



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242759

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
A 01 G 27/00

(22) Přihlášeno 09 04 82
(21) PV 2553-82

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 05 87

(75)

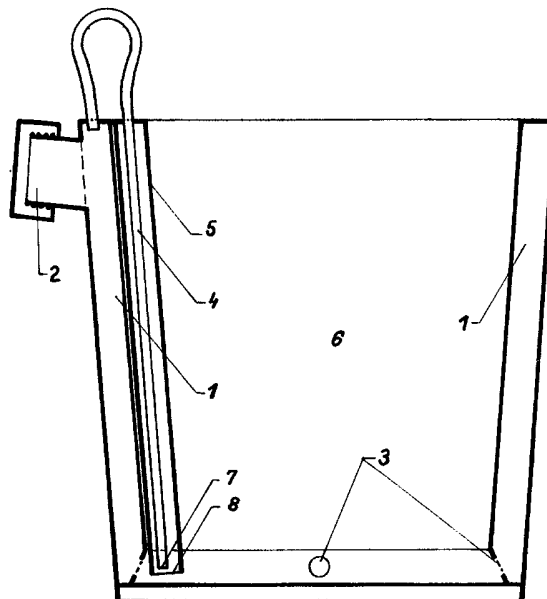
Autor vynálezu

LINHART JIŘÍ ing., BRNO

(54) Zařízení pro regulovatelné samozalévání například květináče

Účelem řešení je snížení pracnosti spojené se zaléváním rostlin, dosažení rovnoměrnějšího pravidelnějšího zalévání a vyživování rostlin, regulovatelným samočinným odtékáním vody ze zásobníku vody, do zeminy pod kořeny rostlin. Uvedeného účelu se dosahuje zařízením pro regulovatelné samozalévání, například květináče, kde zásobník vody (1) tvoří stěny květináče propojené s prostorem pro zeminu (6) otvory pro vytékání vody (3), umístěnými u dna zásobníku vody (1). Do horní části zásobníku vody (1) je zaústěna hadička (4), spojující zásobník vody (1) přes vzduchovou trubici (5) s prostorem pro zeminu (6), kterou je zabezpečována regulace vrstvy zvodněné zeminy.

Dávkování vody ze zásobníku vody (1) se děje na základě střídání podtlaku v zásobníku vody (1). Ze zásobníku vody (1) vyteče jen takové množství vody, pokud se nezahltí volné ústí hadičky (7), umístěné ve vzduchové trubici (5). V zásobníku vody (1) vznikne podtlak, zamezující dalšímu vytékání vody. Povytažením, zasunutím volného ústí hadičky (7) ve vzduchové trubici (5) je zabezpečována regulace vrstvy zvodněné zeminy.



OBR. 1

Vynález se týká zařízení pro regulovatelné samozalévání například květináče ze zásobníku vody, kde zásobník vody tvoří stěny květináče, propojené s prostorem pro zeminu otvory u dna zásobníku vody a je vybaven hadičkou umístěnou ve vzduchové trubici, zabezpečující regulaci vrstvy zvodněné zeminy. Řeší snížení pracnosti spojené se zaléváním rostlin, dosažení rovnoměrnějšího, pravidelnějšího zalévání a vyživování rostlin hnojivou rozpustnými ve vodě, samostatným, regulovatelným odtékáním vody ze zásobníku vody do zeminy pod kořeny rostlin.

Jsou známá samozalévací zařízení pracující na principu střídání podtlaku v zásobníku vody, kde zásobník vody tvoří úložiště květináčů. Taková zařízení jsou známá z patentních spisů Francie č. 2 093 036 a 2 177 492 a Německé spolkové republiky č. DOS 2 509 724. Nevýhodou těchto zařízení je, že tvoří úložiště květináčů. Voda mezi květináči se volně odpařuje - není využita pro zavlažování rostlin.

U zařízení, popsaného ve francouzských spisech je voda nasávána do zeminy v květináči přes nasávkovou hmotu (houbu) a porézní hmotu květináče, což má tu nevýhodu, že nelze užít květináčů zhotovených z nenásávkavých hmot.

Nevýhodou zařízení popsaného v německých patentních spisech je užití dvojitého dna zásobníku vody - voda mezi dvojitým dnem zůstává nevyužita. Další nevýhodou je, že při dolévání vody do zásobníku, po celou dobu dolévání, vytéká voda do úložiště květináčů v nekontrolovatelném množství. V případě, že není zcela spotřebována voda v zásobníku vody, musí vytlačovaný vzduch ze zásobníku vody vytlačit ze vzduchové trubice vodní zátku. V zásobníku vody vzniká přetlak, který ještě více zvětšuje nekontrolovatelné množství vody, vytékající do úložiště květináčů.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro regulovatelné samozalévání, například květináče, jehož podstata spočívá v tom, že zásobník vody tvoří stěny květináče propojené s prostorem pro zeminu otvory pro vytékání vody, umístěnými u dna zásobníku vody, a pro zabezpečení regulace vrstvy zvodněné zeminy je do horní části zásobníku vody zaústěna hadička, spojující zásobník vody přes vzduchovou trubici s prostorem pro zeminu.

Dávkování vody ze zásobníku vody se děje na základě střídání podtlaku v zásobníku vody. Vytékající voda zvodňuje určenou vrstvu zeminy danou regulací. Voda ze zvodněné zeminy vzlíná a vytváří vrstvu vlhké zeminy, odkud kořeny rostlin získávají potřebnou vláhu. Ze zásobníku vody vyteče jen takové množství vody, pokud se nezahltí volné ústí hadičky umístěné ve vzduchové trubici, která usnadňuje přístup vzduchu k volnému ústí hadičky. Zahlcením volného ústí hadičky vodou se zamezí přístup vzduchu přes hadičku, spojující prostor pro zeminu se zásobníkem vody, do zásobníku vody.

V zásobníku vody vznikne podtlak, zamezující dalšímu vytékání vody ze zásobníku vody otvory pro vytékání vody do prostoru pro zeminu. Po odpaření, spotřebování vody rostlinou se uvolní zahlcení vodou volného ústí hadičky ve vzduchové trubici, hadičkou proniká vzduch nad hladinu vody v zásobníku vody. V zásobníku vody je zrušen podtlak a voda ze zásobníku vody opět vytéká, až do té doby, pokud nedojde k opětovnému zahlcení vodou volného ústí hadičky. Povytážením, zasunutím volného ústí hadičky ve vzduchové trubici je regulována vrstva zvodněné zeminy a odvozeně i vrstva zvlhlé zeminy.

Výhodami zařízení pro regulovatelné samozalévání, například květináče, podle vynálezu jsou, že zásobník vody tvoří stěny - například květináče, voda ze zásobníku vody je přímo dávkována do prostoru pro zeminu, čímž je zabráněno volnému odpařování vody, přílišnému, nekontrolovatelnému vytékání vody při naplňování zásobníku vody vodou brání zemina, při dolévání vody nevzniká v zásobníku vody přetlak, zařízení může plnit samozalévací funkci i bez vzduchové trubice a hadičky a u regulace pomocí hadičky umístěné ve vzduchové trubici nemůže dojít opotřebením k netěsnosti zařízení. Těmito výhodami je dosaženo zlepšení jeho provozní funkce a po stránce technické a výrobní jednoduššího provedení než u dříve známých zařízení.

Na připojených výkresech je znázorněn květináč s regulovatelným samozaléváním ze zásobníku vody, na obr. 1 je znázorněn řez rovinou A-A z obr. 2 a na obr. 2 půdorys květináče.

Zásobník vody 1 tvořící stěny květináče je opatřen v horní části nalévacím otvorem s těsným uzávěrem 2 a otvory pro vytékání vody 3 u dna zásobníku vody 1. Do horní části zásobníku vody 1 je zaústěna hadička 4, spojující zásobník vody 1 přes vzduchovou trubici 5 s prostorem pro zeminu 6. Hadička 4 prochází vzduchovou trubicí 5 a volným ústím 7 sahá v regulovatelném rozmezí k ústí vzduchové trubice 8. Voda ze zásobníku vody 1 vytéká otvory pro vytékání vody 3 do prostoru pro zeminu 6. Vytékající voda zvodňuje určenou vrstvu zeminy danou regulací.

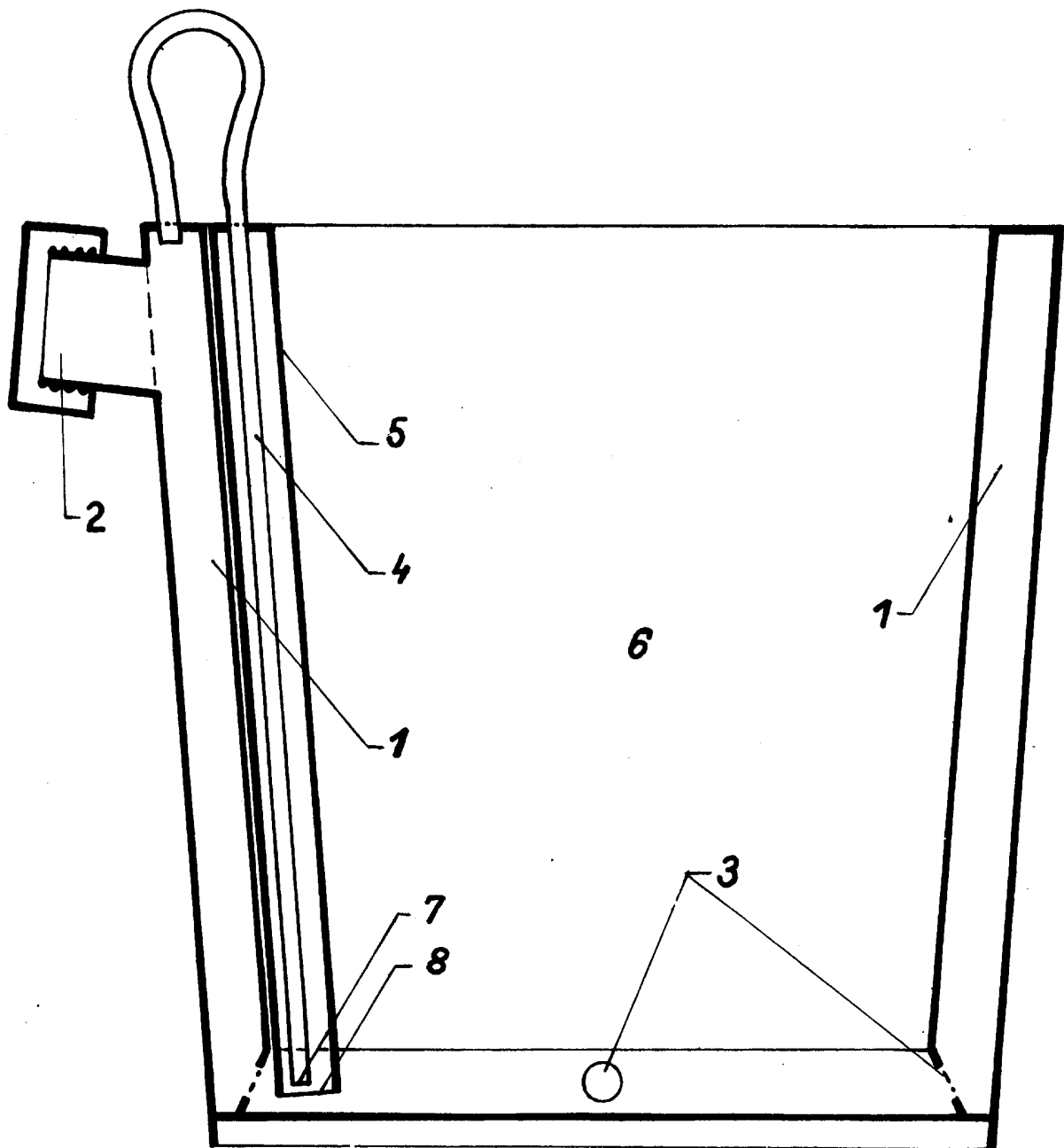
Voda ze zvodněné zeminy vzlíná a vytváří vrstvu vlhké zeminy. Ze zásobníku vody 1 vyteče jen takové množství vody, pokud se nezahltí volné ústí hadičky 7. Vzduchová trubice 5 usnadňuje přístup vzduchu k volnému ústí hadičky 7. Zahlcením volného ústí hadičky vodou se zamezí přístupu vzduchu hadičkou 4 do zásobníku vody 1. V zásobníku vody 1 vznikne podtlak, zabráňující dalšímu vytékání vody do prostoru pro zeminu 6. Odpařením, spotřebováním vody rostlinou se uvolní zahlcení vodou volného ústí hadičky 7 a cyklus výše uvedený se opakuje. Povytažením, zasunutím volného ústí hadičky 7 ve vzduchové trubicí 5 je regulována vrstva zvodněné zeminy.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro regulovatelné samozalévání, například květináče, ze zásobníku vody, vyznačené tím, že zásobník vody (1) tvoří stěny prostoru pro zeminu (6) a je propojen s prostorem pro zeminu (6) otvory pro vytékání vody (3) umístěnými u dna zásobníku vody (1), přičemž do horní části zásobníku vody (1) je zaústěna hadička (4), spojující zásobník vody (1) přes vzduchovou trubici (5) s prostorem pro zeminu (6).

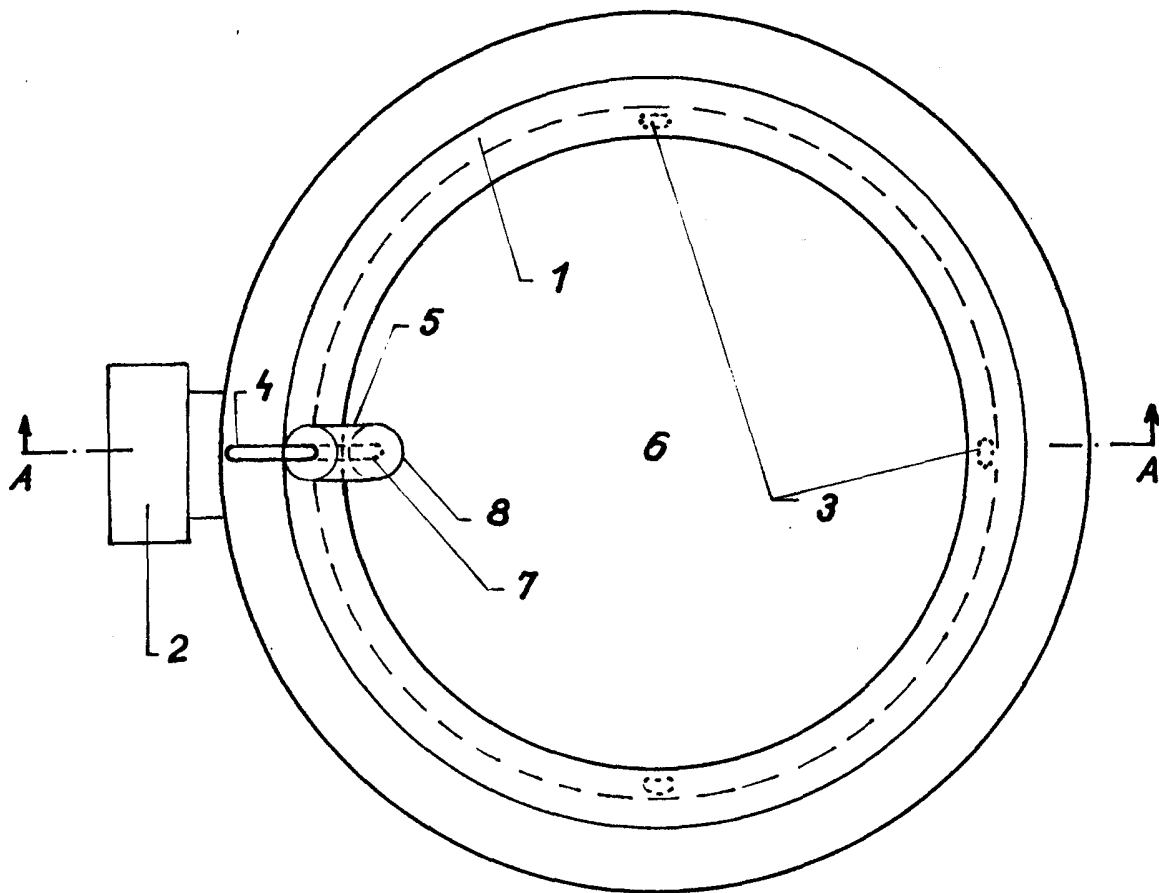
2 výkresy

242759



08R.1

242759



OBR. 2