

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00284

(22) Data de depozit: 11/05/2017

(41) Data publicării cererii:
29/11/2018 BOPI nr. 11/2018

(71) Solicitant:
• COJOCARU AUREL,
STR.GHEORGHE MĂNEA NR.14,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• COJOCARU AUREL,
STR.GHEORGHE MĂNEA NR.14,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(54) STRUCTURĂ SOLAR-SERĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o structură solar-seră ce reprezintă un sistem de obținere a plantelor în spațiu protejat, realizată din țevi din metal, curbate, amplasate sub forma unui tunel, având la capete, în prelungire, două camere cu instalațiile tehnologice, pentru producerea de ambient cald-frig, ventilatoare și coșuri de tiraj, pentru producerea și evacuarea curenților de aer, întreaga structură fiind acoperită cu folie transparentă. Structura conform invenției este alcătuită din niște țevi (1) curbate, din metal, implantate în sol, fixate pe coamă și lateral cu niște conducte (15) din metal, prin care circulă apa caldă pentru topirea zăpezii acumulate deasupra structurii, apa rezultată putând fi colectată printr-un jgheab amplasat pe sol, pe lungimea structurii, depozitată în niște containere (12) de polietilenă, prin utilizarea unei pompe cu absorbție dintr-un colector, și folosită ulterior pentru irigarea plantelor, are un tavan (2) format din pânză de polietilenă nețesută, amplasat la 1/3 din înălțimea structurii de la coamă, iar în plan vertical, perpendicular pe tavan (2), în lungul construcției este instalat un perete (3) din folie de polietilenă transparentă, care separă și formează două tunele simetrice, de circulație și eliminare a aerului cald de la coamă, conectate la două coșuri (4) de tiraj, evacuarea aerului cald fiind amplificată prin două ventilatoare (5), coșurile (4) și ventilatoarele (5) fiind amplasate în camera tehnologică; mai conține niște țevi (6) de poli-

etilenă, amplasate în subsol, între rândurile de plante, prin care circulă apa caldă, deasupra solului fiind așezate niște țevi (7) din metal, prin care circulă apa caldă pentru menținerea temperaturii optime în ambient, pe țevi fiind așezate niște cărucioare pe role, pentru transportul materialelor și produselor; la capătul de intrare mai are o plasă de protecție împotriva insectelor, și o cameră tehnologică în care sunt amplasate o centrală (9) termică și un generator (10) de aer rece.

Revendicări: 1

Figuri: 3

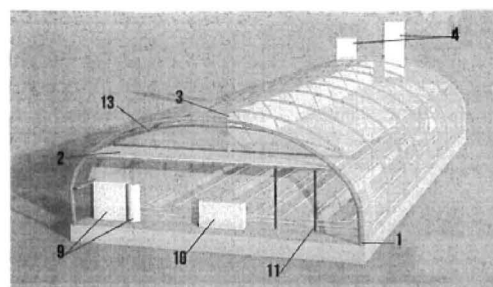


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. *a 2017 0284*
Data depozit *11-05-2017*

Structură solar-seră

Invenția se referă la un sistem de obținere a plantelor în spațiu protejat de o structură din țevi de metal, curbate, amplasate sub forma unui tunel, având la capete, în prelungire, două camere cu instalații tehnologice pentru producerea de ambient cald-frig, ventilatoare și coșuri de tiraj pentru producerea și evacuarea curenților de aer. Partea superioară a structurii (1/3 din înălțime) este compartimentată în plan orizontal și vertical pentru formarea a două tunele conectate la coșurile de tiraj, care generează curenți de aer pentru eliminarea aerului cald de la coama structurii. Separarea orizontală între aerul cald de la coamă și plante se face cu un material din panză de polietilenă neșesută. Separarea pe verticală pentru formarea celor două tunele se realizează din folie de polietilenă transparentă. La capete se află câte o cameră în care sunt amplasate o centrală termică și un generator de aer rece pentru a realiza un control eficient asupra mediului de cultură al plantelor, iar în cealaltă cameră sunt instalate două coșuri de tiraj dotate cu două ventilatoare pentru eliminarea stratului de aer fierbinte de la coamă. Întreaga structură este acoperită cu folie de polietilenă transparentă.

Amplasarea în subsol între rândurile de plante a unor țevi de polietilenă prin care circulă apa caldă, permite încălzirea solului cu peste 12 grade Celsius, temperatura necesară plantării răsadurilor, asigurându-se o timpurietate substanțială de obținere a recoltelor.

Amplasarea deasupra solului între rândurile de plante a unor țevi din metal prin care circulă apa caldă asigură încălzirea aerului pentru favorizarea creșterii și dezvoltării optime a plantelor.

Pe țevile din metal se așează niște cărucioare cu role pentru transportul materialelor de lucru și produselor obținute.

Sunt cunoscute sisteme de protecție ale plantelor care utilizează structuri metalice (brevet de invenție nr. 0121248), acoperite cu folie de polietilenă transparentă.

Dezavantajele acestor soluții constau în aceea că nu pot asigura o eliminare eficientă a aerului cald de pe coamă și nici un control optim al parametrilor de producere și dezvoltare a plantelor.

Sistemul de protecție propus, elimină dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că este alcătuit dintr-o structură din țevi de metal, curbate, amplasate sub forma unui tunel, având la capete, în prelungire, două camere cu instalații tehnologice pentru producerea de ambient cald-frig, ventilatoare și coșuri de tiraj pentru producerea și evacuarea curenților de aer. Partea superioară a structurii (1/3 din înălțime) este compartimentată în plan orizontal și vertical pentru formarea a două tunele conectate la coșurile de tiraj, care generează curenți de aer pentru eliminarea aerului cald de la coama structurii. Separarea orizontală între aerul cald de la coamă și plante se face cu un material din panză de polietilenă neșesută. Separarea pe verticală pentru formarea celor două tunele se realizează din folie de polietilenă transparentă. La capete se află câte o cameră în care sunt amplasate o centrală termică și un generator de aer rece pentru a realiza un control eficient asupra mediului de cultură al plantelor, iar în cealaltă cameră sunt instalate două coșuri de tiraj dotate cu două ventilatoare pentru eliminarea stratului de aer fierbinte de la coamă. Întreaga structură este acoperită cu folie de polietilenă transparentă și prezintă la capete plasă de protecție și capcane împotriva insectelor.

Sistemul de protecție a plantelor prin ventilarea și eliminarea aerului cald de la coamă și reglarea parametrilor de producere și dezvoltare a plantelor în construcții tip solar-seră, prezintă următoarele avantaje:

Se poate controla și menține o temperatură sub 33 grade Celsius și umiditate sub 60% propice pentru obținerea unor culturi cu randamente ridicate.

Eliminarea temperaturilor și umidității ridicate din aceste incinte împiedică formarea ciupercilor, virușilor, bacteriozelor, manei etc. și prin consecință eliminarea tratamentelor cu substanțe nocive organismului uman.

Izolarea totală a incintei față de mediul exterior împiedică pătrunderea insectelor dăunătoare și elimină astfel tratamentele toxice împotriva acestora.

Eliminarea tratamentelor împotriva insectelor și izolarea incintei față de exterior permite utilizarea bondarilor pentru polenizare, operațiuni deosebit de importante pentru obținerea unor fructe uniforme de dimensiuni mari și producție maximă.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figurile :

- Fig. 1 - schema de principiu a sistemului de obtinere a plantelor în mediu protejat ;
- Fig. 2 - vedere din spate a coșurilor de tiraj, ventilatoare și rezervoare pentru stocare soluții fertilizare ;
- Fig. 3 - secțiune cu tunelele de tiraj pentru evacuarea curenților fierbinți de la coamă și secțiune în sol cu țevile de încălzire și cele de fertilizare.

Sistemul de obținere a plantelor în mediu protejat, conform invenției, este alcătuit din niște țevi (1) curbate, din metal, implantate în sol, fixate pe coamă și lateral cu niște conducte (15) de metal prin care circulă apa caldă pentru topirea zapezii acumulata deasupra structurii. Apa rezultată poate fi colectată printr-un jgheab amplasat pe sol pe lungimea structurii, depozitată în containere (12) de polietilenă, prin utilizarea unei pompe cu absorbție dintr-un colector, și folosită ulterior pentru irigarea plantelor.

Sistemul de obținere a plantelor în mediu protejat, conform invenției, are un tavan (2) format din pânză de polietilenă nețesută, amplasat la 1/3 din înălțimea structurii de la coamă. În plan vertical, perpendicular pe tavan (2) în lungul construcției este instalat un perete (3) din folie de polietilenă transparentă care separă și formează două tunele simetrice, de circulație și eliminare a aerului cald de la coamă, conectate la două coșuri (4) de tiraj, evacuarea aerului cald fiind amplificată prin două ventilatoare (5), coșurile (4) și ventilatoarele (5) fiind amplasate în camera tehnologică.

Sistemul de obținere a plantelor în mediu protejat, conform invenției, conține țevi (6) de polietilenă, amplasate în subsol, între rândurile de plante, prin care circulă apa caldă, deasupra solului fiind așezate niște țevi (7) de metal, prin care circulă apa caldă pentru menținerea temperaturii optime în ambient; pe țevile(7) fiind așezate niște cărucioare pe role, pentru transportul materialelor și produselor.

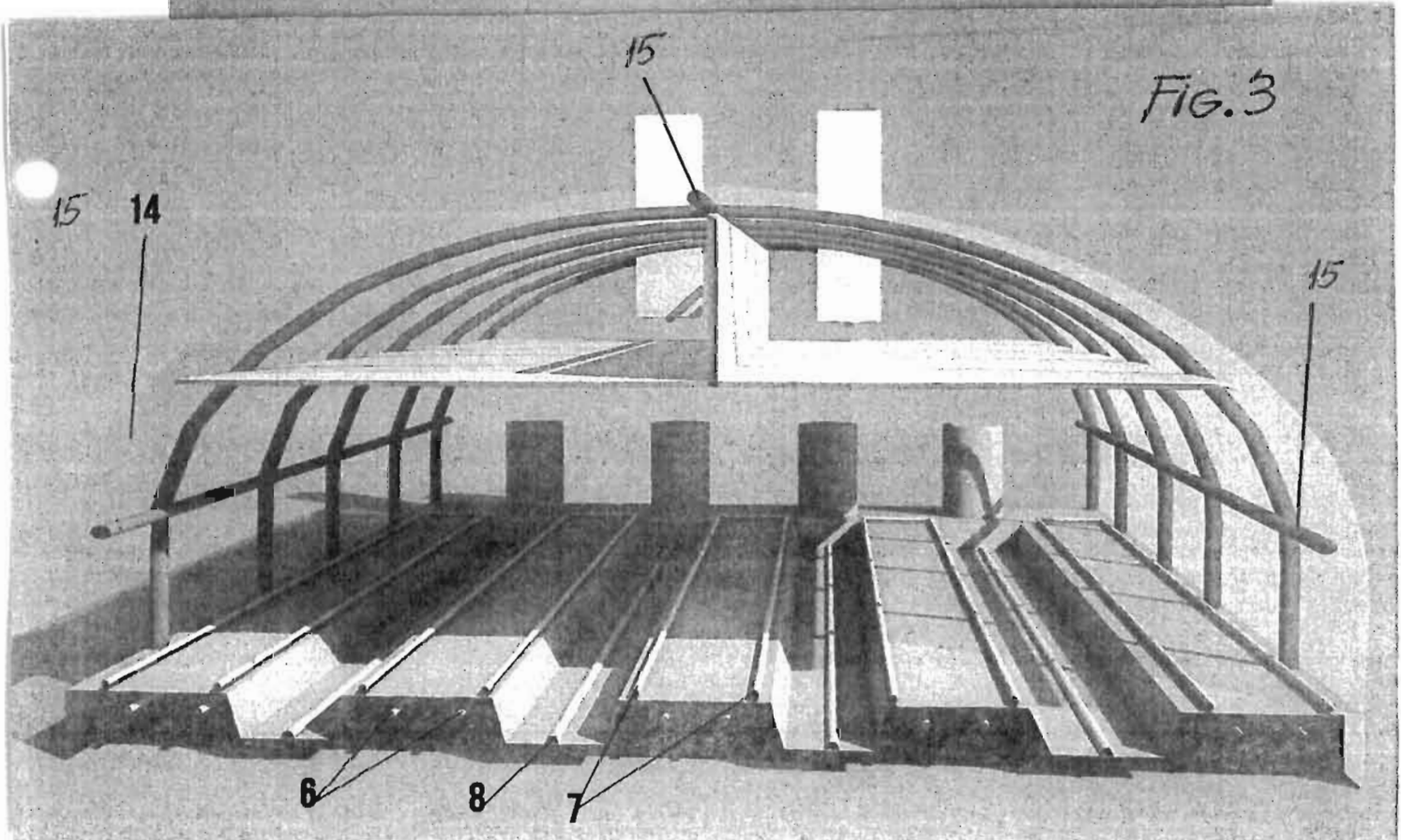
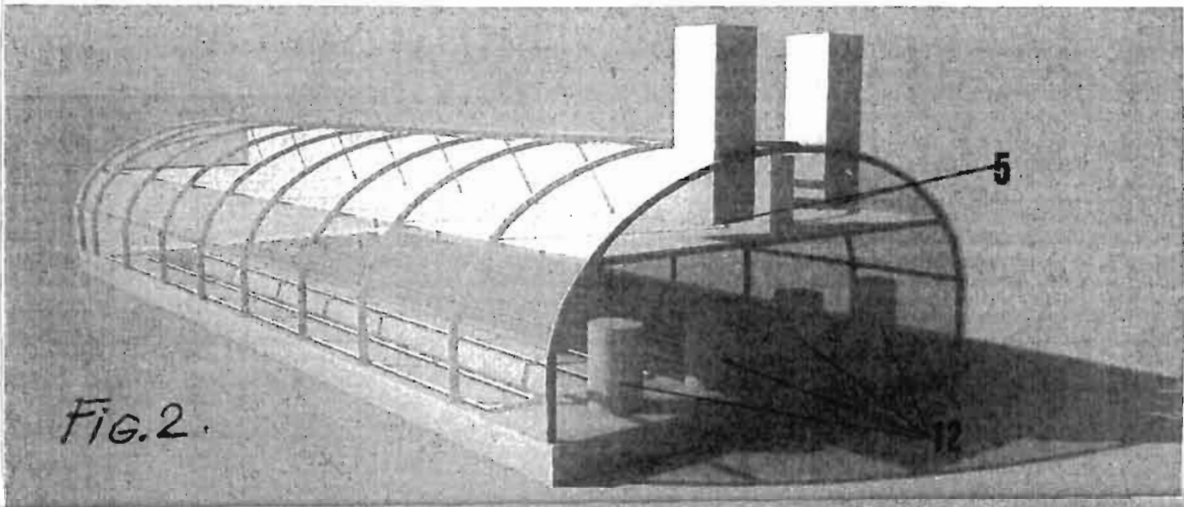
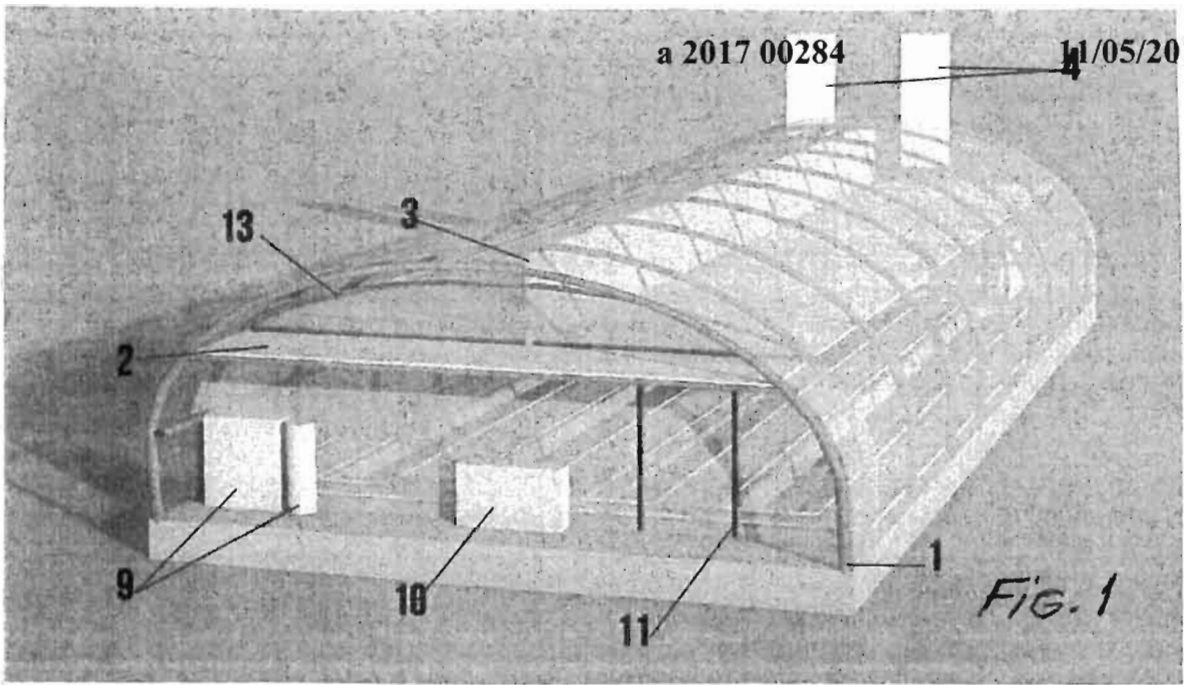
Sistemul de obținere a plantelor în mediu protejat, conform invenției, are la capătul de intrare o plasă de protecție împotriva insectelor, o cameră tehnologică în care sunt amplasate o centrală (9) termică și un generator (10) de aer rece cu care se optimizează temperatura în interiorul serei solarului, intrarea făcându-se printr-o ușă (11) securizată cu plasă împotriva pătrunderii insectelor.

Sistemul de obținere a plantelor în mediu protejat, conform invenției, este acoperit de o folie (14) de polietilenă transparentă.

REVENDICARE

1. Sistem de obținere a plantelor în spațiu protejat, caracterizat prin aceea că, este alcătuit din niște țevi (1) curbate, din metal, implantate în sol, fixate pe coamă și lateral cu niște conducte (15) de metal prin care circulă apa caldă pentru topirea zăpezii acumulată deasupra structurii, apa rezultată putând fi colectată printr-un jgheab amplasat pe sol pe lungimea structurii, depozitată în niște containere (12) de polietilenă, prin utilizarea unei pompe cu absorbție dintr-un colector, și folosită ulterior pentru irigarea plantelor, are un tavan (2) format din pânză de polietilenă nețesută, amplasat la 1/3 din înălțimea structurii de la coamă, iar în plan vertical, perpendicular pe tavan (2) în lungul construcției este instalat un perete (3) din folie de polietilenă transparentă care separă și formează două tunele simetrice, de circulație și eliminare a aerului cald de la coamă, conectate la două coșuri (4) de tiraj, evacuarea aerului cald fiind amplificată prin două ventilatoare (5), coșurile (4) și ventilatoarele (5) fiind amplasate în camera tehnologică și mai conține niște țevi (6) de polietilenă, amplasate în subsol, între rândurile de plante, prin care circulă apa caldă, deasupra solului fiind așezate niște țevi (7) de metal, prin care circulă apa caldă pentru menținerea temperaturii optime în ambient, pe țevi (7) fiind așezate niște cărucioare pe role, pentru transportul materialelor și produselor, iar la capătul de intrare mai are o plasă de protecție împotriva insectelor, o cameră tehnologică în care sunt amplasate o centrală (9) termică și un generator (10) de aer rece cu care se optimizează temperatura în interiorul serei solarului, intrarea făcându-se printr-o ușă (11) securizată cu plasă împotriva pătrunderii insectelor.





4701