

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

80628

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.12.1972 (P. 159 399)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1975

Kl. 80b,25/16

MKP C08h 13/06



Twórcy wynalazku: Stanisław Mazur, Janina Włodarczyk, Izydor Drela, Wojciech Durzyński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Sposób wytwarzania masy bitumicznej

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania masy bitumicznej przeznaczonej do celów izolacji pionowych elementów konstrukcyjnych między innymi w budownictwie, w przemyśle okrętowym i samochodowym. Masa będąca przedmiotem wynalazku może służyć także do izolacji zbiorników w różnych branżach przemysłowych, oraz do wykonywania różnego rodzaju bitumicznych powłok antykorozyjnych.

Dotychczas znane masy bitumiczne stosowane do tych celów wytwarzane są na gorąco lub na zimno na bazie smół, asfaltów i paków. Bitumy modyfikuje się różnego rodzaju tworzywami sztucznymi jak: chlorek poliwinylu, żywice poliestrowe, żywice epoksydowe itd. Do asfaltów, smół i paków dodaje się często różne wypełniacze, najczęściej o strukturze włóknistej, np. azbest. Masy bitumiczne stosowane na zimno wytwarzane są przez upłynnienie asfaltów takimi rozpuszczalnikami jak: benzen, nafta, dwusiarczek węgla, chlorek etylenu. Paki są rozpuszczane we frakcjach olejowych z destylacji smoły. Smoły stabilizuje się również asfaltami. Znane są również emulsje asfaltowe oraz emulsje asfaltowe z 10% dodatkiem lateksu butadienowo styrenowego.

Dotychczas znane masy wykazują tendencję do spływania z elementów pionowych. Zakres ich stosowania jest ograniczony w temperaturach wyższych, rzędu 40°C-60°C. W temperaturach niskich odznaczają się dużą kruchością, co jest szczególnie niekorzystne przy zastosowaniu ich w elementach pracujących dynamicznie lub odkształcających się na skutek naprężeń termicznych, reologicznych i pochodzących od obciążenia użytkowego. Większość ze znanych mas bitumicznych nie można nakładać na zimno. Te z nich, które nakłada się na zimno (asfalty upłynnione, emulsje asfaltowe, smoły lub smoły stabilizowane asfaltem) nie spełniają podstawowych wymogów fizyko-mechanicznych. W stanie utwardzonym są mało ciągliwe, niepodatne i nieelastyczne oraz ulegają starzeniu. Emulsje asfaltowe w stanie płynnym są nietrwałe i wykazują tendencję do koagulacji pod wpływem mechanicznych wstrząsów, np. w czasie transportu.

Celem wynalazku jest polepszenie pewnych własności fizyko-mechanicznych masy bitumicznej: wyeliminowanie spływności z pionowych elementów w temperaturach podwyższonych, uzyskanie bardzo dużej ciągliwości i elastyczności, szczelności a co za tym idzie poprawę własności antykorozyjnych. Celem wynalazku jest także umożliwienie nakładania masy bitumicznej na zimno przez zmechanizowane natryskiwanie podłoża, zaś zadaniem technicznym wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania masy bitumicznej, pozwalającego osiągnąć zamierzony cel.

Zadanie to zostało rozwiązane przez upłynnienie 100 części wagowych smoły, paku a najlepiej asfaltu, benzenem, naftą, chlorkiem etylenu w ilości od 10 do 90 części wagowych a najlepiej, chlorkiem etylenu w ilości 40 części wagowych. Do upłynnionego w ten sposób asfaltu dodaje się od 10 do 90 części wagowych bentonitu a najlepiej 50 części wagowych lub od 5 do 30 części wagowych lateksu butadienowo styrenowego a najlepiej 15 części wagowych. Uzyskuje się dzięki temu poprawę własności mechanicznych masy. Następnie spulchnia się masę dodając do niej 1 do 8 części wagowych środka spieniającego rozpuszczonego w od 5 do 50 częściach wagowych wody, a najlepiej 5 części alfenolu rozpuszczonego w 25 częściach wagowych wody.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania sposobu według wynalazku jest możliwość sporządzania masy na zimno, co zapewnia jej łatwość stosowania oraz płynność pozwalającą na nanoszenie masy przez natryskiwanie podłoża sposobem zmechanizowanym. Masa uzyskana sposobem według wynalazku jest odporna na starzenie się, posiada dużą ciągliwość i elastyczność, odporność na dynamiczne oddziaływanie i odkształcenia konstrukcji oraz szczelność i własności antykorozyjne.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania.

P r z y k ł a d. 10 kG asfaltu D-35 upłynnia się 4 kG chlorku etylenu, po czym dodaje się 1 kG bentonitu. Całość miesza się mieszarką o 1000 obr/min w czasie 2 min. Osobno rozpuszcza się 0,5 kG alfenolu w 2,5 kG wody. Otrzymany roztwór wodny alfenolu wlewa się do przygotowanej masy i miesza się przez 5 minut, po czym masa jest gotowa do natryskiwania.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania masy bitumicznej, z n a m i e n n y t y m, że 100 części wagowych smoły, paku a najlepiej asfaltu upłynnia się od 10 do 90 częściami wagowymi benzenu, nafty, chlorku etylenu, a najlepiej 40 częściami wagowymi chlorku etylenu, po czym dodaje się od 10 do 90 części wagowych bentonitu lub 5 do 30 części wagowych lateksu butadienowo styrenowego, a najlepiej 50 części wagowych bentonitu lub 15 części wagowych lateksu butadienowo styrenowego, a następnie do masy dodaje się od 1 do 8 części wagowych środka spieniającego rozpuszczonego w od 5 do 50 częściach wagowych wody, a najlepiej 5 części wagowych alfenolu rozpuszczonego w 25 częściach wagowych wody.