



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 278

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 12 84
(21) PV 9641-84

(51) Int. Cl.⁴

C 02 F 3/12

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 01 05 88

(75)
Autor vynálezu

KUBÍČEK KAREL ing.;
POTĚŠIL VLADIMÍR;
ŠMÍD MIROSLAV, ŠUMPERK

(54)

Dávkovací zařízení kapalin s provzdušňováním
při biologickém čištění odpadních vod

Dávkovací zařízení kapalin s provzdušňováním při biologickém čištění odpadních vod, zejména u malých domovních čistíren, sestává z hnacího, dopravního a dávkovacího ústrojí. Hnací ústrojí sestává z hřídele, hnací řemenice a napínací řemenice, přičemž kontinuální dopravní a dávkovací ústrojí je tvořeno nečerným prvkem, na němž jsou přes upevňovací otvor těsně za sebou uchyceny duté korečky opatřené vypouštěcím otvorem, jehož osa svírá úhel do 90° s osou připevňovacích elementů, a montážními otvory, přičemž plná dna a čela dutých koreček jsou rovnoběžná, přičemž dna jsou opatřena odvzdušňovacím otvorem.

Vynález se týká dávkovacího zařízení kapalin s provzdušňováním při biologickém čištění odpadních vod, zejména u malých domovních čistíren, sestávající z hnacího, dopravního a dávkovacího ústrojí.

Dosud známá dávkovací zařízení kapalin u malých domovních čistíren jsou na principu několika kapsovitých koreček, které jsou pomocí poměrně dlouhých ramen pevně uchyceny k hřídeli. Při otáčení hřídele otevřené korečky ve spodní poloze nabírají kapalinu a v horní poloze ji postupně vylévají zpravidla na skluz ústící do prostoru vany s otáčejícími se biodisky. Takto konstruované zařízení je příliš rozměrné, materiálově a energeticky náročné. Zároveň pracuje se značným odporem při průchodu kapalinou a nedostatečně čerpanou kapalinou provzdušňuje.

Uvedené nevýhody odstraňuje dávkovací zařízení kapalin s provzdušňováním, při biologickém čištění odpadních vod zejména u malých domovních čistíren, sestávající z hnacího, dopravního a dávkovacího ústrojí podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že hnací ústrojí sestává z hřídele, hnací řemenice a hnané řemenice, přičemž kontinuální dopravní a dávkovací ústrojí je tvořeno nekonečným prvkem, na němž jsou přes upevňovací otvor těsně za sebou uchyceny duté korečky opatřené vypouštěcím a napouštěcím otvorem, jehož osa svírá úhel do 90° s osou přípevňovacích elementů, a montážními otvory, přičemž plná dna a čela dutých koreček jsou rovnoběžná, přičemž dna jsou opatřena odvzdušňovacím otvorem.

Na přiložených výkresech je v obr. 1 a 2 zobrazen příklad schematického provedení dávkovacího zařízení a v obr. 3 a 4 je zobrazen příklad provedení dutého korečku.

Těleso čistírny 11 odpadních vod je opatřeno ložisky 6, ve kterých je uložen hřídel 5. Na hřídeli 5 jsou uloženy biodisky 9 a hnací řemenice 3 s nekonečným prvkem 2 s dutými korečkami 1. V nabírací šachtě 10 připevněné k vaně 8 jsou napínací saně 7 s napínací řemenicí 4. Dutý koreček 1 je opatřen otvorem 12, odvzdušňovacím otvorem 13, montážním otvorem 14, upevňovacím otvorem 15 pro upevňovací prvek 16.

Dávkovací zařízení kapalin s provzdušňováním je součástí tělesa čistiřny 11 odpadních vod, kde v ložiskách 6 je uložen hřídel 5. Na hřídeli 5 jsou upevněny biodisky 9 a hnací řemenice 3, ve které je nasazen nekonečný prvek 2 například klínový řemen, řetěz a podobně, na jehož obvodě jsou upevněna těsně za sebou jako články řetězu duté korečky 1. Takto provedená sestava tvoří po celém obvodu článkovaný kontinuální profil s nízkým hydraulickým odporem. Nekonečný prvek 2 je veden přes napínací řemenici 4, která je otočně uložena v napínacích saních 7 upevněných v nabírací šachtě 10. Nabírací šachta 10 je připevněna k tělesu čistiřny 11 a k vaně 8, ve které jsou biodisky 9. Dutý koreček 1 je těleso například kruhového, čtvercového nebo podobného tvarového profilu s uzavřenými rovnoběžnými konci, v jehož přední části je na boku dutého tělesa zhotoven otvor 12 provedený pod úhlem do 90° vůči ose upevňovacích prvků 16, který slouží k napouštění a vypouštění dávkované kapaliny. Proti upevňovacím otvorům 15, jež slouží k upevnění dutých korečků 1 na nekonečný prvek 2, jsou umístěny montážní otvory 14, jež jsou s výhodou využity při zavzdušňování dutého korečku 1, při jeho vyprazdňování. V zadní části dutého korečku 1 může být zhotoven odvzdušňovací otvor 13 pro plynulý únik vzduchu z dutých korečků 1 při jejich ponořování. Jestliže situace vyžaduje, aby kapalina byla naplněna ve spodní části dráhy dutého korečku 1, pak tyto odvzdušňovací otvorem 13 nevybavujeme. Duté korečky 1 jsou upevněny k nekonečnému prvku 2 upevňovacími prvky 16.

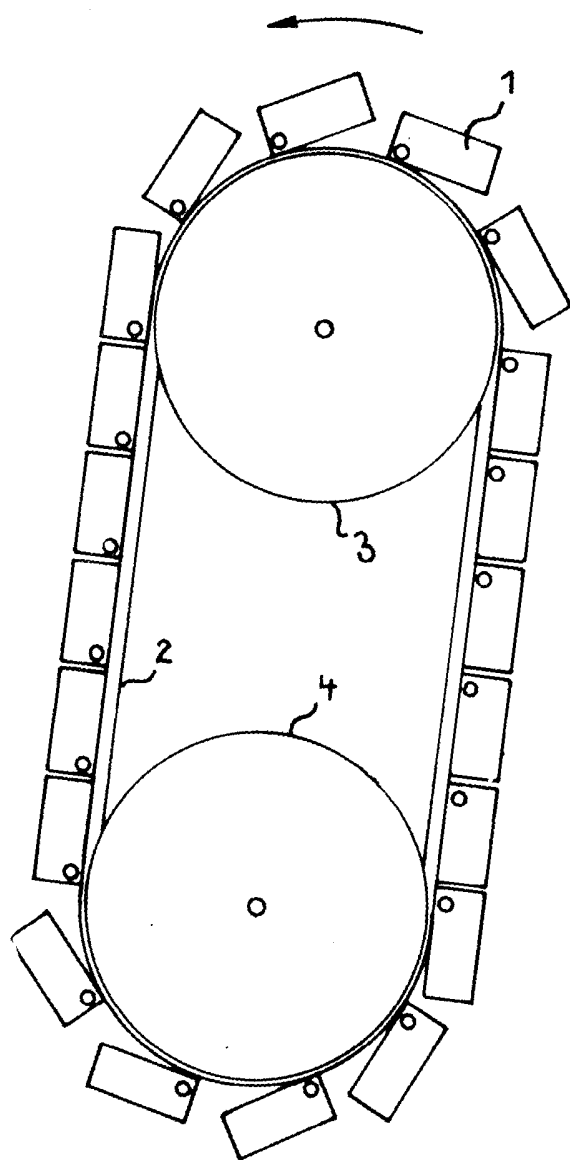
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

244 278

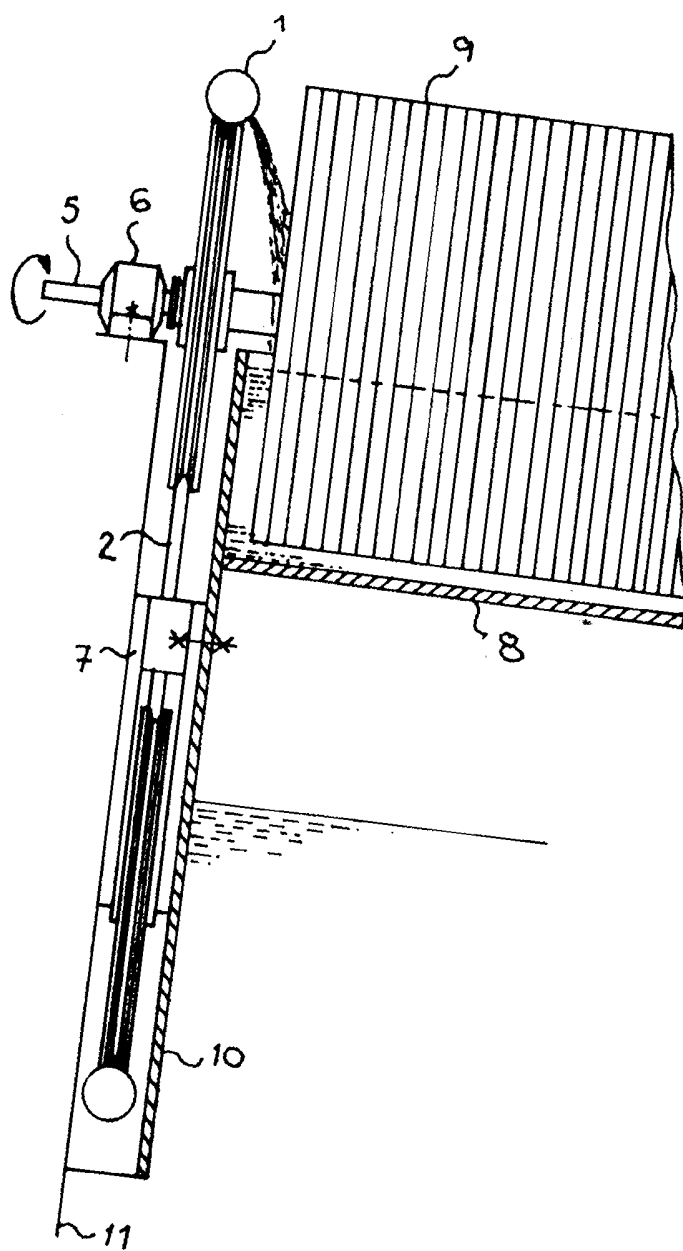
1. Dávkovací zařízení kapalin s provzdušňováním při biologickém čištění odpadních vod, zejména u malých domovních čistíren, sestávající z hnacího, dopravního a dávkovacího ústrojí vyznačené tím, že hnací ústrojí sestává z hřídele (5), hnací řemenice (3) a napínací řemenice (4), přičemž kontinuální dopravní a dávkovací ústrojí je tvořeno nekonečným prvkem (2), na němž jsou přes upevňovací otvor (15) těsně za sebou uchyceny duté korečky (1) opatřené vypouštěcím a napouštěcím otvorem (12), jehož osa svírá úhel do 90° s osou připevňovacích elementů (16), a montážními otvory (14).
2. Dávkovací zařízení kapalin s provzdušňováním podle bodu 1, vyznačené tím, že plná dna a čela dutých koreček (1) jsou rovnoběžná, přičemž dna jsou opatřena odvzdušňovacím otvorem (13).

2 výkresy

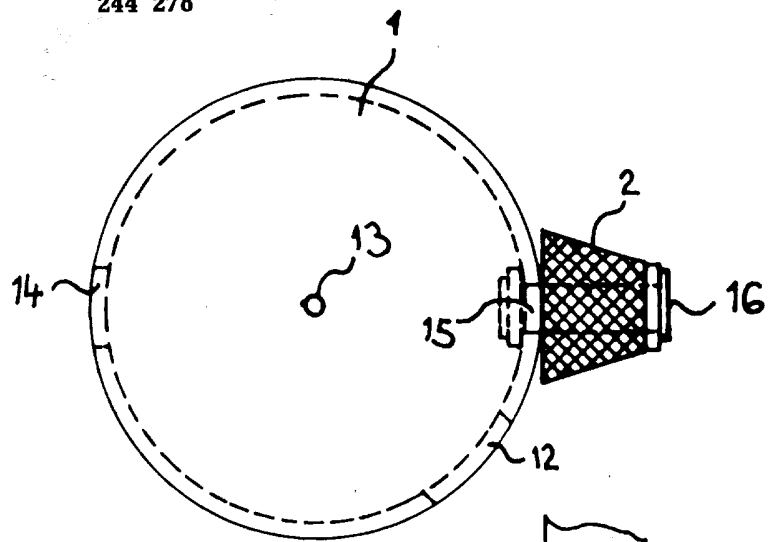
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 4



Obr. 3

