

Warszawa, 17 października 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27174.

Kl. 82 a, 17/01.

MKP F266 3/04

Naamlooze Vennootschap „Secpreserve”
(Haga, Niderlandy).

**Sposób konserwowania płodów roślinnych i zwierzęcych przez suszenie
oraz urządzenie do suszenia tym sposobem.**

Zgłoszono 27 maja 1936 r.

Udzielono 30 sierpnia 1938 r.

Znane i stosowane sposoby konserwacji wysuszonych płodów rolnych i ogrodniczych posiadają tę wadę, że wskutek stosowania zbyt wysokich temperatur płody te ulegają zniekształceniu.

Wiadomo, że stosowanie wysokich temperatur nie jest konieczne, można więc stosować temperatury niższe, przy czym osiąga się oszczędność na węglu.

Próbowano stosować czynniki suszące o właściwościach specjalnych, jak np. glicerynę, chlorek wapnia itd., lecz suszenie takie było mniej wydajne pod względem ekonomicznym i konstrukcyjnym, zwłaszcza jeśli chodzi o czas trwania przebiegu odwadniania.

Suszenie pod zmniejszonym ciśnieniem i w strumieniu azotu, jakkolwiek bardzo wydajne, w zastosowaniu przemysłowym jest zbyt kosztowne.

Wynalazek niniejszy oparty jest na znanym spostrzeżeniu, że konserwowanie przez suszenie daje bardzo dobre wyniki, jeżeli jest przeprowadzane w sposób naturalny, to znaczy przy pomocy silnego a suchego wiatru, przy czym suszone płody powinny być wystawione na działanie promieni słonecznych.

Badania higrometryczne, przeprowadzone z bardzo dobrymi wynikami suszenia, wykazują, jaki dopuszczalny stopień wilgotności powietrza i płodu wchodzi w

Po ukończeniu suszenia, płody osuszone, wskutek opuszczenia rusztu T^1 , spadają do dolnego zbiornika V, skąd wyjmują się je przez drzwiczki W.

Na fig. 6 przedstawiono w widoku z przodu komorę suszenia O, zaopatrzoną w układ do samoczynnego przechylania rusztów w oznaczonych odstępach czasu, jeśli chodzi o suszenie płodów tego samego rodzaju.

Zagadnieniem zasadniczym, niezależnie od zastosowanego sposobu budowy, jest to, by stopień wilgotności gazu suszącego, przy danej szybkości jednokierunkowej, był zawsze niższy od stopnia wilgotności suszonych płodów, niezależnie od tego, w jakim stadium suszenia płody te stykają się z gazem suszącym.

W ten sposób można uczynić zadość warunkom, wymagany przy dobrym konserwowaniu; warunkami tymi są: zachowanie wszelkich substancji barwiących, zawierających witaminy, zachowanie wszystkich substancji aromatycznych w płodach, wreszcie zachowanie normalnej lub zbliżonej do normalnej zdolności nasiąkania, właściwej płodom pochodzenia roślinnego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób konserwowania płodów roślinnych i zwierzęcych przez suszenie, znamieny tym, że płody poddaje się działaniu strumienia gazu osuszającego, np. powietrza, którego strumień osuszający o niskiej temperaturze przepływa w jednym kierunku, przy czym w celu zapobieżenia psuciu się płodów w każdym dowolnym stadium suszenia strumień ten powinien posiadać niższy stopień wilgotności od osuszanych płodów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że część bezpośrednio ogrzanego

powietrza zewnętrznego przepuszcza się przez rury, połączone bezpośrednio z powietrzem zewnętrznym a ogrzewane przy pomocy gazów spalinowych pieca.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że drugą część strumienia gazu osuszającego podgrzewa się wstępnie podczas jego przepływu przez komorę, wyposażoną w rury ssawne do gazów spalinowych, przy czym część ta wskutek przepływu tych gazów osusza się co najmniej w jednym piecu przy pomocy ogrzanych rur.

4. Urządzenie do suszenia sposobem według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada co najmniej jeden piec, komorę, wyposażoną w rury powietrzne, między którymi płyną gazy spalinowe pieca, oraz drugą komorę, umieszczoną blisko pierwszej, zaopatrzoną w otwory wlotowe do powietrza zewnętrznego i w rury do gazów spalinowych, połączone z kominem i skierowane do komory, umieszczonej między końcami rur powietrznych, przy czym komora mieszająca jest połączona z rurami powietrznymi, których jedna część jest połączona z powietrzem zewnętrznym, druga zaś ich część — z drugą komorą.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że posiada komorę osuszającą, połączoną z zespołem (A, A¹, B, C, D, F, G), wytwarzającym gaz osuszający, za pośrednictwem komory (K), zaopatrzonej w wywietrznik (P) i zawór dławiący (Q) w celu regulowania temperatury i stopnia wilgotności gazu osuszającego.

Naamlooze Vennootschap
„Sec preserve”.

Zastępca: Dr A. Bolland,
rzecznik patentowy.



rachubę przy stosowaniu wiatru o określonej sile.

Techniczne zastosowanie powyższych zasad przedstawiono na rysunku, uwidoczniającym przykład wykonania urządzenia do suszenia według wynalazku.

Fig. 1 i 2 przedstawiają piec do wytwarzania gazu osuszającego, np. ciepłego powietrza, w widoku z przodu i w przekroju poziomym; fig. 3 przedstawia komorę suszenia, zasilaną wywietrznikiem w widoku z przodu, fig. 4 — szczegół tej komory, fig. 5 — schematycznie kierunki obrotów poszczególnych rusztów komory suszenia, a fig. 6 — komorę suszenia w widoku z przodu wraz z układem do przewracania rusztów.

Odpowiedni gaz osuszający lub powietrze uzyskuje się przy pomocy powietrznego lub gazowego pieca do suszenia, przedstawionego na fig. 1 i 2 częściowo w widoku z przodu a częściowo w przekroju poziomym.

Urządzenie to posiada dwa paleniska A i A^1 . Używanie obu palenisk nie jest konieczne. Z palenisk tych spaliny dostają się do komory B , w której się mieszają, wobec czego osiąga się w niej bardzo jednolite ciepło oraz ogrzewa umieszczone w komorze rury C , zawierające gaz osuszający lub powietrze. Rury te, umieszczone po obu stronach komory B , są połączone bezpośrednio z powietrzem zewnętrznym i ogrzewane w tej komorze bez wstępnego podgrzewania powietrza. Rury C i D są osadzone w osłonach blaszanych E i E^1 , które muszą być zbudowane tak, aby nie ulegały wyginaniu. Spaliny z komory B wlatują przez wyloty F do komory G , skąd wydostają się na zewnątrz kominem H .

Powietrze lub gaz osuszający, płynący przez rury C w komorze B , zasysa się przez wpusty I , I^1 do komory G , gdzie jest podgrzewany w przeciwieństwie do gazu lub powietrza płynącego przez rury D .

Tak ogrzane powietrze lub gaz osuszający, wysysane z rur C , D , miesza się i ochładza w komorze K , co wywołuje znów pewne wyrównanie ciepłoty i wilgotności.

Powietrze osuszające zasysają następnie wywietrzniki P , po czym powietrze to wtłacza się do komory suszenia O (fig. 3). Szybkość obrotów wywietrznika P zmienia się w tym celu, aby można było regulować szybkość strumienia gazu ogrzewającego. Litera Q oznacza zawór dławiący.

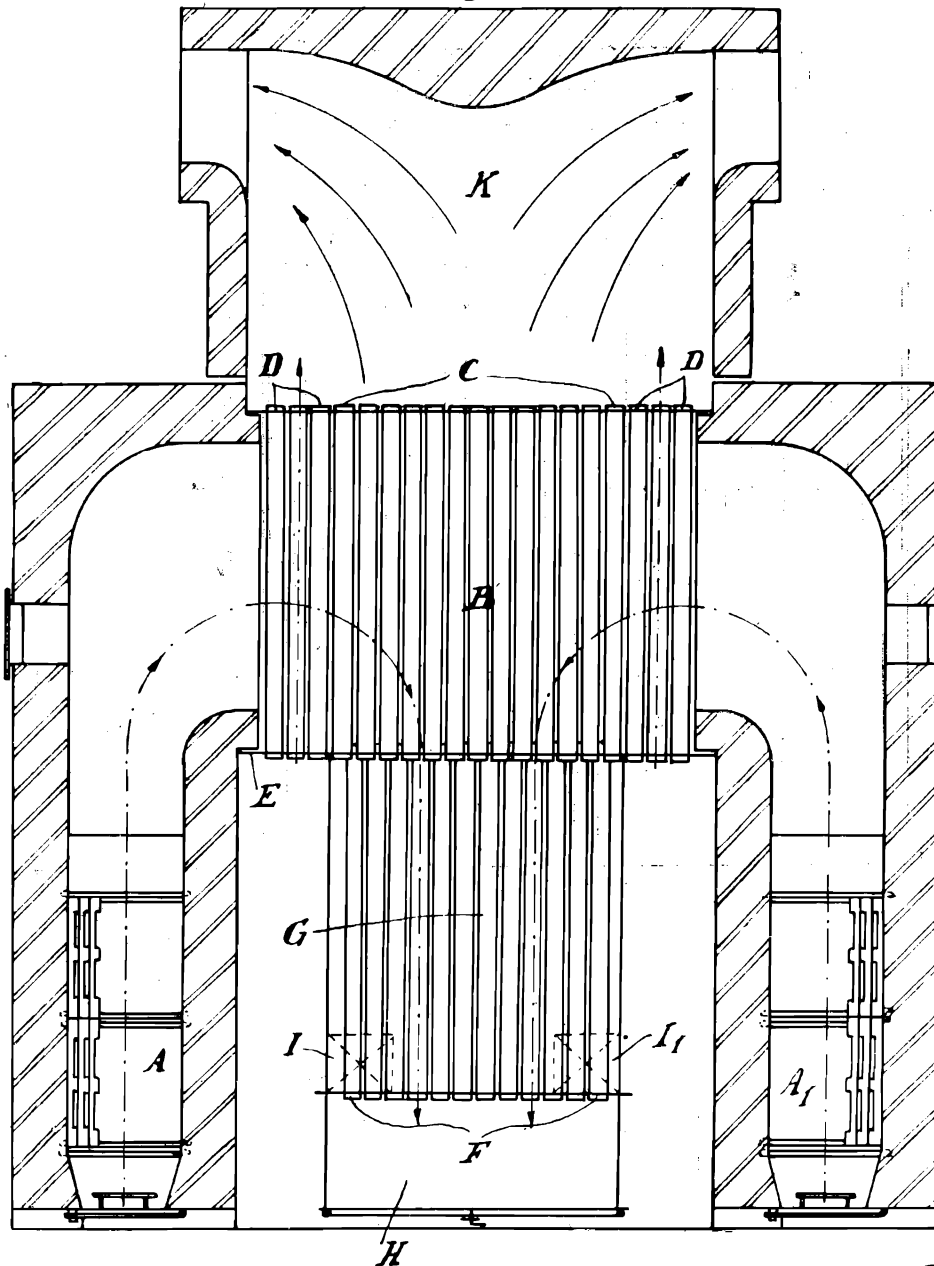
W przekroju pionowym przez komorę suszenia widoczne jest przykrycie, dostosowane do wypuszczania zużytych gazów osuszających. Komorę suszenia można oddzielić od powietrza zewnętrznego przez zamknięcie klapy R .

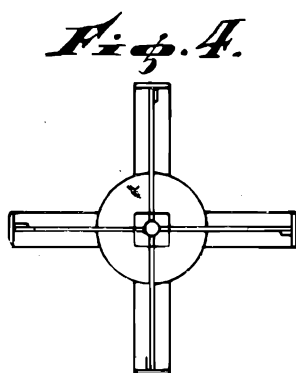
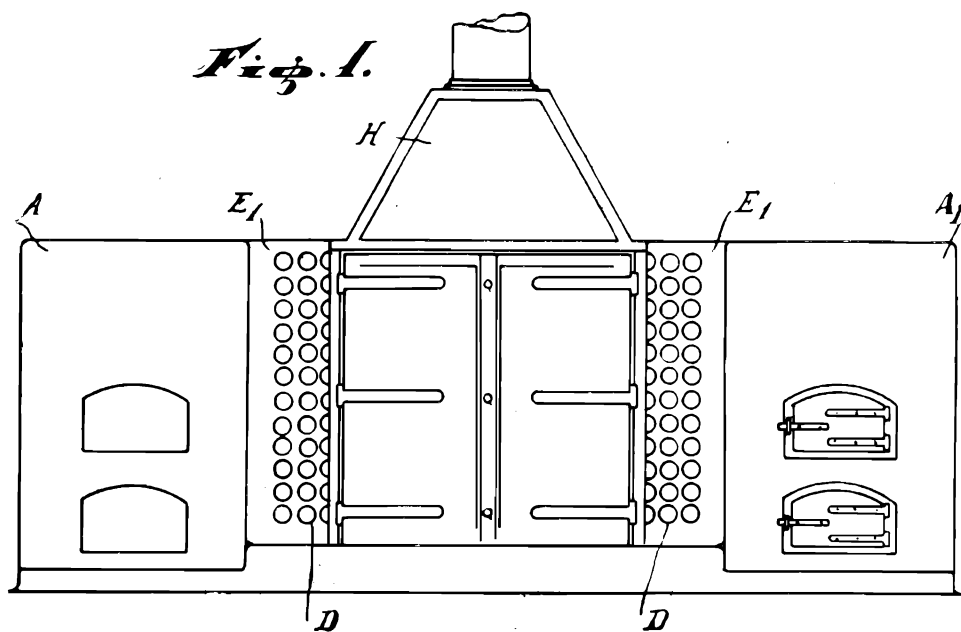
Świeże płody wprowadza się do komory O przez otwór, zamknięty wahliwą klapą S . W komorze suszenia O znajduje się pięć szeregów przewierconych rusztów, umieszczonych jeden nad drugim, przy czym ruszt najniższy T^1 i najwyższy T mogą być przechylane ku dołowi. Ruszty przewiercone M , M^1 , M^2 posiadają kształt krzyża (fig. 4). Te ruszty służą do obracania suszonych płodów, po upływie określonego czasu, na tym samym poziomie a zarazem do odwracania na drugą stronę rusztu, przy czym podczas dalszego obrotu osuszane płody spadają na ruszt, położony niżej. To samo następuje na ruszcie M^1 i M^2 , aż w końcu płody dostają się na ruszt T^1 .

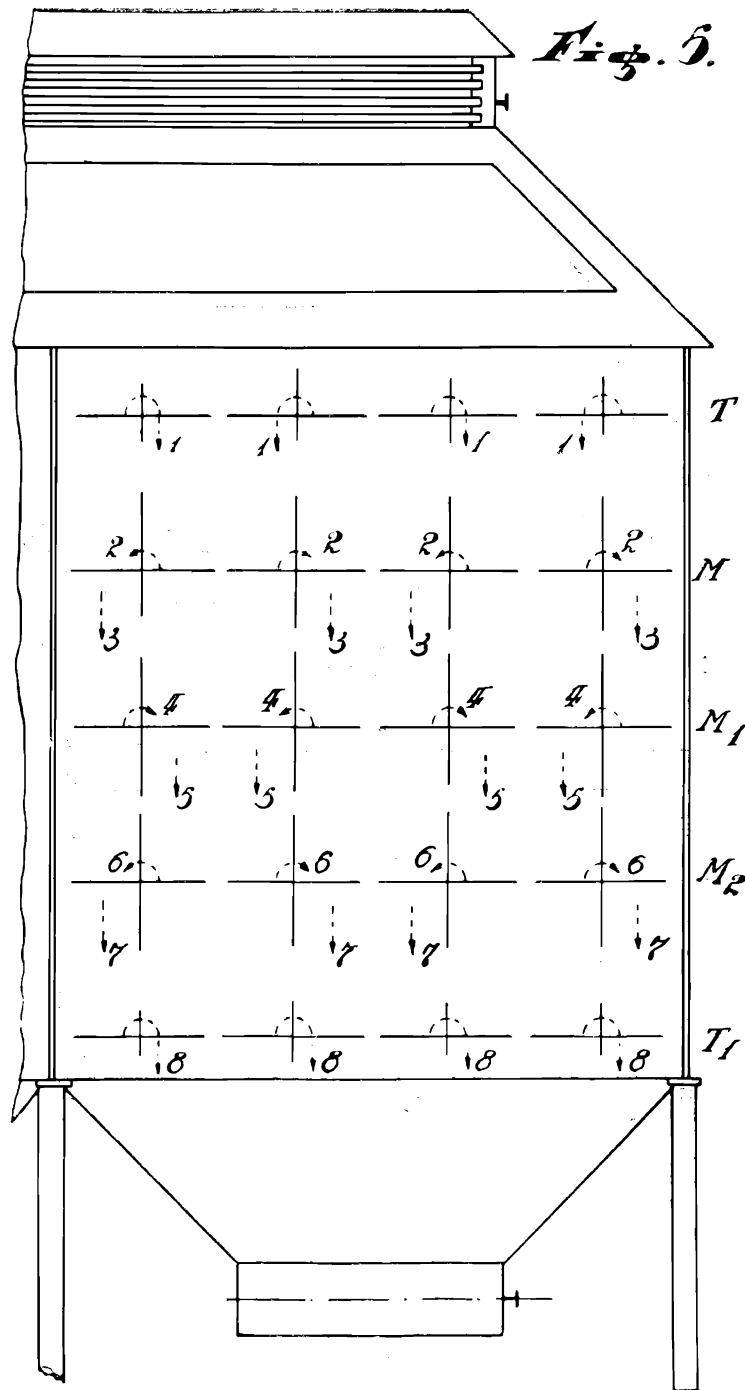
Na fig. 5 przedstawiono kierunki obrotów rusztów zwyczajnych i rusztów o kształcie krzyża.

Doświadczenie wykazało, że do wszelkiego rodzaju płodów rolnych i ogrodniczych dwugodzinne suszenie wystarcza do osiągnięcia żądanego stopnia suchości; znaczy to, że płody te powinny pozostawać na rusztach T i T^1 około kwadransa, na każdym zaś z rusztów M , M^1 i M^2 po pół godziny.

F. 2. R.







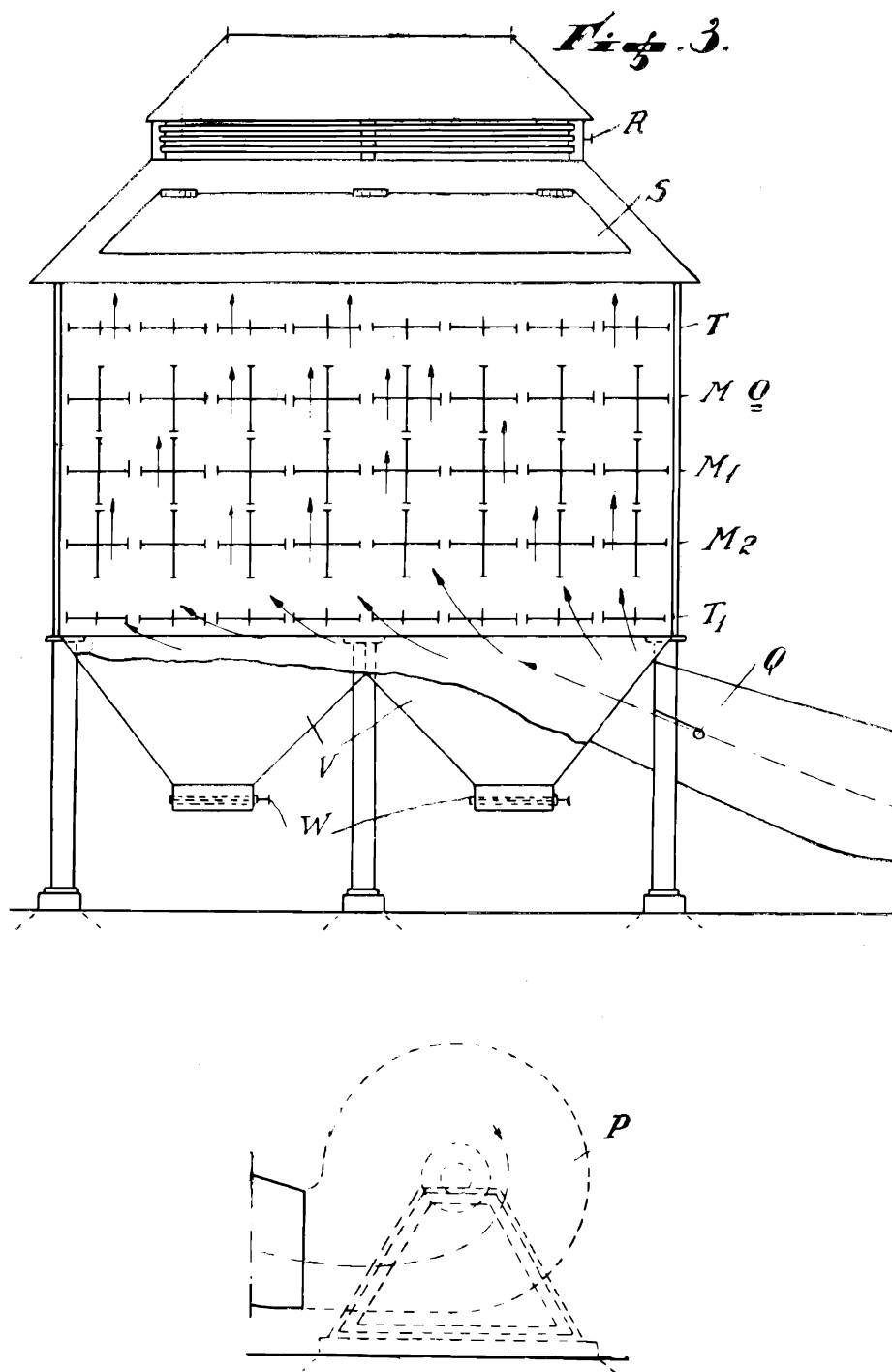


Fig. 6.

