



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00818

(22) Data de depozit: 11/11/2015

(41) Data publicării cererii:  
29/04/2016 BOPI nr. 4/2016

(71) Solicitant:  
• ANDREI FLORIAN, STR. TUTUNARI  
NR. 4, BL. 90A, SC. 2, AP. 61, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO

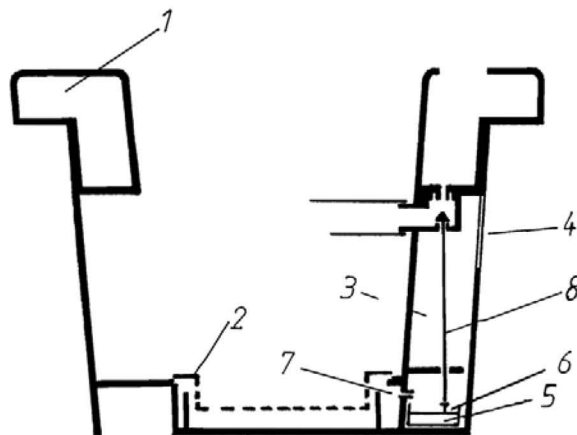
(72) Inventatori:  
• ANDREI FLORIAN, STR. TUTUNARI  
NR. 4, BL. 90A, SC. 2, AP. 61, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO

(54) PLUTITOR CU STABILIZATOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de udare a unui ghiveci pentru plante. Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-un rezervor (1) cu apă, o sită (2) cu material filtrant, și un tub (3) lateral prevăzut cu o fantă (4) dispusă în partea laterală superioară, prin care planta dintr-un ghiveci comunică astfel cu exteriorul, în interiorul tubului (3) lateral fiind dispus un plutitor (5) ce are atașat un vas (6), un opritor (8) prin intermediul căruia plutitorul (5) declanșează/oprește udarea plantei, și un jgheab (7) prin intermediul căruia este umplut cu apă mai întâi vasul (6) atașat.

Revendicări: 5  
Figuri: 1



## DESCRIEREA INVENȚIEI

Plutitorul cu stabilizator este un dispozitiv format dintr-un plutitor ce are atașat solidar un vas cu ajutorul căruia își menține nivelul pe verticală un interval de timp prestabilit. Cu ajutorul plutitorului cu stabilizator se realizează declanșarea/oprirea udării plantei și controlul intervalului de timp dintre udări în cazul ghivecelor pentru plante cu autoudare.

Invenția se aplică ghivecelor pentru plante cu autoudare ce funcționează conform descrierii din cererea de brevet de invenție nr. a 2014 00294 înregistrată la OSIM.

La invenția respectivă declanșarea/oprirea udării plantei se realizează cu un plutitor simplu iar controlul intervalului de timp dintre udări se realizează prin aplicarea pe fantele de la partea superioară a tuburilor laterale a unor ornamente ce la acoperă parțial sau total, sau prin punerea pe suprafața apei din tuburile laterale a unor plăcuțe plutitoare mobile (capace) care să o acopere parțial sau total. În ambele cazuri se obțin intervale de timp între udări de 1-3 zile.

Problemele tehnice pe care le rezolvă invenția sunt următoarele:

- realizarea atât a declanșării/oprirei udării plantei cât și a controlului optim al intervalului de timp dintre udări cu același dispozitiv (plutitorul cu stabilizator) care se introduce într-un tub lateral cu dimensiuni mici (ex. 2-3 cm diametru), ghiveciului nemaifiindu-i necesare alte tuburi laterale.
- creșterea semnificativă a limitei superioare a intervalului de timp dintre udări (1-15 zile și chiar mai mult), putându-se astfel utiliza ghiveciul pentru majoritatea plantelor (plante diferite au nevoie de intervale de timp diferite între udări).
- eliminarea riscului blocării plutitorului cu stabilizator ce ar putea fi cauzată de depunerile de calcar din apă sau alte impurități din sol datorită faptului că acesta lucrează la cel puțin 2-3 mm de marginea tubului lateral în care se află.

Prin atașarea solidară a unui vas de plutitorul (la care se face referire în descrierea din cererea de brevet de invenție nr. a 2014 00294) care declanșază/oprește udarea plantei se obține un plutitor cu stabilizator care reglează și intervalul de timp dintre udări, ghiveciului nemaifiindu-i necesare alte tuburi laterale. Cu ajutorul unui jgheab (furtun, ...) se direcționează apa care se scurge în tubul lateral astfel încât să fie umplut mai întâi vasul care este atașat de plutitor și apoi să ajungă la baza tubului

unde ridică acest dispozitiv (plutitorul cu stabilizator) și oprește udarea. Pe măsură ce trece timpul se evaporă simultan atât apa din vasul atașat de plutitor ceea ce face ca dispozitivul să urce (greutatea lui scade) cât și apa din tubul lateral în care acesta plutește ceea ce face ca dispozitivul să coboare (nivelul apei în tub scade). Astfel, când volumul de apă evaporat din vasul atașat este egal cu variația volumului de apă dislocuit de plutitor, dispozitivul își menține nivelul pe verticală după care, la terminarea apei din vasul atașat, dispozitivul începe să coboare și după un timp să declanșeze udarea. Atunci când volumul de apă evaporat din vasul atașat este mai mare decât variația volumului de apă dislocuit de plutitor, dispozitivul își menține nivelul pe verticală și după terminarea apei din vasul atașat până când variația volumului de apă dislocuit de plutitor devine egală cu volumul de apă evaporat din vasul atașat după care, dispozitivul începe să coboare și după un timp să declanșeze udarea. Astfel, intervalul de timp dintre udări depinde de volumul de apă din vasul atașat și chiar de volumul vasului atașat deoarece, așa cum s-a menționat mai înainte, vasul atașat este umplut înainte ca apa să ajungă la baza tubului. Deci, intervalul de timp dintre udări se stabilește alegând volumul vasului atașat.

Prin folosirea plutitorului cu stabilizator se obțin următoarele avantaje :

- se realizează atât declanșarea/oprirea udării plantei cât și reglarea optimă a intervalului de timp dintre udări cu un singur dispozitiv care se poate introduce într-un singur tub lateral cu dimensiuni mici, ghiveciului nemaifiindu-i necesare alte tuburi laterale.
- crește semnificativ limita superioară a intervalului de timp dintre udări (1-15 zile și chiar mai mult), putându-se utiliza ghiveciul pentru majoritatea plantelor.
- se elimină riscului blocării dispozitivului ce ar putea fi cauzată de depunerile de calcar din apă sau alte impurități din sol, într-un cuvânt - fiabilitate.
- se lasă la dispoziția plantei aproape întregul spațiu interior al ghiveciului (are doar un tub lateral)
- scade complexitatea ghiveciului (costuri de fabricație reduse).

În figura 1 este reprezentat un ghiveci pentru plante cu autoudare ce are atașate rezervorul cu apă (1), sita cu material filtrant (2) și tubul lateral (3) cu fanta (4) situată la partea laterală superioară prin care planta comunică cu exteriorul. În interior tubului lateral (3) se află plutitorul (5) care împreună cu vasul atașat solidar (6) formează

plutitorul cu stabilizator și opritorul (8) prin intermediul căruia plutitorul cu stabilizator declanșază/oprește udarea plantei. Tot în interiorul tubului lateral (3) se mai află jgheabul (7) prin intermediul căruia este umplut cu apă mai întâi vasul atașat (6).

Realizarea plutitorului cu stabilizator se poate face din material plastic cu ajutorul matrițelor de injecție sau a matrițelor de suflare.

## REVENDICĂRI

1. Plutitorul cu stabilizator este un dispozitiv format dintr-un plutitor ce are atașat solidar un vas și este **caracterizat prin aceea că realizează atât declanșarea/oprirea udării plantei cât și reglarea intervalului de timp dintre udări.**
2. Plutitorul cu stabilizator, conform revendicării 1, este **caracterizat prin aceea că stabilește valoarea intervalului de timp dintre udări în funcție de volumul vasului atașat.**
3. Plutitorul cu stabilizator, conform revendicării 1, este **caracterizat prin aceea că funcționează bazându-se pe evaporarea în mod natural a apei.**
4. Plutitorul cu stabilizator, conform revendicării 1, este **caracterizat prin aceea că își menține nivelul pe verticală compensând (cel puțin ) mișcarea pe care o realizează din cauza evaporării apei din tubul lateral (coboară) cu mișcarea pe care o realizează datorită evaporării apei din vasul atașat (urcă).**
5. Plutitorul cu stabilizator, conform revendicării 1, este **caracterizat prin aceea că își menține nivelul pe verticală atâta timp cât volumul de apă evaporat din vasul atașat este mai mare sau aproximativ egal cu variația volumului de apă dislocuit de plutitor datorită evaporării apei din tubul lateral.**

DESENE

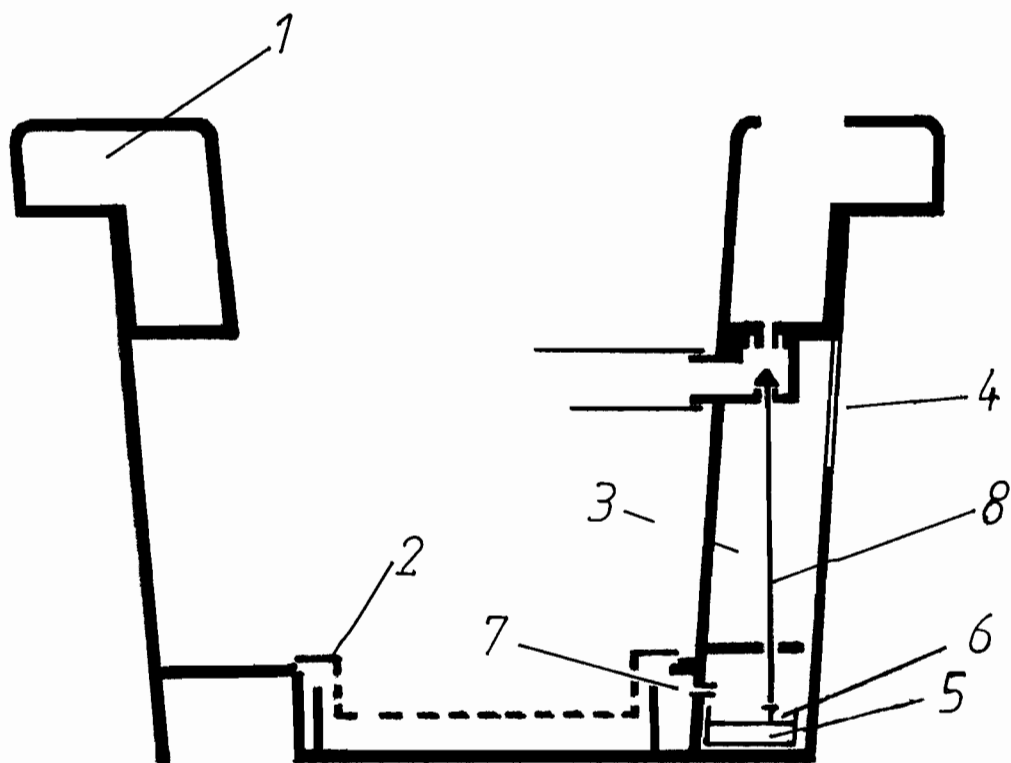


fig. 1