

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30725

Kl. 80 b, 1/03

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Sposób wytwarzania zapraw kwasoodpornych

Zgłoszono 18 sierpnia 1938

Udzielono 6 lipca 1942

Pierwszeństwo: 20 sierpnia 1937 (Niemcy)

Budowle odporne na działanie kwasów wykonuje się przeważnie z kwasoodpornych kamieni budowlanych, spojonych kwasoodporną zaprawą, zestawioną z mieszaniny składającej się ze szkła wodnego, kwasoodpornych domieszek i dodatków silnie reagujących z tlenkiem potasowym szkła wodnego. Jeżeli budowle są narażone na działanie kwasów, których sole sodowe zawierają wodę krystalizacyjną, jak np. kwasu siarkowego i octowego, to sproszkowane składniki stosowanej zaprawy nie zarabia się zwykle używanym wodnym szkłem sodowym, lecz wodnym szkłem potasowym.

Podczas gdy stosowane dotychczas kwasoodporne zaprawy, wytwarzane na podstawie związków potasowych, jak również

i wszystkie inne dotychczas w technice stosowane zaprawy ze szkła wodnego nie są szczelnymi na działanie płynów, to jednak stwierdzono, że można znacznie zwiększyć szczelność tych zapraw ze szkła wodnego na działanie płynów, jeżeli do zarabiania zmielonych składników zastosować takie płynne roztwory wodnego szkła potasowego, które wykazują stosunek ilościowy kwasu krzemowego do wody większy od 1 : 3,5. Stwierdzono np., że przy stosowaniu roztworów wodnego szkła potasowego o stosunku ilościowym kwasu krzemowego do wody, wynoszącym więcej niż 1 : 3,0, np. 1 : 2,7, otrzymuje się już spoiny zupełnie szczelne na działanie płynów. Ponieważ właśnie w przypadku działania kwasu siarkowego, zwłaszcza stężonego

kwasu siarkowego, w budowlach kwasoodpornych ma się do rozporządzenia tylko spoiwo ze szkła wodnego, to niewątpliwa jest korzyść, którą osiąga się w technice przez zastosowanie opisanych tu specjalnych mas zaprawowych.

Przy wytwarzaniu odpowiedniej mieszaniny zmielonych składników, zawierającej jako dodatek związki zdolne do reakcji z tlenkami potasowcowymi, okazała się szczególnie celową domieszka takich substancji, które przy przemianie z samym roztworem szkła wodnego tworzą związki trudno rozpuszczalne. Dalej można osiągnąć dalsze zwiększenie szczelności spoiwa na działanie płynów przez dodanie małych ilości, np. 2 — 4%, szczególnie reaktywnego, tj. rozpuszczalnego w alkaliach kwasu krzemowego.

Przykład. Zmielone składniki, zawierające 92 części wagowych mączki kwarcowej, 2 części wagowych gliny i 6 części wagowych fluorokrzemianu potasowego, zarabia się roztworem wodnego szkła potasowego o 35° Bé i o zawartości mniej więcej 10,5% K_2O i mniej więcej 23,5% SiO_2 . Wypełnione za pomocą tej zaprawy spoiny są odporne na działanie kwasów, zwłaszcza kwasu siarkowego, i praktycznie biorąc są szczelne na działanie płynów, np. wody.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania zapraw kwasoodpornych przy zastosowaniu płynnych roztworów potasowego szkła wodnego, kwasoodpornych domieszek i dodatków silnie reagujących z tlenkiem potasowcowym szkła wodnego, znamieny tym, że stosowany do wytwarzania spoiwa płynny roztwór potasowego szkła wodnego wykazuje stosunek ilościowy $SiO_2 : H_2O$, wynoszący więcej niż 1 : 3,5, najlepiej między 1 : 2,5 a 1 : 3,0.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako substancje zdolne do reakcji z tlenkami potasowcowymi dodaje się do mieszaniny surowcowej takie związki, które przy przemianie z samym szkłem wodnym tworzą związki trudno rozpuszczalne.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że do zmielonych składników, używanych do wytwarzania spoiwa, dodaje się małe ilości szczególnie reaktywnego, tj. w alkaliach stosunkowo łatwo rozpuszczalnego kwasu krzemowego.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy