



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ C09K 17/00

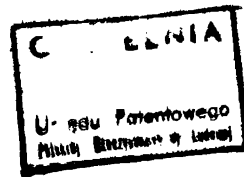
Int. Cl.⁴ C09K 17/00

Zgłoszono: 84 02 29 (P. 246480)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 01 16

Opis patentowy opublikowano: 88 09 30



Twórcy wynalazku: Jerzy Rokita, Stanisław Janusz, Jerzy Kmieciak,
Sławomir Tomaszewski, Władysław Wilgusiewicz, Halina Adamczyk,
Jan Dębiec, Maciej Zarzycki, Ludwik Piszczek,
Eugeniusz Krajewski, Teresa Buczek, Elżbieta Adamek

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska, Gliwice;
Zakłady Pomiarowo-Badawcze
Energetyki „Energopomiar”, Gliwice;
Zakłady Energetyczne Okręgu Południowego,
Katowice (Polska)

Środek do uszczelniania podłoża gruntowego

Przedmiotem wynalazku jest środek do uszczelniania podłoża gruntowego.

Znany jest sposób uszczelniania podłoża składowiska polegający na wprowadzeniu na podłoże składowiska samotwardnącej zawiesiny popiołów lotnych w wodzie w stosunku co najmniej 1:1 i jej sezonowaniu. W zawieszynie tej mogą również znajdować się żużle energetyczne i inne odpady stałe z elektrowni. Po stwardnieniu, zawieszyna przekształca się w masę stałą o małej przepuszczalności i dość znacznej wytrzymałości na ściskanie. Masa ta tworząc warstwę o określonej grubości uszczelnia podłoże gruntowe przed infiltracją zanieczyszczeń ciekłych i stałych.

Znana jest również, np. z opisu patentowego PRL nr 102 311 mieszanina podsadzkowa zawierająca obok popiołów lotnych i wody, również wapno magnezjowe i aktywizator procesu twardnienia w odpowiednich proporcjach. Po kilku dniach podsadzka ta twardnieje w ciało stałe o określonej wytrzymałości na ściskanie. Wadą tej podsadzki jest konieczność dowożenia składników do miejsca jej sporządzania, gdyż zwykle nie występują one łącznie.

Celem wynalazku jest opracowanie środka uszczelniającego, który w szerszym zakresie wykorzystywałby odpady elektrowniane.

W następstwie licznych prowadzonych prób okazało się nieoczekiwanie, że można stosować jako składniki środka: suche popioły lotne oraz produkty odsiarczania spalin metodą „mokrą” wapienną, w której sorbentami są minerały lub produkty uboczne procesów technologicznych, zawierające węglan wapniowy. Produktami odsiarczania spalin metodą „mokrą” wapienną są: siarczany i siarczyny wapniowe, obok nich występuje również węglan wapniowy oraz zanieczyszczenia mineralne sorbentu użytego w metodzie „mokrej”. Taki środek odznacza się mniejszą kruchością od innych i nie jest podatny na spękania. Odznacza się on również bardzo niskim współczynnikiem przepuszczalności wody.

Istota wynalazku polega na tym, że środek do uszczelniania podłoża gruntowego zawiera 60–130 części wagowych produktów odsiarczania spalin metodą „mokrą” wapienną o składzie: 50–80 części wagowych siarczanu i siarczynu wapniowego łącznie, 5–35 części wagowych węgla wapniowego i magnezowego łącznie, 5–15 części wagowych zanieczyszczeń mineralnych sorbentu użytego w metodzie „mokrej”, a także zawiera 100–400 części wagowych suchych popiołów lotnych oraz wodę w ilości 0,3 do 1,0 a korzystnie 0,4 do 0,5 łącznej masy składników stałych. Woda może zawierać rozpuszczone produkty z procesu odsiarczania spalin metodą „mokrą” wapienną ewentualnie z dodatkiem ścieków elektronicznych. Środek może ewentualnie zawierać żużle energetyczne i inne odpady stałe z elektrowni w ilości do 0,2 części wagowych na 1 część wagową stałych składników środka.

Zaletą środka według wynalazku jest wyeliminowanie skłonności do spękań i zmniejszenie kruchości oraz zmniejszenie przepuszczalności. Dalszą zaletą jest występowanie komponentów w jednym miejscu, a więc w elektrowniach, elektrociepłowniach i ciepłowniach.

Środek do uszczelniania podłoża gruntowego według wynalazku może być wykorzystywany do uszczelniania podłoża składowisk odpadów przemysłowych, zbiorników wodnych, dróg i placów. W postaci tego środka mogą być również składowane odpady elektrowniane w sposób niezagrażający otoczeniu.

Przedmiot wynalazku objaśnia bliżej przykład wykonania podany poniżej.

Przykład. Środek uszczelniający podłoża gruntowe składa się ze 100 części wagowych produktów odsiarczania spalin metodą „mokrą” wapienną, które zawierają 70 części wagowych siarczynu i siarczanu wapniowego łącznie, 18 części wagowych węgla wapniowego, 12 części wagowych zanieczyszczeń kamienia wapiennego w postaci krzemionki i itu, a także składa się z 200 części wagowych popiołu i 130 części wagowych wody.

Ujednorodnioną mieszaninę składników wprowadzono rurociągiem na podłoża składowiska powierzchniowego odpadów przemysłowych i poddano sezonowaniu przez okres 21 dni. po tym okresie płynna mieszanina uległa zestaleniu w masę stałą.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Środek do uszczelniania podłoża gruntowego, zawierający suche popioły lotne i wodę, **znamienny tym**, że zawiera 60–130 części wagowych produktów odsiarczania spalin metodą „mokrą” wapienną o składzie: 50–80 części wagowych siarczanu i siarczynu wapniowego łącznie, 5–35 części wagowych węgla wapniowego i magnezowego łącznie, 5–15 części wagowych zanieczyszczeń mineralnych sorbentu użytego w metodzie „mokrej”, a także zawiera 100–400 części wagowych suchych popiołów lotnych oraz wodę w ilości 0,3 do 1,0 a korzystnie 0,4 do 0,5 łącznej masy składników stałych.

2. Środek uszczelniający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że woda zawiera rozpuszczone produkty z procesu odsiarczania spalin metodą „mokrą” wapienną ewentualnie z dodatkiem ścieków elektronicznych.

3. Środek uszczelniający według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera żużle energetyczne i inne odpady stałe z elektrowni, elektrociepłowni lub ciepłowni w ilości do 0,2 części wagowych żużli i odpadów na 1 część wagową stałych składników środka.