

10 grudnia 1931 r.

Bmf 3/12

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14780.

Kl. 23 c 2.

Rütgerswerke Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Sposób otrzymywania emulsyj ze smoły względnie produktów smołowych.

Zgłoszono 19 maja 1930 r.

Udzielono 15 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 28 stycznia 1930 r. (Niemcy).

Wiadomo, że bitumy, asfalty, pak, smoły i oleje smołowe można zapomocą środków emulgujących lub stabilizujących (utrwalających) przeprowadzać w emulsje wodne. Praktyczna zdatność i dobroć takich emulsyj, używanych do budowy dróg, zależy nie tylko od właściwości asfaltów i smół, lecz także od rodzaju środka emulgującego oraz sposobu wytwarzania emulsji.

Do otrzymywania emulsyj do budowy dróg można, jak wiadomo, stosować zarówno bitumy zamorskie, jak np. asfalty

lub pozostałości z oleju mineralnego, jak również wytwarzane w wielkich ilościach w kraju smoły wzgl. produkty smołowe. Te ostatnie w porównaniu z roztworami bitumów wykazują pod pewnymi względami zalety, jednakże stosowanie ich jest utrudnione, ponieważ nie można ze smoły lub podobnych produktów w sposób prosty wytwarzać emulsyj, odpowiadających wszelkim wymaganiom zastosowania ich do budowy dróg. Dzieje się to dlatego, że wielkość cząstek zemulgowanych produktów smołowych jest zbyt duża, wskutek

czego po krótkim odstaniu następuje koagulacja albo jeśli nawet preparaty te są miało rozdrobnione, to jednak pozostawiają wiele do życzenia ze względu na szybką rozszczepialność i odporność przy reemulgowaniu po zniszczeniu stanu koloidalnego emulsji. Żadnym z dotychczas znanych sposobów nie można było wytworzyć z produktów smołowych emulsyj ciekłych, dających się rozlewać, nie tylko odpornych na długotrwałe przechowanie, wstrząsanie i zamarzanie, lecz wykazujących jednocześnie przy zetknięciu z szorstkimi powierzchniami zdolność do szybkiego rozdzielania się, czyli do szybkiej koagulacji, oraz wydzielania zemulgowanego materiału w postaci nierozpuszczalnej. Jakkolwiek obecnie można ze smół zapomocą znanych środków otrzymywać ciekłe emulsje smołowe, emulsje te jednakże nie nadają się do zastosowania w dzisiejszej technice.

Okazało się, że jednak można wytwarzać emulsje ze smół względnie produktów smołowych o doskonałej jakości, t. j. doskonałej trwałości i dobrej rozszczepialności, jeśli do ich wytwarzania zastosować sposób opisany poniżej. Istotne znaczenie w procesie tym mają następujące zabiegi.

I. Włączenie do smoły, przeznaczonej do zemulgowania, materiału o charakterze kwaśnym, jak smoły z kwasów tłuszczowych, np. smoły stearynowej wosku ziemnego (Montanwachs) albo kwasów woskowych. Można w tym celu również stosować mieszaniny kilku powyższych materiałów.

II. Zastosowanie środka emulgującego, rozpuszczonego w cieczy wodnej, przeznaczonej do wytwarzania emulsji. Środkami takimi mogą być np. sole alkaliczne kwasów tłuszczowych, żywicowych, woskowych, sulfonowych, aminowęglowych. Również i tutaj można jednocześnie zastosować kilka środków emulgujących. Roztwór ten winien być alkaliczny.

III. Dodawanie bitumów ropowych

lub asfaltu naturalnego albo ich mieszanin do smół lub produktów smołowych.

Zachowując trzy powyższe warunki, otrzymuje się ciekłą emulsję smoły w wodzie wykazującą następujące właściwości:

1) równomierne śmietanowate rozproszenie smoły w wodzie, 2) trwałość przez długie tygodnie, 3) zdolność szybkiego rozszczepiania się z wydzieleniem materiału zemulgowanego w postaci nierozpuszczalnej w wodzie, 4) niewrażliwość na zamarzanie.

Przykład I. 100 kg ogrzanej mieszaniny 80 kg smoły drogowej otrzymanej ze smoły węglowej, 16 kg asfaltu ropowego i 4 kg smoły stearynowej wprowadza się do 70 l alkalicznego wodnego roztworu 1,5 kg technicznego sulfokwasu acenaftenowego o temperaturze 50°C, otrzymanego drogą sulfonowania acenaftenu technicznego taką samą ilością kwasu siarkowego. Tworzy się brązowa jednolita emulsja.

Przykład II. 100 kg ogrzanej mieszaniny, złożonej z 77 kg smoły drogowej ze smoły z węgla kamiennego, 19 kg asfaltu ropowego i 4 kg wosku ziemnego wprowadza się mieszając do 70 l alkalicznego wodnego roztworu 3,5 kg mydła. Otrzymuje się brązową jednolitą emulsję.

Przykład III. 100 kg ogrzanej mieszaniny, złożonej z 77 kg smoły drogowej ze smoły z węgla kamiennego, 19 kg asfaltu ropowego i 4 kg wosku ziemnego emulguje się z 70 l roztworu 25 kg kwasu antranilowego w 2,5%-wym ługu potasowym przy temperaturze od 40 do 60°C. Wytwarza się brązowa jednolita emulsja.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania trwałych na przechowanie, łatwo rozszczepialnych emulsyj smół, względnie produktów smołowych, w wodzie, znamienny tem, że do smoły lub podobnego produktu wprowadza się bitum ropowy albo asfalt naturalny lub ich mie-

szaniny oraz materiały o charakterze kwaśnym, jak np. smoły kwasów tłuszczowych, воск ziemny (Montanwachs) lub kwasy woskowe, i otrzymany produkt rozrabia się w wodzie, zawierającej w roztworze środek emulgujący, jak np. sole alkaliczne kwasów tłuszczowych, kwasów żywicznych,

woskowych, sulfonowych i aminowęglowych oraz alkalja.

Rütgerswerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.