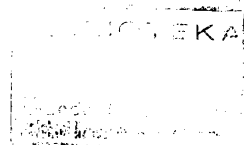


25 listopada 1929 r.

URZĄD PATENTOWY

C02 C 1/26



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10794.

Kl. 85 c 3.

Eugenjusz Kątkowski
(Warszawa, Polska).

**Sposób oczyszczania wód ściekowych, zwłaszcza usuwania koloidów,
oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.**

Zgłoszono 18 grudnia 1928 r.

Udzielono 13 lipca 1929 r.

Wynalazek dotyczy sposobu oczyszczania wód ściekowych, zwłaszcza do usuwania zawieszonych w nich koloidów, oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu. Sposób ten polega na przepuszczaniu w kierunku poziomym wód ściekowych, przepuszczonych już uprzednio przez piaskowniki i kraty, przez warstwę zawad, w postaci żerdzi, chróstu, koksu i tym podobnych materiałów, mających znaczną powierzchnię stykową z wodą, przyczem przez strumień wody przepływającej przedmuchuje się powietrze w celu doprowadzenia doń tlenu niezbędnego w procesach biochemicznych, od czasu do czasu lub w sposób ciągły.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu urządzenie, służące do wykonywania sposobu powyższego. Fig. 1, 2 i 3 przedstawiają urządzenie w przekroju podłużnym, poprzecznym i w widoku z góry.

Urządzenie składa się ze zbiornika 1, najlepiej betonowego, zaopatrzonego w otwór 2, służący jako wjazd i do odprowadzania gazów w przewód 3, doprowadzający wodę ściekową i przewód 4, odprowadzający wodę po usunięciu z niej koloidów, przyczem wlot 3 i wylot 4 znajdują się na jednym poziomie. Wewnątrz zbiornika 1 znajduje się koryto 5, oparte na beleczce 9, najlepiej o przekroju trójkątnym, na którego dnie umieszczony jest

przewód 11 doprowadzający powietrze, zaopatrzony w szereg otworów. Pokrywa koryta 5 zaopatrzona jest w otwory 10 dla przepływu powietrza, dno zaś — w szczeliny podłużne 10¹, przez które opadają na dno zbiornika 1 cząstki, osadzające się na żerdziach 8 lub innych materiałach o bardzo dużej powierzchni wypełniających koryto 5 i przyciskanych przez pokrywę. Pod wlotem 3, jak i wylotem 4, umieszcza się przegrody 6 i 7, które służą do regulowania kierunku przepływu strumienia.

Urządzenie to działa w sposób następujący. Woda, oczyszczona już uprzednio z grubszych zawiesin, dopływa przewodem 3 do zbiornika 1 i płynie korytem 5, umieszczonem niżej powierzchni wody, napotykać na swej drodze żerdzie 8, wskutek czego na tych ostatnich osadzają się zawieszone w wodzie drobne cząsteczki ciał, przeważnie pochodzenia organicznego. Ciała te tworzą na żerdziach warstwę, na której rozwija się mikroflora i mikrofauna. Potrzebny celem ich rozwoju tlen doprowadza się w postaci powietrza przewodem dziurkowanym 11. Powietrze można doprowadzać bądź w sposób ciągły, bądź z przerwami. Dzięki procesom biochemicznym następuje utlenianie cząstek, osadzonych na powierzchni żerdzi 8. Utlenione cząstki pod wpływem przepuszczanego strumienia powietrza odrywają się i pod wpływem własnego ciężaru opadają, przechodząc przez szczelinę w dnie koryta 5 na dno zbiornika 1, podczas gdy woda uwolniona od zawiesin odpływa przewodem 4 nazewnątrz i może być wypuszczona do rzeki lub stawu bez obawy zanieczyszczenia wód.

W porównaniu ze znanymi urządzenia-

mi, służącymi do oczyszczania wody ściekowej, urządzenie podane wyżej ma tę zaletę, że woda dopływa i odpływa prawie na tym samym poziomie, wskutek czego unika się kosztownego przepompowywania ścieków.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania wód ściekowych od zawieszonych w niej koloidów, znamienny tem, że wodę, uwolnioną uprzednio od cząstek stałych, przepuszcza się w kierunku poziomym przez umieszczoną w osadniku warstwę zawad w postaci żerdzin, chróstu, koksu i podobnych materiałów, mających znaczną powierzchnię zetknięcia z wodą, przyczem w celu dostarczenia tlenu niezbędnego w przebiegu biochemicznych procesów utleniających, doprowadza się do wspomnianej warstwy od czasu do czasu lub w sposób ciągły powietrze.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, zaopatrzone w osadnik z otworami dla dopływu i odpływu wody, znamiennie tem, że otwór (3), doprowadzający wodę do zbiornika, znajduje się na tym samym lub wyższym poziomie, jak i otwór (4), odprowadzający wodę.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tem, że wodę przepuszcza się przez umieszczone w osadniku koryto, zaopatrzone w przewód doprowadzający powietrze i wypełnione żerdziami (8) lub innymi materiałami, mającymi znaczną powierzchnię zetknięcia z wodą.

Eugeniusz Kątkowski.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

