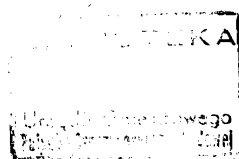


7 stycznia 1932 r.

E01 C 19/46

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14910.

Kl. 19c 11.

19c 19/46

Deutsche Asphalt Aktiengesellschaft der Limmer und Vorwohler Grubenfelder
(Hannover, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wykonywania lanych i twardolanych nawierzchni asfaltowych.

Zgłoszono 19 września 1930 r.

Udzielono 28 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 30 maja 1930 r. dla zastr. 2; 5 kwietnia 1930 r. dla zastr. 3 i 4 (Niemcy).

Lane i twardolane nawierzchnie asfaltowe winny całkowicie zapobiegać prześlakaniu wody. Według niemieckich norm przepuszczalność wody przy ciśnieniu 4 atm winna wynosić 0 gr. W celu spełnienia tego warunku obecnie po wylaniu papkowej masy asfaltowej na podkład nawierzchni wygładza się jej powierzchnię. To wygładzanie, prócz wyrównania powierzchni nawierzchni i wytworzenia profilu, ma na celu również usunięcie kanalików, powstających wskutek wydobywania się pęcherzyków powietrza lub gazu, spowodowanego różnicą temperatur masy asfaltowej i podłoża nawierzchni. Wygładzanie wykonywane dotychczas drewnia-

nemi gładzidłami wymaga wielkiej dokładności, a oprócz tego trwa bardzo długo i niezawsze daje dostateczne wyniki, ponieważ wskutek stosowania do tego celu ciśnienia następuje przesunięcie kanalików powietrznych.

Według wynalazku usunięcie szkodliwych kanalików odbywa się prościej, pewniej i oszczędniej w ten sposób, że masę asfaltową, wylaną w papkowatym i gorącym stanie, wygładza się przy jednoczesnym doprowadzaniu ciepła z zewnątrz i przy zastosowaniu niedużego tylko pionowego nacisku. Wskutek doprowadzania ciepła z zewnątrz masa staje się płynniejszą, dzięki czemu kanaliki odrazu się zle-

S

wają. Sposób według wynalazku daje w rezultacie dużą oszczędność robocizny. Podczas gdy w znanych sposobach na masę asfaltową działa energia mechaniczna w postaci pracy mięśni robotnika, to w sposobie według wynalazku do tego celu stosuje się energię cieplną. Robotnika pozbawia się w ten sposób dużej części pracy, dzięki czemu jego sprawność znacznie wzrasta. Wielka oszczędność wykonywania lanych nawierzchni asfaltowych posiada ten skutek, że znacznie rozszerza zakres stosowania lanego asfaltu, który może teraz z korzyścią konkurować nawet z takim tworzywem nawierzchniowym, które co prawda jest od lanego asfaltu mniej trwałe, słabsze, bardziej przepuszcza wodę, lecz które dotychczas chętniej stosowano z powodu niskich kosztów wykonywania.

Stosowanie zewnętrznego ciepła przy wygładzaniu ubijanych nawierzchni asfaltowych jest już znane. Jednakże w tych znanych przypadkach chodzi o rozwiązanie innego zagadnienia, mianowicie żelazne ogrzewane gładzidła stosuje się po ubiciu asfaltowego proszku na wykonywanej jezdni, wskutek czego gładzidła te muszą być bardzo ciężkie, przyczem w przeciwstawieniu do lanych nawierzchni asfaltowych, nie wymagana jest tu zbyt wielka nieprzepuszczalność wody.

Szczególnie korzystne urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku składa się z lekkiego blaszanego gładzidła w kształcie skrzynki, którego wygięta do góry na obu końcach dolna powierzchnia zostaje ogrzewana, a jej przedłużenie stanowią skierowane do góry i wklęsłe powierzchnie przewodnicze. Zapomocą takiego urządzenia uzyskuje się do pewnego stopnia działanie zbliżone do szufłowania bez jednoczesnego nacisku, wskutek czego urządzenie to służy nie tylko do usuwania wymienionych szkodliwych kanalików, lecz również do rozprowadzania we wszystkich

kierunkach masy asfaltowej, wykładanej dawkami.

Inne urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku składa się z ramy, złożonej z jednej lub kilku części, której ogrzewana dolna powierzchnia służy do wyrównywania powierzchni nawierzchni i która jest zaopatrzona w nastawne wsporniki, przesuwające się po podłożu nawierzchni. Takie urządzenie zapewnia szybkie rozprowadzanie masy asfaltowej, wykładanej dawkami na podłożu nawierzchni, przyczem zapobiega przedwczesnemu krzepnięciu tej masy, a oprócz tego określa samoczynnie grubość nawierzchni. Ta ostatnia okoliczność posiada szczególne znaczenie przy układaniu szczelnej twarzonej nawierzchni asfaltowej. Przy wykonywaniu takiej właśnie nawierzchni o znacznej grubości należy ją układać z wielu cienkich warstw, a mianowicie w ten sposób, że każdą poszczególną warstwę przed nałożeniem następnej poddaje się wygładzaniu, przy jednoczesnym doprowadzaniu ciepła z zewnątrz.

Na rysunku przedstawiono postać wykonania urządzenia według wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia przekrój pionowy, a fig. 2 — widok z góry urządzenia do wygładzania, a fig. 3 widok boczny, fig. 4 — widok z góry, i fig. 5 — przekrój wzdłuż linii V — V na fig. 4 urządzenia do regulowania grubości nawierzchni.

Skrzynkowy zbiornik *o*, napełniony węglem drzewnym lub podobnym paliwem, jest zakryty pokrywką *p* z uchwytem *q*. Zbiornik *o* wygładza nawierzchnię swą dolną powierzchnią *r* z zaokrąglonymi brzegami, przyczem całe urządzenie jest poruszane ruchem postępowo-zwrotnym zapomocą dyszla *s*. Ten ostatni można osadzić w dowolnym położeniu względem zbiornika *o*. Zależnie od tego, czy wygładza się tę lub inną stronę albo środek układanej drogi lub innej powierzchni, dyszel ustawia się w położeniu *s*, *s'* lub *s''*.

Po bokach zbiornika *o* znajdują się wklęsłe części blaszane *t*, do rozprowadzania papkowatej masy asfaltowej oraz zapobiegające dostawianiu się cząstek paliwa lub pozostałości po spaleniu na nawierzchnię.

Jak przedstawiono na fig. 3, 4 i 5 dwa skrzynkowe zbiorniki *a* i *b* są połączone ze sobą obrotowo, np. zapomocą przegubu *c*. Zbiorniki *a* i *b* zawierają paliwo *g*. Z przedniej strony zbiorników połączenie ich ścianek tworzy ostrze *i*, ponad którem znajduje się wklęsłość *h* (fig. 5). Na zewnętrznych końcach skrzynkowych zbiorników *a* i *b* przymocowane są przegubowo blaszane skrzydła *m* do zgarniania masy, których kształt może być również skrzynkowy. Pośrodku tego urządzenia, i na jego zewnętrznych końcach są umieszczone trzpienie *d* ze skrzydełkowymi nakrętkami *e*. Trzpienie te można przestawiać w kierunku pionowym w odpowiednich prowadnicach. Do nastawiania za każdym razem pożądanego nachylenia pomiędzy częściami *a* i *b*, *a* i *m* oraz *b* i *m* służą ściągacze *k*, *l* lub też inne odpowiednie znane środki. Odstęp w miejscach połączeń poszczególnych części zostaje przykryty blachami *n*. W wierzchołku kąta, utworzonego przez zbiorniki *a* i *b*, znajduje się narząd pociągowy w postaci pałaka *f*.

Działanie urządzenia, przedstawionego na fig. 3, 4 i 5 jest następujące.

Masę asfaltową wyklada się kubłem lub bezpośrednio dawkami z ruchomego kotła na podkład układanej drogi lub podobnej powierzchni. Ogrzewane urządzenie pociąga się wolno naprzód zapomocą narządu pociągowego, zaczepionego w miejscu *f*. Wyłożona masa przystaje do przedniej ścianki *i*, oraz wklęsłości *h* ogrzewanych zbiorników *a* i *b*. Zbiorniki te, ustawione względem siebie pod kątem i działające jako skośne płaszczyzny, rozsuwają masę na obie strony. Dzięki ogrzewaniu tych zbiorników masa nie krzepnie. Trzpienie *d* należy nastawić tak, aby po-

między dolną powierzchnią wygładzającą zbiorników *a* i *b* a dolnym końcem tych trzpieni znajdował się kilkucentymetrowy odstęp. Wielkość tego dowolnie zmienianego odstępu określa grubość układanej nawierzchni. Boczne skrzydła *m* zapobiegają rozplywaniu się masy na boki.

Urządzenie według fig. 3, 4 i 5 może się również składać z pojedynczego ogrzewanego zbiornika w kształcie prostokąta i zaopatrzonego w ostrze. Równomierne rozprowadzanie masy na boki odbywa się w tym przypadku zapomocą nadania urządzeniu szybszego ruchu powrotnego. Wsporniki *d*, ślizgające się po podkładzie nawierzchni, można zastąpić przez kółka lub przez wbudowanie całego urządzenia w podwozie. Dolną powierzchnię zbiorników *a* i *b* do wygładzania powierzchni należy odpowiednio dostosować do profilu układanej drogi, dzięki czemu nawierzchnia asfaltowa posiada wszędzie pożądaną grubość.

Urządzenie według wynalazku można również stosować bez ogrzewania, a mianowicie wtedy, gdy masę asfaltową rozprowadza się zapomocą oleju. Można to używać w ten sposób, że części ścianek urządzenia wygładzającego, stykające się z masą, zostają od czasu do czasu lub stale zwilżane olejem.

W wielu przypadkach wystarcza użycie jednego tylko z obu opisanych urządzeń. Mianowicie urządzenie przedstawione na fig. 3, 4 i 5 stosuje się w pierwszym rzędzie przy układaniu lanych asfaltowych nawierzchni o dużej szerokości lub gdy taką nawierzchnię trzeba ułożyć z paru cienkich warstw. Z drugiej strony urządzenie przedstawione na fig. 1 i 2 stosuje się z korzyścią przy układaniu nawierzchni węższych oraz wówczas, gdy jest wymagana szczególnie duża szczelność i nieprzenikliwość wykonywanej nawierzchni. Sposób według wynalazku można również wykonywać tak, że przedewszystkiem zapomocą

urządzenia według fig. 3 do 5 rozprowadza się równomiernie masę i ustala grubość jej warstwy, poczem nawierzchnię wyrównywa się urządzeniem według fig. 1 i 2.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wykonywania lanych lub twardolanych nawierzchni asfaltowych, znamienne tem, że masę asfaltową, wylewaną w postaci papki w gorącym stanie na podkład układanej nawierzchni, wygładza się przy jednoczesnem doprowadzaniu ciepła z zewnątrz i przy zastosowaniu nieznacznego pionowego nacisku.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z lekkiego blaszanego zbiornika do wygładzania w kształcie skrzynki, którego dolna powierzchnia (*r*) o zagiętych brzegach jest ogrzewana, a jej zagięte przedłużenia tworzą wklęsłe powierzchnie przewodnicze (*t*).

3. Urządzenie do wykonywania spo-

sobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z ramy (*a*, *b*) do wygładzania, złożonej z jednej lub kilku części w postaci ogrzewanych skrzynek, z przodu których znajdują się pionowo nastawiane wsporniki (*d*), przesuwające się po podkładzie nawierzchni, a które określają grubość układanej warstwy.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że rama posiada kształt prostokątnego naczynia, którego przednie ścianki tworzą przy połączeniu ostrze (*i*), ponad którem znajduje się wklęsnięcie (*h*), wskutek czego masa asfaltowa wykładana dawkami na podkład nawierzchni zostaje równomiernie rozprowadzona.

Deutsche Asphalt
Aktiengesellschaft
der Limmer und Vorwohler
Grubenfelder.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

