



Kl. 80 b, 25/13

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11. II. 1963 (P 99 518)

Pierwszeństwo: _____

MKP C 08b 17/02 04

UKD

Opublikowano: 5. XII. 1964

Współtwórcy wynalazku: Jan Michalski, Stefan Kijak, Zdzisław Kowalski,
Tadeusz Idzikowski, Władysław Grajek, Stanisław
Chrzanowski, Henryk Kukula, Bolesław Łaskawiec

Właściciel patentu: Huta Szczecin Przedsiębiorstwo Państwowe,
Szczecin (Polska)

Sposób otrzymywania mas smołobetonowych

1

Wynalazek dotyczy sposobu otrzymywania mas smołobetonowych, stosowanych do budowy nawierzchni bitumicznych, w którym jako wypełniacz zastosowano mączkę żużlową.

Znane jest sporządzanie mieszanek mineralnych do nawierzchni typu betonowego, w których oprócz grysów i piasków stosuje się jako wypełniacz mączkę kamienną o bardzo drobnym uziarnieniu, bądź pyły dymnicowe. Wypełniacze te, po zmieszaniu ich z piaskiem i bitumem, zajmują wolne przestrzenie, istniejące pomiędzy ziarnami składników mieszanki mineralnej, zmniejszając możliwie do minimum porowatość mas.

Mączka kamienna jest jednak materiałem droгим i deficytowym, to też stosuje się ją wspólnie z pyłami dymnicowymi i gorszymi gatunkami cementu. Mieszanka tego rodzaju nie zdejmuje egzaminu, głównie ze względu na jej gruboziarnistość.

Znane jest stosowanie żużla jako składnika gruboziarnistej masy smołobetonowej. Żużel zamiast kruszywa lub żwiru stosuje się do wyrobu masy zarówno grubo — jak średnio — lub drobnoziarnistej. Żużel taki powinien mieć odpowiednią wytrzymałość, to jest powinien odpowiadać wymaganiom technicznym odnoszącym się do kamienia, I, II i III klasy. Dodatkowo żużel nie może również zawierać zanieczyszczeń.

Czyniono próby dodawania do piasku morskiego lub rzeczno-domieszek kruszonych kamieni

2

i żużla przy przygotowaniu mas smołobetonowych. Próby te zostały zaniechane.

Nieoczekiwanie stwierdzono, że żużel wielkopiecowy po odpowiednim zmieleniu w młynach kulowych trzykomorowych wykazuje szereg zalet, takich jak drobnoziarnistość, mały współczynnik emulgacji, mała nasiąkliwość i jednorodność składu chemicznego, stawiających go wyżej pod względem użyteczności od mączki kamiennej.

Szczególnie dobre właściwości ma wypełniacz z mączki żużlowej o następującym składzie jakościowym i ilościowym:

SiO ₂	— 38,5%
Al ₂ O ₃	— 10,5%
CaO	— 43,0%
MgO	— 5,0%
Mn	— 0,5%
S	— 1,3%
P	— 0,02%
Fe	— 1,0%

Sposób otrzymywania mas smołobetonowych według wynalazku, w którym jako wypełniacz zastosowano mączkę żużlową, ma następujący przebieg. Żużel wielkopiecowy rozkrusza się wstępnie na grudki rozmiaru około 20 mm, a następnie poddaje go mokrej granulacji i suszeniu w temperaturze 500°C. W końcu żużel miele się w celu uzyskania takiego rozdrobnienia, aby po-

wyżej 80% ziarn przechodziło przez sito o oczkach wielkości 0,074 mm (sito nr 200, mające 200 x 200 otworów na 1 cal²), a na sicie o oczkach wielkości 0,177 mm (sito nr 80, mające 80 x 80 otworów na 1 cal²) nie pozostawało więcej niż 5% ziarn. Tak otrzymany wypełniacz dozuje się do grysów i piasku.

Masę smołobetonową sporządza się następnie w konwencjonalny sposób, stosując przykładowo: asfalt D 32 w ilości 8,8%, wypełniacz z mączki żużlowej — 27,4%, piasek — 14,6% i grysy do 8 mm — 49,2%.

Nawierzchnia otrzymana przy użyciu masy charakteryzuje się dużą szorstkością, wytrzymałością i odpornością na ścieranie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania mas smołobetonowych, z grysów, piasku, wypełniacza i bitumu, znamien-
ny tym, że żużel wielkopiecowy, składający się
5 z 38,5% SiO_2 , 10,5% Al_2O_3 , 43% CaO , 5% MgO ,
0,5% manganu, 1,3% siarki, 0,02% fosforu i 1%
żelaza, kruszy się wstępnie na grudki o wielkości
około 20 mm, poddaje się mokrej granulacji, su-
szy w temperaturze 500°C, miele w młynach ku-
10 łowych trzykomorowych do uziarnienia, aby po-
wyżej 80% ziarn przechodziło przez sito o ocz-
kach wielkości 0,074 mm (sito nr 200), a na sicie
o oczkach wielkości 0,177 mm (sito nr 80) pozo-
stawało mniej niż 5% ziarn, i tak przygotowaną
15 mączkę żużlową miesza z grysem, piaskiem i bi-
tumentem.