

(19)



(10) **LT IP1670 A**

(12) **PARAIŠKOS APRAŠYMAS**

(21) Paraiškos numeris: **IP1670**

(51) Int. Cl. (2006): **F04B 37/00**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 12 27**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 07 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: **14, 1991 11 19, LT**

(71) Pareiškėjas:

Algimantas STANEVIČIUS, Bišpilio g. 26, 4430 Jurbarkas, LT

(72) Išradėjas:

Algimantas STANEVIČIUS, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

—

(54) Pavadinimas:

Vakuuminis įrenginys

(57) Referatas:

—

LT IP1670 A

E O4 B 37/14

VAKUUMINIS ĮRENGINYS

Išradimas priklauso siurbliams, skirtiems dideliam vakuumui gauti. Žinomas vakuuminis įrenginys, skirtas termociklovimui, turintis korpuse su talpa šaldymo agentui, sujungtą su vakuumine siurbimo sistema, mentavime stalą su spaudimo elementu ir vamzdišiu šaldymo agentui atvesti ir išvesti. Įrenginys turi judamą kamerą, kurią galima hermetiškai prijungti prie korpuse. Išvedime vamzdis turi ekraną, patalpintą korpuse tarp talpos ir spaudimo elemento, kuris su mentavime stalu patalpintas judamoje kameroje. TSRS Aut. I.Nr.1508006, TIK E O4 B 37/14, IB Nr.34, 1989m.

Tokie įrenginiai trūkumas yra sudėtinga jo konstrukcija ir saures panaudojimo galimybės.

Žinomas vakuuminis įrenginys, turintis cilindrišką judamą kamerą prijungtą prie pompavimo sistemos vakuuminiu kanalu, turinčiu judamą dalį ir nejudamą dalį su galiniu flanšu, sujungtas tarp savęs judama hermetiška jungtimi, turinčis korpuse su jame patalpintu sanderintuvu ir kameros pasukimo mechanizmu. Pasukimo mechanizmas padarytas iš lygiagrečiai kameros ašiai išdėstytų cilindro su stūmeklis, su hermetiškomis ir nehermetiškomis ertmėmis, bloką ir per juos pernestų lynų, apjuosiančių kamerą ir pritvirtintą prie jos bei stūmeklių. Vakuuminie gale nejudamosios dalies galinis flanšas turi kontaktuojančią su korpuse atramą ir silfoną, apimantį atramą ir pritvirtintą prie korpuse. Vienos cilindro ertmės išdėstytos skirtingose stūmeklių pusėse, o hermetiškosios ertmės prijungtos prie pompavimo sistemos. TSRS Aut. I. Nr. 1257280, TIK E O4 B 37/14 IB Nr. 34, 1989m.

Tokie įrenginiai trūkumas yra sudėtinga jo konstrukcija, sunkumai siekiant stipraus vakuume.

Išradimo tikslas yra stipraus vakuume sudaryme priemonių supaprastinimas.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad žinamame įrenginyje, turinčiame kamerą, vakuuminiu kanalu sujungtą su siurbimo priemone, padaryti tokie pakeitimai:

siurbimo priemonė padaryta iš dviejų rezervuarų, spačioje uždaromų vežtuvų sistema sujungtų tarpusavyje ir su siurbliu, viršuje rezervuarai uždaromų vežtuvų sistema sujungti tarpusavyje.

vyje ir su vakuumo kanalu, o rezervuaruose įrengti lygie davikliai-jungikliai, prijungti prie valdymo mechanizmo. Vežtuvų sistemos sudarytos iš žiedu tarp savęs sujungtų keturių uždaromų vežtuvų, pagal prijungimą priir rezervuarų vežtuvai po du sujungti nusekkliai, o šios poros- lygiagrečiai, tarp nusekkliai sujungtų vežtuvų prie apatinės jų sistemos prijungtas siurblio įėjimas ir išėjimas, o prie viršutinės- vakuumo kanalas ir oro išleidimo anga.

Išradime esmė paaiškinta brėžiniu, kuriame pateikta įrenginio schema.

Įrenginys turi kamerą I, sujungtą su siurblio priemone vakuuminiu kanalu 2. Siurblio priemonė padaryta iš dviejų rezervuarų 3,4, apačioje uždaromų vežtuvų 5,6,7,8 sistema sujungtų tarpusavyje ir su siurbliu 9. Viršuje rezervuarai 3,4 uždaromų vežtuvų IO,II,I2,I3 sistema sujungti tarpusavyje ir su vakuuminiu kanalu 2, turinčiu ventili I4 ir prijungtu prie kameros I. Rezervuarai 3,4 turi lygie daviklius-jungiklius prie valdymo mechanizmo I7, valdančio vežtuvus 5,6,7,8 ir IO,II,I2, I3 /prijungimas brėžinyje neparedytas/. Vežtuvų 5,6,7,8 ir IO, II,I2,I3 sistemos padarytos iš žiedais tarp savęs sujungtų keturių uždaromų vežtuvų 5,6,7,8 ir IO,II,I2. Pagal apatinės uždaromų vežtuvų 5,6,7,8 sistemos prijungimą prie rezervuarų 3, 4, vežtuvai 6 su 7 ir 5 su 8 sujungti nusekkliai, o vežtuvų 5, 8 pora su vežtuvų 6,7 pora sujungta lygiagrečiai. Žemutinės dalies vežtuvų 5,6,7,8 sistema tarp rezervuarų 3,4 atžvilgiu nusekkliai sujungtų uždaromų vežtuvų 5 ir 8 prijungta prie siurblio 9 įėjimo, o tarp uždaromų vežtuvų 6 ir 7 - prie siurblio 9 išėjimo. Viršutinės dalies žiedu sujungtų uždaromų vežtuvų IO,II,I2,I3 sistemoje pagal jos prijungimą prie rezervuarų 3,4 vežtuvai IO, su II ir I2 su I3 tarpusavyje sujungti nusekkliai, o vežtuvų IO,II pora ir vežtuvų I2,I3 pora tarpusavyje sujungtos lygiagrečiai. Tarp uždaromų vežtuvų IO ir II prijungtas vakuuminis kanalas 2, o tarp uždaromų vežtuvų I2 ir I3 įrengta išmetamo oro išleidimo anga I8.

Įrenginys dirba taip: pradiniame padėtyje uždaromi vežtuvai 5,6 ir IO,I2, o atidaryti vežtuvai 6,8 ir II,I3 - uždaryti. Atidarius ventili I4, įjungia siurbli 9 ir vandenį iš rezervuare 3 pompuoja į rezervuarą 4 per atidarytus vežtuvus 5 ir 7. Taip rezervuare 3 sudaro vakuumą ir per vežtuvą IO siurbia orą iš kameros I. Pompuojant vandenį, rezervuare 4 su-

daro spaudimą ir orą iš jo per vožtuvą I2 bei išleidimo angą I8 išleidžia lauk. Kai rezervuare 3 vanduo nusileidžia žemiau daviklių-jungikliu I5, jis įjungia uždaremų vožtuvų valdymo mechanizmą I7, kuris uždaro vožtuvus 5,7 bei IO,I2 ir atidaro vožtuvus 6,8 bei II,I3. Po to siurbliu 9 iš rezervuaro 4 per vožtuvus 6,8 vandenį pumpuoja į rezervuarą 3. Oras iš rezervuaro 3 išeina per vožtuvą I3 ir angą I8. Iš kameros I orą siurbia į rezervuarą 4. Taip pagal daviklių-jungiklių I5,I6 signalus uždaremus vožtuvus 5,6,7,8 ir IO,II,I2,I3 perjunginėja, kol siurbiant orą, pasiekia kameroje I reikalingą vakuumo lygį, pav.: džiovinant medieną - iki 0,9 kg/cm². Kai kameroje I, garuojant vandeniui ir džiovinamos medžiagos, vakuumas sumažėja, siurbliu 9 įjungia vėl ir įrenginys veikia tokiu pat būdu.

Lyginant su prototipu siūlomas įrenginys leidžia pasiekti stiprų vakuumą paprastomis priemonėmis. Uždaremų vožtuvų sistemos sudaro sąlygas pumpuoti skystį abiem kryptimis, nekeičiant siurblio darbe krypties. Davikliai-jungikliai užtikrina nepertaukiamą vakuumo didinimą. Tai leidžia pasiekti stiprų vakuumą reikalingą pav.: džiovinimo kameroje, o tai sudaro sąlygas sparčiai išgarinti drėgmę, džiovinoti medžiagas, nekeliant temperatūros. Visa tai leidžia džiovinoti paprasčiau ir pigiau.

I Š R A D I M O A P I B R Ė Ž T I S

- I. V a k u u m i n i s į r e n g i n y s , turintis kamerą, vakuuminiu kanalu sujungtą su siurbimo priemone, p a s i-
ž y m i n t i s t u e , kad turint tikslą supaprastinti stip-
raus vakuume sudarymo priemones, siurbimo priemonė padary-
ta iš dviejų rezervuarų, spačioje uždaromų vežtuvų sistema
sujungtų tarpusavyje ir su siurbliu, viršuje rezervuarai
uždaromų vežtuvų sistema sujungti tarpusavyje ir su vaku-
uminiu kanalu, o rezervuaruose įrengti lygie davikliai-jun-
gikliai, prijungti prie valdymo mechanizmo.
2. Įrenginys pagal I.p. pasižymintis tuo, kad vežtuvų sistemos
sudarytos iš žiedu tarp savęs sujungtų keturių uždaromų ve-
žtuvų, pagal prijungimą prie rezervuarų vežtuvai po du su-
jungti nuosekliai, o šios poros - tarpusavyje - lygiagrečiai,
tarp nuosekliai sujungtų vežtuvų prie apatinės jų sistemos
prijungtas siurblio įėjimas ir išėjimas, o prie viršutinės-
vakuuminis kanalas ir oro išleidimo anga.

VAKUUMINIS ĮRENGINYS

