

Warszawa, 24 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24473.

Kl. 80 b, 25/09.

Planktokoll Chemische Fabrik G. m. b. H.
(Hamburg, Niemcy)
i Johannes Benedict Carpzw
(Börsen, Niemcy).

Sposób wytwarzania chemicznie czynnych asfaltów sztucznych.

Złgoszono 28 listopada 1935 r.

Udzielono 26 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 22 marca 1935 r. (Niemcy).

Znane asfalty naturalne lub wytworzone sztucznie są chemicznie nieczynne i wskutek tego nie są zdolne do chemicznego wiązania się z grubszymi lub zmielonymi kamieniami, piaskiem, żwirem i podobnymi mineralnymi materiałami wypełniającymi, wskutek czego asfalty te przy nagrzaniu, np. pod działaniem promieni słońca, oddzielają się od ciał wypełniających, a masa rozpada się na poszczególne części składowe; mieszaniny takie nie są również zupełnie odporne na działanie wody, wchłaniają ją w znacznych ilościach, co z cza-

sem doprowadza do zniszczenia budowy takich mieszanin.

Według wynalazku otrzymuje się asfalty sztuczne posiadające zdolność łączenia się chemicznego z materiałami mineralnymi i zachowujące tę właściwość przez czas nieograniczony, jeżeli zmiesza się ściśle muł wodny o naturalnej wilgotności lub uwolniony od wody przez suszenie go w niskich temperaturach bez dostępu powietrza i bogaty w związki krzemowe nienasycone, to jest ubogie w tlen, z materiałami bitumicznymi, jak np. z asfaltem natural-

5
nym lub sztucznym, smołami węglowymi lub emulsjami tych materiałów. Mieszaninę taką podgrzewa się niezwłocznie w próżni do temperatury w przybliżeniu około 180°C tak długo, aż woda związana mułu zostanie również zupełnie wydzielona, do czego z reguły potrzeba kilku godzin. Przy tym postępowaniu następuje zupełne zniszczenie włoskowatej struktury składników szlamowych, przez co chemicznie zdolne do reakcji związki krzemowe stają się wolnymi będąc jednak chronione przed utlenianiem i innymi chemicznymi zmianami przez otulające je organiczne materiały koloidalne, wobec czego stają się one w tej postaci nieograniczenie trwałe. Gdy połączy się, w razie konieczności, w ten sposób wytworzony chemicznie czynny asfalt sztuczny z metalami lub związkami metali, np. z krzemkami lub innymi rodzajami kamieni, w tym celu rzeczą jest najlepszą asfalt sztuczny najpierw roztopić i przemieszać dokładnie z wzmikowanymi materiałami, to zawarte w nim chemicznie czynne związki wraz z dodatkami wytwarzają przy wzajemnej reakcji stopniowo jednolitą masę o szczególnie dużej wytrzymałości i twardości, przy czym masa otrzymana nie rozdziela się podczas podgrzewania na części składowe i nie przyjmuje wody. Wskutek tego można w ten sposób otrzymać masę do budowy nawierzchni drogowych, do zalwania szczelin pomiędzy kamieniami, do krycia dachów i do podobnych celów posiadającą szczególnie dużą wytrzymałość, gęstość i odporność na działanie wody.

Postępuje się np. w ten sposób, że stosuje się muł morski, bogaty w nienasycone koloidalne zawieszone związki krzemowe, które uwalnia się najpierw przez wyszlamowanie od piasku, kredy i podobnych grubszych zawiesinowych składników twar dokrystalicznych, następnie pozostawia się go w spokoju, w celu wytworzenia się osadu, lub odwirowuje, przy czym otrzymuje się koloidalną masę szlamową zawierającą

około 40 — 50% wody mechanicznie związanej, która może być usunięta przez powolne suszenie masy w niskich temperaturach nie przekraczających 100°C i bez dostępu powietrza. W ten sposób masa wysuszona wstępnie, w danym razie również naturalnie wilgotny szlam oczyszczony przedwstępnie zostaje dokładnie przemieszany z dowolnymi ilościami np. naturalnego lub sztucznego asfaltu, smoły węglowej lub podobnego materiału bitumicznego, najlepiej w stosunku od połowy aż do równej ilości ciężarowej mułu wysuszonego, po czym mieszanina ta jest podgrzewana w próżni w temperaturze około 180° tak długo, aż woda przestanie się wydzielać, co z reguły wymaga kilku godzin.

Znane już jest wytwarzanie mas sztucznych, mogących znaleźć zastosowanie do różnorodnych celów, w ten sposób, że muł z wód słodkich lub słonych w stanie naturalnie wilgotnym lub wysuszony w niskich temperaturach bez dostępu powietrza zostaje przemieszany z organicznymi materiałami koloidalnymi, po czym mieszaniny takie przerabia się w znany sposób, np. stłacza je na ciepło w formach.

W ten sposób jednak nie osiąga się produktów podobnych do asfaltu o cennych właściwościach, jakie wykazują asfalty sztuczne wytworzone w sposób według niniejszego wynalazku, gdyż dotychczas nie wiadano, że przez następne zniszczenie włoskowatych naczyń koloidalnych cząstek mułu, zawierających dalsze ilości chemicznie czynnych związków w obecności organicznych koloidów ochronnych, mogą być otrzymane asfalty sztuczne o szczególnie cennych właściwościach technicznych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania chemicznie czynnych asfaltów sztucznych z materiałów bitumicznych i chemicznie czynnych materiałów koloidalnych z mułu wód słonych lub

słodkich, znamienny tym, że te materiały koloidalne w stanie naturalnej wilgotności lub uwolnione od zawartej w nich wody przez wysuszenie ich w niskiej temperaturze bez dostępu powietrza miesza się dokładnie z emulgowanymi w danym razie materiałami bitumicznymi, po czym mieszaninę otrzymaną podgrzewa się w próżni do temperatury w przybliżeniu 180°C tak

długo, dopóki woda związana nie zostanie zupełnie usunięta z materiałów koloidalnych.

Planktokoll

Chemische Fabrik G. m. b. H.
Johannes Benedict Carpzow.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.