

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

Co8h 13/02

Nr 31447

Kl. 39 b, 24

Kohle- und Eisenforschung G. m. b. H., Düsseldorf

396⁶, 13/02

**Sposób wytwarzania masy do powlekania przedmiotów metalowych
lub do innych celów**

Zgłoszono 30 kwietnia 1940

Udzielono 9 lutego 1943

Pierwszeństwo: 17 lipca 1939 (Niemcy)

Znane jest powlekanie powierzchni przedmiotów metalowych warstwą ochronną ze smoły pogazowej z węgla kamiennego. W porównaniu ze stosowanymi do tego samego celu bitumami z ropy naftowej smoła z węgla kamiennego posiada małą trwałość na starzenie, dużą skłonność do kruszenia się i punkt pęknięcia zbliżony do punktu mięknięcia. Wielokrotnie próbowano usunąć te braki przez dodawanie pewnych środków do smoły pogazowej z węgla kamiennego lub do paku otrzymanego z tej smoły.

Proponowano dodawać do smoły z węgla kamiennego chlorku wielowinyłowego lub innych polimeryzowanych związków winylowych, za pomocą których bez

znaczniejszej zmiany lepkości miała być zwiększona zdolność przywierania smoły i zmniejszony punkt pęknięcia. Takie polepszenie osiąga się przez dodawanie małych ilości (dziesiątych części procentu) chlorku wielowinyłowego, rozpuszczonego w smole na ciepło lub dodawanego do niej w roztworze. Sposób ten stosuje się do wytwarzania masy do powlekania powierzchni drogowych, przy czym chodzi o otrzymywanie masy w stanie ciekłym.

Obecnie stwierdzono, że można otrzymywać stałe masy podobne do bitumów z ropy naftowej i nadające się do wytwarzania powłok ochronnych na przedmiotach metalowych, jeżeli na smołę z węgla kamiennego lub produkty z tej smoły

otrzymane będzie się działało chlorkiem wielowinylowym lub innymi polimeryzowanymi związkami winylowymi, a mianowicie w ilościach najmniej 3%, najlepiej w ilościach 3—8%. Przez dodawanie tylko kilku dziesiętnych procentu chlorku wielowinylowego nie zmienia się dostrzegalnie lepkości smoły, natomiast w razie dodawania kilku procentów następuje zasadnicza zmiana, przy czym jednak mieszaninę, również w odróżnieniu od wyżej wspomnianego sposobu, należy poddawać długotrwałemu ogrzewaniu. Masę ogrzewa się po dodaniu związków winylowych przez dłuższy okres czasu, najlepiej w ciągu co najmniej 20 godzin, utrzymując temperaturę 150—200° C.

Sposób według wynalazku niniejszego różni się tym zasadniczo od sposobu znanego. Według tego znanego sposobu chlorek wielowinylowy zostaje tylko rozpuszczony w smole. Dłuższe ogrzewanie uważano za szkodliwe, wobec czego unikano go; w odróżnieniu od tego sposób według wynalazku niniejszego jest znamieny długotrwałym ogrzewaniem w określonej, stosunkowo wysokiej temperaturze, wskutek czego następuje reakcja chemiczna między rozpuszczonymi polimeryzowanymi związkami winylowymi i olejem antracenowym, zawartym w smole.

Stwierdzono również, że przy użyciu oleju antracenowego, uwolnionego przez znaczne ochładzanie od składników krystalizujących, osiąga się jeszcze lepsze wyniki, niż przy użyciu oleju antracenowego, nie poddanego poprzednio takiej obróbce. Stwierdzono także, iż pak twardy, odpędzany w temperaturze 400° C, nadaje się lepiej do stosowania w sposobie niniejszym, niż pak odpędzany w temperaturze niższej.

Reakcje chemiczne, zachodzące podczas obróbki na ciepło, powodują, że masa po około sześciogodzinnym ogrzewaniu przechodzi w stan podobny do gumy, po

dalszych sześciu godzinach jednakże staje się znowu płynna. Powstawaniu tego gumiastego stanu masy przeszkadzającego w przeprowadzaniu sposobu niniejszego można przeciwdziałać przez pozostawianie początkowo wody reakcyjnej i łatwo wrzących składników w masie reakcyjnej, utrzymywanej bez dostępu powietrza, i rozpoczynanie odsysania tych składników dopiero po ogrzewaniu w ciągu mniej więcej 10 godzin.

Po 20—30 godzinach reakcji masa jest gotowa do użycia. W ten sposób ze smoły pogazowej z węgla kamiennego można wytwarzać masy posiadające różnicę między punktem pęknięcia i punktem mięknięcia wynoszącą 70° i więcej, przy czym punkt mięknięcia może być zmieniany dowolnie przez odpowiednie regulowanie reakcji, w danym razie przez użycie katalizatorów, np. chlorku żelaza. Masy wytwarzane według wynalazku nadają się do wytwarzania powłok na przedmiotach metalowych, do zalewania szczelin i pęknięć w murach, uszczelniania połączeń rurowych i do innych celów.

Przykład. 5 kg oleju antracenowego, 2 kg twardego paku i 0,4 kg chlorku wielowinylowego ogrzewa się w kotle z tworzywa, wytrzymałego na działanie kwasów, bez dostępu powietrza, stale mieszając, w temperaturze 170° C. Wodę wytwarzającą się podczas reakcji odsysa się wraz z częścią łatwo lotnych olejów po kilku godzinach. Po 25 godzinach masa jest gotowa do użycia. Masa posiada punkt mięknięcia 70° i punkt pęknięcia (według Frassa) — 5°.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania masy do powlekania przedmiotów metalowych lub do innych celów ze smoły pogazowej z węgla kamiennego przy dodawaniu do niej polimeryzowanych związków winylowych, znamieny tym, że olej antracenowy lub

smołę z węgla kamiennego lub ich mieszaninę, wraz z dodatkiem paku ze smoły lub bez takiego dodatku, ogrzewa się przez dłuższy czas w stosunkowo wysokiej temperaturze ze związkami winylowymi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że związki wielowinyłowe stosuje się w ilości co najmniej 3%, najlepiej 6%.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tym, że mieszaninę reakcyjną ogrzewa się stosując temperaturę 150 — 200° C, najlepiej 170° C.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że mieszaninę reakcyjną ogrzewa się co najmniej przez 10 godzin.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, zna-

mienny tym, że tworzącą się wodę reakcyjną i łatwo wrzące składniki pozostawia się początkowo w mieszaninie reakcyjnej, rozpoczynając odsysanie ich dopiero po kilku godzinach ogrzewania.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że stosuje się olej antracenowy, uwolniony od krystalizujących składników przez silne ochładzanie.

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, znamieny tym, że stosuje się pak twardy, odpędzany w temperaturze 400° C.

Kohle- und Eisenforschung

G. m. b. H.

Zastępca: inż. F. Winnicki

rzecznik patentowy