



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38440

B 650 3/08
Kl. 81 e, 137

Karol Dzieciołowski

Łódź, Polska

Urządzenie do mechanicznego wietrzenia, dosuszania lub gazowania masy zboża

Patent trwa od dnia 8 sierpnia 1952 r.

Celem zapobieżenia zagrzeniu się ziarna w magazynach wietrzy się je w dni pogodne, a do obniżenia temperatury ziarna zagrzanego lub zarażonego szkodnikami stosuje się jego mechaniczne przewietrzanie przez tłoczenie w odpowiednie dni powietrza zewnętrznego z ewentualną domieszką środków chemicznych.

Wietrzenie powietrzem zewnętrznym ograniczone jest do wykonywania zabiegu w odpowiednie dni, gdy powietrze zewnętrzne posiada odpowiednią temperaturę i odpowiednią wilgotność.

Przy gazowaniu masy ziarna zboża w magazynach podłogowych znanymi urządzeniami tłoczącymi naraża się na to, że stosowane gazy, jako cięższe od powietrza, mają tendencję do koncentracji w nadmiernych ilościach w dolnych warstwach gazowanej masy ziarna, co może spowodować niedostateczną pod względem owadobójczym i bakteriologicznym koncentrację gazu w górnych warstwach i nadmierną ich koncen-

trację w warstwach dolnych, mogącą spowodować obniżenie zdolności kiełkowania ziarna oraz niekorzystny wpływ na przydatność wypiekową mąki pochodzącej z takiego ziarna.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, które usuwa powyższe niedomagania w następujący sposób.

Przez zaopatrzenie znanego urządzenia tłoczącego w dodatkowe przewody zasysające i zbiorcze umożliwia się obieg mieszanki gazowej w całej masie ziarna. Dzięki możliwości przettłaczania tej mieszanki stwarza się korzystne warunki do równomiernego jej rozprowadzenia przez całą warstwę ziarna, co ma doniosłe znaczenie na skuteczność desynsekcji.

Przez zastosowanie znanej chłodzarki umożliwia się obniżenie temperatury tłoczonego powietrza do temperatury optymalnej (przeważnie 10°C), co umożliwia stosowanie urządzenia w dni gorące, czyli w czasie najbardziej odpowiednim.

Ponadto dzięki zastosowaniu specjalnych sond osadzonych w osłonie teleskopowej unika się zanieczyszczenia ich otworków przy wprowadzaniu sond do masy ziarna. Po doprowadzeniu sond do podłogi podnosi się ich teleskopowe osłony do góry na odpowiednią wysokość i lekko przekręca je w prawo, odsłaniając w ten sposób otworki sond, a teleskopowe osłony zabezpieczają się przed obsunięciem się.

Urządzenie według wynalazku w postaci przenośnego agregatu składa się z podwozia mogącego być doczepianym do samochodu z zamontowanym urządzeniem ssąco-łóżącym, chłodząrką powietrza czy mieszanki, urządzeniem wytwarzającym mieszaninę gazową, przewodów rozprowadzających oraz z przewodów ssących i sond.

Wentylator i chłodzarka urządzenia są napędzane osobnymi silnikami elektrycznymi, jak również mogą posiadać zapasowy silnik spalinowy o odpowiedniej mocy lub odpowiednią przekładnię, umożliwiającą napęd od silnika samochodowego.

Ciekły preparat dezynfekcyjno-konserwujący rozpyla się w komorze do wytwarzania mieszanki gazowej. Dla większej skuteczności gazowania przykrywa się zboże możliwie szczelnie brezentem.

Sonda według wynalazku przedstawiona jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia częściowo w przekroju widok z boku sondy, fig. 2 — przekrój pionowy zakończenia sondy, fig. 3 — przekrój poprzeczny sondy wzdłuż linii A — A na fig. 2, fig. 4 — zakończenie sondy w widoku pod kątem prostym do pokazanego na fig. 2, fig. 5 — widok boczny prętu stalowego do oznaczania długości sondy, fig. 6 — połączenie gwintowe.

Dla wprowadzenia mieszanki gazowej do najniższych warstw ziarna sonda może mieć długość do 3750 mm. Składa się ona z rury 3 i otaczającej ją osłony 2, zakończonej stożkiem 1. Rura 3 w dolnej swej części posiada ścianki o mniejszej grubości zaopatrzone w liczne małe otworki (np. około 300 sztuk średnicy 1,5 mm) oraz dwa wycięcia podłużne 5 przechodzące w krótkie poziome wycięcia 12. Górny koniec rury 3 zakończony jest gwintem 7 wchodzącym w nagwintowany otwór 8 (fig. 6) dolnej części przedłużenia 9 sondy. W celu otrzymania sondy o odpowiedniej długości można użyć kilka takich przedłużeń. Tak rura 3 jak i przedłużenia 9 posiadają w środku otwór przelotowy 10.

Po wciśnięciu sondy do zboża aż do podłogi magazynu unosi się ją około 45 mm do góry tak, aby po przekręceniu jej w prawo wycięcia 12 zaskoczyły na trzpień 4 zamocowany w osłonie 5. Do sprawdzania, czy dana sonda jest otwarta służy miarka w kształcie pręta 6 z odpowiednim znacznikiem. O ile po wstawieniu tego pręta w otwór 10 sondy znaczek ten opuszcza się do poziomu górnej krawędzi sondy, będzie to dowodem, że sonda jest otwarta, o ile zaś będzie wystawać około 45 mm, będzie to dowodem, że sonda jest zamknięta i należy ją otworzyć. Aby zapobiec wysunięciu sondy z osłony 2 wycięcia wzdłużne 5 nie dochodzą do dolnego końca rury 3 i przy wyciąganiu sondy trzpień 4 albo jest w wycięciach 12 albo przy zamkniętej sondzie spoczywa na dolnych krawędziach 13 pionowych wycięć 5.

Celem umożliwienia szybkiego podłączania i rozłączania sond mogą być one zaopatrzone w złącza typu pożarowego.

Ze względu na korozyjne działanie mieszanki gazowej na stal sonda może być wykonana z duraluminium lub winiduru albo powleczone warstwą winiduru.

Według wynalazku można nawet przy konieczności szybkiego uleczenia zagrzanego zboża w dni upalne dokonać szybkiego ochłodzenia go i ewentualnej dezynfekcji bez potrzeby uciekania się do kosztownego przerzucania.

Dzięki obiegowi zamkniętemu mieszanki gazowej może ona być parokrotnie przepuszczona przez całą warstwę ziarna, co nie tylko jest ekonomiczne ale ogromnie zwiększa skuteczność działania.

Wynalazek umożliwia lepsze wykorzystanie powierzchni podłogowej magazynu, a nawet magazynowanie ziarna niezupełnie dosuszonego, gdyż zapewnia się ruch powietrza w całej masie zboża.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mechanicznego wietrzenia, dosuszania lub gazowania zboża, posiadające szereg przewodów z końcówkami do wtłaczania powietrza lub mieszanki gazowej do warstwy ziarna, znamienne tym, że posiada szereg przewodów, rozmieszczonych pod przewodami wtłaczającymi do odprowadzania tego powietrza lub mieszanki gazowej przez zasysanie po przejściu środka wtłaczanego przez warstwę zboża, ewentualnie przykrytego brezentem lub inną powłoką, przy czym do chłodzenia tego środka jest zaopatrzone w dowolną znaną chłodzarkę.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że do wtłaczania powietrza lub gazu posiada sondy składające się z rury (3), zaopatrzonej w szereg małych otworków i osłony (2), otaczającej teleskopowo rurę (3) i zakończonej stożkiem (1).
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że jego sondy są wykonane z masy sztucznej,

np. winiduru, lub pokryte wewnątrz warstwą takiej masy.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że jego sondy są zaopatrzone w złącza np. typu strażackiego w celu szybkiego ich łączenia i rozłączania.

Karol Dzieciółowski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

