



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

PATENTTIHAKEMUS—PATENTANSÖKAN

[A] TIIVISTELMÄ—SAMMANDRAG

(11) (21) Patentihakemus-Patentansökan

863732

(51) Kv. Kl.^4 /Int. Cl. 4 C 02 F 3/30

(22) Hakemispäivä-Ansökningsdag

15.09.86

(23) Alkupaivä-Löpdag

(41) Tullut julkiseksi-Blivit offentlig

17.03.87

(86) Kv. hakemus-Int. ansökan

(30) Etuoikeus-Prioritet

16.09.85 SE 8504289-3

(71) Hakija/Sökande: Boliden Aktiebolag, Box 5508, Stockholm, Ruotsi

(72) Keksijä/Uppfinnare: Karlsson, Johan Lars Ingemar

(74) Asiamies/Ombud: Berggren

(54) Keksinnön nimitys/Uppfinningens benämning: Vedenpuhdistusprosessi.
Vattenreningsprocess.

(57) Tiivistelmä

Tämä keksintö tarkoittaa menetelmää veden, erityisesti viemärivereden puhdistamisessa typen poistamiseksi, minkä ohessa

- a) vesi esisaostetaan kolmi- ja/tai useampiarvoisella metallisuolalla saapuvien saasteiden esipelkistämiseksi;
- b) läsnäoleva NO_3 pelkistetään typpikaasuksi anaerobisella käymisellä, jossa helposti hajotettava orgaaninen aine toimii hiillilähteenä ja antaa esisaostuksen avulla a):n mukaan jokaiselle vesityypille optimaalisen typpipelkistykseen;
- c) mukanaoleva ammoniumtyppi hapetetaan nitraatiksi aerobisella käymisellä ja samalla puhalletaan pois veteen sitoutunut typpikaasu, jolloin nitraattia sisältävä vesi johdetaan pelkistysvaiheeseen b) ja jolloin bakteereja sisältävä liete johdetaan aerobisesta vaiheesta anaerobiseen vaiheeseen ja jolloin prosessivaiheet b) ja c) voidaan suorittaa valinnaisessa järjestyksessä vaiheen a) jälkeen.

a) vattnet förfälles med ett tre och/eller flervärt metallsalt för förreduktion av inkommande föroreningar;

b) närvarande NO_3 reduceras till kvävgas genom anaerob fermentation, där lättnedbrytbart organiskt material tjänstgör som kolkälla, och ger genom förfällning enligt a) en för varje vattentyp optimal kvävereduktion;

c) ingående ammoniumkväve oxideras till nitrat medelst aerob fermentation under samtidig avblåsning av i vattnet bunden kvävgas, varvid nitrat innehållande vatten föres till reduktionssteget b) och varvid bakterieinnehållande slam föres från det aeroba steget till det anaeroba steget, och varvid processtegen b) och c) kan genomföras i valfri ordning efter steg a).

(57) Sammandrag

Föreliggande uppfinning avser ett förfarande vid rening av vatten, speciellt avloppsvatten för eliminering av kväve, varvid

