

B286 1/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40910

Kl. 84c, 4

Zjednoczenie Budownictwa Inżynieryjno-Morskiego*)

Gdańsk, Polska

80a
14/20
B286 1/08

Wibrator kroczący do zagęszczania gruntu

Patent trwa od dnia 28 lutego 1957 r.

Znane wibratory kroczące posiadały znaczne wymiary zewnętrzne maszyny, a więc i znaczny ciężar, oraz położony zbyt wysoko środek ciężkości, co ze względów statecznościowych uniemożliwiało pracę wibratora na znacznie pochylonych skarpach.

Okazało się i to stanowi przedmiot wynalazku, że wady te można usunąć przez osadzenie niewyważonych mas wirujących na osiach mechanizmu kroczenia, zamiast stosowania jak dotychczas, osobnych wałów dla jednego i drugiego mechanizmu.

Według wynalazku, przez zredukowanie liczby poprzecznie usytuowanych wałów uzyskuje się znaczne zmniejszenie wymiarów zewnętrznych maszyny z jednoczesnym obniżeniem położenia środka ciężkości i zmniejszeniem ciężaru maszyny.

W przykładowej konstrukcji dzięki zastosowaniu tego wynalazku uzyskano zmniejszenie wysokości wibratora z 1350 mm do 820 mm to jest o około 40%, przy jednoczesnym obniżeniu położenia środka ciężkości z 700 mm na 400 mm to jest o około 43% oraz zmniejszeniem ciężaru maszyny o 20%.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Bohdan Kossowski, inż. Czesław Gawlik, Edward Kadrzyń, Józef Formala i Zdzisław Górecki.

Na rysunku przedstawiono przykładowy schemat wibratora kroczącego według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia wibrator w widoku bocznym, a fig. 2 — przekrój wibratora szeregiem płaszczyzn poziomych.

Wibrator według wynalazku ma dwa niezależnie od siebie działające mechanizmy: wibrowania i kroczenia. Działanie maszyny jest następujące:

W mechanizmie wibrowania — silnik 1 napędza poprzez tarcze pasowe 2 i 3 wał z kołem zębatym 4 napędzającym koła zębate 5 mas niewyważonych. Koła zębate 5 mogą być zazębiające ze sobą w różnych położeniach, co pozwala uzyskiwać różne wielkości wypadkowej składowych poziomych sił odśrodkowych obu układów wirujących. Wielkość tej wypadkowej decyduje o możliwości poruszania się wibratora w czasie wibrowania, jest ona nastawialna w zależności od rodzaju gruntu jaki wibrator ma zagęszczać. Masy niewyważone 6 obracają się na łożyskach 8 osadzonych na wałach 7, które w tym przypadku spełniają rolę nieruchomych osi.

W mechanizmie kroczenia — silnik 9 poprzez tarcze pasowe 10 i 11 napędza ślimak 12 a dalej ślimacznice 13 osadzoną na jednym wale z atakującym kołem zębatym 14, zazębiającym się z dwo-

ma kołami zębatymi 15 osadzonymi na stałe na wałach 7. Wały 7 są zakończone po obu stronach maszyny korbami 16 na których umocowane są płozy kroczenia 17.

Oba mechanizmy znajdują się w szczelnej skrzyni 18 i są smarowane mgłą olejową.

Przy takim schemacie kinetycznym, zmiana rodzaju pracy wibrowania na kroczenie lub odwrotnie następuje na drodze elektrycznej, to jest przez uruchamianie przełącznikami odpowiednich silników napędowych.

Odmianą konstrukcji według wynalazku może być wibrator napędzany tylko jednym silnikiem

spalinowym lub elektrycznym, wówczas napęd jest przekazywany obu mechanizmom poprzez sprzęgło lub sprzęgła.

Zastrzeżenie patentowe

Wibrator kroczący do zagęszczania gruntu, znamienny tym, że wały mechanizmu kroczenia są jednocześnie stałymi ścianami dla wirujących mas niewyważonych.

Zjednoczenie Budownictwa
Inżynierijno-Morskiego

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

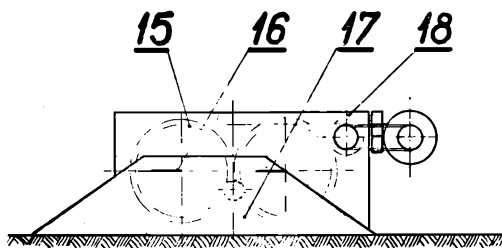


FIG. 1.

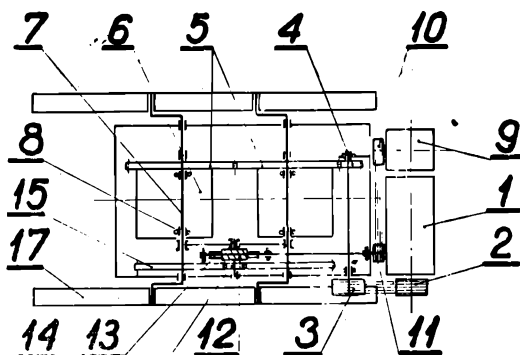


FIG. 2.