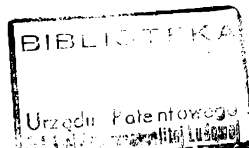


5 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



A236 7/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 2513.

Kl. 53 g 6.

Martin Hölken
(Barmen, Niemcy).

**Sposób i przyrząd do konserwowania zielonej paszy
przez przemianę w słodką prasowaną paszę.**

Zgłoszono 10 października 1924 r.

Udzielono 15 lipca 1925 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu konserwowania zielonej paszy, która przez wywołanie fermentacji pod ciśnieniem zamienia się w słodką prasowaną paszę. Sposób ten umożliwia otrzymywanie soczystej i pożywnej paszy, zajmującej mało miejsca, a którą bydło chętnie je, zwiększając wydajność mleka. Jednak sposób ten ma dużo wad, ponieważ zależy od fermentacji, przy której powstają bakterie kwasu mlecznego, a która udaje się tylko przy wypełnieniu całego szeregu bardzo trudnych warunków, specjalnie co do stopnia wilgoci paszy, gdyż w przeciwnym razie powstają bakterie kwasu octowego, które czynią paszę niezdatną do użytku. Następnie trzeba wywołać w możliwie krótkim czasie pewną temperaturę, a mianowicie 50° C i

poddać paszę dostatecznie silnemu ciśnieniu, ponieważ cokolwiek niższa lub wyższa temperatura powoduje zmianę procesu fermentowania i łatwo może doprowadzić do zepsucia paszy.

Dla szybkiego wywołania odpowiedniej temperatury, niezależnie od stopnia wilgoci paszy stosowane były dotychczas węzownice ogrzewające lub prąd elektryczny. Jednak ani jedno, ani drugie nie dało zadowalających wyników, gdyż ciepło nie przenika przez całą masę równomiernie. W najbliższej okolicy węzownice lub elektrod temperatura jest za wysoka, zaś nieco dalej jest już za niska. Np. przy ogrzewaniu elektrycznem temperatura ścian zbiornika, w których znajdują się elektrody wynosi 90° C, natomiast wewnątrz zbiornika jest

tylko 20° C. Oprócz tego ogrzewanie elektryczne jest kosztowne i nie wszędzie można je stosować.

Celem niniejszego wynalazku jest konserwowanie paszy zielonej przez przemianę jej w prasowaną paszę słodką zapomocą fermentacji sposobem prostym, niezawodnym i niezależnym od stopnia wilgotności paszy.

Cel powyższy osiąga się w ten sposób, że pasza włożona do zbiornika zostaje zapomocą wdmuchiwania gorących gazów ogrzana na 50° C i następnie w znany sposób sprasowana zapomocą silnego ciśnienia. Prasowanie odbywa się także w ten sposób, że ogrzana pasza zostanie nakryta, a gazy od spodu z niej wyssane, wskutek czego działa na paszę ciśnienie atmosferyczne powietrza. Jak doświadczenia wykazały, prosty ten sposób umożliwia nawet przy najwięcej niesprzyjających warunkach otrzymywanie pożądaną słodką paszę.

Do wykonania wynalazku można użyć zwykłego zbiornika w połączeniu z piecem koksowym i pompą powietrzną, która jednocześnie może pracować jako sprężarka i jest połączona rurami ze zbiornikiem i piecem w ten sposób, że gazy spalinowe pieca koksowego z mniejszą lub większą domieszką świeżego powietrza mogą być wtłaczane do zbiornika, a także wyssane z niego z domieszką wilgoci.

Piec do wytwarzania gorących gazów oraz dmuchawa do gazów wraz z motorem mogą być umieszczone na wozie, wskutek czego jeden taki zespół może obsługiwać cały szereg zbiorników.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku, fig. 1 — zbiornik ze stałym piecem i dmuchawą,

fig. 2—5 przedstawia przewoźny piec, a mianowicie:

fig. 2 — widok z boku,

fig. 3 — widok z góry wozu z piecem, dmuchawą i motorem,

fig. 4 — przekrój pionowy,

fig. 5 — przekrój poziomy pieca.

Zbiornik 1 posiada u dołu ruszt 2, pod którym włączony jest przewód 3, prowadzący przez oddzielną wodę 4 do kranów trzydrogowych 5—6, zapomocą których przewód 3 może być dowolnie połączony albo ze stroną ssącą albo tłoczącą pompy 7. Strona ssąca pompy może być kranem 6 połączona z rurą 8, prowadzącą od pieca koksowego 9, zaś strona tłocząca pompy połączona jest kranem 5 z otwartą na końcu rurą 10. Rura 8 zaopatrzona jest w kruciec 11, regulowany klapą 12, dla wpustu świeżego powietrza.

Działanie urządzenia jest następujące:

Po napełnieniu zbiornika 1 paszą, ciepłe gazy spalinowe pieca koksowego 9 zostają zapomocą pompy 7 wpompowane od spodu do zbiornika, przyczem klapą 12 dopuszcza się tyle powietrza, ile potrzeba, żeby mieszanina gazów i powietrza, wtłaczana do zbiornika, posiadała temperaturę 50—60° C co sprawdza się termometrem 13, umieszczonym przed zbiornikiem.

Przez wtłaczanie gorącej mieszaniny gazów i powietrza, pasza w krótkim czasie nagrzewa się. Dla obserwowania temperatury wewnątrz zbiornika można zastosować kilka termometrów i podług nich regulować dopływ mieszaniny gazów i powietrza w zależności od gatunku i stopnia wilgotności paszy.

Po nagraniu paszę w zbiorniku nakrywa się warstwą suchej siewki, na którą nakłada się luźną pokrywę 14 uszczelnioną warstwą wilgotnej gliny 15. Następnie kranów trzydrogowych 5 i 6 zostają przestawione tak, że pompa 7 ssie ze zbiornika gazy, wskutek czego ciśnienie atmosferyczne naciska na pokrywę 14, która się powoli opuszcza i naciska na paszę. W ten sposób znikają w paszy wszystkie szczeliny, które są powodem gnicia lub pleśni. Stosowanie drogiej siły mechanicznej do prasowania staje się zupełnie zbędnym, a pomimo to otrzymuje się doskonałą paszę słodką, gdyż

gorące powietrze o temperaturze 50° C zabija wszystkie bakterje, tworzące kwas octowy i powodujące gnicie, a natomiast tworzą się bakterje kwasu mlecznego, sprzyjające powstawaniu doskonałej paszy słodkiej.

Przez powtórne wdmuchiwanie ciepłego i suchego powietrza oraz wypompowywanie wilgotnego, można osiągnąć pożądany potrzebny dla konserwacji stopień wilgoci. Konserwowana pasza zielona traci tylko nieznacznie na pożywności, a natomiast daje się przechowywać całymi miesiącami.

W celu zaoszczędzenia na kosztach urządzenia przy kilku zbiornikach urządza się piec, pompa i motor na wozie, jak na fig. 2—5.

Wóz 16 na 4-ch kołach 17, ciągnięty końmi, posiada ztytu piec 18, pośrodku pompę 19, a z przodu motor 21 z przekładnią 20. Wewnątrz pieca znajduje się okrągła rura 22, zakończona u spodu rusztem 23. U góry umieszczony jest otwór, zamykany pokrywą 24, a służący do napełniania pieca jakimś stałym opałem (np. koksem). Komin 26 posiada zasuwę 25 do zamykania. Na rurę 22 nasadzony jest płaszcz izolacyjny 27 o większej średnicy tak, że powstaje przestrzeń 28, przedzielona od dołu do góry ścianką 29. Przestrzeń 28 połączona jest z jednej strony ścianki 29 z wnętrzem pieca, a z drugiej strony kruccem 31, połączonym z przewodem ssącym 32 pompy 19. Pomiedzy otworami 31 i 32 włączony jest filtr 33. Kruciec 32 posiada odgałęzienie 34, zamykane zaworem 35, służące do wpustu świeżego powietrza.

Całe urządzenie zmontowane na wozie może być przewożone od zbiornika do zbiornika dla wywołania w nich fermentacji. Do tego celu kruciec ciśnieniowy 36 pompy 19 łączy się z kruccem 3 zbiornika 1, najlepiej jakimś przewodem giętkim i puszcza się pompę w ruch. Porwany ewentualnie lotny popiół z pieca osiada częściowo w wolnej przestrzeni 28, a reszta zostanie zatrzyma-

na w filtrze 33 tak, iż pompa 19 nie może być zanieczyszczona.

Dla zasilania motoru 21 prądem elektrycznym musi być przy każdym zbiorniku przewidziana możliwość połączenia go z siecią zasilającą. Motor ten jednak może być i spalinowy, i wtedy może jednocześnie służyć do poruszania wozu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób konserwowania zielonej paszy przez przemianę jej w słodką prasowaną paszę zapomocą wywołania odpowiedniej fermentacji pod ciśnieniem w zbiornikach, znamieny tem, że potrzebna do fermentacji temperatura 50° C wywołana zostaje przez bezpośrednie wprowadzenie gazów spalinowych z pieca kokсового do zbiorników z paszą i następnie przez ciśnienie na paszę.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że ciśnienie na paszę zostaje wywołane ciśnieniem atmosferycznym na zakrytą powierzchnię paszy podczas wysysania gazów z paszy.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do gazów spalinowych przed wejściem do zbiornika zostaje domieszana pewna, dająca się regulować, ilość świeżego powietrza, wskutek czego temperatura wchodzących do zbiornika gazów może być dokładnie uregulowana w zależności od rodzaju paszy.

4. Przyrząd dla wykonania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że umieszczona pomiędzy piecem kokсовym i zbiornikiem pompa połączona jest z nim w ten sposób, że może pompować z pieca do zbiornika, albo ze zbiornika do atmosfery.

5. Przyrząd dla wykonania sposobu według zastrz. 1 i 3, znamieny tem, że w przewodzie ssącym pompy umieszczona jest kłapa, służąca do mieszania gazów i świeżego powietrza, celem regulowania temperatury gazów wprowadzanych do zbiornika.

6. Przyrząd dla wykonania sposobu, według zastrz. 1, znamienny tem, że piec, pompa i zbiornik umieszczone są na wspólnym wozie.

7. Przyrząd według zastrz. 5, znamienny tem, że piec otoczony jest płaszczem, wskutek czego powstaje pusta przestrzeń, która jest wzdłuż przegrodzona ścianką, przyczem przestrzeń ta połączona jest z

jednej strony ścianki z wnętrzem pieca, a z drugiej strony — z pompą.

8. Przyrząd według zastrz. 5 i 6, znamienny tem, że pomiędzy piecem i pompą włączony jest filtr, którego powierzchnie filtrujące dają się wysuwać i zasuwąć.

Martin Hölken.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

