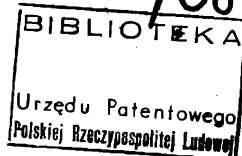


EO1c 23/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43483

Kl. 19 ~~c~~, 11/20

19c 23/08

Wojewódzki Zarząd Dróg Publicznych*)

Łódź, Polska

Urządzenie do rozścielania i uszorstniania asfaltu lanego

Patent trwa od dnia 18 grudnia 1959 r.

Urządzenie według wynalazku służy do mechanicznego rozścielania i przemieszczania składników masy asfaltu lanego, profilowania rozścielonej masy, rozścielania grysów asfaltowanych i wgniatania ich w gorącą masę rozścielonego asfaltu. Jest to urządzenie dotychczas nie stosowane w kraju oraz niespotykane w literaturze i opisach krajowych i zagranicznych.

Istotą wynalazku jest wytwarzanie dokładnego profilu podłużnego i poprzecznego nawierzchni drogowej, likwidacja śliskości nawierzchni wykonanej z masy asfaltu lanego, co ma wielkie znaczenie w związku z rozwijającą się obecnie motoryzacją, możliwość stosowania masy asfaltu lanego o zawartości asfaltu 8%, co pozwala zaoszczędzić ten deficytowy materiał oraz zmniejszenie pracochłonności podczas rozścielania masy asfaltu lanego. Czynności te zostały

zespółone i wykonywane są przez jedną maszynę, nazwaną „Urządzeniem”, którą przedstawia rysunek.

Na rysunku cyfra 1 oznacza zasobnik do masy asfaltu lanego o pojemności 0,6 m³, 2 — regulację wylewu masy z zasobnika, 3 — zasuwę wylewową, 4 — wlew masy z kotła do zasobnika, 5 — deskę do rozgarniania i profilowania masy, 6 — przyczepny wibrator elektryczny, 7 — regulację deski profilującej, 8 — zasobnik do grysów asfaltowanych pojemności 0,75 m³, 9 — rozkładacz grysów, liczba 10 — walec wibracyjny do wgniatania grysów, 11 — regulację nacisku walca, 12 — silnik elektryczny, 13 — koło robocze prowadzące, 14 — prowadnice, 15 — agregat prądotwórczy mocy 7,5 KVA, 16 — pomost dla operatora.

Konstrukcję nośną urządzenia tworzy rama wykonana z połączonych ze sobą na stałe ceowych elementów podłużnych i poprzecznych. Rama ta wraz z czterema kołami prowadzącymi 13 stanowi podwozie maszyny. Koła przednie są

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Szczepan Nowak i Józef Wojnarowski.

osadzone luźno na swoich osiach. Napęd otrzymują tylko koła tylne, połączone ze wspólną osią za pomocą dwóch oddzielnych sprzęgeli kłowych. Zastosowanie takich rozłączalnych sprzęgeli jest konieczne z uwagi na pracę maszyny na łukach.

W przedniej części zasobnika masy 1 zamocowane są dwie śruby 2, służące do regulacji zasuwy 3. Zastosowanie dwóch śrub regulacyjnych jest konieczne z uwagi na często spotykaną nierówność podłoża, na którym rozkładana jest masa. Deska profilująca 5 wykonana jest z odwróconej szyny kolejowej, odpowiednio usztywnionej przed nadmiernym ugięciem w czasie pracy wibratora. Deska ta zawieszona jest przegubowo na dwóch śrubach 7, służących do regulacji deski.

Na środku deski przyczepiony jest wibrator elektryczny 6, o częstotliwości 3000 drgań (min., napędzany silnikiem elektrycznym o mocy 0,4 KW. Drgania deski umożliwiają wkładki gumowe, na których spoczywa deska profilująca. W dolnej części zasobnika grysów 7 wmontowany jest na stałe rozkładacz grysów asfaltowanych 9. Mechanizm ten stanowią: wałek z rowkami wzdłużnymi, klapki regulujące wyłot grysów dociskane sprężynami spiralnymi oraz płytki blaszane, spoczywające na wałku rozkładacza. Płytki te umożliwiają równomierne napełnianie rowków wałka. Wałek rozkładacza napędzany jest przez silnik elektryczny poprzez przekładnię łańcuchową 3—4 obr./min.

Walec do wgniatania grysów 10 wykonany jest z rury o średnicy 320 mm. Wewnątrz walca wmontowany jest wibrator pracujący na zasadzie mimośrodowo ułożonych przeciwwag o częstotliwości 1400—2800 drgań/min. Napęd na przeciwwagi przekazywany jest z silnika elektrycznego 12, o mocy 0,5 KW. Walec zawieszony jest przegubowo na dwóch śrubach 11, służących do regulacji nacisku walca.

Napęd na koła prowadzące 13 otrzymuje się poprzez dwustopniową przekładnię biegów z silnika elektrycznego o mocy 4,5 KW. Szybkość biegu roboczego wynosi 1,35 m/min, a szybkość biegu jałowego 8 m/min. Szybkości te uzyskuje się w obu kierunkach jazdy, poprzez zmianę kierunku obrotów silnika. Zasilanie silników elektrycznych odbywa się z agregatu prądotwórczego o mocy 7,5 KVA. Włączanie i wyłączanie silników oraz przekładni biegów odbywa się ze stanowiska operatora. Do transportu maszyny na budowę służą ogumione koła, umocowane każdorazowo do ramy.

W czasie pracy maszyna posuwa się po prowadnicach ułożonych wzdłuż drogi. Wypływ masy z kotła odbywa się grawitacyjnie poprzez rynnę 4 do zasobnika 1. Po otwarciu zasuwy 3, masa z zasobnika wypływa grawitacyjnie na podłoże drogi. Posuw kotła z gorącą masą asfaltową odbywa się za pomocą ciągnika z tą samą szybkością co posuw maszyny, aż do momentu całkowitego opróżnienia kotła. Po opróżnieniu kocioł odstawia się na miejsce pracy, a na jego miejsce podstawia się następny.

Rozlana na jezdnię masa rozgarniana jest i profilowana za pomocą deski 5. Zastosowany na desce profilujący wibrator 6 ma za zadanie zagęszczanie dolnych, a rozrzedzenie górnych warstw rozlanej masy. Proces ten nieodzowny jest do lepszego zatopienia grysów uszorstniających o frakcji 16—25 mm, które rozsypywane są na gorącą masę w ilości 11—13 KG/m², za pomocą rozkładacza 9.

Ilość rozkładanych grysów może być regulowana przez zmianę ilości obrotów wałka rozkładającego. Wgniatanie grysów w gorącą masę odbywa się za pomocą walca wibracyjnego 10, którego nacisk reguluje się za pomocą dwóch prętów 11 oraz przez zmianę ilości drgań wibratora.

Rozkładanie i profilowanie masy oraz rozkładanie i wgniatanie grysów, przy użyciu urządzenia według wynalazku, odbywa się na szerokości stałej 3,4 m, tj. na połowie jezdni.

Wydajność urządzenia obliczona została na 20 ton/godz. Stanowi to rozłożenie i uszorstnienie masy asfaltowej z pięciu kotłów po 4 t, przy zaoszczędzonej robociznie o 53%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozścielania i uszorstniania asfaltu lanego, znamienne tym, że składa się z zasobnika (1) do grawitacyjnego rozlewania masy, deski wibracyjnej (5) do rozkładania, profilowania i przewarstwienia składników masy, mechanicznego rozkładacza (9) wymierzonej ilości grysów asfaltowanych, walca wibracyjnego (10) z regulacją nacisku do wgniatania grysów asfaltowanych w gorącą masę.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ma indywidualne napędy silnikowe, zasilane z jednego źródła energii elektrycznej, które wraz z elementami wymienionymi w zastrzeżeniu 1 tworzą jedną maszynę.

Wojewódzki Zarząd

Dróg Publicznych

