



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238786

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 K 41/04

(22) Přihlášeno 22 12 83
(21) PV 9817-83

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydáno 15 04 87

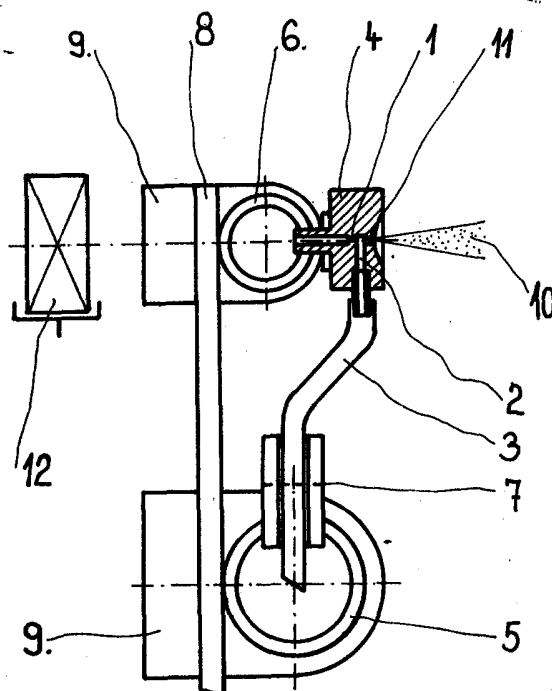
(75)

Autor vynálezu

BLÁHA JAROSLAV ing., KOTALÍK MIROSLAV, SEDLČANY

(54) Zařízení na zvlhčování vzduchu zejména v líhních

Zařízení je určeno k vlhčení vzduchu v líhních. Při daném poměru průřezu otvorů v trysce nedochází ke stříkání vody na inkubovaná vejce, protože je voda dokonale rozprášena. Tím je možno zařízení umístit přímo uvnitř lůhne s využitím výparného tepla pro ochlazování vzduchu v lůhni.



Předložený vynález se týká zařízení na zvlhčování vzduchu zejména v líních, které je vytvořeno nejméně z jedné rozprašovací trysky, jež je jedním koncem napojena na potrubí vodní, přičemž druhý konec trysky je napojen na potrubí tlakového vzduchu a je zároveň vyústěn do zavlhčovaného a ochlazovaného prostoru.

Pro provoz líní v línářských provozovnách je třeba zajistit dostatek vody jak pro vlhčení vzduchu, tak pro chlazení vzduchu chladicími výměníky. Dosud známá zařízení spočívají buď na principu vytváření vodní páry zahříváním, nebo na principu rozprašování tlakové vody vodními tryskami, nebo na principu odpařování vody a dalšího zařízení, které ochlazuje vzduch pro línutí tepelnými výměníky a chladicím médiem. Jako chladicí médium se z důvodů nosného bodu používá převážně chladicí voda průtočná, kdy je obtížné zajistit její dostatečné množství zejména v letním období, nebo voda cirkulační, s poměrně vysokými energetickými nároky na její ochlazování.

Tyto nevýhody nemá zařízení, které nasává a rozprašuje vodu tlakovým vzduchem v dostatečně jemných kapičkách - mlhovině -, které se v pohybujícím vzduchu odpařují. Tím je využito fyzikální vlastnosti, že výparné teplo potřebné pro odpaření vlhčící vody je odnímáno buď přímo ze vzduchu v líní, tj. bezprostředně od inkubovaných vajec, nebo ze vzduchu nasávaného do líně.

Dochází k vlhčení vzduchu na požadovanou relativní vlhkost a současně k jeho dostatečnému ochlazení, které v kombinaci s chladičem, nebo vhodně nastavenou výměnou vzduchu v líní zajišťuje optimální podmínky pro inkubaci.

Nevýhody dosud používaných zařízení snižuje vynález, jehož podstata spočívá v tom, že poměr průřezu vstupního otvoru tlakového vzduchu k průřezu nasávacího otvoru vody je v rozmezí 1:3 až 1:7 a poměr průřezu vstupního otvoru tlakového vzduchu k průřezu výstupního otvoru trysky je v rozmezí 1:1,5 až 1:2,5.

Výhodou tohoto zařízení je skutečnost, že rozprašovací trysky mají oproti tlakovým tryskám vodním podstatně větší výstupní průřezy, a tím dechází jen málokdy k jejich ucpaní nečistotami. Prouděním cirkulujícího vzduchu v líní v prostoru rozprašovacích trysek dochází současně ke zvlhčování chmýří a částec prachu, k jejich usazení na zařízení líně, a tím se podstatně snižuje možnost infekce vyhlínutých mláďat, zejména dýchacími cestami.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn jeden příklad provedení vynálezu.

Zařízení k vlhčení vzduchu v líních s využitím výparného tepla pro ochlazování sestává z tlakového přívodu 6 vzduchu v závěsu 8 s objímkami 2, kde je osazeno těleso 4 se vstupním otvorem 1 tlakového vzduchu a na něho kolmým nebo různoběžným nasávacím otvorem 2 spojeným nasávací hadičkou 3 s přívodním potrubím 5 vody s výškou hladiny 7 a výstupním otvorem trysky 11.

Zavlhčovací zařízení je umístěno buď v prostoru, který má zvlhčovat na požadovanou relativní vlhkost a současně chladit, např. v líní nebo v odděleném prostoru. Tlakovým přívodem 6 vzduchu se přivádí tlakový vzduch o přetlaku 0,1 až 0,2 MPa /1 až 2 atp/ do vstupního otvoru 1, který nasávacím otvorem 2, propojeným hadičkou 3, nasává kapalinu z přívodního potrubí 5 vody a rozprašuje ji do klimatizovaného prostoru 10. Tato dokonale rozptýlená vlhčící voda je použita přímo v klimatizovaném prostoru 10, a tím v kombinaci s chladičem 12 nebo vhodně nastavenou výměnou vzduchu, je využito spotřeby tepla pro odpar kapiček vody k chlazení klimatizovaného prostoru 10 líně.

Poměr průřezu vstupního otvoru tlakového vzduchu a průřezu nasávacího otvoru vody je v rozmezí 1:3 až 1:7 a poměr průřezu vstupního otvoru 1 tlakového vzduchu k průřezu výstupního otvoru trysky 11 je v rozmezí 1:1,5 až 1:2,5.

Vzájemným poměrem tlaku vzduchu a nasávací výšky nebo poměrem průřezů je možno regulovat velikost rozprašovaných vodních kapiček.

Zařízení podle vynálezu je možno použít nejen v umělých líhních, ale všude tam, kde je třeba jeanně vlhčit.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení na zvlhčování vzduchu zejména v líhních, vytvořené nejméně z jedné rozprašovací trysky, jejíž jeden konec je napojen na potrubí vodní a druhý konec trysky je napojen na potrubí tlakového vzduchu, přičemž je zároveň vyústěn do zavlhčovaného a ochlazovaného prostoru, vyznačující se tím, že poměr průřezu vstupního otvoru /1/ tlakového vzduchu k průřezu nasávacího otvoru /2/ vody je v rozmezí 1:3 až 1:7, poměr průřezu vstupního otvoru /1/ tlakového vzduchu k výstupnímu otvoru trysky /11/ je v rozmezí 1:1,5 až 1:2,5.

1 výkres

238786

