

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE ^{45b 1/02}
^{401c 1/02}
OPIS PATENTOWY

Nr 31677

~~Kl. 45b, 1/01~~

Gaston Perin, Vaux-Sous-Chèvremont

**Sposób przyspieszania kiełkowania nasion i szafa do stosowania
tego sposobu**

Zgłoszono 4 marca 1937

Udzielono 16 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 5 marca 1936 dla zastrz. 1 — 3, 5 — 7 (Belgia); 14 grudnia 1936 dla zastrz. 4 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu przyspieszania kiełkowania nasion np. roślin pastewnych lub zbóż bez użycia ziemi i niezależnie od klimatu i czasu.

Nasiona wymienionych roślin umieszcza się w szafie i zwilża się okresowo roztworem różnych odżywczych soli. Poza tym wprowadza się do tej szafy w nadmiarze bezwodnik węglowy tak, iż wytwarza się w niej atmosferę, zawierającą znacznie więcej bezwodnika węglowego niż otaczające powietrze.

Znany jest oddawna znaczny wpływ bezwodnika węglowego, zawartego w powietrzu, na vegetację roślin. Dzięki znacznemu zwiększeniu zawartości bezwodnika węglowego w powietrzu vegetacja roślin

zostaje przyspieszona, przy czym rośliny przyswajają węgiel bezwodnika węglowego i wydzielają tlen. Takie wydzielanie tlenu pozwala na przeprowadzenie przyspieszonej uprawy w szczelnej szafie według wynalazku.

Według jednej postaci wykonania sposobu według wynalazku powietrze jest wprowadzone do szafy po przepuszczeniu przez płomień, którego spaliny są wprowadzane do szafy jednocześnie z powietrzem. W tym celu palnik, piecyk lub podobny przyrząd spalający gaz, spirytus, naftę itd. jest umieszczony w odpowiednim przedziale szafy i łączy się z atmosferą zewnętrzną przewodem, kończącym się przy płomieniu.

Poza tym oprócz działania atmosfery przesyconej bezwodnikiem węglowym wewnątrz szafy naświetla się np. za pomocą żarówek elektrycznych, umieszczonych wewnątrz szafy. Stwierdzono doświadczalnie, że naświetlanie wewnątrz szafy polepsza przyswajanie węgla z CO_2 przez nasiona roślin pobudzając je do kiełkowania, a w następstwie i do dalszego wzrostu.

W szafie znajduje się szereg nałożonych na siebie kadzi, zawierających nasiona. Kadzie te są połączone ze sobą za pomocą urządzenia, zapewniającego okresowy przepływ roztworu soli z jednej kadzi do drugiej.

Urządzenie do samoczynnego okresowego przepływu cieczy posiada zawór, rozrządzający przepływ cieczy pomiędzy dwiema kolejnymi grupami kadzi nastawiany za pomocą dźwigni z przeciwwagą, która przez podniesienie pływaką przechodzi z jednej strony pionowego położenia równowagi na drugą.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu postać wykonania szafy według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok schematyczny dwóch grup kadzi, umieszczonych jedna nad drugą w szafie według wynalazku, fig. 2 — urządzenie do samoczynnego przepływu cieczy z jednej grupy kadzi do grupy następnej.

Nasiona są rozmieszczone na plecionkach 19, umieszczonych w kadziach 8, 8a umieszczonych jedna nad drugimi w szczelnej szafie, izolowanej cieplnie. Doprowadzony przez przewody 18 roztwór soli wypełnia grupę górnych kadzi 8, przy czym poziom cieczy wzrasta i ciecz podnosi się stopniowo w kadziach, zwilża nasiona i zbiera się jednocześnie w zbiorniku pośrednim 15 pomiędzy obu kadziami.

Gdy roztwór w kadziach 8 osiągnie pożądaną poziom podnosi on pływak 20, który za pośrednictwem nastawialnego opor-

ka 21 przechyla dźwignię 22 z przeciwwagą, przerzucając ją w prawo przez jej położenie równowagi. Podczas tego przechylenia łukowe wycięcie 23 w wycinku 24, połączonym sztywno z dźwignią 22, zaczepia przy końcu swego suwu o czop 29, połączony z prętem 25, otwierającym zawór spustowy 26. Przy końcu przechylenia dźwigni 22 zawór 26 zostaje więc otwarty i wypuszcza roztwór przez otwór 17 i przewody 18a do dolnych kadzi 8a tak długo, dopóki poziom cieczy nie znajdzie się na wysokości górnego brzegu małego zbiorniczka 27, w którego dnie wykonany jest otwór 17, zamknięty przez wymieniony zawór spustowy 26. Roztwór z kadzi 8 dopływa w dalszym ciągu do tego zbiornika 27 przez wąski otwór 28, znajdujący się w ścianie zbiornika 27, ale bardziej powoli. Roztwór, który przypływa do dolnych kadzi 8a, wypełnia je, po czym, po osiągnięciu pożądanego poziomu zostaje przez otwór 17a, którego zawór jest rozrządzany przez takie same urządzenie, jak opisano poprzednio, wypuszczony na zewnątrz.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przyspieszania kiełkowania nasion, np. roślin pastewnych lub zbóż, znamienny tym, że nasiona zwilża się roztworami różnych soli odżywczych w atmosferze zawierającej nadmiar bezwodnika węglowego.

2. Szafa do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że w celu wytworzenia w niej bezwodnika węglowego w nadmiarze, powietrze wprowadzane do szafy przepuszcza się przez płomień, którego spaliny wprowadza się do szafy jednocześnie z powietrzem.

3. Szafa według zastrz. 2, znamienna tym, że wymieniony płomień daje palnik, piecyk lub inny przyrząd opalany gazem, spirytusem, naftą itp., umieszczony w od-

powiednim przedziale szafy i połączony przewodem z zewnętrzną atmosferą.

4. Szafa według zastrz. 2, 3, znamien-
na tym, że jej wnętrze jest naświetlone za
pomocą żarówek elektrycznych lub in-
nych lamp.

5. Szafa według zastrz. 2 — 4, posia-
dająca szereg kadzi, umieszczonych jedna
nad drugą i zawierających nasiona, podle-
gające kiełkowaniu, oraz połączonych ze
sobą urządzeniem pływakowym, które za-
pewnia okresowy wypływ cieczy odżyw-
czej z jednej kadzi do następnej, znamien-
na tym, że zawór spustowy (26), zamyka-
jący przepływ roztworu soli z jednej gru-
py kadzi (8) do następnej grupy kadzi (8a)
jest otwierany za pomocą dźwigni (22)
z przeciwwagą, która przez podniesienie
pływaka (20) zostaje przerzucona przez
swoje położenie równowagi z jednego po-
łożenia w drugie.

6. Szafa według zastrz. 5, znamienna
tym, że wycinek (24) połączony sztywno
z dźwignią (22) z przeciwwagą posiada
szczelinę (23), w którą wchodzi czop (29)
znajdujący się na pręcie (25) zaworu (26),
tak że gdy przeciwwaga dźwigni (22) zo-
 stanie przerzucona poza swe położenie
równowagi pręt (25) zaworu otwiera ten
zawór.

7. Szafa według zastrz. 5, 6, znamien-
na tym, że dźwignia (22) z przeciwwagą
posiada nastawny oporek (21), który się
styka z dźwignią (30) łączącą pływak (20)
z dźwignią (22) z przeciwwagą i przez na-
stawienie którego można regulować pod-
noszenie się zaworu spustowego (26).

Gaston Perin
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy



21615

