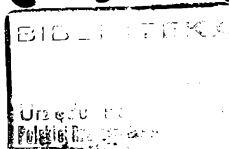


15 września 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 3815.

Kl. 80 b 25.

Karl Dammann
(Essen - Ruhr Niemcy).

Sposób wyrobu masy, mającej właściwości asfaltu prasowanego, do budowy dróg.

Zgłoszono 24 kwietnia 1922 r.

Udzielono 19 grudnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 25 kwietnia 1921 r. (Niemcy).

Warstwy, ubijane z mieszaniny kamienia i asfaltu, zawdzięczają swoją wytrzymałość, jak wiadomo, lepkości asfaltu i sprasowaniu. Do tej pory zwracano uwagę głównie na pierwszy warunek i używano wysokowartościowych wosków ziemnych o wysokim punkcie topnienia (podług zasad wyrobu asfaltu prasowanego nie niżej 50°C); przy użyciu wosków ziemnych gorszego gatunku, które podczas letnich upałów byłyby za miękkie, dosypywało się mialko mielonych proszków (miałku krzemienno, wapna, trocin).

Prościej i dogodniej można osiągnąć pożądaný rezultat, o ile całą uwagę zwrócimy na doskonałe ubicie masy bez względu na lepkość użytego wosku ziemnego.

Podług wynalazku niniejszego miesza

się wosk (bitumem), którego punkt topnienia leży poniżej 0° albo jednak nieznacznie wyżej, z kamieniem, którego gatunek i wielkość trzeba zastosować takie, żeby można było osiągnąć jak największe sprasowanie masy. Najlepiej nadaje się mielony kamień, natomiast wszelkie gatunki piasku są mniej odpowiednie.

Po dodaniu do kamienia wosku w ilości 6—7% i gruntownym zmieszaniu w odpowiednim mieszadle (np. mieszadle do betonu) otrzymuje się matowo czarny proszek, który przy dotknięciu ręką wydaje się osobliwie miękki i trochę tłusty. Proszek ten niema żadnej spójności; pod silnym ciśnieniem, co prawda, trochę się ubija, ale później można go znów z łatwością rozkruszyć na proszek.

Warstwa tej masy ułożona na ulicy da się sprasować mniej więcej do połowy swojej początkowej grubości i to przy każdej temperaturze, nawet w zimie i pomimo, że nie posiada żadnej spoiwości, ma wytrzymałość co najmniej taką, jak warstwa najlepszego sprasowanego asfaltu. Sprasowanie otrzymuje się tem lepsze, czem większy ruch odbywa się na ułożonej warstwie. Pusta przestrzeń w masie, która początkowo wynosi 43%, spada później na 3—4%.

W szczególności trzeba przy wyrobie i układaniu masy uważać, aby wielkość ziarn minerału do pewnego stopnia była bez różnicy, i żeby kształt ich pozwalał na jak największe sprasowywanie ich. Przy układaniu warstwy na jezdni ulicy, ze względu na zużycie, ziarna nie mogą być większe, niż zwykle używa się do asfaltu sprasowanego.

Zamiast wosku ziemnego można użyć oddestylowaną smołę, która ma w przybliżeniu taką gęstość jak mieszanina 40 części paku i 60 części oleju antracenowego. W zimie używa się smoły trochę rzadszej, w lecie trochę gęstszej. Można nawet posługiwać się zwyczajną smołą.

Ilość domieszki nie powinna być większa od 4—8½ w zależności od gatunku minerału.

Wobec tego, że nadmiar domieszki uniemożliwia dobre sprasowanie, zaś pewne minimum jest koniecznie potrzebne jako smar, to jest jasne, że głównym warunkiem dobrego rezultatu jest doskonałe wymieszanie, które musi odbywać się w dobrych mieszadłach i trwać tak długo, dopóki wszystka masa nie będzie jednolitą.

Ogrzewanie smoły lub minerału jest niepotrzebne, za wyjątkiem silnych mrozów, tak samo poprzednie suszenie minerału jest zbędne, o ile wilgoć nie wynosi ponad 3% wagi.

Grubość warstwy jest nieograniczona, jednak ze względów praktycznych nie powinna być cieńsza od 2 cm na chodnikach i 3—4 cm na jezdniach.

Wysokość nasypiania proszku musi być 2 razy większa od żądanej wysokości warstwy gotowej masy.

Układanie może odbywać się bez poprzedniego ogrzewania i przy każdej pogodzie, nawet podczas deszczu.

Do sprasowania wystarczy ręczny walec, reszty dokona ruch uliczny.

Powierzchnia warstwy zaraz po zwalcowaniu ma dużą wytrzymałość na ciśnienie, jednak jest jeszcze za mało związana w jedną całość, wobec czego pożądanego jest przy układaniu masy podczas dużych upałów nie dopuścić zaraz ruchu kołowego.

O ile z jakichkolwiek względów potrzeba jest od razu dopuścić ruch kołowy na świeżo ułożoną warstwę, dodaje się do masy przed zakończeniem mieszania 2 — 4½ miarka zmielonego paku, przyczem trzeba uważać, aby pak nie rozpuścił się w smołę, przez co zdolność sprasowania znacznie by się zmniejszyła. Dodany pak służy tylko do zwiększenia lepkości masy.

Techniczne zalety takich dróg są następujące: powierzchnia zostaje nawet w zimie zupełnie elastyczna, pękanie nawet przy zapadającym się podłożu jest wykluczone, ruch chód minimalny.

Ulica raz ujeżdżona nie podlega wpływowi nawet największych upałów, gdyż wytrzymałość swoją zawdzięcza nie lepkości materiału, lecz wyłącznie dobremu sprasowaniu.

Zalety ekonomiczne są następujące: dodatek domieszki do minerału nie jest większy niż przy drogach żwirowo - smołowcowych. Specjalny podkład kamieni, żwiru lub smoły, używany zwykle przy budowie dróg, jest niepotrzebny. Warstwę można układać na piasku, betonie lub na zniszczonym bruku.

Jak przy wyrobie masy, tak i przy układaniu zbędne są wszelkie paleniska, gdyż mieszanie proszku ze smołą odbywa się w zwykłych betoniarkach.

Wobec tego, że masa nie zbija się w ka-

wały, ani brudzi, można ją dogodnie i w dowolny sposób transportować i po dostarczeniu na miejsce roboty jest gotowa do użytku.

Można, w celu zaoszczędzenia kosztów przewozu, zrobić ją na miejscu, do czego oprócz betoniarki nie potrzeba żadnych przyrządów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu masy, mającej właściwości asfaltu prasowanego, do budowy

dróg, znamienny tem, że do minerału, przy możliwie dokładnem mieszanii, dodaje się bitumen o tak niskim punkcie topnienia i w tak małych ilościach, że pozwala na możliwie dobre sprasowanie, przyczem masa pod ciśnieniem nie zbija się w kawały.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do ziemnej masy dodaje się mialko zmielony pak.

K a r l D a m m a n n.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.