

(19)



(10) **LT 4766 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4766**

(51) Int. Cl. ⁷: **F26B 9/00**

(21) Paraiškos numeris: **99-015**

(22) Paraiškos padavimo data: **1999 02 18**

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

(45) Patent paskelbimo data: **2001 02 26**

(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:

Leonidas FIODOROVAS, LT
Zigmas AŽUSENIS, LT

(73) Patent savininkas:

Akcinė bendrovė "PANEVĖŽIO AVIACIJA", J. Biliūno g. 12, 5319 Panevėžys, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

—

(54) Pavadinimas:

Džiovinimo spinta

(57) Referatas:

Išradimas priklauso džiovinimo įrenginiams ir gali būti panaudotas drabužių, batų, patalynės, maisto produktų - vaisių, daržovių, uogų, grybų ir kitų daiktų greitam išdžiovinimui šilto oro bei drėgmės kondensavimo pagalba.

Džiovinimo spintos konstrukcija hermetiška, ji turi konvekcinę kaitinimo sistemą, kuri šildo orą ir priverstinės konvekcijos būdu verčia jį kilti į viršų. Džiovinimo objektų drėgmę, kuri surenkama nusodinimo kondensatoriuje, surenka šiltas oras. Iš nusodinimo kondensatoriaus drėgmė pereina į nusodinimo sistemą.

Išradimas priklauso džiovinimo įrenginiams ir gali būti panaudotas drabužių, patalynės, batų, maisto produktų - vaisių, daržovių ir kitų daiktų greitam išdžiovinimui šilto oro bei drėgmės kondensavimo pagalba.

Yra žinomas džiovinimo įrenginys, sudarytas iš šilumos nešėjo cirkuliacinio kontūro, į kurį nuosekliai sujungti džiovinimo kamera, kondensatorius su įrengtu vožtuvu kondensato surinkimui, ventiliatorius ir kaloriferis. Kondensato surinkimui įrengtas duburėlis.

Džiovinimo įrenginys įrengtas taip, kad viena kondensatoriaus sienelė sutinkamai su šilto oro judėjimo srautais, atsukta į pastato sieną. Kondensatoriuje įrengti skersiniai ekranai ir išilga pertvara. Dirbant džiovinimo kamerali, karštas oras, ventiliatoriaus pagalba juda uždaru kontūru pro ortakį, kondensatorių, kaloriferį ir džiovinimo kamerą. Prisotintas vandens garų jis patenka tarp šaltos sienos ir pertavros. Čia įvyksta vandens garų kondensacija, kur susikondensavęs vanduo per tam padarytą nuolydį suteka į duburėlį. Vykstant garų kondensacijos procesui, išsiskiria šiluma, kuri nukreipiama į pastato vidų. Susikondensavęs vanduo automatiškai per ventilių šalinamas iš duburėlio.

(TSRS a.l.1151792, TPK F 26 B 9/02)

Numatomo išradimo tikslas yra sukurti tokią džiovinimo spintą, kuri būtų universali, ekologiška, naši, ekonomiška, negadintų ir nede gintų džiovinamų daiktų.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad žinomos konstrukcijos džiovinimo įrenginyje - džiovinimo spintoje, kuri turi hermetiškai užsidarančias duris, pagal poreikius viduje sumontuotas lentynas bei kabyklas, spintos apačioje sumontuotą kaitinimo sistemą su ventiliatoriumi bei automatine valdymo sistema, oro padavimo ortakius, garų surinkėją, su jame sumontuotu ventiliatoriumi, drėgmės nusodinimo kondensatoriumi, kondensato nuleidimo vamzdeliu, kondensato surinkimo indu bei filtru, priverstinės konvekcijos būdu cirkuliuojančiais oro srautais yra atliekamas džiovinimas ir pašalinama sukondensuota drėgmė.

Išradimas paaiškinamas eskizu, kur pavaizduotas bendras džiovinimo spintos vaizdas, kur spintos korpusas (1), lentynos (2), durys (3), garų surinkėjas (4), ventiliatorius (5), garų padavimo ortakis (6), kondensatorius (7), automatikos blokas (8), kabykla (9), sauso oro padavimo ortakis (10), kondensato nuleidimo vamzdeliai (11), filtras (12), ventiliatorius (13), kondensato surinkimo indas (14), kaitinimo sistema (15), apsauginės grotelės (16).

Džiovinimo objektai ir reikmenys (drėgni rūbai, striukės, kojinės, batai arba džiovinami maisto produktai - vaisiai, uogos, daržovės, grybai ir pan.) patalpinami spintoje priklausomai nuo jos modifikacijos - atskirose ar bendroje sekcijoje lentynose (2) ar sukabinami ant kabyklų (9). Spintos apačioje sumontuota kaitinimo sistema (15), kaitinanti orą, pro ją pracinantį priverstinės konvekcijos būdu. Vienas iš oro padavimo sistemos ventiliatorių (13) sumontuotas kaitinimo sistemos įėjime (apačioje). Šiltas uždaro sistemos oras pučiamas iš apačios priverstinės konvekcijos būdu ir paduodamas per apsaugines grotelės (16) pro džiovinamus objektus bei produktus. Išsiskirusi iš džiovinamų objektų drėgmė ištraukiama viršutiniu ventiliatoriumi (5) ir paduodama į garų surinkėją (4), per ortakį (6) patenka į drėgmės nusodinimo kondensatorių (7), iš kur sausas oras per ortakį (10) (uždaru ciklu) paduodamas atgal į spintos kaitinimo sistemos įėjimą. Šis procesas kartojasi visą džiovinimo ciklą. Kondensuotas vanduo iš kondensatoriaus (7) per lankstų vamzdelį (11) ir jame įstatytą filtrą (12) nuteka į surinkimo indą (14) arba tiesiai į kanalizaciją.

Džiovinimo procesą valdo ir reguliuoja automatinio reguliavimo sistema (automatikos blokas) (8). Priklausomai nuo gaminio modifikacijos, valdymas gali būti rankinis.

Pagrindinės techninės charakteristikos, apibūdinančios džiovinimo spintos parametrus:

Džiovinimo spintos tipas - hermetinis, uždaras su drėgmės išskyrimu išorėje;

Karšto oro padavimo būdas - priverstinė konvekcija;

Drėgmės išskyrimo būdas - kondensacinis;

Maksimalus naudojamas galingumas, kw - iki 6;

Maksimali džiovinimo temperatūra, °C - iki 85;

Naudojama įtampa, V - 220;

Minimalus džiovinimo laikas, esant užkrovimo koeficientui 0,7 prie džiovinamo objekto drėgmės 98 % atm.Hg - ne daugiau 2 val.;

Konstruktinis modelis - uždaras.

Tokio tipo džiovinimo spintos konstrukcija nėra sudėtinga, lengvai įsisavinama gamyboje, gaminama pramoniniu būdu, jau išbandyta praktikoje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Džiovinimo spinta, sudaryta iš korpuso, su hermetiškai užsidarančiomis durimis ir viduje sumontuotomis lentynomis bei kabyklomis, **b e s i s k i r i a n t i t u o**, kad turi konvekinę kaitinimo sistemą, kuri šildo orą ir priverstinės konvekcijos būdu verčia jį kilti į viršų, kad iš džiovinimo objektų surinktą drėgmę, susirenkančią nusodinimo kondensatoriuje, iš kur vėliau pereina į kondensato nusodinimo sistemą.

