

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

35 373

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B01D 29/00 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2021-38773**
(22) Přihlášeno: **30.04.2021**
(47) Zapsáno: **07.09.2021**

- (73) Majitel:
Petr Nováček, Třebíč, Horka-Domky, CZ
- (72) Původce:
Petr Nováček, Třebíč, Horka-Domky, CZ
- (74) Zástupce:
Ing. Jiří Langhans, patentový zástupce, Krajínova
805/7, 674 01 Třebíč, Nové Dvory

- (54) Název užitého vzoru:
Zařízení pro filtraci znečištěné vody

Zařízení pro filtraci znečištěné vody

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká oblastí čištění znečištěné vody, zejména filtrace například dešťové vody ze střech, nebo stahování a úprava povrchové vody v objektech (po dešti), případně při využívání říční vody k různým účelům, nebo čištění oplachových vod v zemědělství a průmyslu.

10

Dosavadní stav techniky

V současné době existuje ve výše uvedené oblasti techniky mnoho technologických řešení a k tomu mnoho variant zařízení sestávajících z řady z různě složitých a komplikovaných výrobků. Na začátku každého řešení jako první krok bývá převážně mechanická filtrace. Pro filtrování existuje mnoho souprav - uzavřených, nebo otevřených, nebo polootevřených. S různými typy sít, s různými průtokovými větvemi a podobně. Vždy je rozhodující druh znečištění a způsob použití.

Každé z těchto řešení má svoje výhody a nevýhody, které vzhledem k množství řešení a vzhledem k rozsahu této přihlášky je složité přehledně vyjmenovat.

Úkolem nového technického řešení je odstranit uvedené nevýhody.

Podstata technického řešení

Podstatou tohoto nového technického řešení je zařízení pro filtraci znečištěné vody, které je umístěno v zájmovém prostoru, například v uzavřené kruhové zemní nádrži opatřené u svého okraje víkem, pod kterým se toto zařízení u přítoku znečištěné vody, tedy podstata tohoto zařízení - síto, nachází. Síto je letmo uchycené k přítoku znečištěné vody do nádrže a sestává z rotačního tělesa z horní strany otevřeného, ze spodní strany uzavřeného. Rotační těleso je tvořeno jemnou síťovinou. Na horní otevřené straně je opatřeno příčnickem uchyceným na protilehlých stranách tělesa. Dále je těleso opatřeno bočním otvorem opatřeným oboustranně přírubami, pevně k sobě staženými a které mezi sebou svírají síťovinu. Vnější příruba, nebo vnitřní příruba, nebo obě mají těsnící funkci vůči otvorem procházející trubce pro přívod znečištěné vody do tělesa, která je připojena svým volným koncem na přítok znečištěné vody do nádrže. Trubka je současně spojena s příčnickem a může být opatřena usměrňovačem toku.

Výhodou tohoto technického řešení je jednoduchost, snadná montáž i demontáž, snadné čištění sebraných nečistot, stupeň přечиštění vody.

Příklady uskutečnění technického řešení

Zařízení pro filtraci znečištěné vody, podle tohoto technického řešení je v prvním příkladném provedení umístěno v zájmovém prostoru, v tomto případě v uzavřené kruhové zemní nádrži opatřené u svého okraje víkem, pod kterým se toto zařízení u přítoku znečištěné vody, tedy síto nachází. Jedno síto je letmo uchycené k přítoku znečištěné vody a sestává z jednoho tělesa ve tvaru z horní strany otevřeného rotačního válce, ze spodní strany uzavřeného útvaru, těleso je tvořeno jemnou síťovinou, na horní otevřené straně je opatřeno příčnickem uchyceným na protilehlých stranách tělesa a dále je těleso opatřeno bočním otvorem opatřeným oboustranně přírubami, pevně k sobě staženými a mezi sebou svírajícími síťovinu. Vnější příruba má těsnící funkci vůči otvorem procházející trubce pro přívod znečištěné vody do tělesa, která je připojena svým volným koncem na přítok znečištěné vody do nádrže.

55

5 Zařízení pro filtraci znečištěné vody, podle tohoto technického řešení, tedy síto je v druhém příkladném provedení umístěno v kanálové jímce umístěné mezi zdroj znečištěné vody a technologické zařízení využívající mechanicky přečištěné vody ve svém technologickém procesu. Síto je zhotoveno podobně jako v prvním příkladném provedení. Tělesa jsou dvě tvarově shodná, různě velká, do sebe vzájemně zasunutá a je mezi nimi mezera. Jsou tvaru poloviny koule. U vnějšího tělesa jsou menší oka síťoviny. Trubka prochází skrz oběma tělesy.

10 Trubka je na svém výtokovém konci opatřena stavitelným směrovým usměřovačem proudu vody pro řízení jejího toku a pro rovnoměrné zanášení síťoviny.

15 Se zařízením pro filtraci znečištěné vody, podle tohoto technického řešení, se obvykle pracuje tak, že po montáži a běžném provozu, po deštích a podobně, je potřeba tělesa pravidelně čistit. Po zpřístupnění tělesa se z něj vyjmou, či odeberou zachycené předměty a nečistoty, u více těles je nutno tato rozebrat vyčistit a znovu smontovat.

Průmyslová využitelnost

20 Toto technické řešení zařízení pro filtraci znečištěné vody lze adekvátně využít i v jiných oblastech než je čištění dešťové vody stékající ze střech budov, například při čištění povrchové vody z bazénů, nebo při čištění různých oplachových vod v hutním, textilním, stavebním, potravinářském, chemickém průmyslu, v zemědělství, ale i v dalších oborech.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Zařízení pro filtraci znečištěné vody, **vyznačující se tím**, že sestává z nejméně jednoho síta
5 letmo uchyceného k přítoku znečištěné vody do zájmového prostoru, přičemž síto sestává nejméně
z jednoho tělesa ve tvaru z horní strany otevřeného rotačního nebo jinak tvarovaného a ze spodní
strany uzavřeného útvaru, přičemž těleso je tvořeno jemnou síťovinou a na horní otevřené straně
je opatřeno příčnickem uchyceným na protilehlých stranách tělesa a dále je těleso opatřeno bočním
10 otvorem opatřeným oboustranně přírubami, pevně k sobě staženými a mezi sebou svírajícími
síťovinu, přičemž nejméně jedna příruba má těsnicí funkci vůči otvorem procházející trubce pro
přívod znečištěné vody do tělesa, připojené svým volným koncem na přítok znečištěné vody do
zájmového prostoru.
2. Zařízení pro filtraci znečištěné vody podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že těleso je opatřeno
15 výztuhami po obvodu a/nebo podélně.
3. Zařízení pro filtraci znečištěné vody podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že těleso je nejméně
zdvojené, umístěné vzájemně v sobě, přičemž jejich síťovina je s postupně zjemňující se hustotou
ok, a že všechna tělesa jsou uchycena k příčnicku, přičemž přívod znečištěné vody do tělesa je
20 upraven tak, aby vtékal do prostoru s nejhrubšími oky síťoviny.
4. Zařízení pro filtraci znečištěné vody podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že trubka je na svém
jednom konci umístěném v tělese šikmo seříznuta a prostřednictvím nejméně jednoho šroubu
a nejméně jedné matice uchycena k příčnicku.
25
5. Zařízení pro filtraci znečištěné vody podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že trubka je na svém
konci umístěném vně tělesa a připojeném k přítoku znečištěné vody opatřena válcovým rozšířením
kterým je nasunuta na přítok, a že konec tohoto rozšíření je opatřen pružícím těsnicím kroužkem.
- 30 6. Zařízení pro filtraci znečištěné vody podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že trubka je na svém
konci umístěném v tělese opatřena usměrňovačem proudu znečištěné vody.