

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49 628

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 19 c, 19/28

Zgłoszono: 22. VI. 1964 (P 104 955)

MKP

E 01 c

Pierwszeństwo: 18. VII. 1963 Niemiecka
Republika
Federalna

UKD

625.7/8.
084:624.
138.22

Opublikowano: 24. IV. 1965

Współtwórcy wynalazku: Heinz Engelhard, Gerhard Leister

Właściciel patentu: ABG — Werke G.m.b.H. /Hamel/Weser (Niemiecka
Republika Federalna)



Walec wibracyjny z własnym silnikiem napędowym do zagęszczania i wałowania przy budowie dróg

1

Wynalazek niniejszy dotyczy walca wibracyjnego z własnym silnikiem napędowym, przeznaczonego do przeprowadzania prac zagęszczania i wałowania przy budowie dróg.

W budowie dróg napotyka się bieżąco na tę trudność, że za pomocą normalnie stosowanych do budowy nawierzchni maszyn nie można zagęszczać lub wałować brzegów drogi przylegających do krawężników, ścian domów, parkanów itp. Przeshkodą są z reguły wystające elementy ramy, które nie pozwalają na dojeżdżanie do krawężnika lub ściany domu. Wskutek tego w celu wałowania i zagęszczania brzegów nawierzchni trzeba stosować dodatkowy sprzęt, a to pociąga za sobą wcale nie małe dodatkowe koszty i jednocześnie przedłuża rytm pracy przy budowie drogi.

Wynalazca postawił sobie zatem za zadanie stworzenia maszyny do wałowania i maszyny do zagęszczania, w których obustronnie spełniony jest warunek możliwości dojeżdżania do każdego ograniczenia, a zatem możliwości jednoczesnego obrabiania również wspomnianych wyżej brzegów nawierzchni.

Konstrukcja według wynalazku odznacza się tym, że przekazujące napęd na walce elementy umieszczone są w zamkniętej skrzyni przekładniowej, która jest ukształtowana jako środkowa rama nośna, natomiast walce są zaklinowane parami zależnie od konstrukcji na wystających obustronnie ze skrzyni końcach jednego lub kilku wałów biernych przekładni. Dzięki tak zwanemu wolnonośnemu

2

układowi walców, można było uniknąć wystających uprzednio elementów ramy i maszyna może obustronnie dojeżdżać bezpośrednio do ograniczeń nawierzchni.

5 Najkorzystniej jest gdy wibrator zostanie umieszczony w skrzyni przekładniowej i tam ułożyskowany i gdy zostanie usytuowany w pionowej osi przechodzącej przez punkt ciężkości.

10 W korzystnej postaci wykonania wynalazku napęd jazdy odbywa się hydrostatycznie, w którym to przypadku napędzający hydrauliczny silnik olejowy również umieszczony jest w skrzyni przekładniowej. Przekazywanie napędu na walce najkorzystniej odbywa się za pomocą kół zębatach.

15 Ze względów ekonomicznych, a także ze względu na przeprowadzanie różnego rodzaju zadań zagęszczania, wskazane jest, aby szerokość poszczególnych walców była dostosowywana do każdorazowych warunków lokalnych. Według wynalazku zostaje to umożliwione za pomocą nakładania na wystające końce wałów pierścieni poszerzających.

20 Na rysunku jest przedstawiony przykładowo przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 pokazuje w rzucie z boku maszynę według wynalazku w układzie posobnym, fig. 2 — tę samą maszynę w rzucie z góry, fig. 3 — poziomy przekrój płaszczyzną oznaczoną linią A—A na fig. 1, fig. 4 — w rzucie z boku maszynę jednowalcową według wynalazku, fig. 5 — rzut z góry skrzynki napędowej maszyny 30 przedstawionej na fig. 4.

Walec wibracyjny według wynalazku zaopatrzony jest we własny silnik napędowy 1, który osadzony jest na płycie fundamentowej 2, która z kolei za pomocą elementów gumowych 3 opiera się na skrzyni przekładniowej 4, skonstruowanej jako środkowa rama nośna. Skrzynia przekładniowa 4 co do swego kształtu jest dostosowana do wybranego rodzaju przekazywania napędu na poszczególne walce z tym założeniem, że przy przewidywanej odległości osi wałców wystające końce 5a, 5b i 6a, 6b, wałów biernych przekładni są obustronnie wyprowadzone na zewnątrz. Na tych jednostronnie ułożonych końcach wałów są bezpośrednio zaklinowane parami walce 7a, 7b i 8a, 8b.

Do napędu przekładni jest włączony hydrauliczny silnik olejowy 9, który również umieszczony jest w skrzyni przekładniowej i tam zamocowany za pomocą kołnierza. Hydrauliczny silnik olejowy 9 poprzez niepokazany na rysunku suwak rozrządczy jest zasilany z pompy olejowej 10, która poprzez napęd pasów klinowych 11 jest napędzana przez silnik napędowy 1.

Przez silnik napędowy 1 jest ponadto napędzany za pomocą pasów klinowych 13 wibrator 12. Wibrator ten jest również umieszczony w skrzyni przekładniowej 4 i wprawia zatem w drgania skrzynię przekładniową 4 wraz z walcami 7a, 7b i 8a, 8b. Przy tym przenoszenie drgań na silnik napędowy 1 jest zmniejszone do minimum dzięki elementom gumowym 3.

Cała maszyna jest kierowana za pomocą dyszla 14, połączonego sprężynująco ze skrzynią przekładniową 4.

Zmiana szerokości wałców może odbywać się za pomocą nasadzanych pierścieni 15, które są tak skonstruowane, aby mogły być nasuwane na wystające końce wałów napędowych.

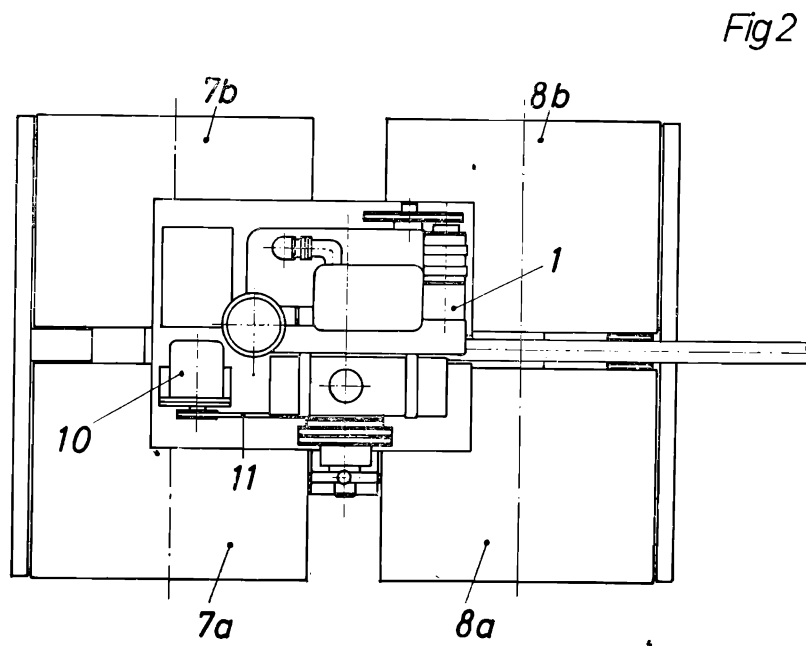
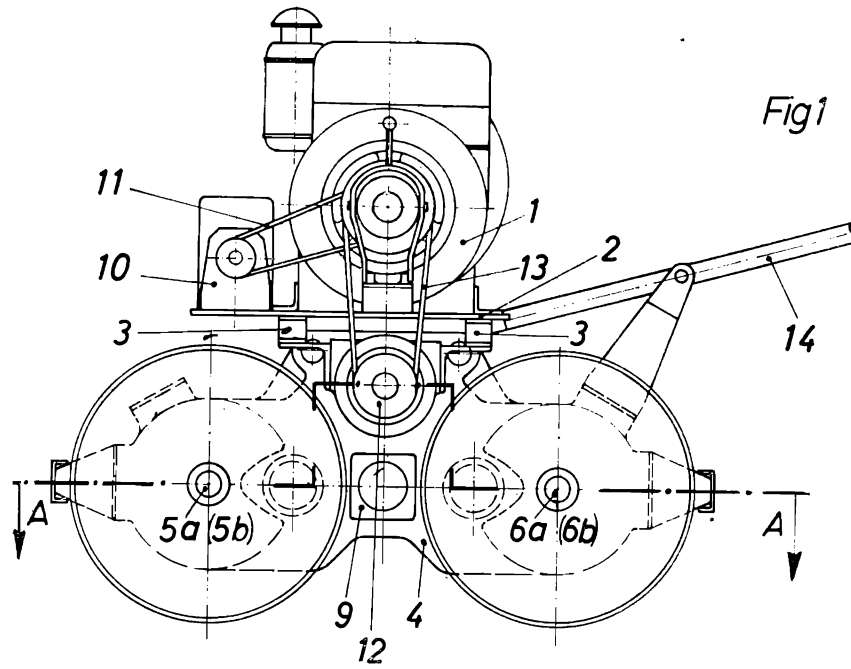
Na fig. 1—3 jest przedstawiona konstrukcja maszyny według wynalazku w układzie posobnym. W takim przypadku skrzynia przekładniowa przybiera kształt wydłużony, przy czym silnik napędowy

zostaje umieszczony w środku pomiędzy dwiema parami wałców. Podobny układ środkowy jest wybrany dla wibratora 12 i hydraulicznego silnika olejowego 9, od którego napęd jest najkorzystniej przekazywany na wały bierne za pomocą kół zębatach. W ten sposób obydwie pary wałców są wprawiane w drgania od tego samego wibratora.

W przykładzie wykonania przedstawionym na fig. 4 i 5 chodzi o jednowalcowy agregat, w którym wibrator jest również umieszczony w pionowej osi przechodzącej przez punkt ciężkości, natomiast hydrauliczny silnik olejowy 9 jest przesunięty na lewo i jest umieszczony bezpośrednio pod pompą olejową 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walec wibracyjny z własnym silnikiem napędowym, do zagęszczania i wałowania przy budowie dróg, **znamienny tym**, że przeznaczone do przekazywania napędu na walce (7a, 7b, 8a, 8b) elementy umieszczone są w zamkniętej skrzyni przekładniowej (4), która ukształtowana jest jako środkowa rama nośna, natomiast walce są parami zaklinowane zależnie od konstrukcji na wystających obustronnie ze skrzyni przekładniowej (4) końcach (5a, 5b, 6a, 6b) jednego lub kilku wałów biernych przekładni.
2. Walec wibracyjny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wibrator (12) jest również umieszczony w skrzyni przekładniowej (4).
3. Walec wibracyjny według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że wibrator (12) umieszczony jest w pionowej osi przechodzącej przez środek ciężkości.
4. Walec wibracyjny według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że napęd jazdy odbywa się hydrostatycznie, a hydrauliczny silnik olejowy (9) umieszczony jest w skrzyni przekładniowej (4).
5. Walec wibracyjny według zastrz. 1—4, **znamienny tym**, że walce można poszerzać za pomocą nasadzanych pierścieni (15).



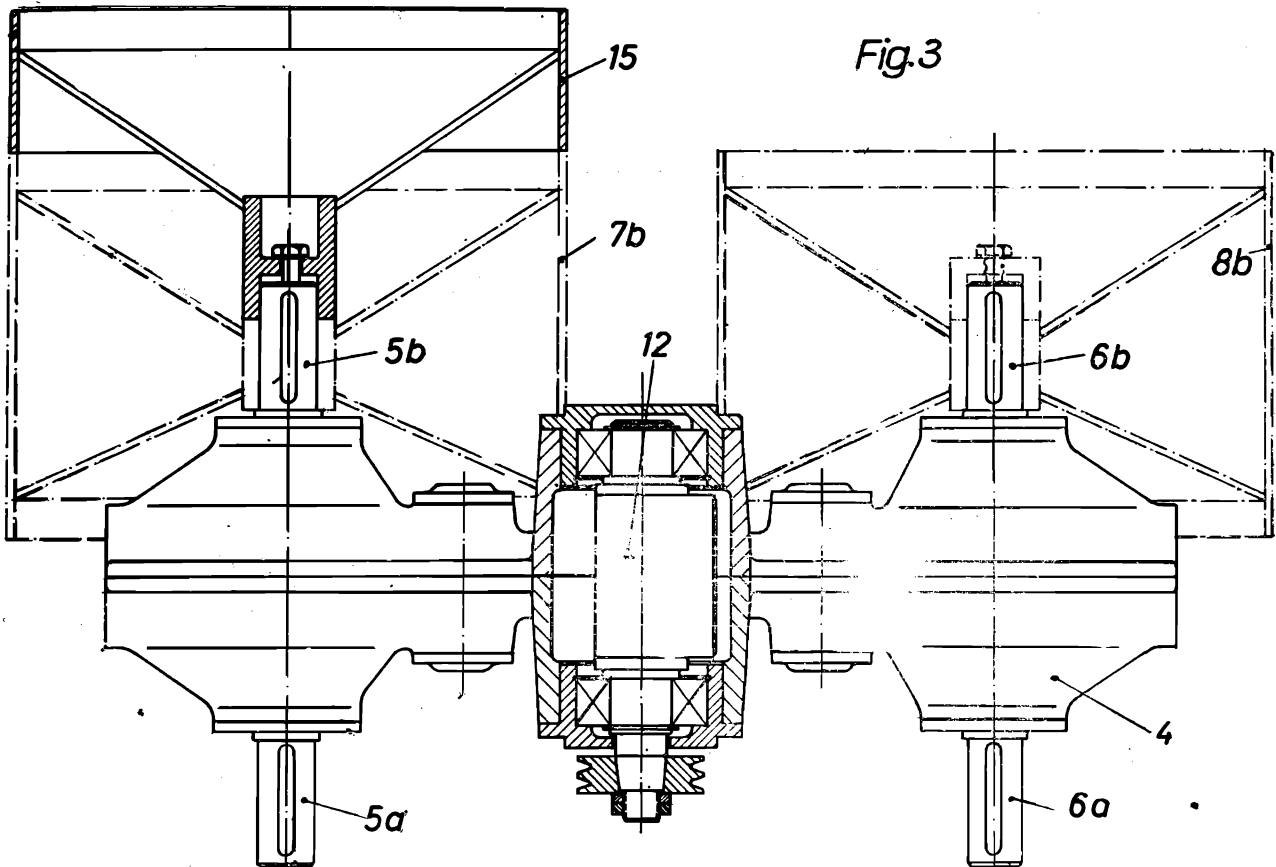


Fig. 3

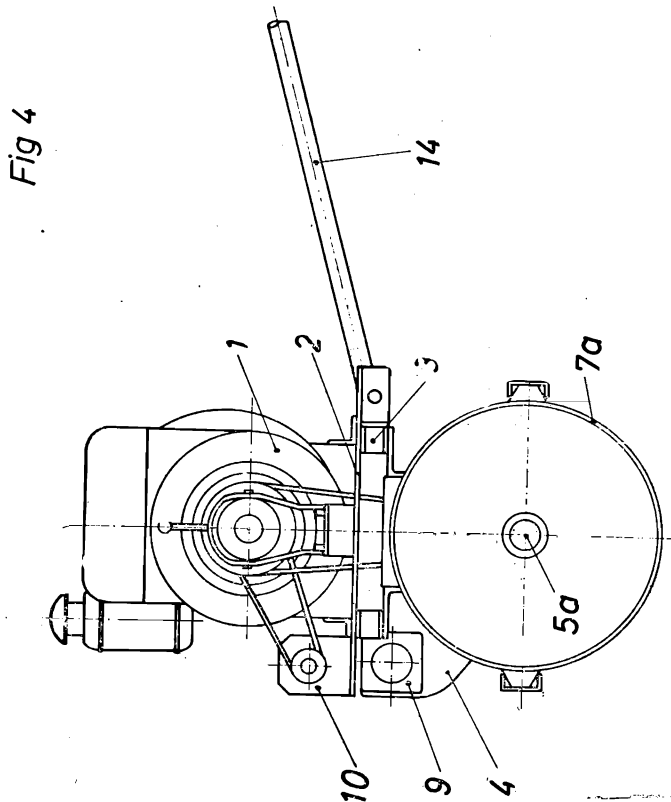


Fig 4

Fig 5

