

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240217
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 09 03 84
(21) (PV 1689-84)

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydáno 15 06 87

(51) Int. Cl.⁴
A 01 K 41/00

(75)

Autor vynálezu

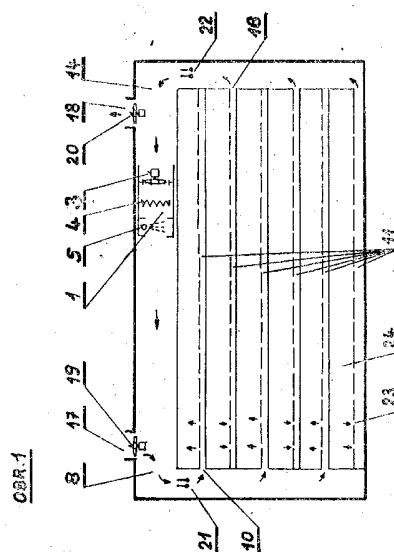
LOMOZ FRANTIŠEK, SEDLČANY

(54) Skříň pro předlihování vajíček s řízeným mikroklimatem

1

2

Uspořádáním skříně se řeší rovnoměrnost distribuce vzduchu k vajíčkům, minimalizace rozměrů celého zařízení a tím i zjednodušení montáže a údržby zařízení. Rovnoměrnou distribuci vzduchu obstarává dvojice agregátů obsahující ventilátory, topení a vlhčení. Přísun vzduchu k vajíčkům se děje trubkovým rozvodem ze dvou komor, které jsou od agregátů odděleny klapkami. Čidla teploty a vlhkosti jsou umístěna tak, aby řídila příslušný agregát. Trubky rozvodu mají otvory vyúsťující do prostorů s vajíčky. Přísun čerstvého vzduchu zajišťují pomocné ventilátory.



Předmětem vynálezu je skříň pro předlihování vajíček s řízeným mikroklimatem, u které se řeší cirkulace vzduchu mezi topnými a zvlhčovacími elementy a předlihovanými vajíčky pomocí ventilátorů a rozvodu vzduchu.

Známa řešení mají uspořádání taková, že individuální zásobníky s vajíčky s možností jejich naklápění, které dohromady tvoří stacionární nebo mobilní bloky jsou ofukovány ventilátory. Bloky zásobníků a ventilátory jsou společně s vhodnými přepážkami umístěny ve skříňové příslušné velikosti tak, aby teplota a vlhkost cirkulujícího vzduchu byla rovnoměrná.

Nevýhodou dosavadních řešení těchto skříní je to, že z důvodu zajištění rovnoměrnosti distribuce vzduchu a současného splnění požadavku na změnu polohy naklápěním, je nutné, aby potřebný prostor pro uložení vajíček byl tři až čtyřikrát větší než prostor zaujímaný samotnými vajíčky včetně zásobníků. Tomu odpovídají pak příslušně velké rozměry předlihovacích skříní. Navíc uspořádání ventilátorů a směřujících přepážek dále zvětšují potřebný prostor. Nevýhodou je také to, že během provozu mohou vznikat neprovětraná místa, což má za následek snížení líhivosti. Další nevýhodou je nesnadná kontrola polohy naklápěných zásobníků, případně celých bloků s vajíčky. Jako nevýhoda se jeví i to, že rozprostřené elementy topení, vlhčení a větrání znesnadňují údržbu a pohotový zásah při poruše za provozu.

Uvedené nedostatky odstraňuje skříň pro předlihování vajíček s řízeným mikroklimatem, tvořená komorami s topením, vlhčením, ventilátory, čidly teploty a vlhkosti a rozvodem vzduchu do prostorů s vajíčky podle vynálezu, kde dvojice nezávislých agregátů s tandemovým uspořádáním ventilátoru, topení a vlhčení je svým prvním výstupním hrdlem a prvním vstupním hrdlem oddělena od první komory prvými klapkami, zatímco druhé vstupní hrdlo a druhé výstupní hrdlo je odděleno od druhé komory druhými klapkami, přičemž první komora je propojena s prvním vyústěním jedné poloviny trubkového rozvodu, zatímco druhá komora je propojena s druhým vyústěním druhé poloviny trubkového rozvodu, přitom každá trubka trubkového rozvodu je opatřena soustavou otvorů směřujících do prostorů určených pro uložení předlihovaných vajíček, zatímco první čidla teploty a vlhkosti pro řízení prvního agregátu jsou umístěna v první komoře a druhá čidla teploty a vlhkosti pro řízení druhého agregátu jsou umístěna ve druhé komoře a současně jsou komory opatřeny otvory, v nichž jsou umístěny pomocné ventilátory.

Uspořádání agregátů a napojení na trubkový rozvod vzduchu umožňuje nejtěsnější uspořádání vajíček, takže celkové rozměry skříní pro předlihování jsou tři až čtyřikrát menší. Dosažením téže kapacity v menším

prostoru klade i menší nároky na výrobu, dopravu a montáž zařízení. Dvojice nezávislých agregátů umožňuje při střídavém provozu rovnoměrnější přísun vzduchu k vajíčkům a zároveň je tím řešena záloha pro řízení mikroklimatu v případě poruchy na jednom z agregátů. Uspořádání podle vynálezu řeší výhodně i údržbu zařízení, kterou lze vykonávat zvenčí, jelikož všechny prvky leží v těsné blízkosti vnějšího povrchu skříně, případně lze celý agregát uložit odnímatelně. Výhodou je, že celou skříň lze naklápět a tím dosáhnout snadné kontroly změny polohy nutné pro správné předlihování vajíček.

Na připojeném výkrese obrázek 1 znázorňuje skříň pro předlihování v podélném řezu, zatímco obrázek 2 je řezem ve vodorovné rovině v úrovni agregátů. Šípkami je znázorněno proudění vzduchu pro případ, kdy je v provozu první agregát. Bude-li v provozu druhý agregát, bude směr šipek opačný.

První 1 i druhý 2 je agregát umístěn v horní části skříně. Každý agregát je tvořen ventilátorem 3, topením 4 a vlhčením 5. Prvé výstupní hrdlo 6 prvního agregátu 1 a první vstupní hrdlo 7 druhého agregátu 2 je spojeno s první komorou 8. Na vyobrazeném příkladu je první vstupní hrdlo 7 uzavřené klapkou 9 a první výstupní hrdlo 6 má klapku 9 v otevřené poloze. První komora 8 je spojena s prvním vyústěním 10 jedné poloviny trubkového rozvodu 11. Polovina trubek rozvodu je tvořena například všemi lichými trubkami v řadách i sloupcích. Na druhé straně je první agregát 1 svým druhým vstupním hrdlem 12 a druhý agregát 2 svým druhým výstupním hrdlem 13 spojen s druhou komorou 14.

Druhé výstupní hrdlo 13 je uzavřeno klapkou 15 a klapka 15 před vstupním hrdlem 12 je otevřena. Druhá komora 14 je pak propojena s druhým vyústěním 16 druhé poloviny trubkového rozvodu 11. Druhá polovina rozvodu je tvořena sudými trubkami v řadách i sloupcích. Trubky rozvodu 11 jsou opatřeny otvory 23, které směřují do prostorů 24 určených pro uložení předlihovaných vajíček. Pro zajištění potřebné výměny čerstvého vzduchu, který se do skříní přivádí z vnějšku, jsou komory první 8 a druhá 14 opatřeny otvory 17, 18, v nichž jsou umístěny pomocné ventilátory 19, 20.

Pro nakreslený případ je v činnosti ventilátor 19, který čerstvý vzduch vhání do první komory 8. Vzniklý přetlak způsobí únik znehodnoceného vzduchu přes ventilátor 20 z druhé komory 14. Regulace teploty a vlhkosti je zajištěna prvými čidly 21 teploty a vlhkosti, je-li v provozu první agregát 1, nebo druhými čidly 22 teploty a vlhkosti při provozu druhého agregátu 2. Tím je umožněno nezávislým řízením a střídavým provozem agregátů dosáhnout řízeného mikroklimatu. Při poruše zabezpečí funkci neporušený agregát.

Popsané provedení dále umožňuje pro svou kompaktní konstrukci použít celou skříň k přepravě nasazených vajíček mezi oddělenými prostory líhářského provo-

zu za účelem desinfekce, překládání vajíček do líhni, čištění a mytí zařízení.

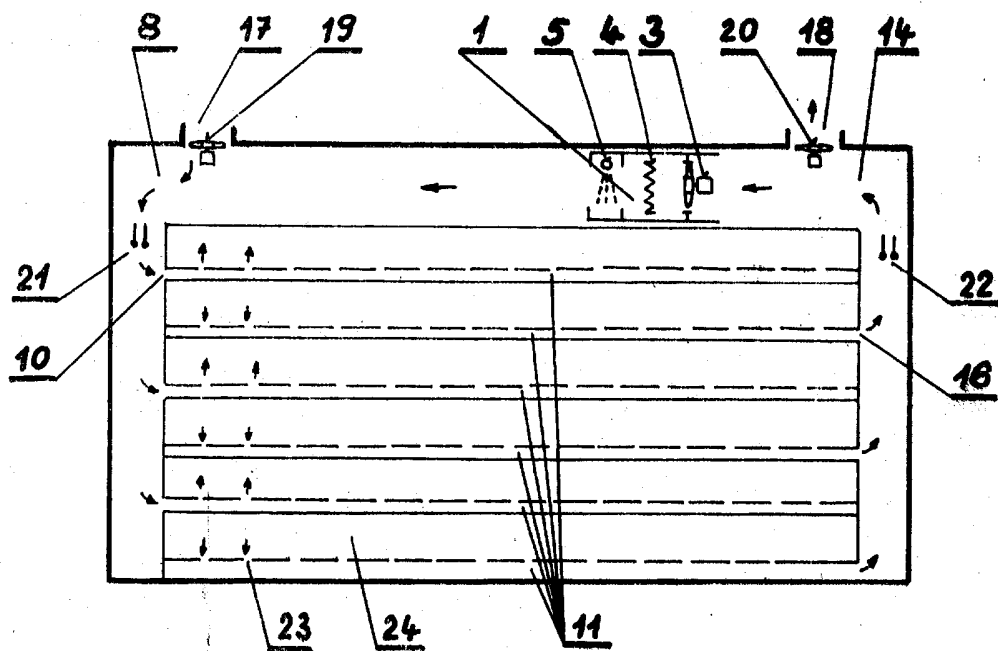
Trubky rozvodu lze zároveň použít jako nosníky pro zásobníky s vajíčky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Skříň pro předlihování vajíček s řízeným mikroklimatem tvořená komorami s topením, vlhčením, ventilátory, čidly teploty a vlhkosti a rozvodem vzduchu do prostorů s vajíčky, vyznačující se tím, že dvojice nezávislých agregátů (1, 2) s tandemovým uspořádáním ventilátoru (3), topení (4) a vlhčení (5) je svým prvním výstupním hrdlem (6) a prvním vstupním hrdlem (7) oddělena od první komory (8) prvými klapkami (9), zatímco druhé vstupní hrdlo (12) a druhé výstupní hrdlo (13) je odděleno od druhé komory (14) klapkami (15), přičemž první komora (8) je propojena s prvním vyústěním (10) jedné poloviny trubkového

rozvodu (11), zatímco druhá komora (14) je propojena s druhým vyústěním (16) druhé poloviny trubkového rozvodu (11), přitom každá trubka trubkového rozvodu (11) je opatřena soustavou otvorů (23) směřujících do prostorů (24) určených pro uložení předlihovaných vajíček, zatímco první čidla (21) teploty a vlhkosti pro řízení prvního agregátu (1) jsou umístěna v první komoře (8) a druhá čidla (22) teploty a vlhkosti pro řízení druhého agregátu (2) jsou umístěna ve druhé komoře (14) a současně jsou obě komory (8, 14) opatřeny otvory (17, 18), v nichž jsou umístěny pomocné ventilátory (19, 20).

1 list výkresů

OBR.1OBR.2