



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 113

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 10 80
(21) PV 6675-80

(51) Int. Cl.³ A 01 G 25/02

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 01 01 84

(75)

Autor vynálezu GROSSMANN ANTONÍN ing., BŘECLAV

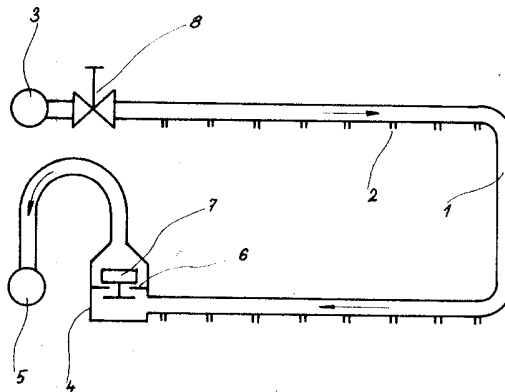
(54) Zařízení pro kapkovou závlahu

Vynález se týká oboru zavlažování v zemědělské výrobě.

Vynález řeší zařízení pro systém kapkové závlahy, které umožňuje vyvolat tlakové pulzace v závlahovém potrubí využitím vodního rázu, který vznikne náhlým zastavením proudu vody a zajistí tak průtok vody odkapávací v malých dávkách.

Podstatou vynálezu je závlahové potrubí se zabudovanými odkapávací, na jehož vstupní části je připevněno přiváděcí potrubí závlahové vody a na jeho výstupní části je umístěn pulsátor s připojeným odváděcím potrubím, které někdy nemusí být použito. Pulsátor, který pracuje na principu vodního trkače a slouží k vyvolání tlakových pulzací v závlahovém potrubí, je vybaven ventilem s sedlem a vybíjecím ventilem, zatěžovaným buď závažím nebo pružinou.

Vynálezu může být využito v zemědělské výrobě při řešení technického zařízení pro zavlažování, dávkování hnojiv, ochranných látek a ve všech oborech, kde je zapotřebí vyřešit dávkování kapalin v malých množstvích časově rovnoměrně rozložených.



Vynález řeší zařízení pro kapkovou závlahu, které umožňuje vyvolat tlakové pulsace v závlahovém potrubí s využitím vodního rázu, který vznikne náhlým zastavením proudu vody a zajistí průtok vody odkapávací v malých dávkách.

Dosud není známa konstrukce systému kapkové závlahy s pulsačním zařízením, která by umožňovala vyvolat tlakové rázy v potrubí, které by umožnily dodávat vodu v malých dávkách.

Princip pulsačního zařízení se používá pro práci vodního trkače, kdy s využitím vodního rázu se může dopravovat voda do podstatně výše položeného místa, než odkud voda k vodnímu trkači přitéká.

Výše uvedený nedostatek je odstraněn zařízením kapkové závlahy s pulsačním zařízením podle vynálezu, jehož podstatou je, že na výstupní části závlahového potrubí je připevněn pulsátor pro ovládání průtoku vody ze závlahového potrubí.

Použití pulsačního zařízení v systému kapkové závlahy přináší nové, kvalitativně vyšší hodnoty pro realizaci technického zařízení kapkové závlahy, neboť umožňuje použít i znečištěnou závlahovou vodu a pracovní tlakem podstatně nižším, než pracovní tlaky u doposud používaných systémů kapkové závlahy. Odváděcí potrubí není nutno použít v tom případě, když je možno pomocné množství vody odvádět z pulsátoru jiným způsobem.

Na připojeném výkresu je znázorněn příklad provedení kapkové závlahy s pulsačním zařízením podle vynálezu v nárysu.

Pulsátor 4 je umístěn na konci závlahového potrubí 1 s umístěnými odkapávací 2. Kapalina proudí od příváděcího potrubí 3 přes závlahové potrubí 1 a pulsátor 4 do odváděcího potrubí 5, přičemž v pulsátoru 4 protéká ventilovým sedlem 6 a obtéká vybijecí ventil 7, který je zatěžován buď závažím nebo pružinou. Při proudění vody ventilovým sedlem 6 je vybijecí ventil 7 tímto proudem vody postupně strháván až do okamžiku, kdy je náhle přiražen na ventilové sedlo 6, čímž se rázem uzavře průtok vody závlahovým potrubím 1 do odváděcího potrubí 5. Tím v celém závlahovém potrubí 1 náhle stoupne tlak vody a voda vyteče otvory odkapávací 2, v důsledku čehož tlak vody v závlahovém potrubí 1 poklesne, vybijecí ventil 7 se otevře působením své hmotnosti nebo tlakem pružiny, voda opět vytéká uvolněným ventilovým sedlem 6, a celý popsany pochod se stále opakuje. Velikost i frekvence dávek vody, protékající odkapávací 2, je možno nastavit regulačním ventilem 8, kterým se reguluje tlak vody, vstupující do závlahového potrubí 1, a možno je také ovlivnit délkou závlahového potrubí 1, konstrukcí odkapávací 2 a průtokovými poměry v pulsátoru 4, kde se může měnit hmotnost závaží, nebo charakteristika použité pružiny.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro kapkovou závlahu se závlahovým potrubím a zabudovanými odkapávací, vyznačené tím, že na výstupní části závlahového potrubí (1) je připevněn pulsátor (4) pro ovládnutí průtoku vody ze závlahového potrubí (1).

2. Zařízení pro kapkovou závlahu podle bodu 1, vyznačené tím, že na pulsátor (4) je připevněno odváděcí potrubí (5) pro odvod vody.

