

(19)



(10)

LT 4434 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **4434**

(51) Int. Cl.⁶: **C02F 7/00**

(21) Paraiškos numeris: **97-028**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 03 03**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 09 25**

(45) Patento paskelbimo data: **1998 12 28**

(72) Išradėjas:

Ivan Šechovcov, LT

(73) Patento savininkas:

Ivan Šechovcov, Poilsio g. 16-9, 5804 Klaipėda, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Jarūta Lotužytė, 18, Medžiotojų g. 12-30, 5800 Klaipėda, LT

(54) Pavadinimas:

Povandeninis aeratorius

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas vandens apdorojimo sričiai, būtent, giluminio vandens prisotinimo įrenginiams.

Povandeninis aeratorius susideda iš ežektorinio siurblio (1) su oro antgaliu (2). Ežektorinis siurblys (1) vamzdžiu (3) sujungtas su povandeniniu cilindrinio daugiašakiu aeratoriumi (4), o vamzdžiu (5) sujungtas su elektriniu vandens siurbliu (6). Vandens siurblys (6) pritvirtintas prie rėmo (7), prie kurio pritvirtinti pontoniniai balionai (8, 8a), apatinėje dalyje užpildyti balastine medžiaga (9).

Šis povandeninis aeratorius paprastos konstrukcijos, lengvai eksploatuojamas, prisodrina deguonimi giluminius vandenį.

Išradimas priskirtas prie vandens apdorojimo, o būtent prie giluminio vandens prisotinimo deguonimi.

5 Tokių aeratorių žinomi įvairūs variantai, iš kurių reikėtų išskirti įtaisą vandens aeravimui, aprašytą SU autorinio liudijimo Nr. 1691324 aprašyme.

Šis aeravimo įrenginys susideda iš siurblio, kuris povamzdžiu sujungtas su oro ežektoriumi, įmontuotu į slėgio vamzdį, kuris sujungtas su paskirstymo kameromis. Paskirstymo kamerų viduje įmontuoti ežektoriai su oro povamzdžiais. Visa ši sistema sumontuota ant pontonų. Aeravimo įrenginys 10 dirba šiuo principu. Jis patalpinamas į vandens telkinį. Pontonų dėka įrenginys plūduriuoja vandens paviršiuje. Įjungus siurblį, vanduo povamzdžiu patenka į oro ežektorį. Oro ežektorius siurbia atmosferos orą, ir vyksta 15 pirmasis oro vandens susimaišymas. Oro vandens mišinys patenka į slėgio vamzdį, iš kurio į paskirstymo kameras. Užsipildžius paskirstymo kameroms oro ir vandens mišiniu, kamerose pakyla slėgis, o ežektoriuje su oro povamzdžiu susidaro vakuumas. Oras papildomai įsiurbiamas į ežektorį ir susimaišęs su oro ir vandens mišiniu išstumiamas pro nutekėjimo vamzdį į 20 vandens telkinį. Šis aeravimo įrenginys labai sudėtingos konstrukcijos, susideda iš įvairių sudėtingų mazgų, sujungtų tarpusavyje, todėl nesaugus darbe, brangus ir sudėtinga jo eksploatacija.

Minėtus trūkumus pašalina siūlomas povandeninis aeratorius pagal 25 apibrėžties punktus, kur ežektorinis siurblys su oro antgaliu maitinimo vamzdžiu sujungtas su povandeniniu cilindro formos daugiašakiu aeratoriumi ir vamzdžiu su elektriniu vandens siurbliu, kuris standžiai pritvirtintas prie rėmo, prie kurio taip pat pritvirtinti mažiausiai du pontoniniai balionai, užpildyti balastine medžiaga.

Tolesniam pateikiamo povandeninio aeratoriaus aprašymo paaiškinimui pridedamas brėžinys, kuriame pateiktas bendras vaizdas.

5 Povandeninis aeratorius susideda iš ežektoriaus 1 su oro antgaliu 2 ir vamzdžiu 3, sujungtu su cilindro formos daugiašakiu aeratoriumi 4, 4a, 4b. Ežektorius 1 vamzdžiu 5 sujungtas su elektriniu vandens siurbliu 6. Vandens siurblys 6 pritvirtintas prie rėmo 7, prie kurio taip pat pritvirtinti mažiausiai du pontoniniai balionai 8, 8a, apatinėje dalyje užpildyti balastine medžiaga 9.

10 Šis povandeninis aeratorius dirba taip. Povandeninis aeratorius vandens telkinyje panardinamas į vandenį. Pontoniniai balionai 8, 8a, užpildyti balastine medžiaga 9, laiko šį įrenginį nugrimzdusį į vandenį taip, kad ežektorinio surblio 1 oro vamzdis 2 būtų virš vandens lygio. Įjungiamas ežektorinis vandens siurblys 6, kuris įsiurbtą vandenį vamzdžiu 5 paduoda į
15 ežektorinį siurblį 1, į kurį pro oro vamzdį 2 įsiurbiamas atmosferos oras. Vyksta vandens ir oro susimaišymas. Oro ir vandens mišinys vamzdžiu 3 patenka į cilindro formos daugiašakį aeratorių 4, 4a, 4b ir išstumiamas iš jo. Vanduo gilumoje maišosi, pasipildo deguonimi, o žiemos metu neleidžia properšai užšalti.

20

Šis povandeninis aeratorius labai paprastos konstrukcijos, lengvai eksploatuojamas, ekonomiškąs.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Povandeninis aeratorius, susidedantis iš vandens siurblio
5 povamzdžio, sujungto su oro ežektoriumi, o visa konstrukcija sumontuota ant
pontono, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ežektorinis siurblys (1) su oro
antgaliu (2) maitinimo vamzdžiu (3) sujungtas su aeratoriumi (4) ir vamzdžiu
(5) su vandens siurbliu (6), kuris standžiai pritvirtintas prie rėmo (7), prie
kurio taip pat pritvirtinti mažiausiai du pontoniniai balionai (8, 8a).

10

2. Povandeninis aeratorius pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo,
kad aeratorius yra cilindro formos ir turi daugiau kaip vieną atšaką (4a, 4b).

3. Povandeninis aeratorius pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo,
15 kad pontoniniai balionai (8, 8a) apatinėje dalyje užpildyti balastine medžiaga
(9).

4. Povandeninis aeratorius pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo,
kad vandens siurblys yra elektrinis.

20

