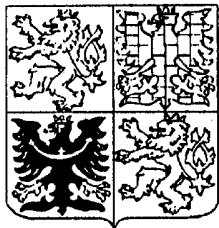


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(11) 1223

(13) U

5(51)

C 02 F 3/18

(21) 1392-93

(22) 16.12.91

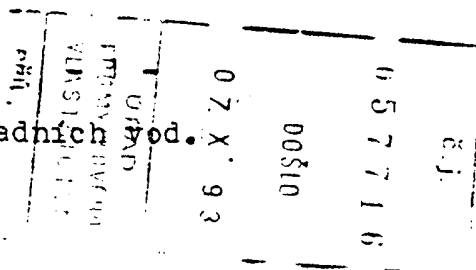
(47) 07.01.94

(43) 16.03.94

(71) Pecka Miloš, Tetín, CZ;
Špitál Karel, Srbsko, CZ;

(54) Zařízení na čištění odpadních vod

Zařízení na čištění odpadních vod.



Oblast techniky

Technické řešení se týká zařízení k biologickému čištění odpadních vod.

Dosavadní stav techniky

Dosud známá provedení čistíren odpadních vod s rotačním kontaktním tělesem pro přisedlou funkční polykulturu jsou vytvořena ze spirálovitě ztočené hadice na středové ose s tím, že středová osa je dutá a je umístěna nad hladinou a jsou do ní vodotěsně zaústěny jedny konce spirálovitě ztočené hadice a druhé konce jsou otevřeny do prostoru, přičemž ve středové ose jsou umístěny výtokové otvory, které jsou připojeny na spotřebič energie. Dosud používané biokontaktory mají nedostatečnou cirkulaci vody v biovaně. Nedostatkem jsou též mrtvé body v biovaně, která má nepravidelný tvar.

Podstata technického řešení

Podstatou nově konstruovaného biokontektoru je, že je složen ze dvou částí. První část je okysličovací a jsou zde po obvodu umístěna tělesa ve tvaru V, nebo U tak, aby kyslík byl vypouštěn v nejnižším bodu pod hladinou.

Druhá část biokontektoru je vytvořena ze spirálovitě ztočené hadice na středové ose. Kapalina je spirálovitě ztočenou hadicí přečerpávána ze středu biokontektoru a vytéká z konců hadic zpět do biozóny a tím dochází k pravidelnému proudění vody.

Podstatou technického řešení biovaný je půlkulaté dno, pod kterým jsou umístěny aerobní filtry, které lze snadno vyčistit bez rozebírání čistírny.

Příklady provedení technického řešení

Schematické znázornění je na připojených výkresech, kde na obr. 1 je pohled na biokontektor, který se skládá ze dvou

částí, na obr.2 je znázorněna první část biokontektoru, na obr.3 je pohled na druhou část biokontektoru, obr.4 znázorňuje biovanu, obr.5 je řez biovanou s vestavěnými aerobními filtry a na obr.6 je v řezu znázorněno uložení biokontektoru v biovaně.

Zařízení se skládá z biologické vany do půlkruhového tvaru 1, zabudovaných aerobních filtrů 2, uzavřeného naběračkového prostoru 3 a dosazovací nádrže 4.

V biologické vaně 1 je umístěn rotační hřídel 5 na kterém jsou spirálovitě stočeny hadice 6. Na rotační hřídeli před spirálovitě stočenými hadicemi 6 jsou umístěna prokysličovací tělesa 7 ve tvaru V, nebo U.

Zařízení podle technického řešení přináší řadu výhod. Spirálovitě stočené trubky 6 vnášejí do vody velké množství kyslíku při malé energetické náročnosti. Rotací hřídele 5 lze dosáhnout velmi dobré míchání vody v půlkulaté biovaně 1 s velkým vnosem kyslíku do vody, pomocí prokysličovacích těles 7. Tím se i podstatně zvýší oxigenační kapacita.

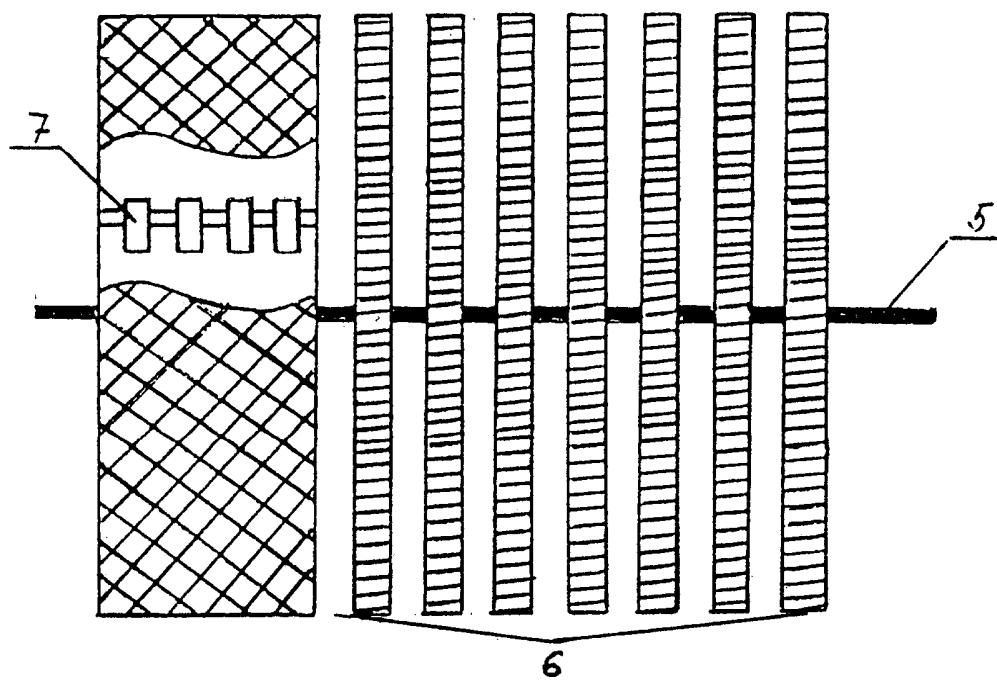
Další výhodou je jednoduchá vyjimatelnost biovany 1 se zabudovanými aerobními filtry 2, které lze snadno a rychle pročistit.

NÁROKY NA OCHRANU

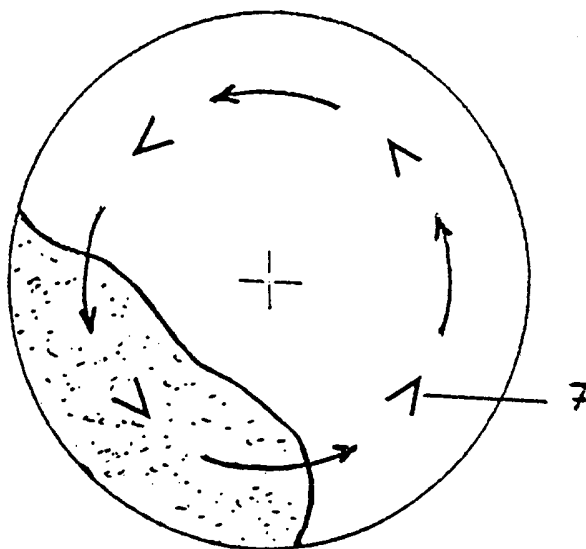
1. Zařízení pro čištění odpadních vod vyznačující se tím, že sestává z biologické vany (1) a biokontaktoru, který je složen ze dvou částí a je prokysličovací, kde jsou umístěna po obvodu tělesa (7) a ve druhé části je spirálovitě složená hadice (6) k přečerpání kapaliny ze středu biokontaktoru.
2. Zařízení podle nároku 1. vyznačující se tím, že biologická vana (1) je konstruována do půlkulatého tvaru a má zabudovaný aerobní filtr (2).

č.j.	0 5 7 7 1 6
DOŠLO	
0 7. X. 93	
URAD PRŮMYSLUVÉHO VLASTNICTVÍ	
PŘÍL.	

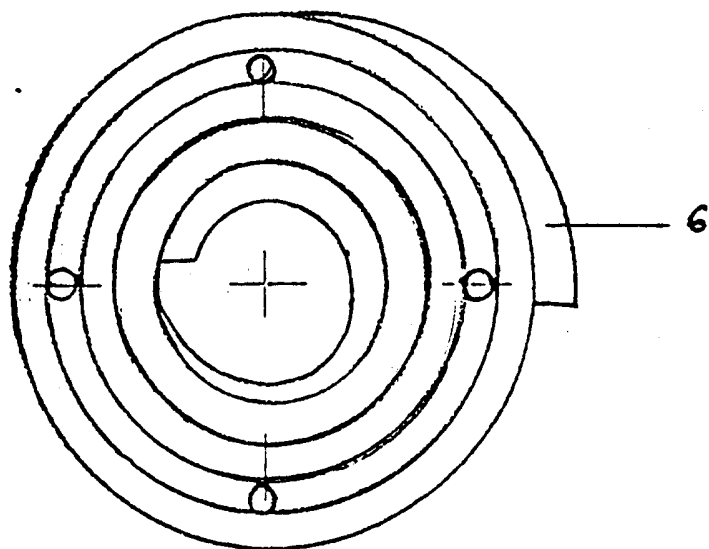
obr. 1



obr. 2

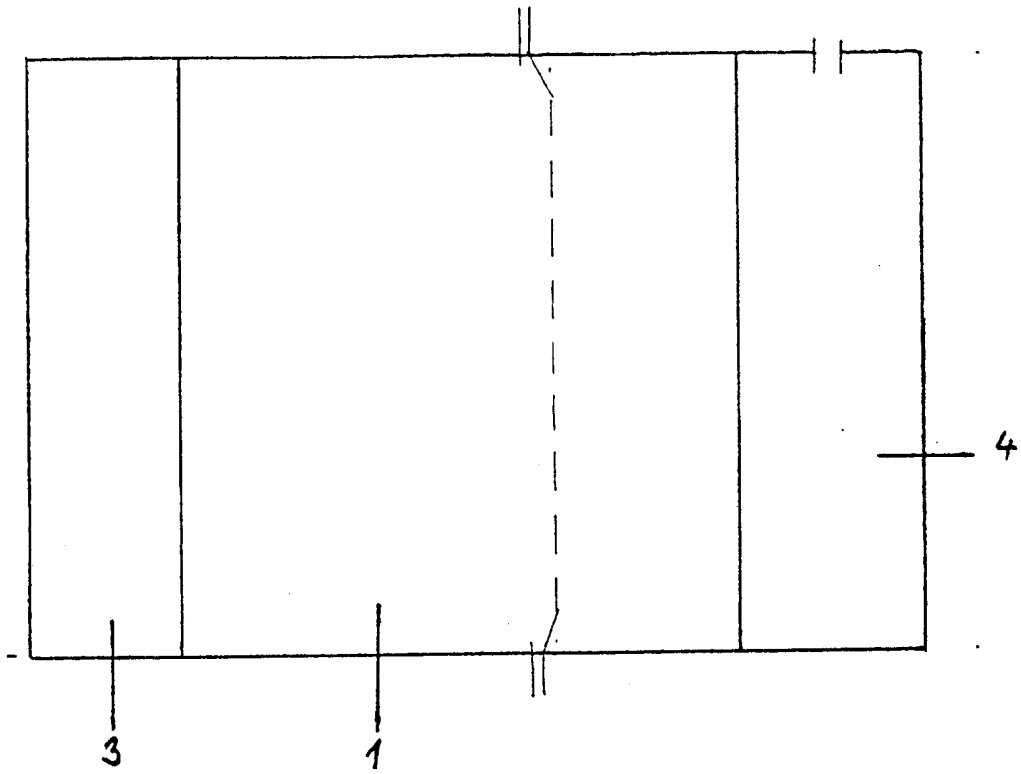


obr. 3

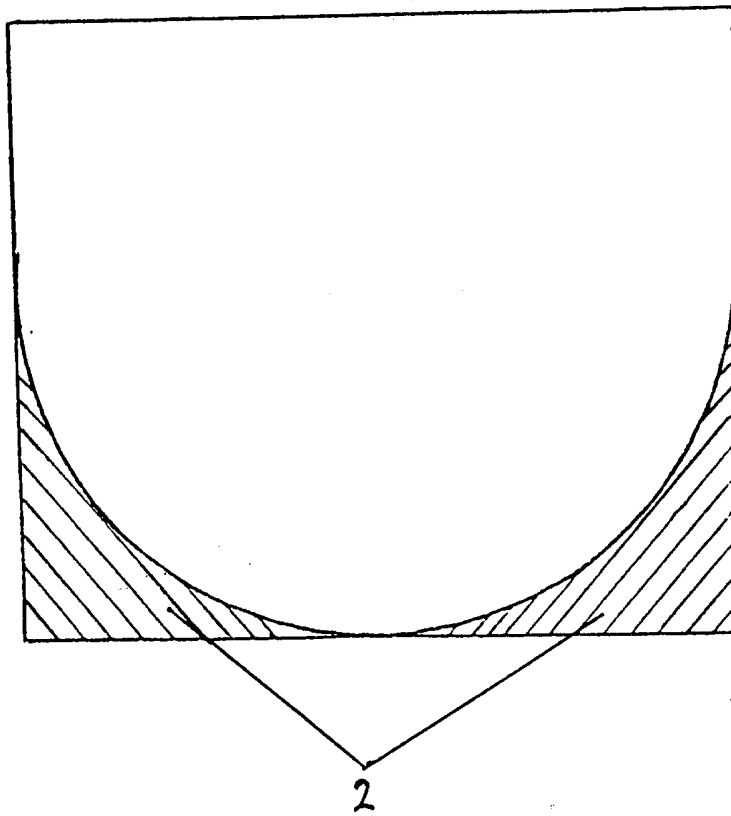


rez A

obr. 4



obr. 5



obr. 6

