

(19)



(10) **LT 3891 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **3891**

(51) Int. Cl.⁵: **F25D 3/04**

(21) Paraiškos numeris: **IP1928**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 05 09**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 11 27**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 04 25**

(72) Išradėjas:

Tautvydas Antanas Aleksandravičius, LT

(73) Patent savininkas:

**Tautvydas Antanas Aleksandravičius, Remontininkų g. 7-19, Garliava, 4316
Kauno r., LT**

(74) Patentinis patikėtinis:

**Liubov Pronikova, 33, Patentinių paslaugų centras, UAB,
J. Basanavičiaus g. 11/1, 2600 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

Skysčio aušinimo ir laikymo įrenginys

(57) Referatas:

Skysčių aušinimo ir laikymo įrenginys priklauso šaldymo technikai.

Išradimo tikslas: eksploatacinių savybių gerinimas, aušinimo efektyvumo padidinimas, konstrukcijos patikimumo padidinimas.

Išradimo esmė: įrenginį sudaro korpusas (1), kuriame patalpintas rezervuaras (2), uždengtas dangčiu (3). Jame įmontuotas garintuvas (4) su maišikliu, susidedančiu iš išardomo kūginio galu veleno (5) su jungiamąja mova (6) ir sparnuotės (7). Garintuvas (4) sujungtas su einančiais per dangtį (3) freono (šaldymo agento) vamzdžiais: padavimo vamzdžiu (8), turinčiu ventilių (9), ir siurbimo vamzdžiu (10). Velenas (5) ir garintuvo vamzdžiai (8, 10) dangtyje (2) sumontuoti fasoninių žiedų (11) dėka kampų (0,5 - 30°) į vertikalią ašį. Garintuvo (4) apačioje sumontuota traversa (12) su atraminiu guoliu (13), priimanti sparnuotės (7) sukeltas hidrodinamines jėgas. Velenas (4) sukamas elektros variklio (14).

Naudingas efektas: didesnis aušinimo efektyvumas, eksploatacinių savybių pagerėjimas, konstrukcijos patikimumo padidėjimas, surinkimo sąlygų palengvinimas.

Išradimas priklauso šaldymo technikai.

5 Žinomas įrenginys, turintis apvalkalę patalpintą rezervuarą su maišikliu, rezervuaro viduje sumontuoti drėkintuvai skysčio padavimui ir aptakus apvalkalas tolygiam skysčio paskirstymui rezervuare (TSRS a.l. Nr.185146, TPK F25D 3/04).

10 Tokio įrenginio trūkumas yra konstrukcijos sudėtingumas.

Žinomas pieno aušintuvas-saugykla, turintis rezervuarą, kuriame įmontuotas garintuvas su maišikliu, susidedančiu iš veleno ir sparnuotės (Milch Kuhlen und legern. Westfalia Separator).

15

Tokio įrenginio trūkumai yra žemas aušinimo efektyvumas, ypač, kai aušinamas didelis skysčio tūris, nes statmenai stovintis garintuvas su maišikliu nepajėgia sukelti pakankamą skysčio cirkuliaciją, juo labiau toliau nuo jo esančio skysčio. Be to, tokio įrenginio yra sudėtingos eksploatacijos sąlygos (plaunant), nepatikima konstrukcija, sunkios surinkimo sąlygos.

20

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad žinomame įrenginyje, turinčiame rezervuarą pienui, kuriame sumontuotas maišiklis su velenu ir sparnuote ir garintuvas su šaldymo agentu, padaryti tokie pakeitimai:

25

- garintuvas ir maišiklio velenas į vertikalią ašį pasvirę 0,5 - 30° kampu;
- maišiklio velenas yra išardomas;
- garintuvo apačioje sumontuota traversa su atraminiu guoliu, o veleno galas yra kūginis.

30

Fig. 1 pavaizduotas bendras įrenginio vaizdas su daliniu pjūviu; Fig. 2 - garintuvo ir veleno montavimo rezervuaro dangtyje mazgas; Fig. 3 - garintuvo apačia su traversa.

Įrenginį sudaro korpusas 1, kuriame patalpintas rezervuaras 2, uždengtas dangčiu 3. Jame įmontuotas garintuvas 4 su maišikliu, susidedančiu iš išardomo kūginio galu veleno 5 su jungiamąja mova 6 ir sparnuotės 7.

5 Garintuvas 4 sujungtas su einančiais per dangtį 3 freono (šaldymo agento) vamzdžiais: padavimo vamzdžiu 8, turinčiu ventilių 9, ir siurbimo vamzdžiu 10. Velenas 5 ir garintuvo 4 vamzdžiai 8 ir 10 dangtyje 2 sumontuoti fasoninių žiedų 11 dėka (Fig. 2) kampu α (0,5 - 30 laipsnių) į vertikalią ašį. Garintuvo 4 apačioje (Fig. 3) sumontuota traversa 12 su atraminiu guoliu 13, priimanti

10 sparnuotės 7 sukeltas hidrodinamines jėgas. Velenas 4 sukamas elektros varikliu 14.

Įrenginys dirba taip: į rezervuarą 2 įpilamas skystis (pvz., pienas). Įrenginį įjungus į elektros tinklą pradeda veikti kompresorius (brėžinyje neparodytas)

15 vamzdžiais 8 ir 10 teka šaldymo agentas, variklis 14 suka veleną 5 su sparnuote 7 - vyksta šaldymas. Skysčiui ataušus iki reikiamos temperatūros, maišiklis sustoja, temperatūrai pakilus - vėl automatiškai įsijungia.

Lyginant su prototipu siūlomas įrenginys pasižymi didesniu aušinimo efektyvumu, esant pasvirusiam garintuvui su maišiklio veleno, pagerėja skysčio cirkuliacija, jis turbolizuoja didesnę skysčio tūrį ir pagreitėja aušinimas.

20 Tokį garintuvą, įmontuotą kampu (0,5 - 30°) įrenginio dangtyje, naudojant lanksčius šaldymo agento (padavimo ir siurbimo) vamzdžius galima perkelti į kitus izoliuotus įvairaus tūrio skysčio aušinimo ir laikymo įrenginių

25 rezervuarus, kurių kondensatorius gali būti sumontuotas viduje arba autonomiškai.

Esant išardomam velenui pagerėja eksploatacinės savybės, pvz., plaunant. Konstrukcija yra patikimesnė - traversa priima ašinį hidrodinaminį maišiklio

30 sparnuotės apkrovimą, kai veleno galas yra kūginis, surinkimo sąlygos yra lengvesnės ir patikimesnės.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 5 1. Skysčio aušinimo ir laikymo įrenginys, turintis rezervuarą, kuriame įmontuotas garintuvas su maišikliu, susidedančiu iš veleno ir sparnuotės, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad garintuvas ir maišiklio velenas pasvirę $0,5 - 30^\circ$ kampu nuo vertikalios ašies.
- 10 2. Įrenginys pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad maišiklio velenas yra išardomas.
3. Įrenginys pagal 1 ir 2 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad garintuvo apačioje sumontuota traversa su atraminiu guoliu, o veleno galas yra kūginis.

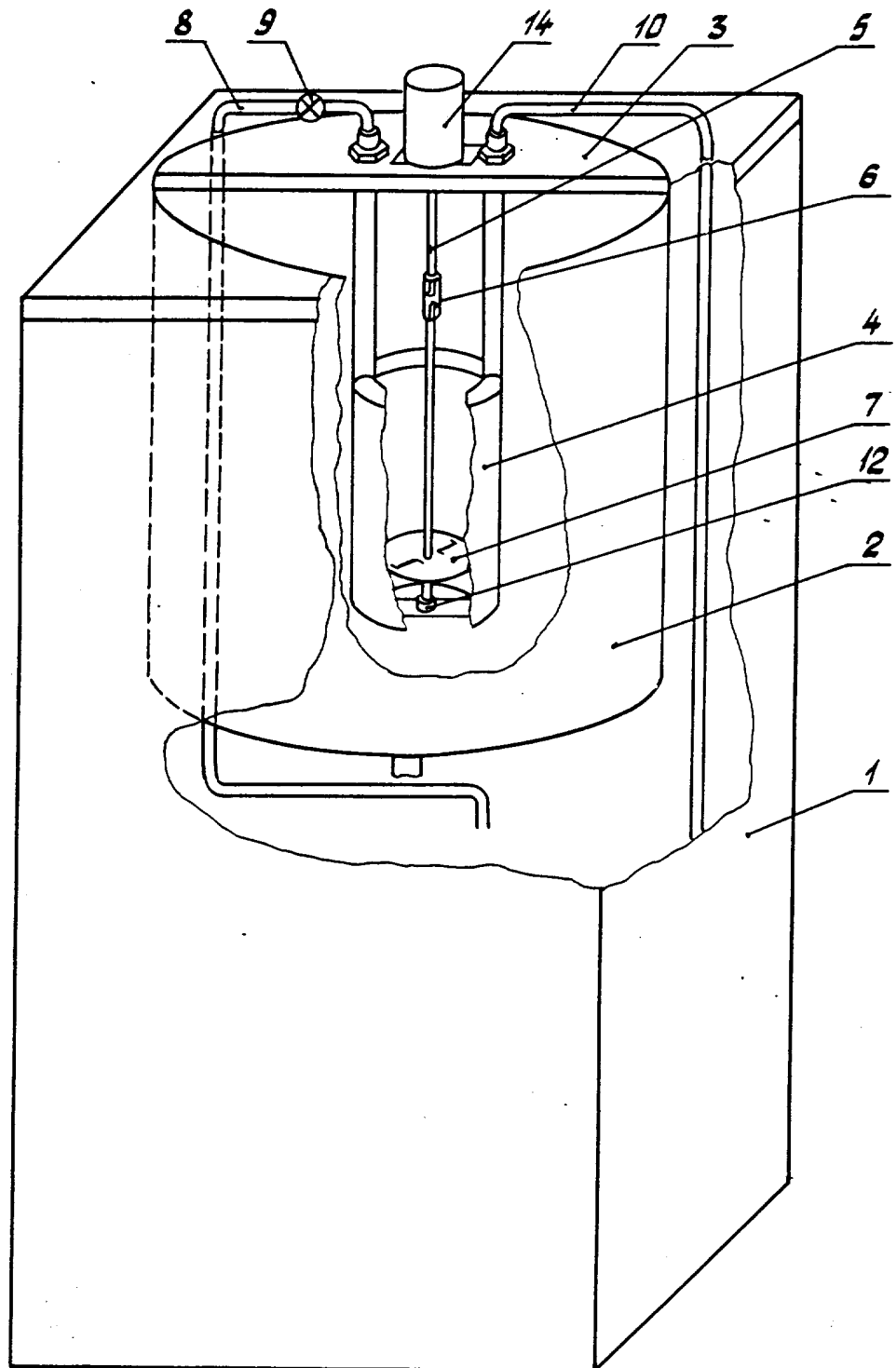


Fig. 1

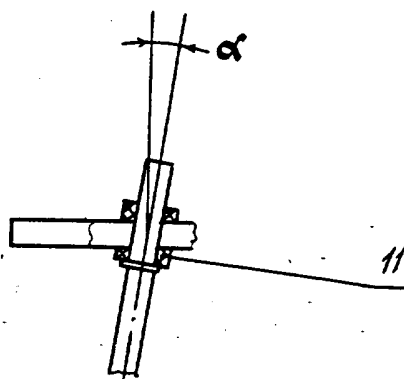


Fig. 2

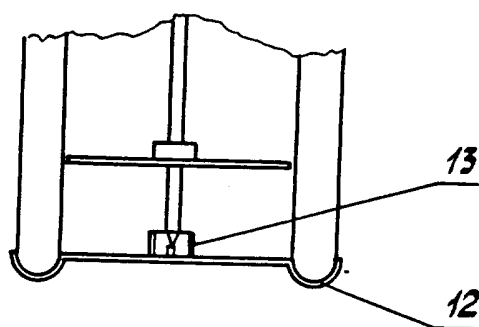


Fig. 3