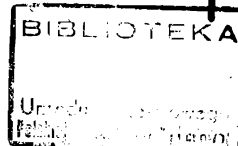


Warszawa, 10 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



E O 1 c 19/22



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26817.

Kl. 19 c, ^{19/22}~~8/20~~

Alfred Holter
(Oslo, Norwegia).

Sposób obrabiania nawierzchni betonowej i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 29 listopada 1935 r.

Udzielono 13 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 1 grudnia 1934 r. dla zastrz. 1, 3; 12 lipca 1935 r. dla zastrz. 2 (Norwegia).

Podczas wykonywania nawierzchni betonowej tak zwanym sposobem Sandwicha, polegającym na tym, że na jezdni rozpościera się warstwę zaprawy cementowej a na niej warstwę kamieni, po czym walcuje się te warstwy, następuje bardzo wiele trudności w przygotowaniu takiej zaprawy cementowej, żeby górna warstwa kamieni mogła utrzymać dostatecznie ciężki walec. Jeżeli zaprawa jest zbyt miękka, to walec wykazuje skłonność do zagłębiania się w warstwie kamieni i posuwania ich przed sobą w postaci wału, wskutek czego nawierzchnia staje się wadliwa i nierówna.

Z drugiej strony walce nie mogą być również zbyt lekkie, gdyż wtedy nie będą

mogły stłoczyć zaprawy w takim stopniu, aby przeniknęła ona całkowicie warstwę kamieni i wystąpiła na powierzchnię.

Gdy zaś jest przygotowana zaprawa zbyt gęsta, wtedy powstaje niedogodność, że zaprawa cementowa nie występuje na powierzchnię, ponieważ nie jest dostatecznie plastyczna.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu, za pomocą którego unika się wymienionych wyżej przesunięć w warstwie cementowej i w górnej warstwie kamieni nawet wtedy, gdy zachodzą pewne wahania gęstości warstwy zaprawy.

Sposób według wynalazku umożliwia poza tym stosowanie bardzo lekkich walców, co ma duże znaczenie zarówno ze

względem na oszczędność pracy jak i z tego względu, że unika się rozdrabniania kamieni na maczkę, co często zdarza się przy użyciu walców zbyt ciężkich.

Sposób ten polega na tym, że oddzielne od siebie ograniczone części powierzchni warstwy kamieni wtłacza się przed wykonaniem ostatecznego walcowania w dolną warstwę zaprawy cementowej za pomocą ugniataczy, których głębokość ubijania odpowiada w przybliżeniu grubości warstwy kamieni.

Przez takie ubijanie oddzielne części warstwy kamieni zostają wtłoczone z zachowaniem odpowiednich przedziałów w dolną warstwę zaprawy, wskutek czego część zaprawy zostaje wytłoczona w górę do warstwy kamieni.

Wymieniony sposób może być wykonywany najlepiej za pomocą lekkiego walca specjalnego o wadze około 1,5 do 2,5 ton, służącego jako ugniatacz i zaopatrzonego w pewną liczbę występów, których wysokość odpowiada w przybliżeniu grubości warstwy kamieni i których ogólna powierzchnia czołowa wynosi ułamek całkowitej powierzchni walca. Gdy walec ten jest przeciągany po warstwie kamieni, wówczas powierzchnie czołowe występów wgniatają kamienie w dół i to nawet wtedy, gdy ogólny ciężar walca nie jest duży, a to dzięki znacznemu obciążeniu jednostkowemu powierzchni występów.

Kamienie, trafiające występami walca, mogą ustępować w miękkim jeszcze podłożu, dzięki czemu unika się rozdrabniania.

Spowodowany tym opór wystarcza, aby w normalnych warunkach podtrzymać walec, gdy jego powierzchnia, znajdująca się między występami, spoczywa na kamieniach.

A zatem w pewnej mierze zachodzi stopniowe i miejscowe stłaczanie, które wzrasta zwolna tak, iż w ten sposób obrobiona warstwa kamieni i zaprawy może z łatwością wytrzymać nieco cięższy walec

wykończający, który może ważyć np. 4 do 4,5 ton.

Dzięki takiemu wstępnemu stłoczeniu za pomocą występów opisanego walca uzyskuje się bardzo dokładne zmieszanie kamieni i zaprawy, gdyż zaprawa ta, jak już powiedziano, jest wytłaczana w górę w warstwę kamieni w tym samym stopniu, w jakim kamienie zostają wtłoczone przez ugniatacze w dolną warstwę zaprawy.

Do wykonywania sposobu według wynalazku niniejszego okazało się korzystnym stosowanie walców, osadzonych w wózkach, które toczą się po obocznych szynach, ograniczających ułożone warstwy zaprawy i kamieni i są ciągnięte przez ciągniki lub podobne pojazdy, toczące się również po szynach, przy czym walce zajmują całą szerokość wykonywanej nawierzchni.

Walce według wynalazku są przy tym osadzone w wózkach, toczących się po bocznych szynach tak, że w stosunku do podwozi tych wózków względnie w stosunku do bocznych szyn mogą opuszczać się w dół tylko na określoną głębokość, a mianowicie tylko tak, żeby najniższa część powierzchni walców leżała w płaszczyźnie górnej powierzchni wytwarzanej nawierzchni.

Podwozie względnie podwozia wózka, w którym jest osadzony walec w podany wyżej sposób, są posuwane ruchem zwrotnym najlepiej za pomocą parowozu lub podobnego pojazdu mechanicznego, toczącego się po szynach.

W razie potrzeby urządzenie napędowe może być umieszczone na tym samym podwoziu co i walec.

Do ostatecznego wykończenia nawierzchni, przemieszczanej i przygotowanej za pomocą walca, zaopatrzonego w występy, stosuje się gładki walec, osadzony w podwoziu wózka w taki sam sposób, jak i pierwszy walec. Ten drugi walec może być

wyposażony w urządzenie, wywołujące ciągle wstrząsanie go na nawierzchni.

Taki ruch wstrząsający można uzyskać za pomocą tarcz mimośrodowych lub podobnych narządów, umieszczonych wewnątrz walca, według wynalazku jednak uzyskuje się to najlepiej przez wypełnienie wnętrza walca pewną liczbą kul żelaznych lub stalowych, przy czym kule te są podnoszone podczas obrotu walca za pomocą żeber, znajdujących się wewnątrz walca, a opadają swobodnie. Zamiast kul można stosować również wałki, tak iż walec może być wykonany w rodzaju młyna kulowego lub wałkowego.

Na rysunku przedstawiono urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia schematycznie widok z boku walca do wstępnej obróbki, czyli walca mieszającego, zaopatrzonego w występy, a fig. 2 przedstawia widok gładkiego walca wykończającego.

Cyfrą 1 oznaczone są szyny boczne, między którymi rozpościera się materiały, służące do wykonywania nawierzchni betonowej. Cyfra 2 oznacza pojazd mechaniczny (parowóz), którego koła toczą się po szynach 1. Cyfra 3 oznacza podwozie walca z kołami 4, które również toczą się po szynach 1.

W podwoziu 3 osadzony jest walec 5 w pionowych prowadnicach 7 tak, że może przesuwąć się w górę i w dół między zdeżakami, które mogą być nastawiane najlepiej za pomocą śrub nastawczych 8.

W przykładzie według fig. 1 walec jest zaopatrzony na powierzchni w występy 16, za pomocą których wykonuje się mieszanie materiałów (zaprawy cementowej i kamieni), umieszczonych na powierzchni jezdni.

Osadzenie w podwoziu walców, zaopatrzonych w występy, powinno być nastawione tak, żeby występy nie mogły przenikać zbyt głęboko w masę betonową, gdyż mogło by to spowodować uszkodzenie ewentualnego uzbrojenia żelaznego względ-

nie w mieszanie niepożądanych składników do masy betonowej.

Gładki walec według fig. 2 jest zaopatrzony wewnątrz w promieniowe żebra 9 (zaznaczone linią kreskowaną), przy czym wewnątrz walca znajdują się kule 10, które są podnoszone żebrami 9 i puszczane swobodnie, tak iż podczas walcowania walec doznaje szybko po sobie następujących wstrząsów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obrabiania nawierzchni betonowej, w której dolną warstwę zaprawy cementowej miesza się przez ugniatanie lub ubijanie z górną warstwą kamieni i następnie ostatecznie wykończa się przez walcowanie, znamienne tym, że wtłacza się przez walcowanie tylko oddzielone ograniczone części powierzchni górnej warstwy kamieni w dolną warstwę zaprawy cementowej za pomocą ugniataczy, których głębokość ubijania jest w przybliżeniu równa grubości warstwy kamieni, i następnie ostatecznie wykończa się obróbkę nawierzchni za pomocą walców gładkich.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że ugniatacze posiadają postać zaopatrzonego w występy walca, który zajmuje całą szerokość wykonywanej nawierzchni i jest osadzony w toczącym się po bocznych szynach wózku tak, iż może przesuwąć się względem tego wózka w pionowym kierunku w górę i w dół, przy czym najniższe jego położenie jest dostosowane do żądanej wysokości nawierzchni.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że występy, w które jest zaopatrzony walec, służący jako ugniatacz, posiadają długość, odpowiadającą w przybliżeniu grubości warstwy kamieni.

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że gładki walec, służący do ostatecznego wy-

kończania nawierzchni drogi, również zajmuje całą szerokość ułożonej nawierzchni i jest osadzony przesuwnie w kierunku pionowym w wózku, toczącym się po bocznych szynach.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamiennie tym, że walec gładki posiada urządzenie, za pomocą którego doznaje wstrząsów podczas obracania się.

6. Urządzenie według zastrz. 5, zna-

mienne tym, że w celu powodowania wstrząsów walec jest wypełniony częściowo kulami lub wałkami, które są podnoszone za pomocą żeber, znajdujących się na wewnętrznej ścianie walca i puszczane swobodnie.

Alfred Holter.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

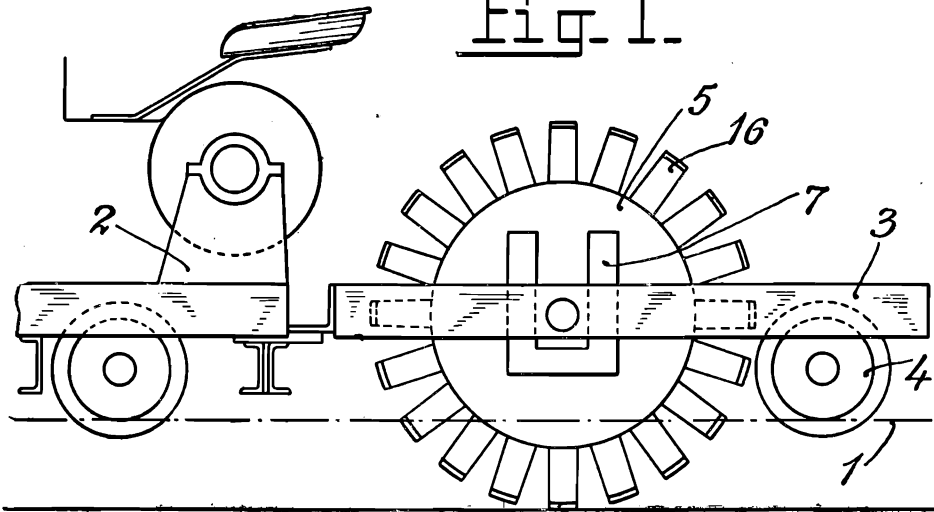


Fig. 2.

