



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

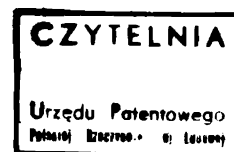
Zgłoszono: 84 07 18 (P. 248809)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 86 02 11

Opis patentowy opublikowano: 89 06 30

Int. Cl.⁴ B25D 13/00
B65D 88/66



Twórca wynalazku: Roman Zorga

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Automatyki i Urządzeń Precyzyjnych,
Łódź (Polska)

Ciężki młot elektromechaniczny

Przedmiotem wynalazku jest ciężki młot elektromechaniczny, przeznaczony zwłaszcza do uderzenia w ściankę leja zbiorników materiałów sypkich, kruszenia murów, wbijania pali, kucia itp.

Znane młoty elektromechaniczne przeznaczone do tych celów składają się z elektromagnesu nurnikowego lub garnkowego napędzającego młotek o ramieniu dźwigniowym połączonym wolnym końcem ze zworą elektromagnesu za pomocą sztywnego łącznika /np. według zgłoszenia P.244 433 i P.245 941/. Stosowane są też młoty z silnikiem elektrycznym napędzającym za pośrednictwem kół cienkich lub mimośrodów ze sprężyną element wykonawczy młota.

Ciężki młot elektromechaniczny według wynalazku ma układ napędowy złożony z dwóch elektromagnesów garnkowych ustawionych symetrycznie względem punktu podparcia dźwigniowego ramienia młotka. Osie podłużne elektromagnesów tworzą kąt $\pi/3$ rad, przy czym jeden elektromagnes jest zwrócony zworą do góry, a drugi na dół. Dźwigniowe ramię młotka składa się z trzech części podpartych w jednym obrotowym punkcie podparcia. Jedna część ramienia najdłuższa jest skierowana do góry i zakończona bijakiem, dwie pozostałe krótsze i sobie równe tworzą kąt $2/3 \pi$ rad, a ich wolne końce są połączone luźno każdy z jedną zworą elektromagnesu.

Młot według wynalazku z dwoma elektromagnesami jest układem symetrycznym zapewniającym stabilną pracę, co jest bardzo istotne ze względu na zwiększoną siłę uderzenia młota. Ponadto zastosowanie dwóch elektromagnesów i dwóch ramion przenoszących napęd pozwala na zastosowanie większego przełożenia, tzn. dłuższego ramienia pionowego, wykonawczego oraz cięższego bijaka, co dodatkowo zwiększa siłę uderzenia młota.

Ciężki młot elektromechaniczny według wynalazku zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia widok z boku młota z przekrojem przez bijak.

Młot składa się z dwóch elektromagnesów garnkowych 1 i 1', których osie podłużne tworzą kąt $\pi/3$ rad, przy czym jeden elektromagnes jest ustawiony zworą do góry, a drugi zworą na dół. Elektromagnesy 1 i 1' za pomocą obejm 2 i odpowiednio 2' są zamocowane do zagiętych do góry końców wspólnego wspornika poziomego 3 posiadającego po środku odcinka poziomego dodat-

kowy wspornik pionowy 4 zakończony uchwytem widełkowym 5, w którym osadzona jest obrotowo ośka 6 stanowiąca obrotowy punkt podparcia dźwigniowego ramienia młotka. Ramię młotka składa się z trzech części 7, 8 i 8', z których jedna najdłuższa 7 jest skierowana do góry i zakończona bijakiem 9. Dwie pozostałe krótsze 8 i 8' są sobie równe i tworzą kąt $2/3\pi$ rad, a ich wolne końce są połączone luźno z pomocą sztywnych łączników 10 i 10' każdy ze zwoją swojego elektromagnesu. Wspornik 3 ma u dołu pod wspornikiem pionowym 4 uchwyt 11 z otworem do mocowania młota do konstrukcji wsporczej. Dla zwiększenia siły uderzenia bijak 9 wykonany w postaci walca ma wydrążenie współosiowe 12 w tylnej ścianie wypełnione ciężkim materiałem, jak np. ołów lub rtęć i zakryte pokrywą 13.

Zastrzeżenie patentowe

Ciężki młot elektromechaniczny przymocowany do wspornika, złożony z elektromagnetycznego układu napędowego z obejmą do mocowania do wspornika i mechanizmu wykonawczego w postaci młotka, którego bijak jak osadzony na ramieniu dźwigniowym połączonym drugim końcem za pomocą łącznika ze zwoją elektromagnesu i podpartym obrotowo na ośce zamocowanej w uchwycie widełkowym, **znamienny tym**, że ma dwa elektromagnesy (1 i 1'), które ustawione są symetrycznie względem punktu podparcia (6) ramienia młotka, ich osie podłużne tworzą kąt $\pi/3$ rad, przy czym jeden elektromagnes jest zwrócony zwoją do góry, a drugi zwoją na dół, zaś ramię (7, 8, 8') młotka stanowi dźwignię trzyczęściową podpartą w jednym punkcie (6), której dłuższa pionowa część (7) jest skierowana do góry i zakończona bijakiem (9), a dwie pozostałe (8 i 8') krótsze połączone odpowiednio każda ze zwoją elektromagnesu są sobie równe i tworzą kąt $2/3\pi$ rad.

