



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00305

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

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

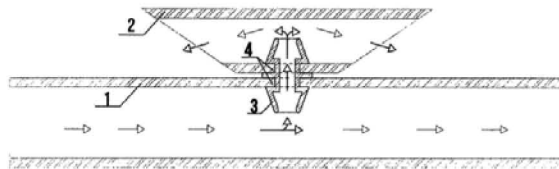
(71) Solicitant:  
• COJOCARU AUREL,  
STR.GHEORGHE MANEA NR.14,  
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

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

(54) SISTEM DE IRIGARE SUBTERANĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de irigare subterană a plantelor prin duze cu tuburi de protecție. Sistemul de irigare, conform invenției, este alcătuit dintr-o țeavă (1) de distribuție, din plastic rigid, care prezintă niște orificii (2) cu niște duze (3) calibrate, protejate de un tub (4) de protecție împotriva înfundării și colmatării cu sol a duzelor (3) și țevii (1), prin care este alimentat, prin cele două capete, cu apă și fertilizanți lichizi, terenul de cultură.



Revendicări: 4  
Figuri: 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



## SISTEM DE IRIGARE SUBTERANĂ

Invenția se referă la un sistem de irigare subterană a plantelor care utilizează o țeava din plastic rigid cu orificii prin care sunt cuplate prin duze calibrate niște tuburi de protecție a acestora, prin care se permite irigarea fără înfundarea cu noroi sau tartru.

Sunt cunoscute, niște sisteme de irigare subterană care utilizează niște conducte de irigare prin picurare (brevet de invenție RO nr.115479 B) sau tub de folie de plastic cu duze.

Dezavantajele acestor soluții constau în aceea că evacuarea apei în sol se realizează prin duze cu orificii de dimensiuni foarte mici (microni) ceea ce permite înfundarea foarte ușoară a acestora cu tartru și noroi din solul ambiental. În plus, absența unei axe rigide de-a lungul tubului permite aplatizarea prin tasarea solului până la strangularea totală a tubului, circuitul apei fiind astfel blocat. Mentenanța în această situație devine extrem de costisitoare din cauza operațiilor de service frecvente.

Sistemul de irigare subterană prin duze calibrate, protejate de tuburi de protecție, conform invenției, elimină dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că este alcătuit dintr-o țeava de plastic prevăzută cu orificii și duze calibrate cuplate cu tuburi de protecție prin capetele cărora se realizează evacuarea apei în sol, direct în zona de dezvoltare a rădăcinii plantelor.

Sistemul de irigare subterană prin duze calibrate, protejate de tuburi de protecție, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- Utilizarea irigației la nivel subteran conduce la absorbția apei doar de rădăcinile plantelor de cultură fără să fie eliminată prin evaporare, ca la sistemele de irigații de la suprafața solului, asigurând astfel o economisire substanțială de apă;
- Plasarea plantelor în aria sau direct pe țeava sistemului de irigare, produce dezvoltarea acestora cu prioritate în defavoarea competitorilor, respectiv, a buruienilor ;
- Absența buruienilor și umidității de suprafață din cultură conduce la eliminarea tratamentelor toxice cu erbicide, pesticide, fungicide, și a cheltuielilor aferente, asigurând condiții optime pentru obținerea culturilor ecologice de 100% .
- Datorită dimensiunilor mai mari ale duzelor, în milimetri și protejării cu tuburi de protecție, depunerea tartrului se realizează mai greu, iar duzele nu se pot înfunda cu noroi, asigurându-se astfel o mentenanță facilă .
- Funcționarea sistemului de irigare cu duze calibrate protejate cu tuburi de protecție, caracterizată prin depunerea redusă a tartrului și a absorbțiilor de noroi conduce la diminuarea operațiilor de mentenanță și la o garanție a sistemului pe o durată mai lungă de timp;

- Sistemul de irigare subterană cu duze calibrate protejate cu tuburi de protecție poate fi utilizat pentru încălzirea și tratarea solului prin alimentarea cu apă caldă și/sau fertilizanți;
- Confecționarea acestui sistem din elemente rigide, împiedică distrugerea sau strangularea acestora datorată tasării solului în urma lucrărilor mecanice de la suprafață.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu Fig. 1, care reprezintă schema de principiu a sistemului de irigare subterană prin duze calibrate protejate cu tuburi.

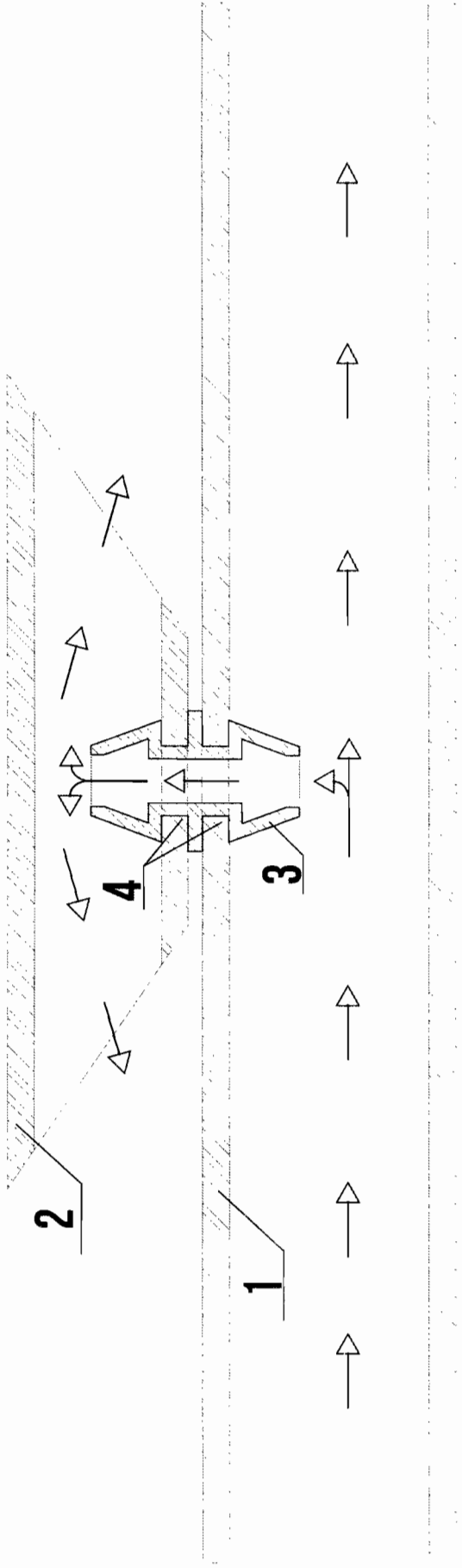
Sistemul de irigare subterană prin duze calibrate protejate cu tuburi, conform invenției, este alcătuit dintr-o țevă 1, din plastic, rigidă, care prezintă niște orificii 2, prin care se introduc niște duze 3, calibrate, protejate împotriva obturării cu niște tuburi 4, apa fiind evacuată în sol prin capetele acestor tuburi 4, de protecție, ajungând astfel în șanțul în care sunt amplasate plantele de cultură.

Sistemul de irigare subterană prin duze calibrate protejate cu tuburi de protecție, conform invenției, funcționează astfel: prin capătul țevii 1, din plastic se face alimentarea cu apă, prin cădere liberă, prin orificii 2, duzele 3 calibrate și prin capetele tuburilor 4, de protecție în șanțul unde sunt amplasate plantele. Astfel, se menține solul umed și se alimentează prin osmoză în permanență plantele cu cantitatea necesară de apă.

### Revendicări

1. Sistemul de irigare subterană cu duze calibrate, protejate cu tuburi de protecție, **caracterizat prin aceea că**, este alcătuit dintr-o țeava (1), din plastic, care prezintă niște orificii (2), prin care sunt introduse niște duze (3), calibrate cuplate cu niște tuburi (4), de protecție, unde se face evacuarea apei, sau cu fertilizanți lichizi, prin capete, ajungând astfel în șanțul în care sunt amplasate plantele de cultură.
2. Sistemul de irigare subterană cu duze calibrate, protejate cu tuburi de protecție, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pe toată lungimea țevii sunt realizate orificiile (2) prin care se face cuplarea cu duzele (3) calibrate și tuburile (4) de protecție, irigarea subterană a plantelor făcându-se prin duzele (3) calibrate protejate de tuburile (4) de protecție, iar dimensiunile mai mari, în milimetri ale duzelor (3) și ale tuburilor (4) de protecție nu permit depunerea de tartru și absorbția de noroi, asigurând pătrunderea în sol a apei sau a fertilizanților direct la rădăcina plantelor.
3. Sistemul de irigare subterană cu duze calibrate, protejate cu tuburi de protecție, conform revendicărilor 1, și 2, **caracterizat prin aceea că**, se amplasează la o adâncime variabilă în funcție de sistemul radicular al plantelor de cultură.
4. Sistemul de irigare subterană cu duze calibrate, protejate cu tuburi de protecție, conform revendicărilor 1, 2 și 3, **caracterizat prin aceea că**, în acest sistem se poate introduce apă caldă pentru încălzirea solului și/sau fertilizanți.





*Logo*