



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 477

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 12 85
(21) PV 9971-85

(51) Int. Cl.⁴

F 24 F 5/00

(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 01 05 89

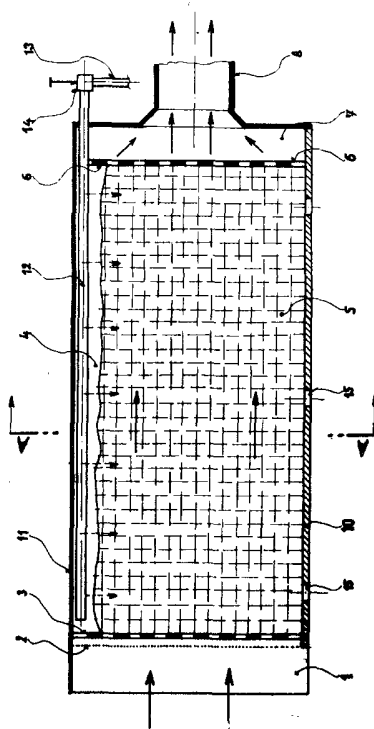
(75)
Autor vynálezu

KACETL MIROSLAV, PRAHA,
PROUZA PAVEL, BRANDÝS NAD LABEM,
SVOBODA MILOŠ ing., PRAHA

(54)

Zařízení na úpravu vzduchu do objektů
pro chov hospodářských zvířat

Zařízení na úpravu vzduchu do objektů pro chov hospodářských zvířat je možno využít ve všech zemědělských objektech s podtlakovým, přetlakovým i rovnotlakým způsobem větrání. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením, kde v prostoru pro úpravu vzduchu je umístěn tepelně akumuláční materiál, který je dle potřeby zvlažován kapalinou ze zkrápěcího potrubí. Tímto tepelně akumuláčním materiálem prochází přes síť a rošt vzduch, který se tímto upraví dle potřeby a je předáván odsávacím potrubím do objektu.



Vynález se týká zařízení na úpravu vzduchu do objektů pro chov hospodářských zvířat, kterým se upravuje teplota a vlhkost vzduchu přiváděného do objektu.

Dosud známá zařízení určená pro větrání zemědělských objektů s ustájenými hospodářskými zvířaty řeší problematiku řízení stavu mikroklimatu jenom řízením intenzity větrání, případně používáním rekuperačních zařízení v závislosti na teplotě vnitřních prostorů. Jejich nevýhoda spočívá v tom, že není řešena možnost snižování teploty vnitřních prostorů při vysokých venkovních teplotách v letním období, rovněž tak úprava vlhkosti přiváděného vzduchu. Nejsem také známa zařízení, která by odstraňovala negativní vliv značného rozdílu hodnot venkovní teploty v průběhu přechodných období. V některých případech jsou konány zkoušky s využitím tepelných čerpadel pro tytéž účely, avšak jejich provoz je značně energeticky a ekonomicky náročný. Tyto odchylky od optimálních hodnot teploty a vlhkosti mikroklimatu mají značný vliv na zdravotní stav a užitkovost zvířat všech kategorií a druhů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením na úpravu vzduchu do objektů pro chov hospodářských zvířat, jehož podstata spočívá v tom, že v prostoru pro úpravu vzduchu, který je tvořen dnem s bočními stěnami, je v jeho přední části s výhodou instalována síť a vstupní rošt nasávacího prostoru. Na tento nasávací prostor navazuje tepelně akumulací materiál. V zadní části prostoru pro úpravu vzduchu je umístěn rošt a odsávací komora s odsávacím potrubím. Pod krytem je uloženo jedno nebo více zkrápěcích potrubí s přívodem kapaliny a ventilem. Ve dnu prostoru pro úpravu vzduchu jsou vytvořeny otvory.

Zařízení podle vynálezu přináší řadu výhod, spočívajících zejména v poměrné jednoduchosti, funkční spolehlivosti a v nízké ekonomické nenáročnosti. Zařízení lze použít pro všechny typy stájových objektů i všechny kategorie ustájených zvířat. Zrovna tak lze tohoto zařízení využít pro všechny nucené větrací systémy. Tímto zařízením bez využití jiných energetických zdrojů lze příznivě ovlivnit značné rozdíly teplot přiváděného vzduchu v přechodných a letních obdobích. Při zkrápění tepelně akumulací

materiálu lze docílit zvýšení vlhkosti prostupujícího vzduchu při současném snížení jeho teploty. Tím dochází ke snížení rozdílů teplot v průběhu dne a příznivě se ovlivní i vlhkost tohoto vzduchu, což má za důsledek vytvoření příznivějších podmínek a parametrů mikroklimatu ve stáji. Tím se dosáhne vyšší užitkovosti hospodářských zvířat se současným zlepšením zdravotního stavu.

Zařízení na úpravu vzduchu do objektů pro chov hospodářských zvířat podle vynálezu je schematicky znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje pohled na zařízení v podélném řezu a obr. 2 představuje zařízení v příčném řezu v rovině A-A.

Zařízení na úpravu vzduchu do objektů pro chov hospodářských zvířat je tvořeno prostorem 4 pro úpravu vzduchu ohraničeným bočními stěnami 9, dnem 10, kde jsou vytvořeny otvory 15. Jeho horní část je opatřena krytem 11. V přední části prostoru 4 pro úpravu vzduchu je s výhodou instalována síť 2 a vstupní rošt 3 nasávacího prostoru 1. Vnitřní prostor 4 pro úpravu vzduchu je vyplněn tepelně akumuláčním materiálem 5 a na své zadní části má umístěn rošt 6 odsávací komory 7 s odsávacím potrubím 8. Pod krytem 11 je uloženo jedno nebo více zkrápěcích potrubí 12 s přívodem kapaliny 13 opatřeným ventilem 14.

Zařízení na úpravu vzduchu do objektů pro chov hospodářských zvířat je s výhodou umístěno vně objektu. Zařízení je použitelné pro objekty s podtlakovým, přetlakovým i rovnotlakým způsobem větrání. Neznázorněným ventilátorem umístěným v odsávacím potrubí 8 se prosává venkovní vzduch z nasávacího prostoru 1 přes síť 2 a vstupní rošt 3 do prostoru 4 pro úpravu vzduchu. Tento prostor 4 pro úpravu vzduchu je vyplněn vhodným tepelně akumuláčním materiálem 5, který je všemi směry prostupný. Složení vzduchu, to je zejména jeho vlhkost, lze ovlivnit dle provozní potřeby zvlhčením tepelně akumuláčního materiálu 5 prostřednictvím zkrápěcího potrubí 12, do kterého je zaústěn přívod kapaliny 13 a ventil 14. Toto zvlhčení lze uvádět do provozu dle potřeby buď obsluhou, nebo neznázorněným automatickým regulačním zařízením. Takto upravený vzduch prostupuje

roštem 6 do odsávací komory 7 a z ní je potom osáván přes odsávací potrubí 8 neznázorněným ventilátorem do stáje. Prostor 4 pro úpravu vzduchu je ve své dolní části opatřen dnem 10 s otvory 15 pro odtok neodpařené kapaliny. Boční část prostoru 4 pro úpravu vzduchu tvoří boční stěny 9. Ve své horní části je uzavřen krytem 11.

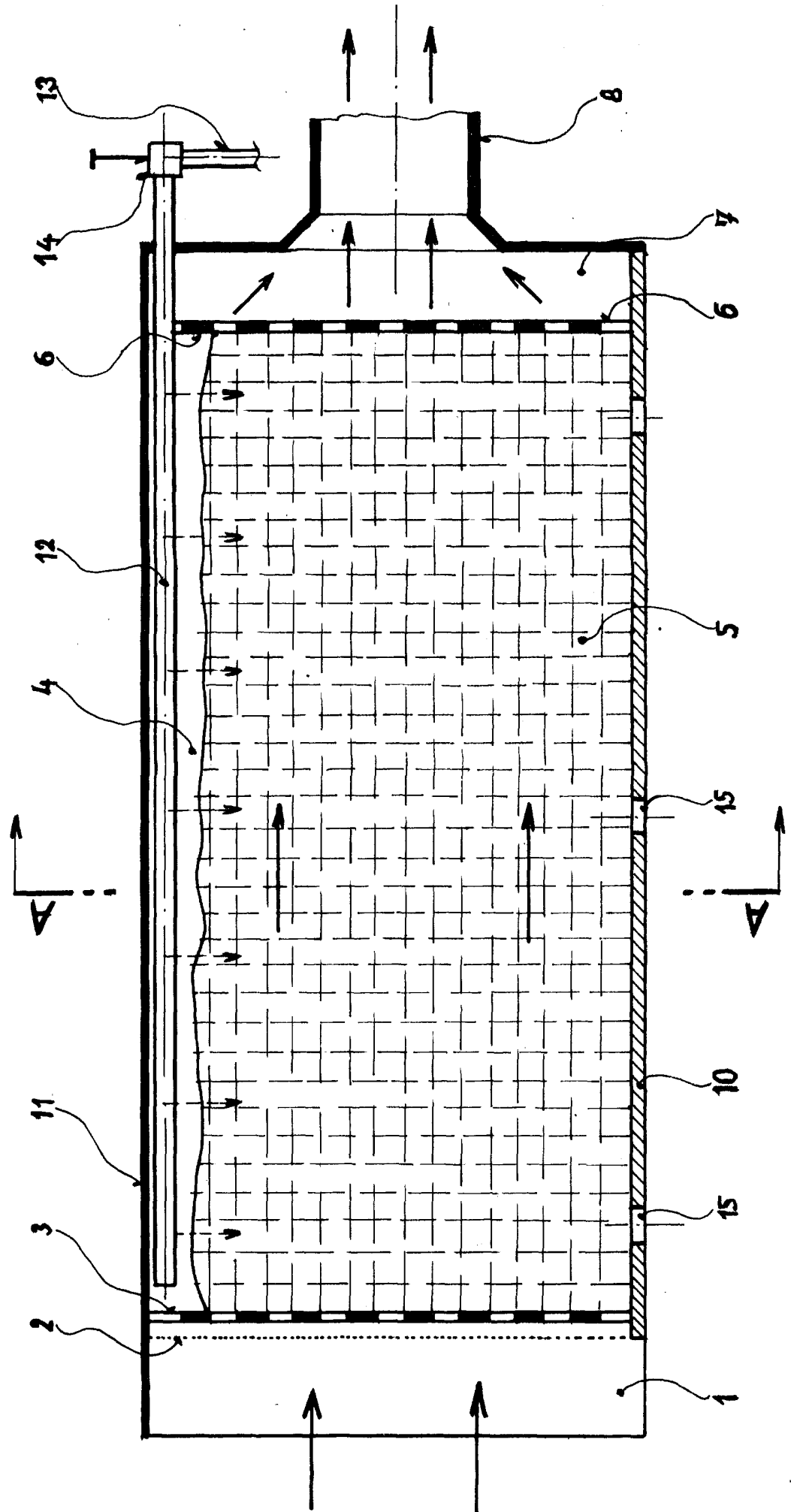
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení na úpravu vzduchu do objektů pro chov hospodářských zvířat, v y z n a č e n é t í m, že prostor (4) pro úpravu vzduchu je tvořen dnem (10), bočními stěnami (9), kde v přední části prostoru (4) pro úpravu vzduchu je s výhodou instalována síť (2), vstupní rošt (3) nasávacího prostoru (1), na který navazuje tepelně akumulací materiál (5), kdy v zadní části prostoru (4) pro úpravu vzduchu je umístěn rošt (6) odsávací komory (7) s odsávacím potrubím (8), přičemž pod krytem (11) je uloženo jedno nebo více zkrápěcích potrubí (12) s přívodem kapaliny (13) opatřeným ventilem (14).
2. Zařízení podle bodu 1, v y z n a č e n é t í m, že ve dnu (10) jsou vytvořeny otvory (15).

2 výkresy

256 477

Obr. 1



Obr. 2

