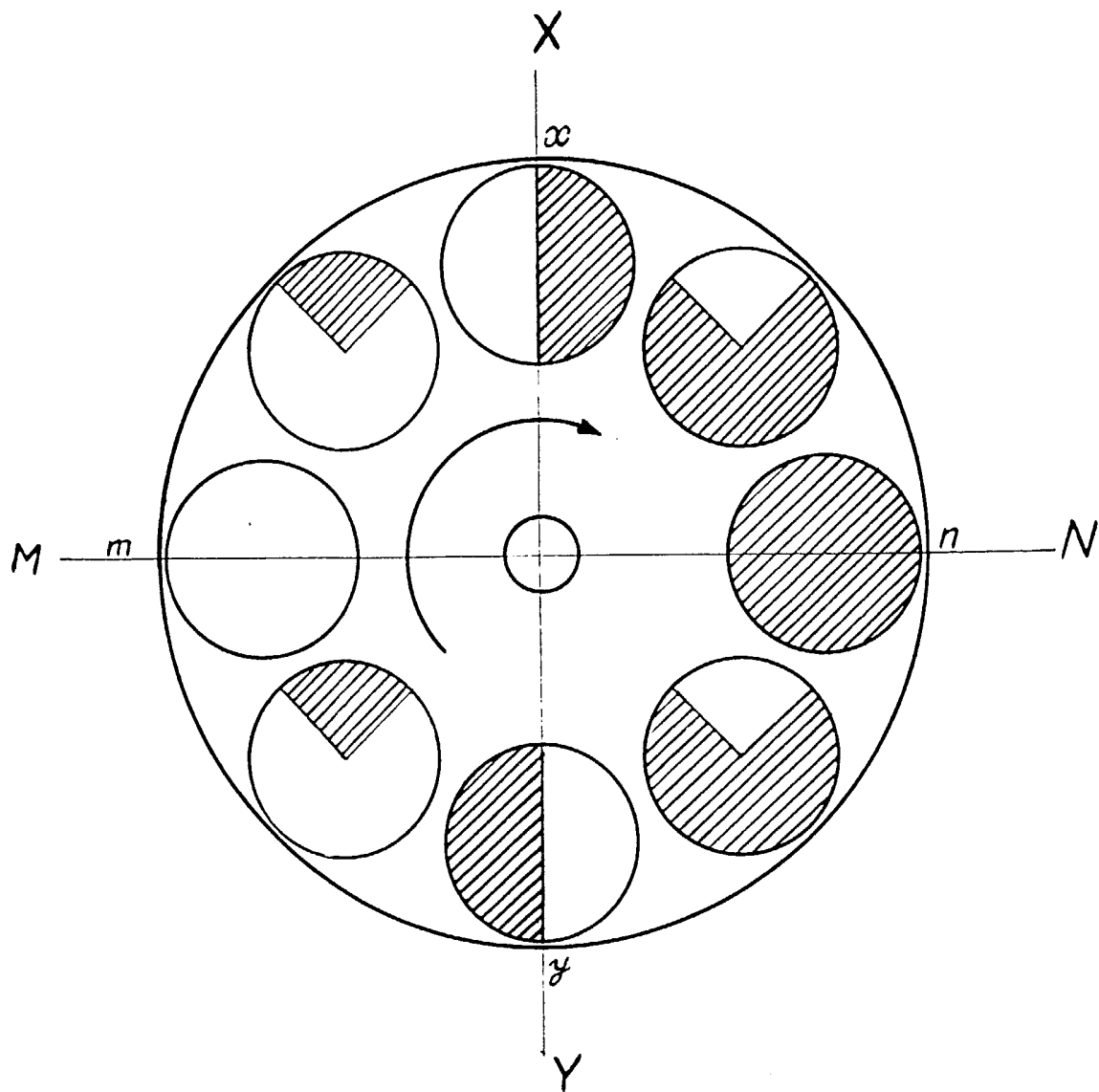


Fig. 3