



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 056

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 05 78
(21) PV 3274 - 78

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ C 02 F 3/00

(40) Zveřejněno 31 07 79
(45) Vydáno 01 05 82

(75)

Autor vynálezu HEREIT FRANTIŠEK ing.CSc, MUTL SILVESTR RNDr.CSc a VÁGNER VLADIMÍR ing.CSc,
PRAHA

(54) Podélná usazovací nádrž s horizontálním průtokem

1

Vynález se týká podélných usazovacích nádrží s horizontálním průtokem, u nichž se řeší odběr odsazené vody tak, že průtok vody nádrží se ve směru toku vody postupně snižuje.

Dosud známé podélné usazovací nádrže obdélníkového půdorysu s horizontálním průtokem mají přítok vody na kratší straně nádrže a odtok na protilehlé straně. Sedimentace částic v takto uspořádaných nádržích teoreticky probíhá podle zákona plošného zatížení, podle něhož je trajektorie částic přímka, která je výslednicí sedimentační rychlosti částic a postupné rychlosti protékající vody. Při měření koncentrace částic ve vodě v různých místech nádrží byla zjištěna v souladu s teorií nízká koncentrace částic ve vrchních vrstvách vody po celé délce nádrže, ale na konci nádrží jsou částice vynášeny do odtokového zařízení.

Tyto nedostatky jsou odstraněny usazovací nádrží podle vynálezu, jehož podstatou je, že je opatřena nejméně jedním po délce procházejícím sběrným objektem. Uspořádáním odběrného zařízení tak, že odsazená voda je odebírána po délce nádrže se dosáhne postupné snižování průtoku vody nádrží, trajektorie částic je logaritmická křivka a teoretická účinnost nádrže je tím vyšší, čím je nižší odběr na konci nádrže.

Ve srovnání s normálním uspořádáním nádrží se použitím usazovací nádrže podle

vynálezu dosáhne buď vyšší účinnost nádrže při stejné délce nádrže a stejném průtoku vody, nebo většího průtoku vody při stejné účinnosti a stejné délce nádrže, nebo je možno použít kratší nádrže při stejném průtoku a stejné účinnosti.

Na připojeném výkresu jsou znázorněny dva příklady provedení usazovací nádrže podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněna usazovací nádrž s horizontálním průtokem s dvěma sběrnými objekty, vytvořenými přepadovými žlaby na bočních stěnách nádrže, na obr. 2 je podélný řez a na obr. 3 příčný řez touto nádrží. Toto uspořádání umožňuje strojní stírání sedimentu. Na obr. 4 je uveden příčný řez jiného příkladu usazovací nádrže se třemi sběrnými objekty, vytvořenými děrovaným potrubím. Sediment z této nádrže se vyklízí hydraulicky.

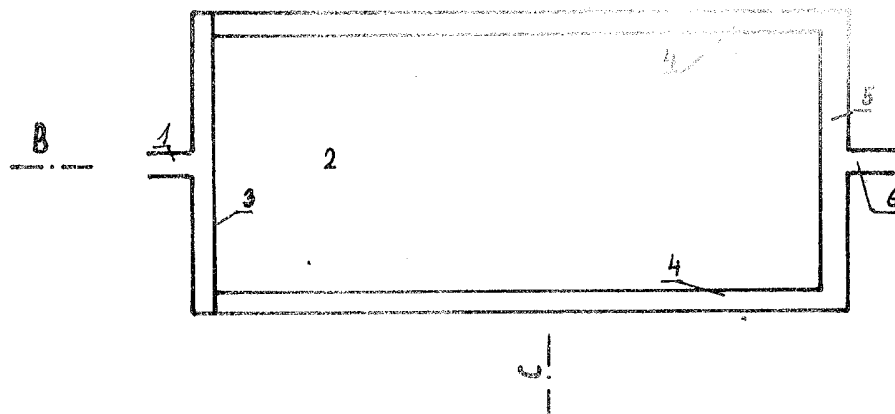
Usazovací nádrž má vtokový objekt 1 oddělený od sedimentačního prostoru 2 nornou stěnou 3. Sběrné žlaby 4 jsou umístěny na bočních stěnách nádrže a jsou zaústěny do příčného žlabu 5 umístěného na čelní stěně nádrže. Odtok z nádrže 6 je napojen na boční žlab 5. V druhém příkladu jsou sběrné děrované trouby 7 umístěny pod hladinou vody v nádrži a jsou rovněž zaústěny do příčného žlabu 5.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

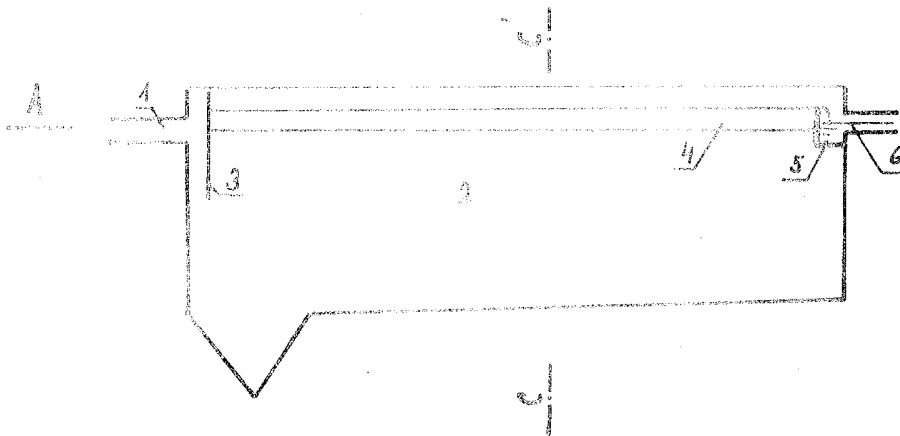
Podélná usazovací nádrž s horizontálním průtokem, vyznačující se tím, že je opatřena nejméně jedním po délce procházejícím sběrným objektem.

4 výkresy

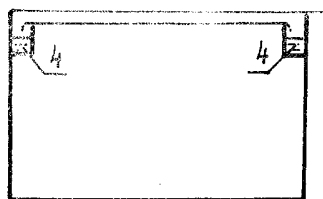
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

