

(19)



(10) **LT 6124 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **6124**

(51) Int. Cl. (2014.01): **H05B 6/00**

(21) Paraiškos numeris: **2013 030**

(22) Paraiškos padavimo data: **2013 04 08**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2014 10 27**

(45) Patent paskelbimo data: **2015 03 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Aleksas Alfonsas PAŠILIS, LT

(73) Patent savininkas:

UAB „Thermal Generator“, Stoties g. 4-3, LT-92281 Klaipėda, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Sukamojo judesio šilumos generatorius

(57) Referatas:

Šis išradimas susijęs su elektros mašinomis ir generatoriais. Sukamojo judesio šilumos generatorius, turintis statorių ir rotorių, kurie turi galimybę judėti vienas kito atžvilgiu, turintis pastovius magnetus ir gaminantis šilumą dėka indukcinio srovės, minėti magnetai išdėstyti ant centrinės cilindrinės judriosios dalies. Įrenginys turi iš plokštelių sukonstruotą radiatorių ir skysčiu užpildomą ertmę. Numatyta aušinamojo skysčio cirkuliacijos galimybė. Pateiktos konstrukcijos sukamojo judesio šilumos generatorius verčia mechaninį sukamąjį judesį į šiluminę energiją. Įrenginio darbas pagrįstas indukcinėmis srovėmis, kurias sukelia kintamas magnetinis laukas. Indukcinės elektros srovės, kurias sukelia kintamas magnetinis laukas dar vadinamos „Fuko srovėmis“.

Šis išradimas susijęs su elektros mašinomis ir generatoriais.

Technikos lygis

Šio išradimo artimiausiu analogu yra techninis sprendimas aprašytas WO2011140320 (A2) — 2011-11-10

Siūlomoje konstrukcijoje pateiktas šilumos gavimo būdas, naudojant pastovius magnetus, kurių besisukantis magnetinis laukas sukuria indukcinės srovės metale, arba konstrukciniame metalų junginyje, kurios kaitina minimą metalą arba konstrukcinį metalų junginį.

Aprašyme nerandame konstrukcinių sprendimų, kaip gaunamą šilumą perduoti orui arba skysčiams. Randama tikrai frazė, kad gaunama šiluma gali kaitinti orą, skysčius, natrį. Nurodoma galimybė kaitinti, bet nepateikti techniniai sprendimai kaip gaunamą šilumą perduoti šilumos nešėjams: Orui, skysčiams, dujoms.

Išradimo esmė

Pateiktos konstrukcijos sukamojo judesio šilumos generatorius verčia mechaninį sukamąjį judesį į šiluminę energiją. Įrenginio darbas pagrįstas indukcinėmis srovėmis, kurias sukelia kintamas magnetinis laukas. Indukcinės elektros srovės, kurias sukelia kintamas magnetinis laukas dar vadinamos „Fuko srovėmis“.

Magnetai pritvirtinti ant judžiosios dalies - rotoriaus, kuris turi galimybę sukis, dėka ašies su guoliais. Pastovių magnetų sukurtas magnetinis laukas užsidaro feromagnetiniame statoriuje. Judesio metu, feromagnetiniame statoriuje susidaro indukcinės srovės. Susidariusios indukcinės srovės kaitina statorių. Tokiu būdu, mechaninio sukamojo judesio energija verčiama šilumine energija.

Statorius gali būti vienalytis arba sukonstruotas iš skirtingų metalų - vario ir plieno, aliuminio ir plieno arba kitų, mažą elektrinę varžą turinčių metalų konstrukcinis junginys su feromagnetinėmis medžiagomis. Kaistantis statorius šilumą atiduoda prie jo pritvirtintam radiatorui, pagamintam iš plokštelių. Kaistantis statorius su radiatoriumi šilumą atiduoda aplinkai. Tokiu būdu šiluma perduodama orui arba kitokioms dujoms.

Tai parodyta figūroje 4. Sukamojo judesio šilumos generatoriaus variantas, skirtas skysčių kaitinimui, pavaizduotas figūroje 5 ir 6.

Trumpas brėžinių aprašymas

Rotoriaus ašinis pjūvis pavaizduotas Fig.1.

Skersinis įrenginio pjūvis pavaizduotas Fig.2.

Skersinis įrenginio pjūvis, kai statorius surinktas iš skirtingų metalų, pavaizduotas Fig.3.

Įrenginio, skirto kaitinti orą, arba kitas dujas, skersinis pjūvis pavaizduotas Fig.4.

Įrenginio, skirto kaitinti skysčius, skersinis pjūvis pavaizduotas Fig 5.

Surinkto įrenginio ašinis pjūvis pavaizduotas Fig.6.

Šilumos generatorius susideda iš:

Ašies 1, rotoriaus 2, prie jo pritvirtintų magnetų 3, plieninio statoriaus 4, spalvoto metalo įvorės 5, plokštelių 6, skysčiu užpildomomis ertmėmis 7, apvalkalo 8, guolių 9 ir cirkuliacijai palaikyti angų 10.

Išradimo realizavimo aprašymas

Pateiktos konstrukcijos privalumu yra tai, kad jo gamyba yra paprasta, nereikalaujanti specialių medžiagų, nereikalaujanti specialių įrengimų gamybai.

Rotoriaus išorinė plieninė detalė turi būti gaminama tokio storio, kad magnetų magnetinis laukas užsidarytų, nesudarydamas papildomos magnetinės varžos. Rotorius turi galimybę sukis.

Darbo metu, besisukant rotoriumi, statoriuje susikuria indukcinės srovės. Kadangi kiekviena medžiaga turi savo specifinę elektrinę varžą, tekant srovei medžiaga kaista. Tekančios indukcinės srovės kaitina statorių. Statorius šilumą perduoda aplinkai.

Generatoriaus darbo sąlygas nusako aušinamosios medžiagos ir cirkuliacijos efektingumas. Generatoriaus galingumą nusako magnetų leistina darbinė temperatūra, magnetų stipris, magnetų kiekis, rotoriaus sukimo greitis ir koercinis magnetinis laukas, kuris susidaro tekant indukcinėms srovėms.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Sukamojo judesio šilumos generatorius, turintis statorių ir rotorį, kurie turi galimybę judėti vienas kito atžvilgiu, turintis pastovius magnetus ir gaminantis šilumą dėka indukcinų srovių, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad magnetai išdėstyti ant centrinės cilindrinės judžiosios dalies.

2. Sukamojo judesio šilumos generatorius, pagal pirmą punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi iš plokštelių sukonstruotą radiatorių.

3. Sukamojo judesio šilumos generatorius, pagal pirmą punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi skysčiu užpildomą ertmę.

4. Sukamojo judesio šilumos generatorius, pagal pirmą punktą b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad numatyta aušinamojo skysčio cirkuliacijos galimybė.

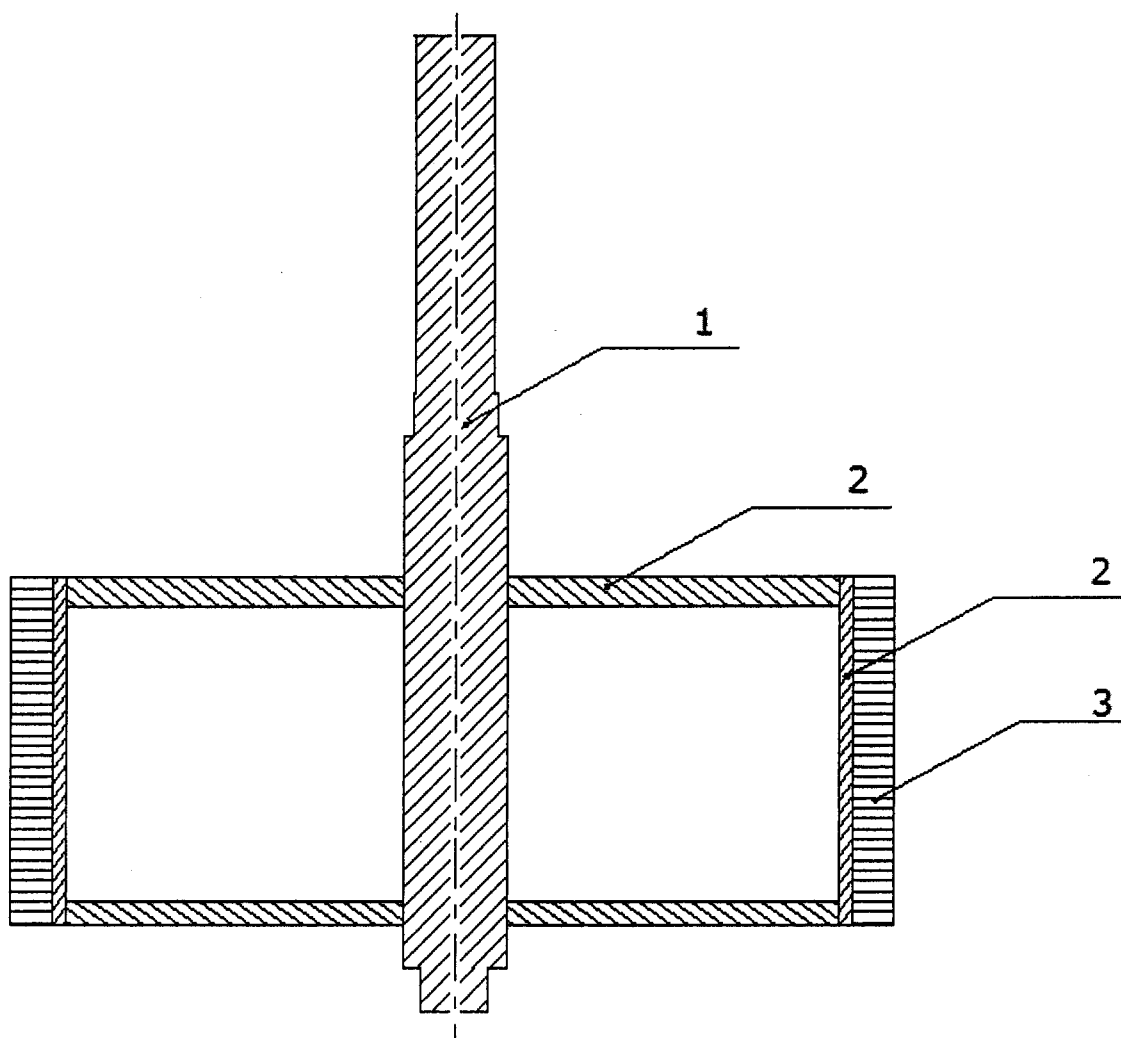


Fig. 1

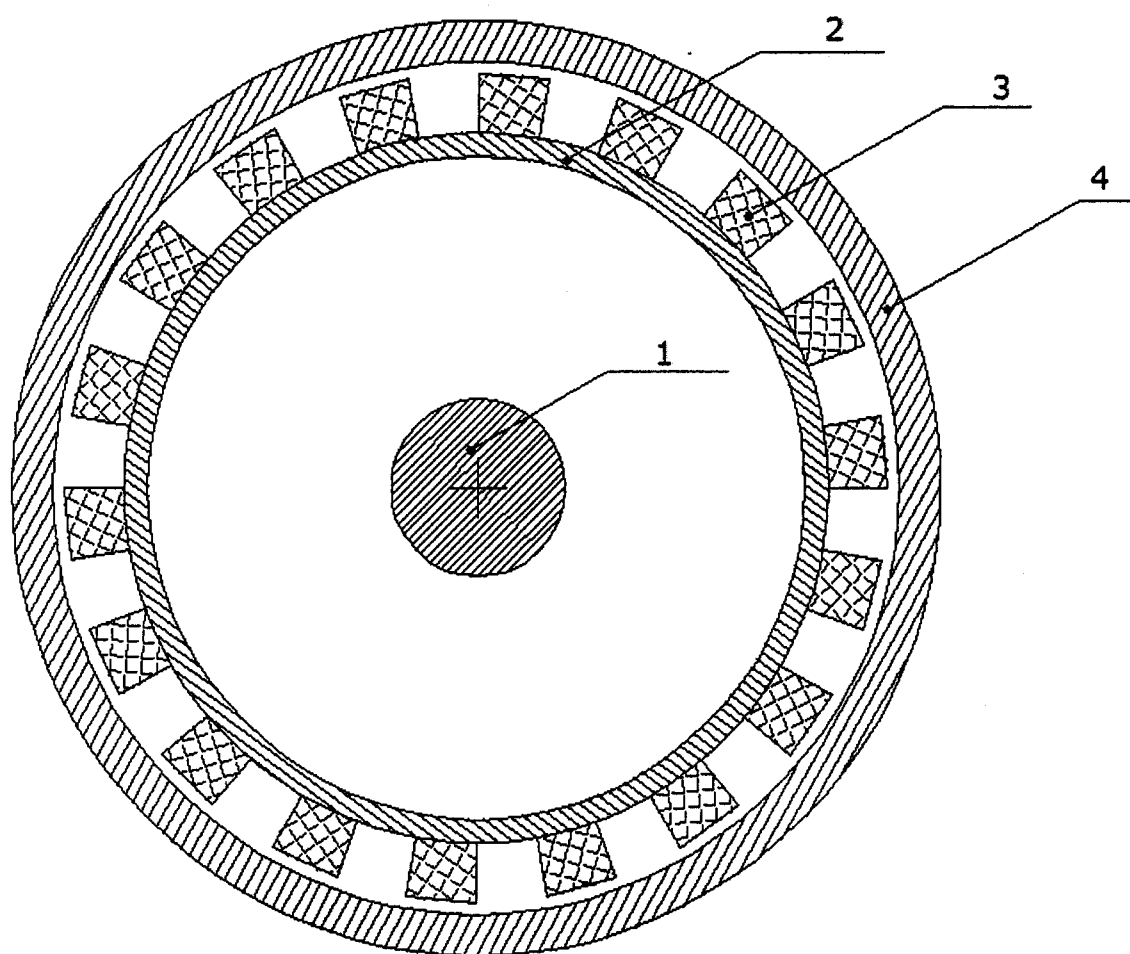


Fig. 2

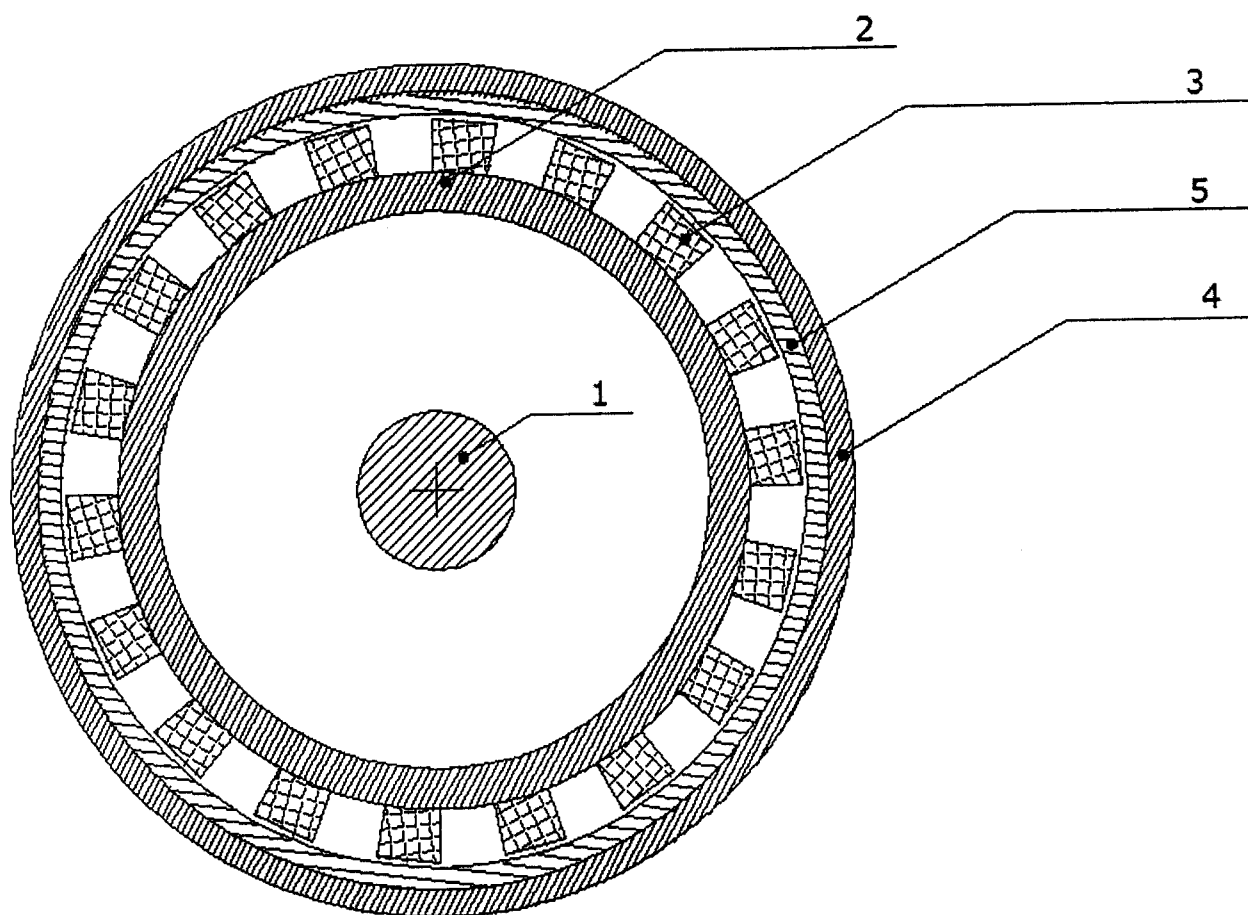
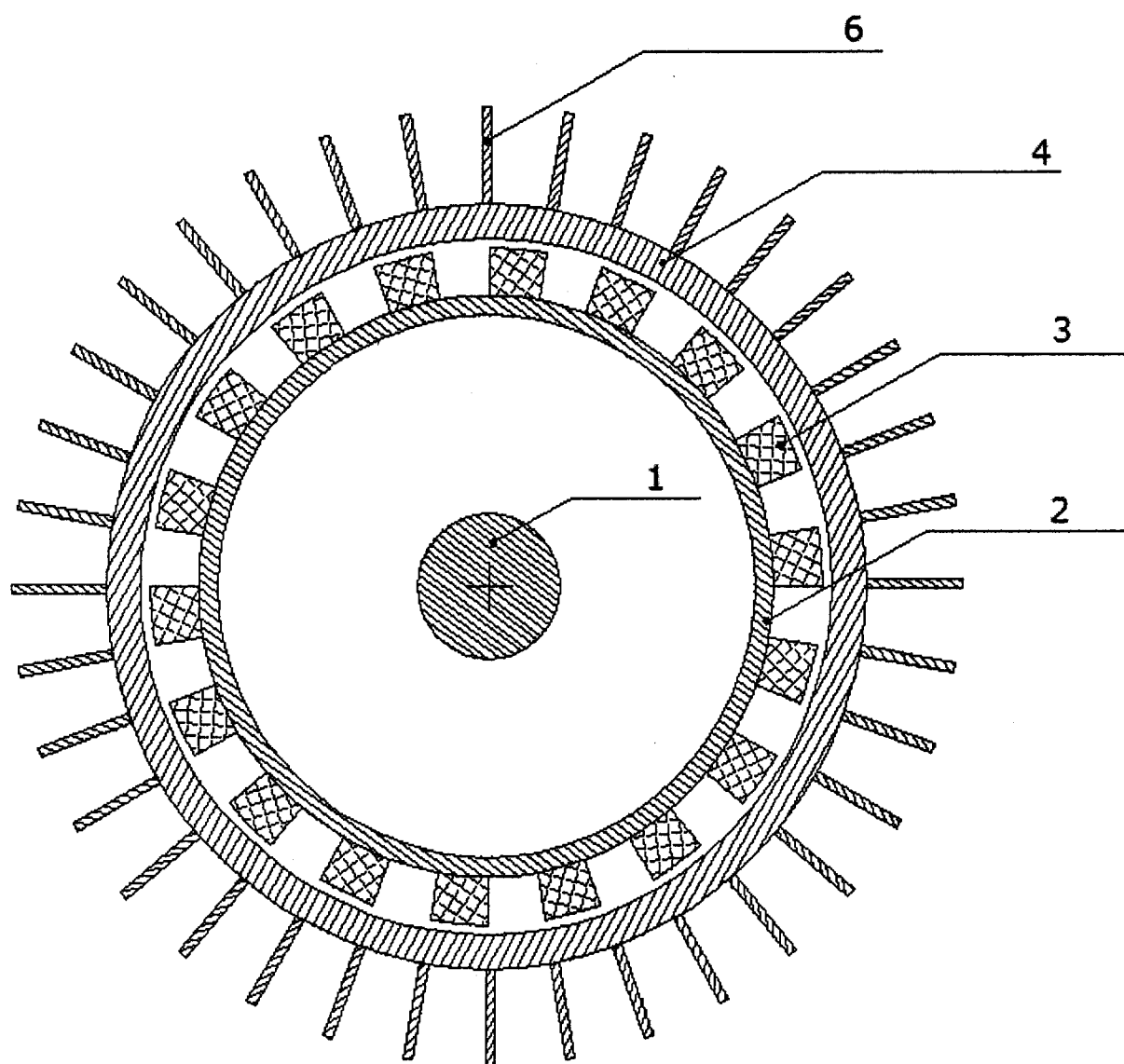


Fig. 3



Gig. 4

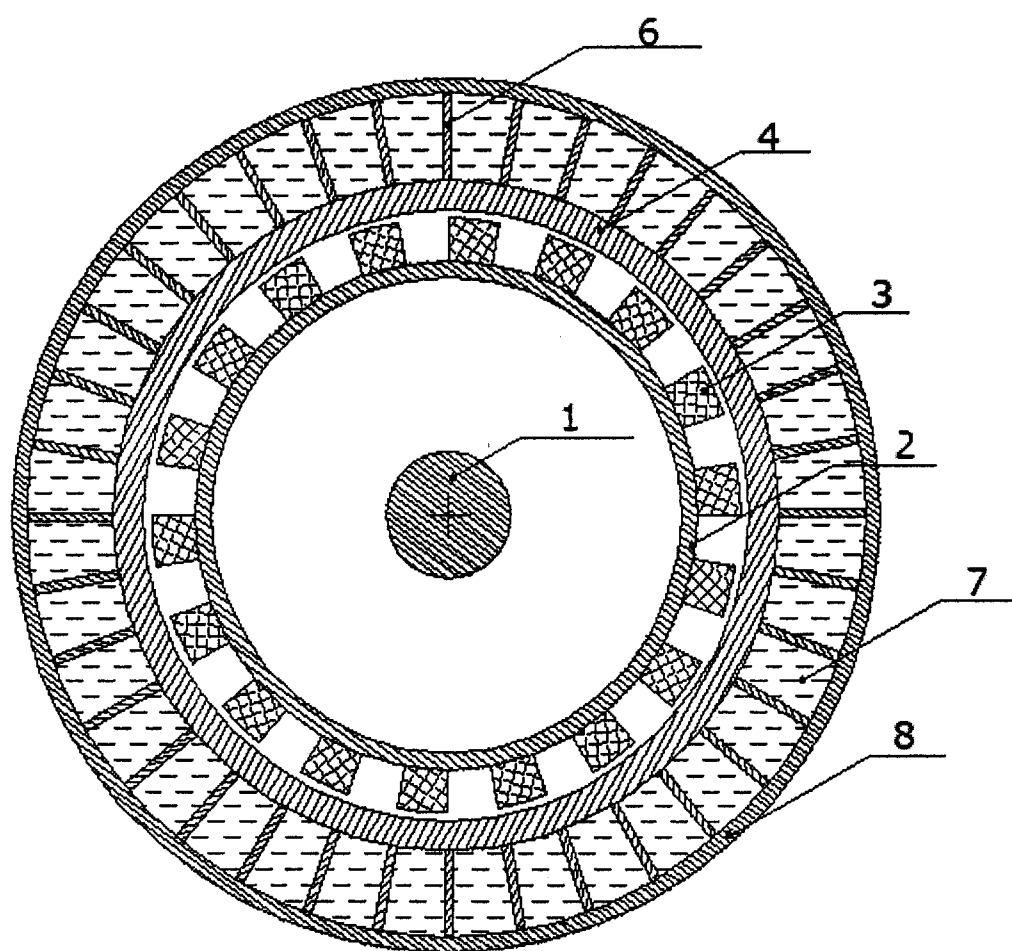


Fig. 5

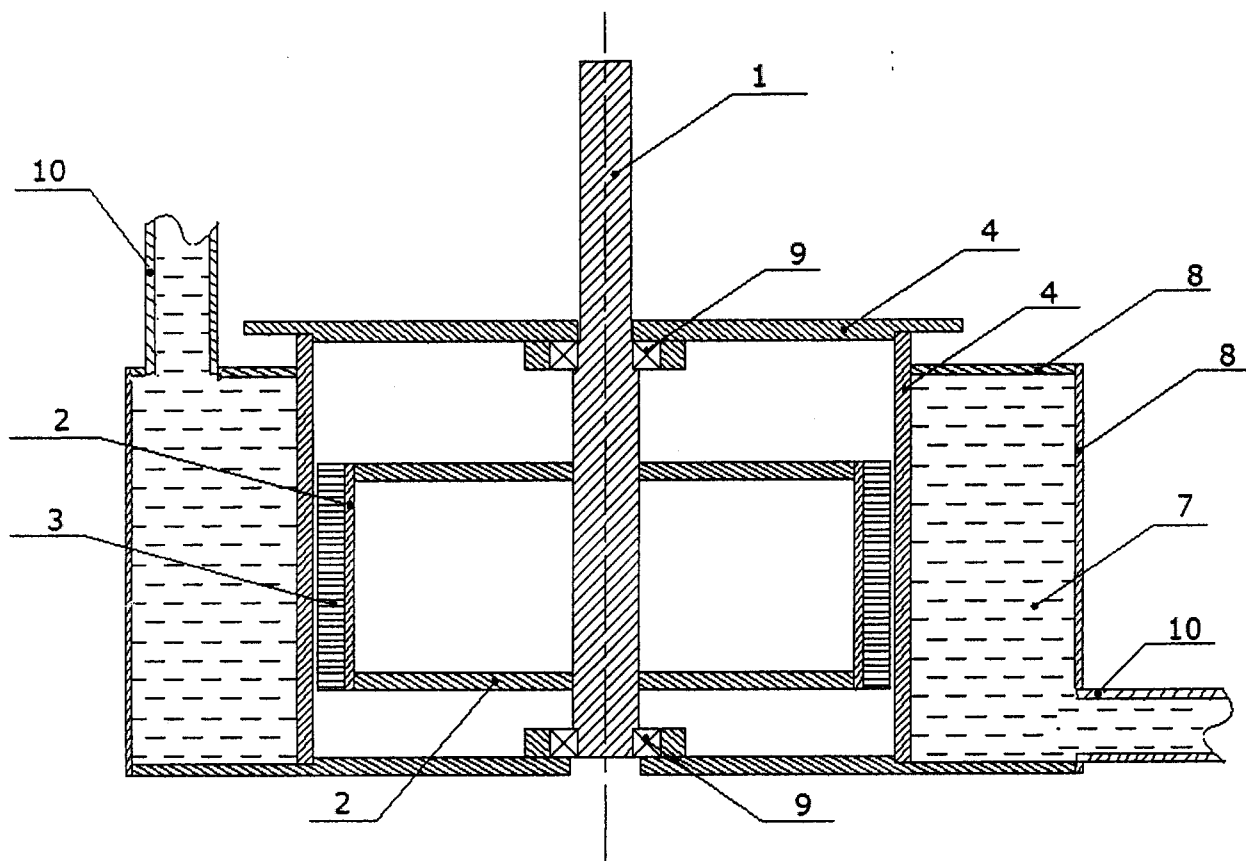


Fig. 6.