

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

112336

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.12.77 (P. 203467)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl². C25B 11/04
B01D 13/02

Zgłoszenie ogłoszono: 13.08.79

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1982

Twórcy wynalazku: Andrzej Baciński, Jerzy Olifierowicz, Mieczysław Sawka

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania elektrod do elektroosmotycznej instalacji osuszających

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elektrod do elektroosmotycznych instalacji osuszających.

Dotychczas w instalacjach elektroosmotycznych stosowane są elektrody metalowe: miedziane, mosiężne, aluminiowe, żelazne, które ze względu na szybko zachodzące procesy elektrokorozyjne otacza się różnego rodzaju depolaryzatorami. Sposób ich wytwarzania polegał na tym, że pręt metalowy o średnicy 10—12 mm przycina się do żądanej długości i jeden jego koniec spłaszcza się i nawierca otwór o średnicy 5,2 mm dla połączenia elektrody z przewodem. Oczyszczony z natotów rdzeń metalowy umieszcza się w woreczku płóciennym o średnicy 20—26 mm, a przestrzeń między rdzeniem a woreczkiem wypełnia się węglem aktywowanym. Zakończenie woreczka zawiązuje się szpagatem pozostawiając około 2 cm wystającą z niego końcówkę rdzenia. Z uwagi na występujące w pracy instalacji elektroosmotycznej zjawiska elektrokorozji zachodzi konieczność okresowej wymiany tak wytworzonych elektrod oraz konieczność usuwania plam i wykwitów w miejscach ich osadzenia w murze.

Sposób według wynalazku polega na tym, że w formach o dowolnym kształcie poddaje się wulkanizacji mieszkankę zawierającą węgiel, korzystnie w postaci grafitu, w ilości 40—65 części wagowych, kauczuk naturalny lub syntetyczny w ilości 25—35 części wagowych, tlenek cynku w ilości poniżej 1 części wagowej oraz ewentualnie

2

zmiękcacz taki jak parafina lub kwas stearynowy otrzymując gotowe elektrody. Wulkanizację prowadzi się korzystnie za pomocą siarki nie zawierającej związków żelaza stosując typowe stabilizatory i przyspieszacze wulkanizacji oraz barwniki lub pigmenty. Tlenek cynku stosuje się w celu poprawienia własności elektrycznych elektrody (zmniejszenie rezystywności oraz rezystancji przejścia) natomiast dodatek zmiękczacza powoduje znaczne zmniejszenie kruchości elektrody, co ma duże znaczenie przy ich osadzaniu w nawierconych w murze otworach.

Elektrody wytworzone sposobem według wynalazku odznaczają się bardzo wysoką odpornością na korozję, wielokrotnie przewyższającą odporność znanych elektrod. Elektrody także mogą być osadzone w nawierconych otworach bez dodatkowego wypełnienia zapewniając właściwe ich przyleganie do muru.

Sposób według wynalazku ilustrują następujące przykłady nie ograniczając jego zakresu.

Przykład 1. Mieszkankę o składzie grafit 200 g, kauczuk butadienowy 100 g, siarka 2 g, tlenek cynku 0,8 g, N-cykloheksylo-2-benzotiazylsulfenamid 0,7 g, parafina 2 g, rubraks 4 g przygotowano na walcach o temperaturze 40°C w czasie 30 minut. Mieszkankę wulkanizowano w temperaturze 140°C w czasie 60 minut stosując formę w kształcie walca o średnicy 20 mm. Tak uformowane elektrody osadza się w nawierconych w murze otworach podłączając ich końce do źródła prądu stałego instalacji

elektroosmotycznej, przy czym przy założonej instalacji osuszającej mur, działającej przez okres roku nie zaistniała konieczność ich wymiany.

Przykład II. Mieszkę o składzie grafit 260 g, kauczuk chloroprenowy 100 g siarka 5 g, tiuram 1 g, tlenek cynku 1 g, kalafonia 4 g przygotowano w czasie 20 minut mieszając na walcach w temperaturze 40°C. Wulkanizację prowadzono w temperaturze 120°C w czasie 40 minut otrzymując kształtkę o przekroju kwadratowym, która po zamocowaniu na jej końcu przewodu elektrycznego stanowi elektrodę węglowo-kauczukową, stosowaną w instalacji elektroosmotycznej.

Przykład III. Mieszkę o składzie grafit 110 g, kauczuk izoprenowy 100 g, siarka 1 g, tlenek cynku 0,6 g, stearyna 1 g, dinitrofenyloguanidyna 3 g, sporządzono na walcach o temperaturze 70°C mieszając ją przez 12

minut, a następnie wulkanizowano w formach o przekroju trójkątnym w czasie 60 minut w temperaturze 135°C. W mieszance przed wulkanizacją zatopiono rozizolowany przewód elektryczny służący do podłączenia elektrody do instalacji elektroosmotycznej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania elektrod do elektroosmotycznych instalacji osuszających, **znamienny tym**, że w formach o dowolnym kształcie poddaje się wulkanizacji, mieszkę zawierającą węgiel, korzystnie w postaci grafitu, w ilości 40–65 części wagowych, kauczuk naturalny lub syntetyczny w ilości 25–35 części wagowych, tlenek cynku w ilości poniżej 1 części wagowej oraz ewentualnie zmieszacz taki jak parafina lub kwas stearynowy.