

3 lipca 1931 r.

E01c 7/22

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13737.

Sam Everett Finley
(Atlanta, Georgia, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. 19c1.

19c 7/22.

Sposób i urządzenie do wytwarzania nawierzchni dróg.

Zgłoszono 17 września 1929 r.

Udzielono 11 maja 1931 r.

Wynalazek dotyczy sposobu i urządzenia do wytwarzania nawierzchni dróg, składającej się z tłucznia, żwiru i podobnych materiałów.

Według wynalazku górna warstwa starej nawierzchni zostaje zgarnięta, rozkruszona i zmieszana a jednocześnie zroszona spoiwem, np. asfaltem, poczem tak otrzymana masa zostaje ponownie rozłożona na drodze i umocniona.

Urządzenie do wykonywania tego sposobu składa się z zakrzywionych i skośnie do kierunku jazdy nastawionych zgarniaczy, które są przymocowane nastawialnie do podwozia wozu z cysterną i podnoszą materiał z nawierzchni, mieszają go i wprowadzają w poprzeczny ruch obrotowy, przy czem przyrząd zraszający, znajdujący się nad i przed zgarniaczami, służy do zrasza-

nia materiału spoiwem, np. asfaltem. Z korzyścią stosuje się dwa w przeciwnych kierunkach skośnie do kierunku jazdy ustawione zgarniacze, z których każdy na każdym końcu jest niezależnie nastawiany pionowo za pomocą podnośnika, a tylny zgarniacz jest zaopatrzony w miejscu od dawania materiału przez pierwszy zgarniacz w nastawialne przedłużenie do doprowadzania przerobionego już materiału do drugiego zgarniacza. Przyrząd zraszający składa się z rury, połączonej z cysterną, umieszczonej przed i nad każdym zgarniaczem równolegle do niego i zaopatrzonej w dysze natryskowe, kierujące spoiwo skośnie wtył ku dołowi.

Rysunek przedstawia przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z boku tego urządzenia,

przymocowanego do wozu z cysterną lub do samochodu ciężarowego, fig. 2 — zgarniacz do mieszania wraz z przynależnym przyrządem zraszającym w widoku z góry, fig. 3 — tylny zgarniacz w widoku perspektywicznym, a fig. 4 — przedni zgarniacz i rurę zraszającą w przekroju poprzecznym.

W zbiorniku, podobnym do cysterny i umieszczonym na wozie, znajduje się spoiwo, składające się z roztopionego asfaltu lub z mieszaniny asfaltowej z dodatkiem węglowodorów lub jakiegokolwiek środka płynnego. Spoiwem tem jest zraszany zgarnięty z powierzchni drogi materiał zapomocą odpowiednio ukształtowanego rozdzielacza lub rury z dyszami natryskowymi, połączonej ze zbiornikiem zapomocą przewodu 2. Pomost 3 tworzy przedłużenie ramy podwozia pojazdu, na której jest zawieszone nastawialne urządzenie, składające się ze zgarniaczy i współdziałające z mechanizmem do natryskiwania spoiwa na zgarniany materiał. Do ramy lub pomostu 3 przymocowane są dwa ruchome zagięte pod kątem ramiona 10, których dolne końce są połączone z płytą 11, do której przymocowany jest rozłączalnik w celu wymiany zgarniacz 12. Płyta 11 i zgarniacz 12 tworzą razem właściwy zgarniacz, zagięty w dół i ku przodowi i ustawiony skośnie pod kątem około 30° do osi podłużnej pojazdu. Każde z ramion 10 jest połączone z mechanizmem do ich podnoszenia, umieszczonym na pomoście, wskutek czego ramiona te mogą być podnoszone i opuszczane, co odbywa się ze względu na nierówną powierzchnię drogi, na której posuwa się całe urządzenie. Ten mechanizm nastawczy może być dowolnie wykonany, podobnie jak tego rodzaju mechanizmy stosowane do zgarniaczy ulicznych. Na rysunku przedstawiony jest przyrząd nastawczy, ustawiony na podpórkach 13, przymocowanych do pomostu 3. W górnej części przyrządu znajduje się wał 15 z nasadzonym ślimakiem 16 i kółkiem ręcznym 14. Ślimak

uruchomiony umieszczony w podpórcie 13 koła ślimakowe 17, do którego na jednej z bocznych płaszczyzn jest przymocowane ramie 18, którego wolny koniec jest połączony cięgłem 19 z odpowiednim ramieniem 10. Przez obracanie dwóch kółek ręcznych 14 można podnieść i opuścić płytę 11 równomiernie na całej jej długości względem powierzchni drogi lub też jeden koniec płyty można podnieść wyżej niż drugi, jak to odbywa się przy zgarniaczach do czyszczenia ulic.

Druga płyta 11¹, podobna do płyty 11, jest umieszczona za tą ostatnią i zawieszona pod pomostem 3 zapomocą ramion 10¹. Płyta 11¹ znajduje się pod kątem 30° do osi podłużnej pojazdu i pod kątem około 60° do osi podłużnej płyty 11 (fig. 1 i 2). Płyta 11¹ jest zaopatrzona również w odejmowalny zgarniacz lub płytę zgarniającą 12¹, wymienianą w razie zużycia się jej lub uszkodzenia. Znajdujący się najbliżej płyty 11 koniec płyty 11¹ jest zaopatrzony w nastawialną część 11a, którą można podnosić lub opuszczać zakładając sworznie 11c w odpowiednie otwory 11b i 11d (fig. 3). Celem tej nastawnej części końcowej 11a jest doprowadzenie wysuwającego się z poza płyty 11 materiału na płytę 11¹. Część końcowa 11a jest w ten sposób przymocowana na końcu płyty 11¹, że jej dolna krawędź zgarnia na pewnej wysokości materiał za linią zgarniania płyty 11¹.

Nastawianie płyty 11¹ względem powierzchni drogi odbywa się podobnie, jak nastawianie płyty 11; mianowicie każde ramie 10¹ jest połączone cięgłem 19¹ z dźwignią 18¹, przymocowaną do koła ślimakowego 17¹. Koło 17¹ jest osadzone w podpórcie 13¹ i uruchomiane zapomocą ślimaka 16¹, umieszczonego na wale 15¹ z kółkiem ręcznym 14¹. Ponieważ narządy nastawcze płyty 11¹ są niezależne od narządów nastawczych płyty 11, dlatego obie płyty można nastawiać jednakowo lub różnie.

Przed każdą z płyt 11 i 11¹ są równo-

legle do nich umieszczone rury 22 i 23, zaopatrzone w pewnych odstępach w dysze natryskowe 26, natryskujące spoiwo skośnie wtył ku dołowi na powierzchnię płyt. Rury 22, 23 są połączone przewodem 2 ze zbiornikiem, zawierającym ogrzany asfalt. Dla udogodnienia rury natryskowe 22 i 23 są połączone rurami 20 i 24, z których każda jest zaopatrzona w kurek 21 i 25, przy czym rura 20 jest połączona przewodem 2 ze zbiornikiem.

Działanie tego urządzenia jest następujące.

Należy przednią płytę ustawić na takiej wysokości, aby zgarniacz 12 sięgał na żadaną głębokość w nawierzchnię drogi. Zgarniacz jak nożem zbiera górną warstwę z drogi, podnosi ją, obraca w kierunku strzałki (na fig. 1) i przesuwą wzdłuż płyty 11 na zgarniacz tylny. Podczas podnoszenia, obracania i przesuwania przez zgarniacz 12 starego materiału z nawierzchni materiał ten jest zraszany spoiwem zapomocą dysz 26. Wskutek wprowadzania przez zgarniacz 12 zgarniętego materiału w ruch obrotowy i jednocześnie przesuwania go wpoprzek wszystkie jego cząstki są powlekane równomiernie spoiwem. Tylony zgarniacz 12¹ jest ustawiony na wysokości zgarniacza przedniego 12, z którego otrzymuje materiał i dalej go podnosi i obraca. Przesuw materiału wpoprzek drogi odbywa się teraz w kierunku odwrotnym, niż poprzednio zapomocą płyty 11. Podczas tego dalszego obracania i przesuwania w bok materiał jest zraszany asfaltem zapomocą dysz natryskowych 26 rury 23, wskutek czego po wysunięciu się poza płytę 11¹ wszystkie jego stałe cząstki są otoczone spoiwem asfaltowym. Tak otrzymaną mieszaninę materiału powierzchniowego i asfaltu rozpościera się i umacnia na drodze.

Urządzenie to stosuje się w tych przypadkach, gdy stałe składniki mieszaniny asfaltowej zbiera się wprost z nawierzchni starej drogi, która zawiera takie materiały

jak żwir, tłuczeń, drobne kamienie, piasek, glinę i inne podobne składniki mineralne. Brak jakiegokolwiek odpowiedniego składnika w podłożu drogi może być wyrównany przez dodanie tego materiału przed zmieszaniem go z asfaltem.

Nietylko cała masa jest podnoszona przez zgarniacz 12, obracana i zraszana, lecz również każda cząstka tej masy zostaje tak samo wprowadzana w powyższy ruch i natryskiwana asfaltem, dopóki nie zostanie nim całkowicie powleczone. Odpowiednio do kąтового ustawienia płyt względem osi podłużnej pojazdu masa przesuwa się wpoprzek z jednego końca płyty na drugi. Po przejściu na drugi tylny zgarniacz materiał jest poddawany tym samym czynnościom z tą różnicą, że przesuw masy i jej składników odbywa się w kierunku odwrotnym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania nawierzchni dróg, znamienny tem, że górna warstwa starej nawierzchni zostaje zgarnięta, rozkruszona i zmieszana, a jednocześnie zraszona spoiwem, np. asfaltem, poczem ponownie rozpostarta na drodze i umocniona.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamiennie tem, że do podwozia pojazdu przymocowane są pod kątem do kierunku jazdy pionowo nastawiane zgarniacze, które materiał nawierzchni zruszają, podnoszą, obracają i mieszają, przy czem powyżej i przed zgarniaczami jest umieszczone urządzenie natryskowe, które zrasza jednocześnie materiał asfaltem lub podobnem spoiwem.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tem, że każdy zgarniacz (11, 12 i 11¹, 12¹) jest przymocowany do dwóch ramion (10, 10¹), przymocowanych do podwozia, z których każde jest oddzielnie nastawiane pionowo zapomocą podnośnika (13—19), znajdującego się na pomoście (3) podwozia.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tem, że każdy zgarniacz składa się z górnej płyty (11, 11¹) i wymiennej dolnej (12, 12¹) do zruszania i podnoszenia materiału z nawierzchni drogi.

5. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tem, że urządzenie natryskowe składa się z rury (22, 23), połączonej ze zbiornikiem i umieszczonej nad i przed zgarniaczami równoległe do nich, przyczem rura ta jest zaopatrzona w dysze natrysko-

we (26), z których spoiwo wytryska skośnie na materiał.

6. Urządzenie według zastrz. 2, znamiennie tem, że tylny zgarniacz (11¹, 12¹) jest zaopatrzony na jednym końcu w przedłużenie (11a) do chwytania materiału, zsuwanego z pierwszego zgarniacza.

Sam Everett Finley.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



