

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 44706

Kl. 19-c, 8/10

A B G — Werke GmbH

19c 19/26

Hameln/Weser, Niemiecka Republika Federalna

Walec drogowy

Patent trwa od dnia 23 kwietnia 1960 r.

Pierwszeństwo: 25 kwietnia 1959 r. (Niemiecka Republika Federalna).

Wynalazek dotyczy walca drogowego, co najmniej z dwoma posobnie umieszczonymi zestawami walców, o takiej samej lub różnej szerokości wałowania.

Poszczególne zestawy walców mogą przy tym składać się z jednego jedyne go korpusu walcowego lub z dwóch korpusów.

Zasadniczą istotą wynalazku jest to, że co najmniej jeden zestaw walców jest luzowany ze sztywnego połączenia z ramą walca drogowego, a polega on zasadniczo na tym, że omawiany zestaw walców jest umieszczony w sposób umożliwiający jego przesuwanie na boki z położenia środkowego.

Ta zasadnicza cecha charakterystyczna wynalazku otwiera nowe możliwości stosowania różnych typów walców drogowych. Jeżeli na przykład ta istota wynalazku zostanie zastosowana w walcu tandemu, to tego rodzaju walec może, zależnie od potrzeby, jeździć bądź z ustawionymi jeden za drugim korpusami walców,

bądź też na skutek bocznego przesunięcia jednego korpusu walców, — z ustawionymi jeden obok drugiego korpusami walców, tzn. z wzajemnie przesuniętymi korpusami walców, na skutek czego szerokość powierzchni wałowania może być dwukrotnie większa w stosunku do normalnego walca-tandemu. Innymi słowy, praktyczne zrealizowanie wynalazku umożliwia w przypadku krańcowym podwójne zwiększenie szerokości wałowania normalnych typów walców.

Trzykołowy walec drogowy z przednim, względnie węższym walcem kierującym i dwoma wystającymi z boku poza walec kierujący, tylnymi korpusami walców, ma tę wadę, że w przypadku występowania bocznych odgraniczeń, na przykład krawężników, skrajne strefy nawierzchni drogowej są wałowane tylko przez tylny zespół walców i na skutek tego powstaje różne zagęszczenie nawierzchni, tzn. że w strefach skrajnych będzie ono mniejsze niż w tych

częściach, po których przetaczają się obydwie zestawy walców. To niejednolite zagęszczenie gruntu występuje, szczególnie silnie, gdy przedni walec kierujący ma konstrukcję walca wiracyjnego, ponieważ wówczas na skrajne strefy drogi w ogóle nie są przenoszone żadne drgania wibrujące. Jeżeli w takim trzykołowym walcu drogowym, na przykład walec przedni, może być przesuwany na boki przesuwany tak, że wysiada się go bokiem, aż do linii regulacyjnej tylnego korpusu walca, wówczas za pomocą takiego walca można również strefy skrajne, aż do krawężników poddać wiracyjnemu działaniu walca kierującego. W ten sposób można by zatem uzyskać to, że na całej nawierzchni, aż do krawężników, a zatem wraz ze strefami skrajnymi, nastąpi równomierne zagęszczenie gruntu.

Obydwie podane wyżej przykłady wskazują, że pomysł bocznego przesuwania co najmniej jednego zestawu walców w walcach drogowych z kilkoma, kolejno za sobą umieszczonymi zestawami walców, umożliwia daleko idące dostosowanie walców drogowych do każdorazowych wymagań kierownictwa budowy.

Boczne przesuwanie wybranego zestawu walców może być wykonywane w różny sposób, przy czym na ogół potrzebny do tego wysiłek będzie znacznie mniejszy, jeżeli przesuwanie będzie wykonywane w czasie powolnej jazdy walca drogowego, a przeznaczony do przesunięcia korpus walców wykona określony ruch obrotowy.

Przesławienie samo może polegać na zwykłym ruchu przesuwającym odpowiedniego zestawu walców w kierunku poprzecznym, jednakże jako zalecane rozwiązanie konstrukcyjne należy uznać takie, w którym wymieniony zestaw walców zostanie tak umieszczony, że możliwe będzie przesuwanie się w obydwie strony od stałego punktu ramy walca drogowego. Równoległe prowadzenie korpusów walców może być przy tym uzyskane przez sterowanie w przeciwną stronę drążkiem sterującym lub również przez sterowanie samoczynne.

Wynalazek jest bardziej szczegółowo pokazany na rysunku z przykładem wykonania trzykołowego walca drogowego powszechnie spotykanej konstrukcji, przy czym fig. 1 przedstawia tego rodzaju walec drogowy w widoku z boku, a fig. 2 — w widoku z góry.

Konstrukcję trzykołowego walca drogowego charakteryzują dwa tylne korpusy walców 1

i przedni walec kierujący 2, przy czym normalne źródło energii stanowi silnik 3, od którego poprzez przekładnię zębatą 4 napęd jest przekazywany na tylne korpusy walców 1. Tylne części ramy walca drogowego jest skonstruowana jako stanowisko 5 kierowcy.

Przedni walec kierujący 2 jest łożyskowy i w sposób zapewniający możliwość przesuwania go na boki względem nieruchomego punktu 6, który utworzony jest z osadzonego w kadłubie ramy czopa obrotowego lub elementu podobnego. W tym celu przewidziana jest dwuramienna dźwignia 7, w przedniej osłonie łożyskowej 8, w której osadzony jest obrotowo czop kierujący 9 jarzma kierującego 10 walca kierującego 2. Na przeciwny koniec dźwigni 7 działa napęd hydrauliczny, utworzony z nieruchomego drąga tłokowego 11 i przesuwającego się cylindra olejowego 12, przy czym dźwignia swym widełkowatym zakończeniem 13 obejmuje czop 14 na zewnętrznej ścianie cylindra olejowego.

Kierowanie walcem kierującym odbywa się za pomocą kółka ręcznego 15, poprzez pręt sterujący 16, przekładnię kół stożkowych 17, ślimak 18, przekładnię zębatą 19, 20, luźne koło nawrotne 21 i koło zębate 22, które jest zamocowane na czopie kierującym 9. Taki układ kół zębatych ma tę zaletę, że kierujący walec 2, przy bocznym przesunięciu, aż do położenia oznaczonego liczbą 23, w którym jego zewnętrzna krawędź leży na jednej prostej z wewnętrzną krawędzią korpusów walców 1, zachowując swoje równoległe położenie w stosunku do tych korpusów, przy czym istnieje możliwość uzyskania za pomocą kółka ręcznego 15 lekko skośnego położenia walca kierującego 2, co ułatwia przesuwanie tego walca na bok.

W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania, przedni walec kierujący 2 jest poddawany wibrowaniu i w tym celu na ramie osadzony jest silnik olejowy 24, który poprzez przewody 25 zasilany jest sprężonym olejem od nie pokazanej na rysunku pompki i który poprzez napęd pasowy 26 napędza przeciwważny walek 27.

W celu spowodowania ruchu, przesuwającego na bok kierujący element walujący, należałoby przewidzieć na stanowisku kierowcy, odpowiednie urządzenia sterujące, które uruchamiałyby hydrauliczny napęd dźwigni 7 w

wymaganym kierunku bocznym. Przy odpowiedniej konstrukcji, do tego napędu hydraulicznego może być zastosowana ta sama pompa olejowa, co i do silnika olejowego 24, ale może być przewidziana również oddzielna pompka olejowa, napędzana przez silnik 3.

W celu tłumienia drgań walca kierującego 2, w stosunku do ramy walca drogowego, można zastosować tradycyjne podpórki gumowe korpusów walców, pokazane w miejscach oznaczonych liczbą 28.

Wynalazek można stosować zarówno przy statycznych jak i wibrujących walcach, ale także również w walcach, w których wprawiane w ruch wibrujący korpusy walców kombinowane są w jednym walcu drogowym z korpusami walców nie wprawianymi w ruch wibrujący. Przy tym może być wskazane przygotowanie do przesuwania na bok w jednym przypadku wibrującego, a w drugim — niewibrującego korpusu walców.

Zastrzeżenia patentowe

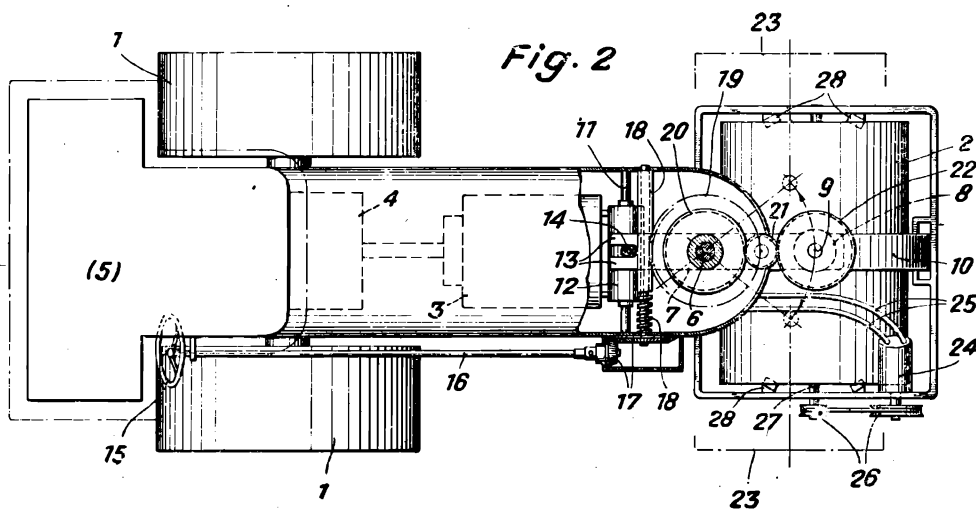
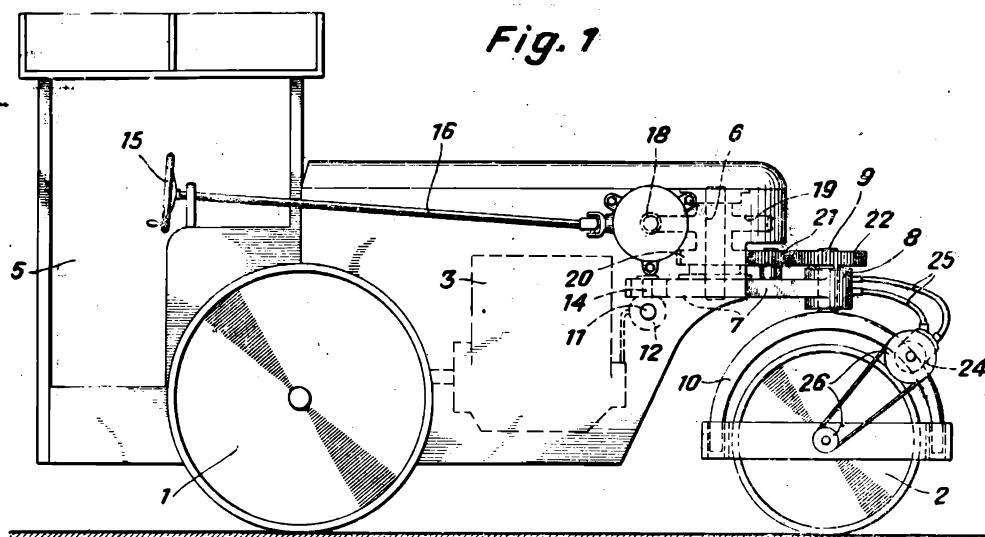
1. Walec drogowy w posobnie umieszczonych, bocznie względem siebie przestawnych zestawach walców, znamieny tym, że walec kierujący (2), który jest węższy od zestawu walców (1), jest przesuwany przy ramie walca, łączącej obydwie zestawy walców (1, 2), do położenia bocznie przesuniętego, a przy

tym równoległego względem szerszego zestawu (1), nie przesuwanego w stosunku do ramy walca.

2. Walec według zastrz. 1, znamieny tym, że walec kierujący (2) jest bocznie przesuwany przy ramie walca, łączącej zestawy (2, 1) przynajmniej do bocznych linii regulacyjnych zestawu (1), nieprzesuwanego względem ramy walca.
3. Walec według zastrz. 1 lub 2, znamieny tym, że walec kierujący (2) jest bocznie przesuwany przy ramie walca, łączącej obydwie zestawy (2, 1).
4. Walec według zastrz. 1 lub 2, znamieny tym, że walec kierujący (2) jest równoległy względem siebie bocznie wychyliły dokoła osi (6), przewidzianej przy ramie walca, łączącej obydwie zestawy (2, 1).
5. Walec według zastrz. 1—4, znamieny tym, że posiada napęd hydrauliczny (11, 12), do boczного przesuwania węższego zestawu (2) walców.
6. Walec według zastrz. 1—5, znamieny tym, że węższy zestaw (2) posiada wałek przeciwważny (27) napędzany silnikiem olejowym.

A B G — Werke GmbH

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy



BIBLIOTEKA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Lecznej