

I września 1927 r.

B014 3/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6017.

Kl. 23 c 2.

Asphalt Cold Mix (1925) Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Sposób wytwarzania wodnych emulsyj smolistych.

Zgłoszono 27 grudnia 1924 r.
Udzielono 2 października 1926 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskończeń w dziedzinie emulsyj wodnych, wytwarzanych z materiałów smolistych, nadających się w roli czynnika wiążącego do budowy dróg, wyrobu brykietów węglowych, pokrywania ochronną powłoką kamieni, drzewa, metali i tym podobnych materiałów, używanych w budownictwie lub do ogrodzenia, impregnowania betonu, wojłoku oraz innych materiałów używanych do krycia dachów.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób fabrykacji emulsji, dającej się z łatwością rozprowadzać i mieszać z wodą w dowolnym stosunku, posiadającej stałą konsystencję, tak, że części składowe tejże emulsji niełatwo się od siebie oddzielają. Emulsja ta po wyparowaniu z niej wody tworzy na powierzchni kamieni oraz innych

materiałów, do których została zastosowana, stałą odporną na wodę powłokę z materiałów smolistych, z których została sporządzona.

W sprawie wytwarzania takich emulsyj przeprowadzano liczne próby, które jednakże nie dały pomyslnych rezultatów. W myśl zasady niniejszego wynalazku proces wytwarzania emulsyj wodnych z materiałów smolistych polega na roztopieniu smoły (np. wykonanej sztucznie z produktów naftowych takich, jak np. asfalt meksykański) i dodawaniu do niej podczas mieszania najpierw w małej ilości od 2½% do 5% kwasu tłuszczowego albo mieszaniny kwasów tłuszczowych, a następnie rozcieńczonego roztworu alkaliów (gryzącej sody lub potażu, albo węglanów sodowych lub potasowych) w temperaturze około 101,7°

do 107,3°C. Ogrzewanie i mieszanie odbywa się tak długo, dopóki nie wytworzy się emulsja. Emulsję tę wlewa się następnie do hermetycznych naczyń, najodpowiedniej jest jednak najpierw ją ostudzić, mieszając podczas chłodzenia.

Stosownie do zasady niniejszego wynalazku może być użyty nienasycony kwas tłuszczowy, zwłaszcza kwas olejowy.

Poniżej opisany jest sposób wytwarzania emulsji według niniejszego wynalazku. Aparat, w którym sporządza się emulsję, składa się z cylindrycznego kotła, posiadającego obracalną oś pionową z poziomymi mieszadłami i urządzeniem do mieszania zawartości cylindra bez dopływu powietrza. Cylinder posiada płaszcz ogrzewany ropą lub przegrzaną parą. Asfalt meksykański wprowadza się do cylindra i roztopia przy temperaturze od 101,7° do 107,3°C, mieszając go równocześnie ze stałą szybkością, następnie zaś dodaje się do roztopionego asfaltu kwasu olejowego w ilości 4% w stosunku do wagi asfaltu, utrzymując w dalszym ciągu temperaturę od 101,7° do 107,3° C. Gdy kwas olejowy zmiesza się dostatecznie, dodaje się powoli gorącego 1—2% roztworu gryzącej sody w ilości 0,5% *NaOH* w stosunku do wagi asfaltu—odpowiednia zaś zawartość wody wynosi około 25 do 50 części wody na 100 części asfaltu. Procentowa zawartość alkaliów waha się zależnie od ilości kwasu, który ma być zobojętniony, jeśli jednak użyty został kwas olejowy i soda gryząca, to całkowita ilość *NaOH* winna wynosić ósmą część zawartości kwasu olejowego.

Zapomocą odpowiedniego regulatora utrzymuje się po wprowadzeniu kwasu tłuszczowego oraz alkaliów stałą temperaturę mieszaniny w kotle od 101,7° do 107,3°C. Roztwór sody gryzącej dodaje się stopniowo. Skoro zaś okaże się widoczne zwiększenie płynności mieszaniny i powierzchnia jej nabierze koloru brązowego—wlewa się wtedy odrazu resztę alkaliów i w dal-

szym ciągu miesza. Do emulsji, która w tym stadium zawiera 19% do 32% zawartości wody, można dodać dowolną ilość wody równocześnie mieszając. Następnie ostudza się emulsję—najodpowiedniej nadal ją mieszając—lub miesza się ją tak długo, dopóki nie zostanie przelana do hermetycznych naczyń.

Zamiast kwasu olejowego lub innych podobnych nienasyconych kwasów tłuszczowych można użyć np. mieszaniny kwasów tłuszczowych, otrzymywanych z oleju lnianego lub tłuszczów zwierząt i ryb morskich. W myśl niniejszego wynalazku stosować można mieszaninę kwasów tłuszczowych, z których jeden lub kilka jest nienasyconych, tak jak np. kwas olejowy, podczas gdy pozostałe są kwasami nasyconymi. Zamiast sody gryzącej można użyć w odpowiednich ilościach gryzący potaż lub węglan sodowy lub potasowy. Asfalt lub inne stałe materiały smoliste (np. smoła) można zmieszać lub zastąpić terem węglowym lub innym. Kwas tłuszczowy można zastąpić częściowo lub w zupełności żywicą lub oliwą żywiczną. Gotowa emulsja jest łatwo płynną; jej części składowe niełatwo się od siebie oddzielają, i może być ona przewożona w odpowiednich dowolnych naczyniach i stosowana przy zwykłej temperaturze.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wodnych emulsyj smolistych, znamienny tem, że do roztopionych materiałów smolistych (np. sztucznie wytworzonych z produktów naftowych takich, jak asfalt meksykański) dodaje się przy równoczesnem mieszanii najpierw w małej ilości od 2½% do 5% kwasu tłuszczowego albo mieszaniny kwasów tłuszczowych, a następnie rozcieńczonego roztworu alkaliów (sody gryzącej lub potażu, albo węglanów sodowych lub potasowych) w temperaturze około 101,7° do

107,3°C, ogrzewając i mieszając tak długo, dopóki nie wytworzy się emulsja, przy-
czem mieszanie trwa aż do ostudzenia się
emulsji.

2. Sposób wytwarzania wodnych emul-
syj smolistych według zastrz. 1, znamien-
ny tem, że używa się nienasyconego kwasu
tłuszczowego, a przedewszystkiem kwasu
olejowego.

3. Sposób wytwarzania wodnych emul-
syj smolistych według zastrz. 1, znamien-
ny

tem, że używa się kwasu olejowego w ilości
odpowiadającej 4% wagi materiałów smo-
listych oraz 1—2% roztworu sody gryzą-
cej tak, aby w stosunku do wagi materiałów
smolistych przypadło 0,5% *NaOH* oraz 25
do 50 części wody na 100 części materiałów
smolistych.

Asphalt Cold Mix (1925) Limited.
Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.