

Opis wydano drukiem dnia 7 października 1963 r.

E 01 c 19/38



Państwa Rzeczypospolitej Ludowej

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47615

Kl. 19 c, 9/10
Kl. internat. E 01 c

Zakłady Sprzętu Budowlanego Nr 2*)

19c 19/38

Solec Kujawski, Polska

Zagęszczarka kołowa

Patent trwa od dnia 19 maja 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest zagęszczarka z okrągłą, wklęsłą pośrodku płytą wibrującą, na której umieszczony jest obrotowo i wahliwie wibrator, powodujący ciągłą i wszechstronną zmianę kierunku zagęszczania łącznie ze zmianą wielkości siły uderzeniowej oraz zmianę prędkości przesuwania się po podłożu zagęszczanym.

Dotychczas stosowane zagęszczarki tak z silnikami elektrycznymi jak i spalinowymi mają przeważnie czworokątne płyty wibrujące, na których przymocowany jest wibrator napędzany przez silnik za pomocą przekładni albo też wibrator stanowi sam silnik z umieszczonymi mimośrodowo na jego wałku ciężarkami. We wszystkich tych zagęszczarkach wibratory są albo sztywno umocowane na płytach, uniemożliwiających ich obrót i zmianę kierunku działania w płaszczyźnie poziomej, albo są zaopatrzone w

przesuwne mimośrodki i mechanizmy nastawcze do zmiany kierunku skokami.

Wady i niedogodności te usuwa zagęszczarka według wynalazku, która dzięki pochylaniu mimośrodków pozwala na ciągłą zmianę prędkości przesuwania się po ubijanym podłożu i zmianę wielkości siły wywieranej przez płytę wibrującą na podłoże, jak również pozwala na ciągłą zmianę kierunku przesuwu zagęszczarki przez obrót wibratora względem płyty wibrującej.

Zagęszczarka według wynalazku jest uwidoczniona schematycznie i przykładowo na rysunku, na którym fig. 3 — przedstawia zagęszczarkę w widoku z boku, fig. 4 — odmianę zagęszczarki zdalnie sterowanej w widoku z boku, fig. 5 — odmianę zagęszczarki w widoku z boku, przy czym dla uwidocznienia różnic fig. 1 przedstawia dotychczasową zagęszczarkę z wibratorem mocowanym na stałe do płyty wibrującej, a fig. 2 — zagęszczarkę obecnie stosowaną z wibratorem mocowanym wahliwie na płycie wibrującej.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Bogdan Miśta.

Zagęszczarka według wynalazku składa się z okrągłej płyty wibrującej 4, kuliste wyoblenie pośrodku od spodu i z obrzeżem wywiniętym do góry oraz z mechanizmu wibrującego, osadzonego na obrotowej podstawie 7. Wibrator 1 jest umieszczony na osi 2, umożliwiającej jego pochylenie, która z kolei spoczywa na mechanizmie 3, pozwalającym na obracanie wibratora w płaszczyźnie poziomej. Do sterowania zagęszczarki służy dyszel 5 z amortyzatorem 6.

Zmiana kierunku działania zagęszczarki odbywa się za pomocą mechanizmu obrotowego 3 bez udziału płyty wibrującej i jest ciągła i możliwa w każdym kierunku i przy dowolnie małym odchyleniu, łatwa, szybka i nie wymagająca wysiłku przy obrocie wibratora, co z uwagi na szkodliwość wibracji na organizm ludzki ma szczególne znaczenie. Zmiana prędkości przesuwu zagęszczarki przy równoczesnej zmianie wielkości siły uderzeniowej, dokonywana przez przechylenie mimośrodów, jest również szybka, prosta i nieszkodliwa dla operatora.

Kształt okrągłej płyty wibrującej 4 z zagiętym do góry obrzeżem ułatwia ruch zagęszczarki w dowolnym kierunku, a jej kuliste wyoblenie pośrodku ułatwia pokonywanie nierówności, a przy gruntach twardych zwiększa naciski na wypukłościach i tym samym zwiększa głębokość zagęszczania, zaś przy gruntach miękkich zosrodkowuje naciski na grunt, co zwiększa również głębokość zagęszczania.

Odmiana zagęszczarki uwidocznionej na fig. 4, przeznaczona do większych mocy polega na zastosowaniu zdalnego uruchamiania i sterowania jej mechanizmu, składającego się z silnika elektrycznego 10 umocowanego na płycie wibrującej 4 i napędzającego ślimak 8 załączający się dalej ze ślimacznicą 9, sztywno złączoną z podstawą 7 wibratora 1 i umożliwiającego obrót wibratora i zmianę kierunku przesuwania się zagęszczarki. Urządzenie takie zupełnie eliminuje szkodliwe działanie wibracji na obsługę, gdyż sterowanie jest z odległego pulpitu sterowniczego za pomocą tylko przewodu elektrycznego w przypadku silnika elektrycznego lub linek do gazu i sprzęgła w przypadku napędu silnikiem spalinowym.

Inną jest też odmiana zagęszczarki uwidoczniona na fig. 5, zmierzająca do uproszczenia konstrukcji, zwłaszcza wibratorów małej mo-

cy, polega na tym, że zamiast podstawy wibratora i mechanizmu obrotowego stosuje się przegub kulisty 11, umożliwiający przechylenie jak również obracanie wibratora zgodnie ze wskazaniami strzałek.

Wszystkie omówione konstrukcje zagęszczarek według wynalazku cechuje wszechstronna czyli kołowa zmiana kierunków ich działania leżących w płaszczyźnie poziomej. Wibratory do zagęszczarek według wynalazku mają poza tym ustalony kierunek działania siły zagęszczającej, jak to ma miejsce w wibratorach dwuwiałowych, dwusilnikowych, elektrycznych lub elektromagnetycznych oraz innych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zagęszczarka kołowa do zagęszczania gruntu lub betonu zaopatrzona w wibrator, znamionna tym, że wibrator (1) jest osadzony wahliwie na czopie (2) i obrotowo na podstawie (7), oraz że jest zaopatrzona w okrągłą płytę wibrującą (4) z kulistym centrycznym wyobleniem i obrzeżem zagiętym do góry, przy czym pochylenie wibratora za pomocą dyszla (5) wokół czopa (2) powoduje ciągłą zmianę prędkości przesuwania się zagęszczarki i zmianę wielkości siły zagęszczającej, a obrót wibratora w płaszczyźnie poziomej powoduje ciągłą zmianę kierunku przesuwania się zagęszczarki, zaś kuliste wyoblenie ułatwia pokonywać nierówności i zwiększa głębokość zagęszczania zależnie od rodzaju gruntu.
2. Odmiana zagęszczarki według zastrz. 1, przeznaczona do większych mocy, znamionna tym, że do obracania wibratora (1) służy przykładowo podana przekładnia ślimakowa (8, 9), napędzana silnikiem elektrycznym (10), przy czym uruchamianie zagęszczarki jak i jej sterowanie odbywa się zdalnie.
3. Odmiana zagęszczarki według zastrz. 1, 2, przeznaczona do małych mocy, znamionna tym, że do pochylenia i obracania wibratora jest zaopatrzona w przegub kulisty (11), umożliwiający ciągłą zmianę szybkości przesuwu i wielkości siły zagęszczającej i kierunku przesuwu.

Zakłady Sprzętu Budowlanego Nr 2

Zastępca: mgr inż. Stefan Augustyniak
Inżynier techniczny patentowy

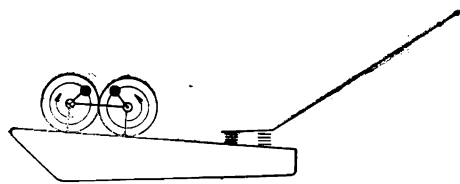


Fig. 1

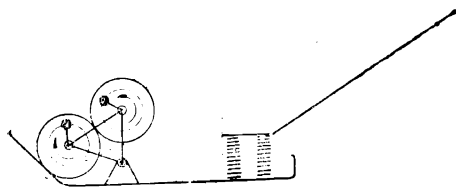


Fig. 2

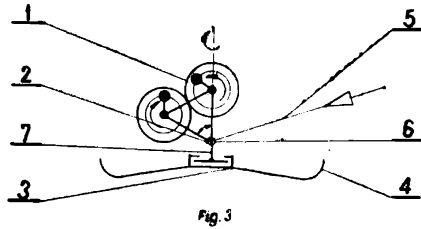


Fig. 3

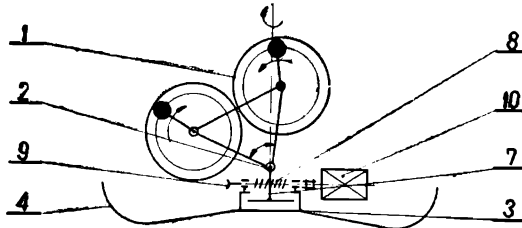


Fig. 4

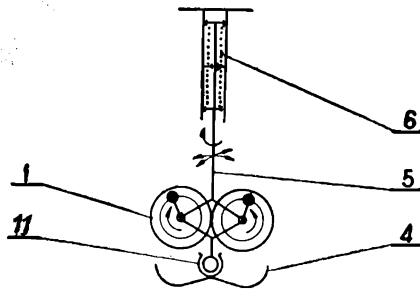


Fig. 5