

Warszawa, 30 stycznia 1934 r.

C 08h 13/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19232.

Kl. 80 b, 25/10.

„Straba” Strassenbaubedarfs-Aktiengesellschaft
(Zürich, Szwajcaria).

Sposób wytwarzania sproszkowanego lepiszcza hydraulicznego, zawierającego składniki bitumiczne.

Zgłoszono 28 kwietnia 1932 r.

Udzielono 14 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 24 lutego 1932 r. (Niemcy).

Przy wytwarzaniu lepiszcz hydraulicznych, zawierających składniki bitumiczne, zależy głównie na tem, aby składnik bitumiczny (pak, smoła, asfalt i podobne substancje), z zasady znajdujący zastosowanie w bardzo nieznacznych odsetkach, był rozproszony nadzwyczaj równomiernie i drobno.

Jeżeli np. mieszać bitum w ciekłym stanie z nośnikiem takim, jak żużel wielkopiecowy, wapno, tuf i podobne materiały i zmleć drobno mieszaninę w znany sposób w gniotowniku wałkowym, to nie otrzymuje

się, jak pokazało doświadczenie, zupełnie równomiernego rozproszenia składnika bitumicznego w nośniku, a tem bardziej nie udaje się ukształtować ostatecznej mieszaniny (dodaje się bowiem zawsze i inne substancje, jak cement i tym podobne) w pożądanym stosunku rozproszenia bitumu.

Wynalazek polega na tem, że składniki lepiszcza są rozpylane i jednocześnie mieszane ze sobą. W ten sposób można uzyskać nadzwyczaj drobne i równomierne rozproszenie składnika bitumicznego w całkowitej sproszkowanej mieszaninie.

Wskazane jest przeprowadzanie płynnego składnika bitumicznego w postaci mgły, a następnie wdmuchiwanie w tę mgłę sproszkowanego pozostałego składnika lepiszcza.

W ten sposób osiąga się:

zupełnie równomierne rozproszenie bitumu, ujawniające się w ten sposób, iż przy przesiewaniu mieszaniny np. przez sito o 9.000 oczek na cm^2 pozostaje bardzo mało pozostałości, oraz, że pozostałość wykazuje taką samą zawartość bitumu, co i przesiany produkt. Następnie do substancji hydraulicznej można domieszać również bardzo duże ilości procentowe bitumu, bez skawalania się i zbijania mieszaniny w kulki; odwrotnie, mieszanina zachowuje stan suchego proszku.

Dawniej przy mieszaniu bitumu z substancją hydrauliczną hydrauliczność tej ostatniej zanikała całkowicie lub częściowo, natomiast według wynalazku niniejszego środek hydrauliczny nie traci nic, o ile chodzi o nieznaczne domieszki bitumu, ze swej wartości wiążącej, i z mocy ostatecznej, zaś nawet przy wysokoprocentowych mieszaninach (około 20%) lepiszcze traci tylko tyle mocy, ile odpowiada zawartości procentowej obojętnej pod względem hydraulicznym substancji (bitumu).

Gdy dodawać bitum do lepiszcza hydraulicznego według dotychczasowych metod, to okazuje się, że wytrzymałość masy ulega częściowemu zanikowi, natomiast przy opisanym wyżej sposobie dodawania bitumu wytrzymałość masy hydraulicznej nie ulega zmniejszeniu. W ten sposób uzyskuje się możliwość dowolnego przedłużania czasu wiązania i plastyczności lepiszczy hydraulicznych, które można w ten sposób zastosowywać do takich celów, do których inaczej nie mogłyby być stosowane.

Wreszcie bitum oddziałuje, jako czynnik wyrównujący temperaturę, t. j. czy-

ni on wytworzone tym sposobem lepiszcza hydrauliczne odpornymi na wahania temperatury.

Stosownie do tych wywodów, korzystne jest dla pewnych celów dodawanie nie więcej niż 6% składników bitumicznych, w przeliczeniu na wagę lepiszcza hydraulicznego, podczas gdy dla innych celów możliwe jest znowu powiększenie dodatku bitumu do 20% i więcej, przyczem właściwości hydrauliczne lepiszcza nie ulegają zanikowi.

W celu osiągnięcia wspomnianego wyżej działania opóźniającego wiązanie lepiszcza, trzeba było dawniej dodawać wapno hydrauliczne, tras i tym podobne materiały, które wpływały naturalnie ujemnie na wytrzymałość ostateczną lepiszcza. Według nowego sposobu możliwe jest regulowanie czasu i warunków wiązania również dla czystego cementu. Można więc do tych celów stosować jako lepiszcze hydrauliczne czysty cement bez innych domieszek, jak wapno i podobne materiały. W ten sposób okazuje się możliwym wykonywanie z czystego betonu z zawartością bitumu także czystych konstrukcyj cementowych (np. przy budowie dróg), które dawniej, ze względu na czułość betonu na wahania temperatury trzeba było wzmacniać żelazem i zaopatrywać w szczeliny do rozszerzania, a dzięki temu obecnie dodatek bitumu jest ochroną przed oddziaływaniem wahań temperatury na beton, przyczem wytrzymałość jego nie ulega zmniejszeniu.

Topi się np. asfalt o przenikliwości 200 i punkcie topliwości 30°C i ogrzewa do 120° . Ciecz tę zamienia się w mgłę za pomocą sprężonego powietrza i inżektora, przyczem mgłę tę wdmuchuje się do zamkniętej przestrzeni. Jednocześnie wdmuchuje się do tej przestrzeni przez dysze wtryskowe lub podobne urządzenia sam cement, albo samo wapno, albo cement zmieszany z wapnem. Przytem rozmie-

szcza się celowo dysze w ten sposób, aby strumień wytworzonej przez sprężone powietrze mgły asfaltowej i strumień cementu względnie wapna wchodziły do przestrzemi w zgodnym kierunku.

Można nastawiać dysze w ten sposób, aby mieszanina posiadała dowolny skład wagowy smoły lub bitumu, a zatem w jednym ze wspomnianych przypadków powyżej 6% bitumu, smoły lub podobnych materiałów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania sproszkowanego lepiszcza hydraulicznego, zawierającego składniki bitumiczne, znamieny tem, że składniki lepiszcza zostają rozpylane i mieszane ze sobą.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że przeprowadza się upłynniony składnik bitumiczny (pak, smołę, asfalt i podobne materiały) w postać mgły, z

którą miesza się pozostałe rozpylone składniki lepiszcza.

3. Sposób według zastrz. 1 — 2, znamieny tem, że jako składnik hydrauliczny stosuje się cement.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że z mgłą bitumiczną miesza się najpierw wapno, lub żużel wielkopiecowy, lub podobne materiały pośrednie w postaci sproszkowanej i rozpylonej, a dopiero następnie wdmuchuje się dodatkowo rozpylony cement.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że ilość składnika bitumicznego wynosi w lepiszczu nie więcej niż 6%, w przeliczeniu na ciężar składników hydraulicznych.

„Straba“
Strassenbaubedarfs-
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.