

31 października 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

A01C 1/10

No 237.

Charles Borum,
Kopenhaga (Danja).

Kl. 45 b 1./o
A01C 1/10
A

Urządzenie do wytrawiania zboża.

Zgłoszono: 26 lipca 1919 r.

Udzielono: 30 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 11 lutego 1916 r. (Danja).

Dla zabicia zarodków grzyba w zbożu wytrawia się je. Wytrawianie polega na tem, że zboże w workach zostaje zanurzone w wodzie określonej temperatury, albo w roztworze chemikaljów. Zanurzanie zwykle odbywa się ręcznie, przytem worek ze zbożem zostaje w czasie zanurzania podnoszony i opuszczany. Temperatura wody, rodzaj chemikaljów, gęstość roztworu i czas trwania operacji parte są na doświadczeniu i różnią się poszczególnych wypadkach.

Sposób ten pochłania, naturalnie, dużo zasu i pracy niezbędnej do napełniania, nurzania i wypróżniania worków i, ponieważ worki są zwykle duże, trawienie st nierównomierne i niewystarczające.

Przedmiotem niniejszego wynalazku st urządzenie, zapomocą którego trawie-

nie uskutecznia się w ten sposób, że szereg zbiorników samoczynnie napełnia się odmierzonymi ilościami zboża, zanurza się w wytrawę, podnosi z niej i opuszcza, poczem zbiorniki zostają wyniesione z wytrawy i opróżnione. Czynności te dokonywane są mechanicznie w nieprzerwanym biegu pracy. Przy tym sposobie zaoszczędza się czas i pracę, jest on równomierny i w ten sposób uregulowany, że pasożyty zostają bezwzględnie zabite.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia widok boczny schematu całego urządzenia, fig. 2 i 3—widok z przodu i z tyłu bez ścian bocznych i rozmaitych szczegółów, fig. 4—widok czołowy przyrządu zasilającego z zasuwą obrotową, fig. 4a i 4b—zasuwę obrotową w stanie otwartym, fig. 5 — widok boczny przyrządu zasilającego, fig. 6—9 — widoki

boczne przyrządu do opróżniania w czterech rozmaitych położeniach.

W ramie *a* są umieszczone koła łańcuchowe *c* dla dwóch równoległych okrężnych łańcuchów *b*, do ogniw których w równych odstępach umocowane są poprzeczne pręciki *f*, których końce leżą poza łańcuchami i suwają się po prowadnicach. Łańcuchy *b* poruszane są zapomocą siły mechanicznej w kierunku strzałki przez pędnę pasową *d*, *e*. Do pręcików *f* przywieszone są obracające się kosze *g* z dziurkowanej blachy, z których każdy zaopatrzony jest w dwa wystające ku górze rożki *h*.

Kosze *g* zostają napełnione zbożem w odmierzonej ilości; do tego celu służy przyrząd zasilający, który, jak widać z fig. 1, 2, 4 i 5, składa się z lejka *i*, w którym jest umieszczona wahadłowo-obrotowa zasuwa *k*, zaopatrzona w otwory *v* (fig. 5), na wałku zaś jej osadzony jest pręt *l* skierowany ku górze. W zasuwę otwartą w górnej części wchodzi lejkwaty zbiornik *j* do zboża, a naprzeciw bocznej ścianki tego zbiornika umieszczony jest w ramie *a* wał *m*, który zostaje poruszany przez łańcuch jednym z kół łańcuchowych *c* i zaopatrzony jest w ramie *n* z podłużnym otworem, w którym osadzony jest sworzeń *o*. Dźwignia *n* wykonywa obrót przy każdym przejściu kosza i uderza o pręt *l* za każdym razem, gdy kosz stoi wprost pod lejkiem, wskutek czego zasuwa obrotowa tak daleko się odchyła, że określona ilość zboża spada przez jej otwory, które w czasie spoczynku nie natrafiają na wylot lejka *j* (fig. 4); gdy ustaje nacisk na pręt *l*, zasuwa pod działaniem własnego ciężaru powraca do pierwotnego położenia, przy którym otwory *v* są zamknięte. Czas, jaki zasuwa obrotowa jest otwarta i, w zależności od tego, stopień napełniania kosza, może być uregulowany przez odpowiednie ustawianie sworznia *o*; jeżeli,

naprz., sworzeń zajmuje krańcowe swoje położenie, to zasuwa *k* będzie tak długo otwarta, że kosze zostaną całkowicie napełnione; przeciwnie, gdy znajduje się niedaleko od wału *m*, to zostają one wypełnione tylko częściowo.

Mniej, albo więcej napełnione kosze *g* opuszczają się w dół, aż do pograżenia w naczyniu *p* z wytrawą, umieszczonem w dolnej części ramy; krawędzie bocznych ścian naczynia mają kształt falisty i służą prowadnicą dla poprzecznych prętów *f*, dzięki czemu kosze przy przejściu przez płyn są podnoszone i opuszczane, tak że płyn działa równomiernie na wszystkie ziarna.

W pierwszej chwili pograżania koszów do wody, pojedyncze ziarna wypływają na wierzch z tego powodu, że nie są dostatecznie zmoczone i dlatego nad miejscem opuszczania się koszów znajduje się tryskacz *r*, który zmacza pływające ziarna, dzięki czemu ziarna spadają znów do kosza.

Kosze są tak długo prowadzone przez płyn, aż zboże zostanie wytrawione, poczem po odpowiedniej kierownicy *q* są podnoszone i na drodze spotykają zbiornik opróżniający *u*. Kosze zostają opróżnione wskutek dwóch leżących na drodze kosza i przymocowanych do szyn *q* poprzecznych pręcików *s*, *t*; przedni brzeg każdego kosza przy ruchu naprzód spotyka dolny pręcik *s*, przyczem kosz pochyla się i żyto z niego wypada (fig. 6).

Dla zupełnego opróżnienia kosza musi on zostać całkowicie wywrócony, co osiąga się w ten sposób, że przy dalszym ruchu naprzód, rożki *h* stykają się z pręciem *t*, i kosz zostaje wywrócony (fig. 7). Gdy kosz wykona tylko pół obrotu, wtedy obraca się dalej własnym ciężarem (fig. 8) i uderza lekko brzegiem o pręcik *t* (fig. 9), co zabezpiecza zupełne opróżnienie, gdyż zostają usunięte nawet mokre ziarna, mające dążność do przyle-

pienia się do ścian kosza. Przy dalszym ruchu łańcuchów kosze zajmują znów początkowe swoje położenie, przy którym dochodzą do przyrządu zasilającego.

Wszystkie kosze wykonywują powyżej opisany obieg pracy i ciągle znajdują się w różnych stopniach jej wykonania; w ten sposób praca ogranicza się do napełniania naczynia i i opróżniania naczynia u , z którego zboże przechodzi do przyrządu osuszającego.

Szczegóły wykonania urządzenia, oczywiście, mogą ulegać zmianie, bez zmiany zasady wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytrawiania zboża, znamienne szeregiem naczyń (g), które przyjmują zboże w odmierzonej ilości z przyrządu zasilającego, przeprowadzają je przez naczynia (p) z płynem trawiącym, podnoszą z płynu i opróżniają się, by znów powrócić do miejsca napełniania.

2. Urządzenie podług zastrzeżenia 1-go, tem znamienne, że naczynia podczas ruchu przez naczynie (p) z płynem trawiącym są podnoszone i opuszczane przez faliste kierownice, utworzone z górnej krawędzi ściany bocznej (q).

3. Urządzenie podług zastrzeżenia 1, znamienne zastosowaniem tryskacza (r) w miejscu, gdzie naczynia ze zbożem opuszczają się do płynu w celu zmoczenia ziaren, unoszących się na powierzchni płynu, skutkiem czego ziarna te natychmiast się opuszczają.

4. Postać wykonania urządzenia podług zastrzeżenia 1, znamienne pewną liczbą koszów (g), zawieszonych na poprzecznych pręcikach (f) dwóch równoległych okrężnych łańcuchów (b), które poruszane zapomocą kół (c) przechodzą pod przyrządem zasilającym (k) do napełniania koszów zbożem, przez naczynie (p) z płynem trawiącym i przyrząd opróżniający (s, t) do obracania i opróżniania koszów.

5. Urządzenie podług zastrzeżenia 4, tem znamienne, że przyrząd zasilający stanowi zasuwa obrotowa (k), która w stanie spoczynku jest zamknięta, ale przy każdorazowym przejściu każdego kosza (g) zostaje wprowadzona w ruch ramieniem (n), zaopatrzonym w występ (o), wskutek czego przez otwory jej w ciągu pewnego czasu kosz napełnia się określoną ilością zboża.

6. Urządzenie podług zastrzeżenia 5, tem znamienne, że pomiędzy prowadnicami (q) koszów na drodze pomiędzy naczyniem z płynem trawiącym i przyrządem zasilającym są umieszczone dwa poprzeczne pręciki (s, t) w ten sposób, że każdy z koszów (g), zaopatrzony w wysunięty naprzód jeden albo dwa różki (h), styka się swoim brzegiem z pierwszym pręcikiem i pochyla się w ten sposób, że różek jego zahacza o drugi pręcik (t), skutkiem czego kosz przy dalszym ruchu obraca się dnem do góry, poczem krawędź jego uderza o pręcik (t) i kosz (g) zostaje przed przyjęciem początkowego położenia zupełnie opróżniony.