

Warszawa, 1 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTÉKA

Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej

CO2c 1106

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25782.

Kl. 85 c, 2.

Paul Zigerli
(Zurich, Szwajcaria).

Sposób oczyszczania wody ściekowej.

Zgłoszono 13 maja 1936 r.

Udzielono 22 listopada 1937 r.

Pierwszeństwo: 20 czerwca 1935 r. dla zastrz. 1—4 (Szwajcaria).

Znane są różne sposoby, za pomocą których otrzymuje się nie ulegającą gniciu wodę ściekową.

Według wynalazku niniejszego oczyszczanie wód ściekowych przeprowadza się za pomocą azbestu stosując do tego celu rozpulchnione włókna azbestowe, dodawane do wody ściekowej w sposób dowolny, najlepiej w postaci substancji pływającej lub zawieszanej.

Rozpulchnione włókna azbestowe tworzą w wodzie stojącej bardzo luźny filtr pływający, przez który ścieki przepływają bardzo łatwo. W praktyce sposób ten można przeprowadzać tak, iż wodę w zbiorniku miesza się np. z rozpulchnionymi włóknami azbestowymi o postaci waty, przy czym

mieszanina jest utrzymywana w ruchu przez doprowadzanie od dołu silnego strumienia powietrza. Ponieważ włókna azbestowe, zawieszone w wodzie, są nieco cięższe od wody, przeto na powierzchni wody nie powstaje pływająca warstwa filtracyjna; cały filtr stanowi równomiernie rozpulchniona substancja zawieszona. Przy tym następuje dokładne stykanie się wody ściekowej z włóknami azbestowymi, wskutek czego substancje, powodujące gnienie, zatrzymują się w materiale filtrującym.

Filtr, służący do wykonywania sposobu według wynalazku, jak już wyżej wspomniano, składa się z bardzo luźnej zawiesziny włókien azbestowych, podobnych do waty.

Włókna azbestowe można umocowywać

na nośniku, np. na tkaninach, plecionkach i t. d., pękami lub w postaci dobrze rozdzielonej, tak iż powstaje filtr podobny do dywanu lub do futra.

Niemniej jednak do wody ściekowej można wprowadzać azbestowe włókna w postaci luźnych motków, przytrzymywanych na jednym końcu.

Włókna azbestowe mogą być zastosowane same lub w połączeniu z materiałem nośnym; poza tym materiał nośny może również oddziaływać na wodę ściekową razem z materiałem doprowadzającym tlen, np. z powietrzem.

W przeciwieństwie do organicznych substancji włóknistych azbest nie pęcznieje i nie zatrzymuje wody.

Liczne doświadczenia wykazały, że po rozwinięciu się mikroorganizmów, oczyszczających wodę ściekową, można zatrzymywać za pomocą azbestu, a zwłaszcza azbestu rozpulchnionego, nie tylko substancje zawieszone, lecz można wydzielać również i substancje rozpuszczone w wodzie ściekowej, np. w wodzie ściekowej z farbiarni, mleczarni, bejcowni, garbarni, cukrowni i innych zakładów przemysłowych. Mikroorganizmy szybko osiadają na włóknach azbestowych i wywierają działanie oczyszczające. Zachodzi więc nie tylko mechaniczne, lecz i biologiczne oczyszczanie wody. Oczyszczona woda ściekowa jest czysta, bezwonna i niezależnie od składu pozostaje zupełnie lub przez długi okres czasu odporna na gnicie.

Włókna azbestowe można w sposób znany czyścić i stosować ponownie. Wypływające substancje zanieczyszczające znajdują zastosowanie jako nawóz, ewentualnie w połączeniu z torfem lub miałem torfowym.

Sprawność działania i trwałość azbestu

zostają podwyższone, jeżeli grubsze substancje, zawarte w wodzie ściekowej, zatrzymuje się za pomocą filtru wstępnego, np. grubego filtru torfowego, piaskowego lub w osadniku. Filtr z torfu, piasku i t. d., użyty po filtrze azbestowym, zatrzymuje ewentualnie oderwane włókna azbestowe.

W celu powiększenia trwałości, osiągnięcia całkowitego wyzyskania chłonności filtru azbestowego oraz zapobieżenia gniciu filtru, azbestowego filtr ten może być w znany sposób przewietrzany, przy czym w filtrze tym rozwijają się mikroorganizmy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania wody ściekowej za pomocą azbestu, znamienny tym, że azbest w postaci zawiesiny doprowadza się do jak najdokładniejszego zetknięcia się z wodą oczyszczaną.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że wodę oczyszczaną poddaje się przewietrzaniu gazem zawierającym tlen, np. powietrzem lub ozonem.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że po oczyszczeniu wody ściekowej wydziela się z niej włókna azbestowe, których po oczyszczeniu używa się ponownie do oczyszczania wody.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że stosuje się włókna azbestowe, na których jako na nośniku osadzone są mikroorganizmy.

5. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że włókna azbestowe zamocowuje się w pękach lub w stanie dobrze rozdzielonym na nośniku.

Paul Zigerli.

Zastępca: Dr techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.