



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07. III. 1964 (P 103 950)

Pierwszeństwo: 07. III. 1963 Austria

Opublikowano: 25. X. 1967

Kl. 45 f, 31/02

MKP A 01 g

UKD 631.589.2

31/02

Twórca wynalazku

i

Inż. Othmar Ruthner, Wiedeń (Austria)

właściciel patentu

**Urządzenie do sztucznej hodowli roślin, bakterii i tym podobnych
organizmów żyjących**

1

Wynalazek dotyczy urządzenia do sztucznej hodowli roślin, bakterii i tym podobnych organizmów żyjących, w którym materiał hodowlany porusza się w kierunku pionowym w górę i na dół na obracających się taśmach, przy tym zaopatruje się w substancje odżywcze i w danym przypadku poddaje się działaniu sztucznie stworzonych warunków klimatycznych sprzyjających jego wzrostowi. Przy tym ruch pionowy w górę i w dół łączy się z ruchem poziomym.

Zgodnie z wynalazkiem urządzenie to składa się z cieplarni w kształcie wieży o wielobocznym przekroju poprzecznym, wewnątrz której przebiega taśma bez końca na dolnych i górnych krańcach prowadzących. Taśma ta tworzy przynajmniej dwie pionowe kolejne pętle a część taśmy łącząca dolne końce dwóch krańcowych gałęzi pętli pod dolnymi krańkami prowadzącymi biegnie skośnie ku górze.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój osiowy wzdłużny urządzenia, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II—II na fig. 1 a fig. 3 — w dużej skali przekrój poprzeczny miejsca połączenia ścian bocznych cieplarni.

Urządzenie zgodnie z wynalazkiem składa się z cieplarni 1 w kształcie wieży o sześciobocznym przekroju poprzecznym (fig. 2). Ściany boczne 2 cieplarni są wykonane ze szkła lub z tworzywa sztucznego i na zbiegających się krawędziach miejscach styku są połączone ze sobą (fig. 3) za

2

pomocą części łączących 3 składających się z dwóch kształtowników 5 zaciśniętych śrubami 4 rozmieszczonymi w pewnych odstępach od siebie. Między kształtownikami umieszczone są ściany 2 a między te ściany i kształtowniki wstawione zostały pręty uszczelniające 6. Cieplarnia 1 od góry zamyka się dachem 1', który ze względu na wentylację można opuszczać i podnosić.

Wewnątrz cieplarni 1 znajduje się taśma bez końca 7, która przechodzi przez górne krańki prowadzące 8 i 9 oraz dolne krańki prowadzące 10, 11 i 12 w dwóch pętlach. Pod krańkami prowadzącymi 10, 11, 12 taśma układa się wzdłuż drogi 7' wznoszącej się ku górze. Do zaopatrywania materiału hodowlanego w substancje odżywcze i do regulowania poszczególnych lub wszystkich czynników klimatycznych, zastosowany został wagonik 13 do rozwożenia z umieszczonym na nim zbiornikiem 14 z pożywką płynną, wentylatorem 15, z grzejnikami 16 i na wszelki wypadek z jeszcze innymi urządzeniami. Przy pokrywie zbiornika 14 przewidziany jest pojemnik 17, do którego doprowadza się pożywkę płynną za pomocą nie przedstawionego na figurze urządzenia pompowego, przez dopływowy przewód rurowy 18. Kiedy taśma 7 wykonuje ruch w kierunku strzałki A, wtedy pojemnik 17 wagonika 13 pod krańkiem prowadzącym 10 znajduje się w położeniu roboczym na takiej wysokości, na której wiszące na taśmie dźwigniki 19 zanurzają się w pożywce

płynnej do polewania materiału hodowlanego. Przedłużona ścianka boczna pojemnika 17 w kierunku drogi 7 taśmy bez końca 7 przy ruchu obrotowym tworzy pod tą ukośną drogą 7 naczynie 20 do zatrzymywania cieczy ściekającej z dźwigników 19 i doprowadzania jej do pojemnika 17.

W przestrzeni pomiędzy obydwoma pętlami taśmy bez końca 7 można umieścić słupki 21 z oprawkami oświetleniowymi 22 (fig. 1). Z powodu wielobocznego kształtu cieplarni istnieją z boku taśmy bez końca 7 wierzchołki, w których można umieścić przewody 23 instalacji elektrycznej, do przesyłania cieczy itp., można również ustawić drabinę 24 do konserwacji i pilnych napraw części składowych różnych urządzeń.

Obok cieplarni 1 znajduje się połączony z nią domek 25 do prac przygotowawczych, do przechowywania potrzebnych przyrządów pomocniczych i w którym można wykonywać przygotowawcze prace hodowlane.

Praca ogrodnika w cieplarni 1 przebiega w następujący sposób. Dźwigniki 19 z materiałem hodowlanym, np. z roślinami lub z nasionami zawieszają się ręcznie lub maszynowo w miejscu 26 ładowania na taśmie 7. Dźwigniki 19 na swojej drodze dookoła krążków prowadzących 10 zanurzają się w pożywce płynnej pojemnika 17, którą zrasza się podłoże zawierające materiał hodowlany. Taśma 7 porusza się z nieznaczną prędkością obrotową tak, że stosunkowo krótki wznoszący się odcinek drogi 7 taśmy wystarcza, aby ściekająca ciecz z dźwignika 19 przy spadaniu trafiła do naczynia 20. Następnie materiał hodowlany posuwa się zupełnie powoli przez obszar klimatyzacyjny cieplarni i w ten sposób poddaje się go działaniu sztucznie stworzonych warunków klimatycznych sprzyjających wzrostowi. Przy tym materiał hodowlany może jeden raz lub wielokrotnie przebywać odcinki drogi krążenia. Po zakończeniu procesu hodowlanego zdejmuje się z taśmy dźwigniki 19 we wspomnianych już miejscach 26 i zastępuje się je innymi dźwignikami załadowanymi nowym materiałem hodowlanym.

Kształt cieplarni w zakresie wynalazku można dobrać do każdorazowo istniejących warunków.

Cieplarnia ta może mieć dowolną liczbę wierzchołków, może też być okrągła. Ściany cieplarni mogą być proste lub lekko wygięte. Wreszcie można również taśmę bez końca 7 prowadzić na 5 więcej niż dwóch pętlach.

Zastrzeżenia patentowe

- 10 1. Urządzenie do sztucznej hodowli roślin, bakterii i tym podobnych organizmów żyjących, **znamiennie tym**, że stanowi ono cieplarnię w kształcie wieży o wielobocznym przekroju poprzecznym, w której porusza się taśma bez końca na górnych i dolnych krążkach prowadzących, tworząca przynajmniej dwie kolejne pionowe pętle, część zaś taśmy, łącząca dolne końce dwóch krańcowych gałęzi pętli, biegnie skośnie ku górze pod dolnymi krążkami prowadzącymi.
- 15 2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że pod wznoszącym się odcinkiem drogi (7') taśmy bez końca (7) umieszczone jest naczynie (20) dla ściekającej cieczy, które stanowi przedłużenie bocznej ściany pojemnika (17) napełnionego pożywką płynną, pojemnik (17) zaś jest umieszczony pod najniższym krążkiem prowadzącym (10) skośnego odcinka (7') taśmy bez końca (7).
- 20 3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że pojemnik (17) z pożywką płynną jest umieszczony na wagoniku (13) do rozwożenia, na którym ustawiony jest zbiornik (14) z pożywką płynną oraz urządzenia mające wpływ na warunki klimatyczne cieplarni, jak wentylator, grzejniki.
- 25 4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przynajmniej w jednym z wierzchołków wieloboku cieplarni (1), umieszczone są urządzenia pomocnicze, jak drabinka i przewody do instalacji elektrycznej i do przesyłania cieczy.
- 30 5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do cieplarni (1) przylega domek (25) do prac przygotowawczych.
- 35 40 45

