

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 40914

Kl. ~~81 c~~, 4

Zjednoczenie Budownictwa Inżynieryjno-Morskiego*) 19^c

Gdańsk, Polska

19/38

W i b r o m ł o t

Patent trwa od dnia 28 lutego 1957 r.

Wibromłot jest maszyną do pograżania w grunt różnych elementów, łączącą działanie wibracji i uderzenia.

Znane dotychczas wibromłoty, były konstruowane na samą czynność wbijania pali względnie czynność ich wbijania i wyciągania przy obowiązkowym zatrzymaniu maszyny dla przedstawienia jej bijaka i kowadełka, co wymagało zdjęcia maszyny na ziemię, przedstawienia i podniesienia w pozycję roboczą.

Poza tym dotychczasowe wibromłoty nie dawały możliwości regulacji uderzeń w zależności od właściwości przebijanej warstwy, wskutek czego nigdy nie mogły one pracować w warunkach najkorzystniejszych.

Przedmiotem wynalazku jest wibromłot pozwalający na przedstawienie intensywności jego działania w czasie pracy i to aż do odwrócenia kierunku jego działania np. z wbijania na wyrywanie lub odwrotnie.

Na rysunku uwidoczniono przykładowo rozwiązanie konstrukcji wibromłota według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia częściowy przekrój i widok urządzenia z przodu, a fig. 2, — częściowy przekrój i widok z boku.

W korpusie 6 jest umieszczony odpowiednio przystosowany silnik elektryczny składający się ze startera 4, wewnątrz którego umieszczony jest wirnik 5 osadzony na wale 3 ułożyskowanym w płytach 2. Na wale 3 po obu stronach wirnika 5 zamocowane są masy niewyważone 1. Od dołu w korpus wkręcony jest bijak 15 oraz dwa gniazda dla łączników 8, na których jest podwieszona płyta 9. W środku płyty 9 przesuwnie umieszczony jest kowadło 10. W górnych ramionach kowadła 10 umieszczony jest sworzeń 16 przetknięty przez odpowiedni otwór bijaka 15. Położenie kowadła 10 względem bijaka 15 można zmieniać dwustronną nakrętką 12 i stałą nakrętką 11.

Kowadło 10 jest połączone nakrętką 12 z czołem 13 opierającym się poprzez stopkę 14 na pograżanym elemencie 21. W płycie 9 są umieszczone przeguby sprężystych ramion 18, które z drugiej strony łączą się przegubowo z przylgami 20. Ramiona 18 są ściągane ramką 26 przez kręcenie śruby 28 pokrętką 29. Całe urządzenie zawieszone jest na zawieszu 22—23.

Urządzenie działa w sposób następujący. Po uruchomieniu silnika, wirujące masy nie wyważone 1, wywołują kołowe drgania o określonej amplitudzie. Od dołu drgania są ograniczone wielkością luzów I i II między górną i dolną powierz-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Bohdan Kossowski i inż. Czesław Gawlik.

chnią otworu w bijaku 15 a sworznem 16. We wszystkich innych kierunkach drgania odbywają się swobodnie.

W zależności od odpowiedniej regulacji luzów I i II wibromłot według wynalazku może pracować wbijając lub wyrывая pal z gruntu.

W przypadku gdy luz I jest mniejszy od amplitudy drgań korpusu 6, luz II jest od niej większy. W wyniku takiego ustawienia bijak 15 będzie górną powierzchnią swojego otworu uderzać od góry w sworzeń 16. Uderzenia poprzez kowadło 10 i stopę 14 przenoszone będą na wbijany element powodując stopniowe jego zagłębianie.

Przez odpowiedni dobór sprężyn można uzyskać taki system pracy maszyny, że uderzenia następują co drugi lub trzeci obrót wałka 3 z masami nie wyważonymi 1. Pozwala to wyładować w czasie jednego uderzenia energię dwu lub trzech obrotów silnika, to znaczy jego mas nie wyważonych 1.

W przypadku gdy luz II jest mniejszy od amplitudy drgań korpusu 6, w sworzeń 16 będzie uderzała dolna powierzchnia otworu bijaka 15. Te pionowo do góry skierowane uderzenia będą prze-

noszone poprzez kowadło 10, płytę 9, i ramiona 18 z przylgami 20 na wyciągany element powodując jego ruch do góry.

Dzięki wibroudarowemu systemowi pracy wibromłot według wynalazku może wbijać pale w grunty dla wibracji dotychczas niedostępne to znaczy w grunty plastyczne takie jak ropy i gliny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wibromłot, znamieny tym, że posiada zespół części umożliwiających w czasie pracy maszyny przesuwanie względem siebie bijaka i kowadła.
2. Wibromłot według zastrz. 1, znamieny tym, że posiada nakrętkę nakręconą na trzon kowadła, której pozycja ustala znak i wielkość luzu pomiędzy kowadłem i bijakiem.
3. Wibromłot według zastrz. 1 lub 2, znamieny tym, że posiada narząd do zdalnej regulacji nastawienia znaku i wielkości luzu pomiędzy kowadłem i bijakiem.

Zjednoczenie Budownictwa
Inżynierijno - Morskiego

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

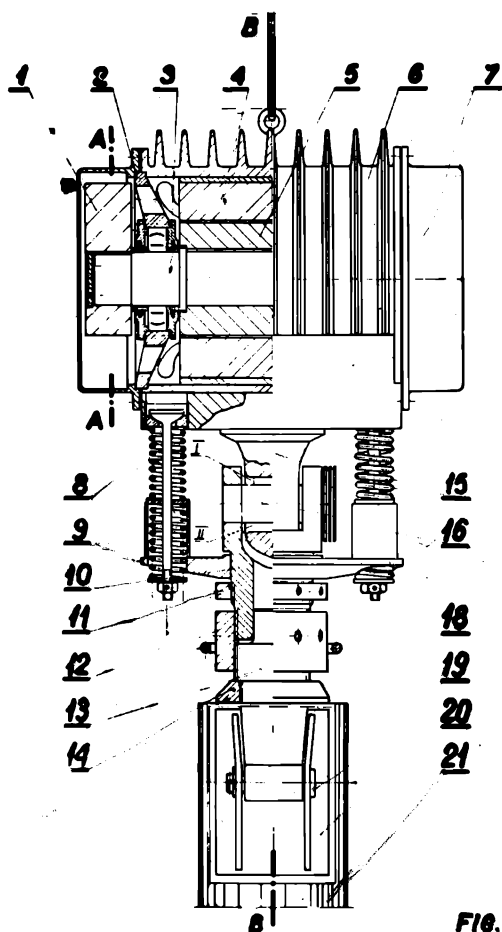


FIG. 1.

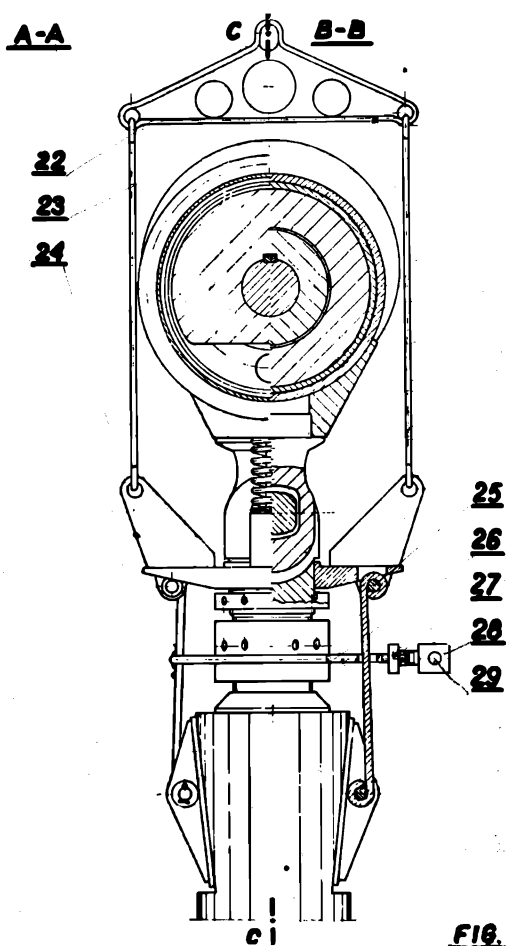


FIG. 2.