



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

21 Numer zgłoszenia: 313804

51 IntCl⁷:
A01F 25/00

22 Data zgłoszenia: 15.04.1996

54

Komora dojrzewalnica

GZYTELNIA
OGÓLNA

43 Zgłoszenie ogłoszono:
27.10.1997 BUP 22/97

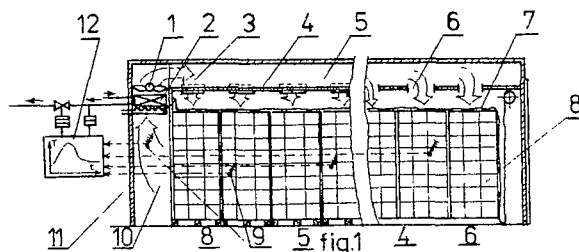
45 O udzieleniu patentu ogłoszono:
29.09.2000 WUP 09/00

73 Uprawniony z patentu:
Mizera Grzegorz, Gdańsk, PL

72 Twórca wynalazku:
Grzegorz Mizera, Gdańsk, PL

74 Pełnomocnik:
Wilczarski Tadeusz

57 1. Komora dojrzewalnica owoców zwłaszcza bananów, ma przestrzeń wysokiego ciśnienia stanowiącą tylną część komory z umieszczonymi wentylatorami, grzałką, chłodnicą i górną część komory oraz przestrzeń niskiego ciśnienia utworzoną pomiędzy składowanymi owocami w środkowej strefie komory, **znamienna tym**, że pionowa część przestrzeni wysokiego ciśnienia (10) z chłodnicą powietrza (2) stanowi wzajemne połączenie z górną poziomą częścią przestrzeni wysokiego ciśnienia (5), w której ma dystrybutor powietrzny (4) stanowiący dwie połączone ze sobą jednym końcem, przegrody (16 i 17), rozwarte kątowno tak, że drugie końce stykają się z narożami komory (11), przy czym w części dolnej poziomej przestrzeni wysokiego ciśnienia (5) na obrzeżach ma wzdłużne otwory napływowe (6), zaś w części składowej owoców (8) oraz w pionowej części wysokiego ciśnienia (10) rozmieszczone ma czujniki temperatury (9), połączone z regulowanym termostatem (12).



Komora dojrzewalnicza

Zastrzeżenia patentowe

1. Komora dojrzewalnicza owoców zwłaszcza bananów, ma przestrzeń wysokiego ciśnienia stanowiącą tylną część komory z umieszczonymi wentylatorami, grzałką, chłodnicą i górną część komory oraz przestrzeń niskiego ciśnienia utworzoną pomiędzy składowanymi owocami w środkowej strefie komory, **znamienna tym**, że pionowa część przestrzeni wysokiego ciśnienia (10) z chłodnicą powietrza (2) stanowi wzajemne połączenie z górną poziomą częścią przestrzeni wysokiego ciśnienia (5), w której ma dystrybutor powietrzny (4) stanowiący dwie połączone ze sobą jednym końcem, przegrody (16 i 17), rozwarte kątowno tak, że drugie końce stykają się z narożami komory (11), przy czym w części dolnej poziomej przestrzeni wysokiego ciśnienia (5) na obrzeżach ma wzdłużne otwory napływowe (6), zaś w części składowej owoców (8) oraz w pionowej części wysokiego ciśnienia (10) rozmieszczone ma czujniki temperatury (9), połączone z regulowanym termostatem (12).

2. Komora według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w pionowej części przestrzeni wysokiego ciśnienia (10), na wylocie czynnika chłodzącego, chłodnica powietrza (2), przed czujką temperaturową (14) ma wkładkę (15).

3. Komora według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że w pionowej części przestrzeni wysokiego ciśnienia (10), na wylocie czynnika chłodzącego, chłodnicy powietrza (2), przed czujką temperatury (14) ma element grzejny (13).

* * *

Przedmiotem wynalazku jest komora dojrzewalnicza do owoców zwłaszcza bananów z ciśnieniowym obiegiem powietrza dla owoców w kartonach paletyzowanych z jedną centralną chłodnicą powietrza.

W znanych rozwiązaniach z jedną chłodnicą, obieg powietrza realizowany jest poprzez wentylatory chłodnicze, umieszczone w głębi komory pod sufitem oraz zespół wentylatorów ssawnych zasysających powietrze z tak zwanego „korytarza operacyjnego” do przestrzeni ssącej znajdującej się w tylnej części komory dojrzewalniczej. Przestrzeń „korytarza” jest zamknięta od góry i od strony drzwi zwijaną roletą, mającą za zadanie szczelne rozdzielenie przestrzeni komory na przestrzeń wysokiego i niskiego ciśnienia. Rozwiązanie takie wymusza przepływ powietrza od przestrzeni wysokiego ciśnienia, poprzez kartony z owocami na paletach, do przestrzeni niskiego ciśnienia. Regulacja wydajności chłodniczej układu dokonywana jest poprzez skracanie lub wydłużanie czasu zasilania czynnikiem chłodzącym, chłodnicy powietrza. Zmiany temperatury owoców podczas cyklu dojrzewania dokonywane są skokowo poprzez zmiany w czasie nastawy temperatury przez sterownik lub termostat w funkcji czasu trwania procesu.

Znany jest z polskiego opisu patentowego nr 157 116 przenośny kontener chłodniczy, którego konstrukcja wewnętrznej powłoki izolacyjnej jest przytwierdzona do ścian kontenera chłodniczego i do jego dachu za pomocą profilowych uchwytych oraz izolacyjnych listew umocowanych do półek tych uchwytych, a utworzona przestrzeń pomiędzy ścianami kontenera i jego dach oraz powierzchnią izolacyjnych listew wypełniona jest płytami materiału izolacyjnego.

Istotą wynalazku jest komora dojrzewalnicza owoców zwłaszcza bananów, ma przestrzeń wysokiego ciśnienia stanowiącą tylną część komory z umieszczonymi wentylatorami, grzałką, chłodnicą i górną część komory oraz przestrzeń niskiego ciśnienia utworzoną pomiędzy składowanymi owocami w środkowej strefie komory, charakteryzująca się tym, że pionowa część przestrzeni wysokiego ciśnienia z chłodnicą powietrza stanowi wzajemne połączenie z górną poziomą częścią przestrzeni wysokiego ciśnienia, w której ma dystrybutor powietrzny stanowiący dwie połączone ze sobą jednym końcem przegrody, rozwarte kątowno tak, że drugie końce

stykają się z narożami komory, zaś w części dolnej poziomej przestrzeni wysokiego ciśnienia ma na obrzeżach wzdłużne otwory napływowe. W pionowej części przestrzeni wysokiego ciśnienia, na wylocie czynnika chłodzącego, chłodnica powietrza, przed czujką ma wkładkę zwiększającą wymianę ciepła między czynnikiem chłodniczym a elementem grzejnym 1/lub element grzejny. Komora ma rozmieszczone czujniki temperatury w części składowej owoców oraz w pionowej części wysokiego ciśnienia, połączone z regulowanym termostatem.

Przedmiot wynalazku uwidocznił na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny komory, fig. 2 - przekrój poziomy komory, fig. 3 - schematyczne rozwinięcie chłodnicy powietrza, fig. 4 - komorę w aksonometrii.

Wynalazek w przykładzie wykonania ma przestrzeń wysokiego ciśnienia stanowiącą tylną pionową część wysokiego ciśnienia 10 połączoną wzajemnie z poziomą częścią wysokiego ciśnienia 5. W pionowej części wysokiego ciśnienia 10 umieszczone są wentylatory 1, pod którymi umieszczone są chłodnice powietrza 2 oraz grzałki 3. Komora ma przestrzeń niskiego ciśnienia utworzoną pomiędzy częścią składową z owocami 8, okrytymi folią 7, w środkowej strefie komory a poziomą częścią wysokiego ciśnienia 5, oraz pionową częścią wysokiego ciśnienia 10. W górnej poziomej części wysokiego ciśnienia 5, komora ma dystrybutor powietrzny 4 stanowiący dwie połączone ze sobą jednym końcem przegrody 16 i 17, rozwarłe kątowno tak, że drugie końce stykają się z narożami komory 11. W części dolnej w dnie poziomej przestrzeni wysokiego ciśnienia 5 na obrzeżach ma wzdłużne otwory napływowe 6. W pionowej części przestrzeni wysokiego ciśnienia 10, na wylocie czynnika chłodzącego, chłodnica powietrza 2, przed czujką 14 ma wkładkę 15, zwiększającą wymianę ciepła między czynnikiem chłodniczym a elementem grzejnym. Nadto na wylocie czynnika chłodzącego, chłodnicy powietrza 2, przed czujką temperatury 14 ma element grzejny 13. Komora ma rozmieszczone czujniki temperatury 9 w części składowej owoców 8 oraz w pionowej części wysokiego ciśnienia 10, połączone z regulowanym termostatem 12.

Zastosowanie wynalazku pozwala na sterowanie dojrzewaniem owoców w tym konkretnym przykładzie, bananów w różnych warunkach ich transportowania. Układ sterowanie powietrzem poprzez dystrybutor powietrza, który pozwala na utrzymanie jednakowego ciśnienia w całej przestrzeni komory pozwala na dojrzewanie owoców możliwie równomiernie niezależnie od miejsca ich posadwienia w przestrzeni ich składowania. W zależności od miejsca docelowego przeznaczenia owoców i czasu drogi ich transportu, wynalazek umożliwia różną intensyfikację jak i różne parametry dostarczanego powietrza potrzebnego do dojrzewania owoców, wprowadzając na wylocie czynnika chłodzącego, chłodnicy powietrza przed czujką temperaturą, wkładkę albo element grzejny lub oba te elementy jednocześnie.

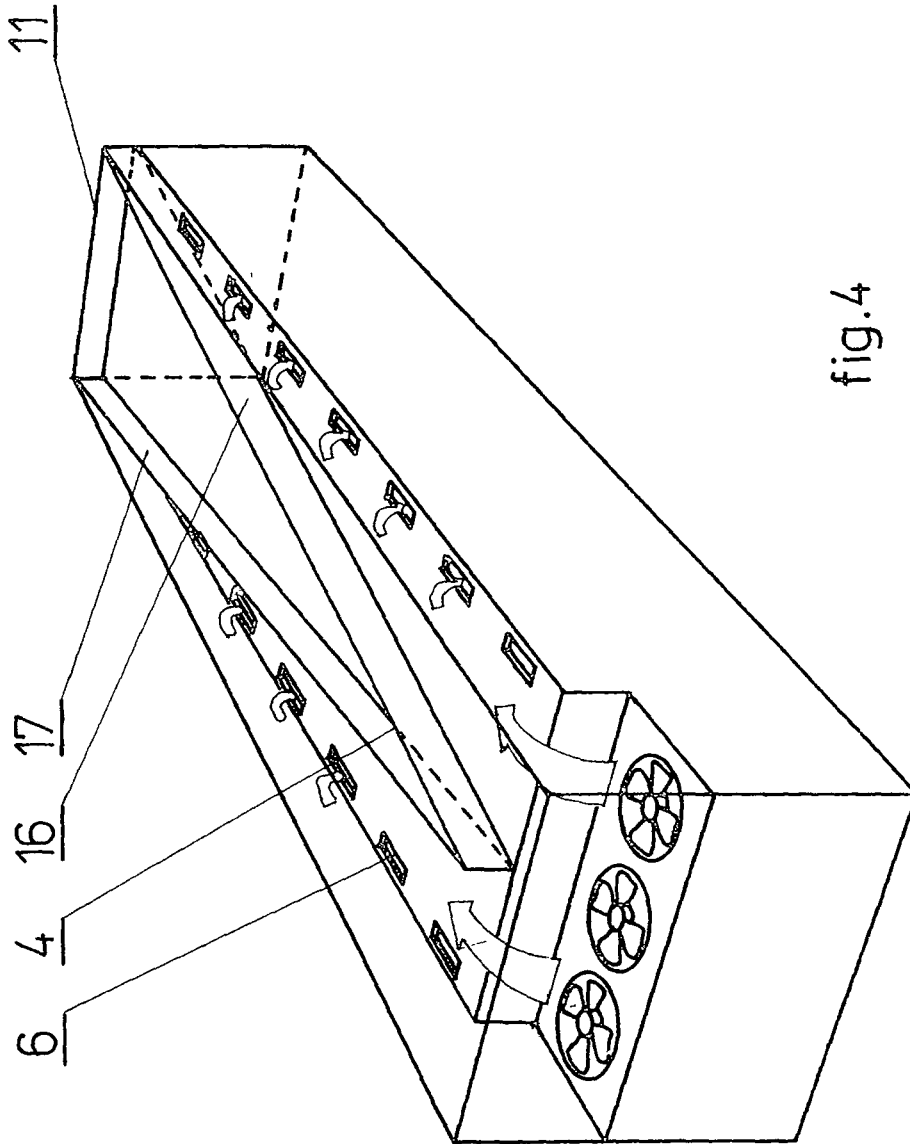


fig.4

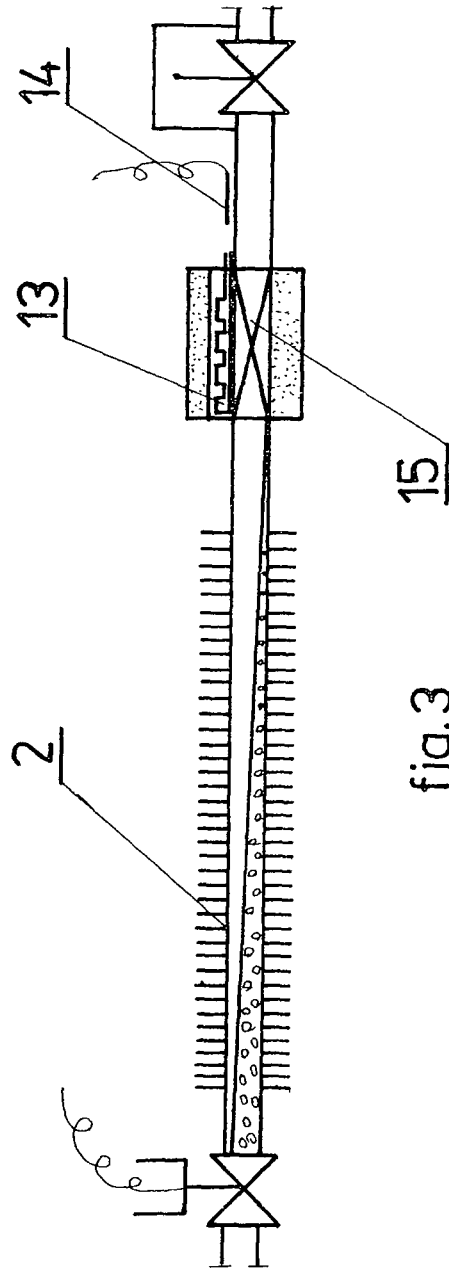


fig.3

