



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 29.VIII.1966 (P 116 264)

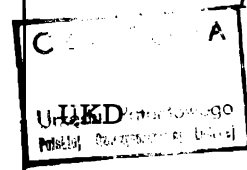
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.I.1968

Kl. 84 c, 7/08

MKP E 02 d

7/08



Współtwórcy wynalazku: inż. Stefan Grochal, Janusz Kapel, inż. Adolf Jaszczuk, Paweł Janyst, inż. Kazimierz Wesołowski

Właściciel patentu: Kieleckie Przedsiębiorstwo Robót Mostowych, Kielce (Polska)

Urządzenie do podnoszenia młota kafarowego z automatycznym zaczepianiem liny przy podnoszeniu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie, które umożliwia podnoszenie młota uderzeniowego wciągarką cierną. W znanych dotychczas kafarach wolnospadowych młot uderzeniowy jest podnoszony za pomocą wciągarki cierniej, której lina jest zamocowana na stałe do młota. Sposób ten powoduje to, że spadająca razem z młotem lina po zatrzymaniu się młota na palu, odwija się z bębna wciągarki powodując płatanie się, a tym samym szybsze zużycie liny.

Lina podnosząca młot jest przeprowadzona z bębna wciągarki kafara poprzez krążek linowy znajdujący się na wierzchołku konstrukcji wieży kafara i zaczepiona na stałe do ucha młota. Siła podnosząca młot przekazywana linie równa się ciężarowi młota, przy czym wysokość na jaką młot jest podnoszony, za każdym razem jest różna i zależna od umiejętności i wprawy operatora obsługującego kafar, powodując niszczenie górnej części pala.

Urządzenie służące do podnoszenia młota uderzeniowego według wynalazku eliminuje wady dotychczasowych rozwiązań w tej dziedzinie. Wysokość podnoszonego młota jest za każdym razem stała i może być regulowana w zależności od kategorii gruntu i długości wbijanego pala. Młot spadając w dół jest mechanicznie wyczepiany, co nie powoduje rozwijania się liny, oraz jest mechanicznie zaczepiany za pomocą urządzenia w chwili jego podnoszenia w górę.

2

Zastosowanie dodatkowego krążka biernego przy przebiegu liny na drodze od wciągarki do młota pozwoliło zmniejszyć siłę o 50%. Koniec liny zamocowany jest nie bezpośrednio do młota, lecz przechodzi przez dodatkowy krążek i podwieszony jest do konstrukcji górnej części wieży na stałe. Dwukrotne zmniejszenie szybkości podnoszenia młota przy minimalnej wysokości około (1 m) pozwoliło na dwukrotne zwiększenie udźwigu tej samej wciągarki.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia widok urządzenia z przodu, fig. 2 — widok urządzenia z boku, a fig. 3 — schemat olinowania przed zastosowaniem urządzenia, przy czym fig. 3a — przedstawia ten schemat po zastosowaniu urządzenia.

Urządzenie składa się z krążka linowego 1, osadzonego obrotowo na wałku 12, łączącym blachy wsporcze 6, które przyspawane są do obudowy z blach 11. Na wałku nośnym 10 osadzona jest dźwignia 4, do której przyspawany jest sworzec 13. Dźwignię 4 w stałym położeniu utrzymuje sprężyna 5. Do ramienia dźwigni 4 za pomocą ucha 7 zamocowana jest lina 8 łącząca nasadę pala 9. Do blach obudowy 11 przymocowane są prowadnice 3. Przez krążek linowy 1 przechodzi lina nośna 2.

Zasada działania urządzenia podana jest poniżej. Urządzenie podnoszone jest na linie 2, która opa-

suje linowe koło prowadzące 1. Urządzenie to prowadzone jest po świecy kafara za pomocą prowadnic 3, które uniemożliwiają w czasie podnoszenia młota uderzeniowego odrywanie się urządzenia od świecy. Młot uderzeniowy zaczepiany jest swoim uchem na sworzniu 13 dźwigni urządzenia 4. W górnej części dźwigni zrywaka 4 znajduje się sprężyna 5, która jednym końcem zaczepiona jest do dźwigni 4 natomiast drugi koniec zaczepiony jest do ucha przyspawanego do blach wsporczych 6. Sprężyna ta ma za zadanie utrzymać dźwignię zrywaka 4 w stałym położeniu. W górnej części dźwigni zrywaka 4 osadzone jest ucho 7 do którego jednym końcem zamocowana jest lina 8 ustalająca wysokość podnoszenia młota, natomiast drugi koniec liny 8 zamocowany jest do nasady pala 9.

W czasie podnoszenia młota do góry, zaczepionego na sworzniu 13 dźwigni lina 8 ustalająca wysokość podnoszenia zostaje naprężona i powoduje odchylenie się dźwigni 4 wokół wałka nośnego 10, wyciągając sworznię 13 dźwigni 4 z ucha młota. Młot pod własnym ciężarem spada po prowadnicach świecy na głowicę pala, powodując jego wbijanie. Zwalniając hamulec wciągarki powoduje się opuszczanie urządzenia.

Naprężenia w linie 8 ustalającej wysokość podnoszenia zwalnia się, a sprężyna 5 powoduje powrót dźwigni 4 do poprzedniego położenia. Z chwilą zbliżania się zrywaka do ucha młota uderzeniowego pod jego ciężarem i za pomocą

ścięcia występującego na sworzniu 13 zaczepu dźwigni 4 następuje ponowne odchylenie się dźwigni 4 która naciąga sprężynę 5. Po wejściu sworznia 13 zaczepu w otwór ucha młota, sprężyna 5 powoduje powrót dźwigni 4 do pierwotnego położenia. W położeniu tym młot uderzeniowy jest ponownie zaczepiony, a tym samym przystosowany do ponownego cyklu pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podnoszenia młota kafarowego z automatycznym zaczepianiem liny przy podnoszeniu, **znamiennie tym**, że zaopatrzone jest w dźwignię (4) zamocowaną poprzez wałek nośny (10) do obudowy z blach (11), zaopatrzonych w prowadnice (3), połączoną z blachą wsporczą (6) za pomocą sprężyny (5), służącej do utrzymania dźwigni (4) w stałym położeniu, oraz umożliwiającej mechaniczne wyczepianie i zaczepianie młota zawieszonego na sworzniu (13) dźwigni (4).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwignia (4) połączona jest z nasadą (9) wbijanego pala poprzez linę (8), o długości ustalającej wysokość podnoszenia młota, zamocowaną do ucha (7) dźwigni (4).
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że blachy wsporcze (6) połączone są ze sobą wałkiem (12) na którym osadzony jest krążek (1) z nawiniętą liną wciągarki (2).

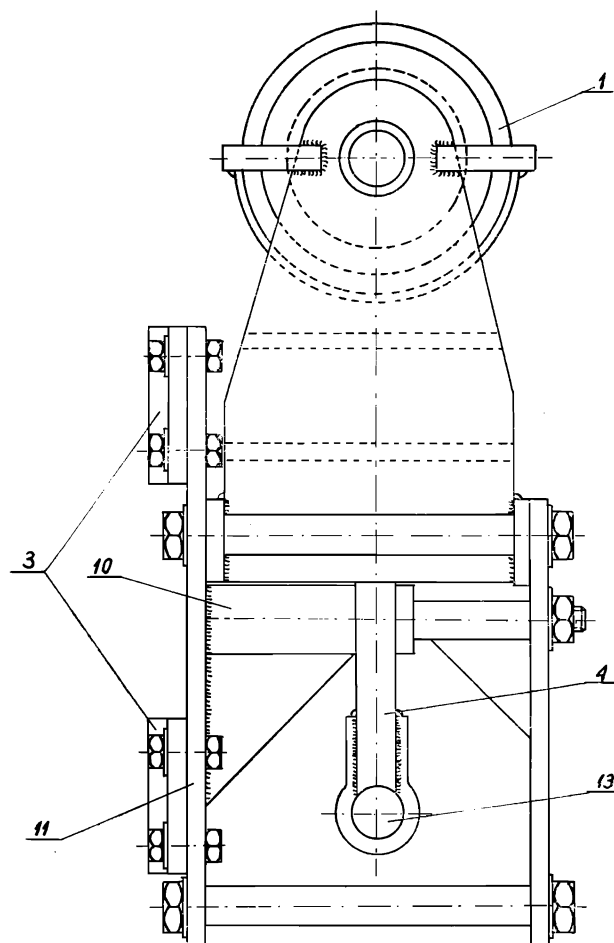


Fig. 1.

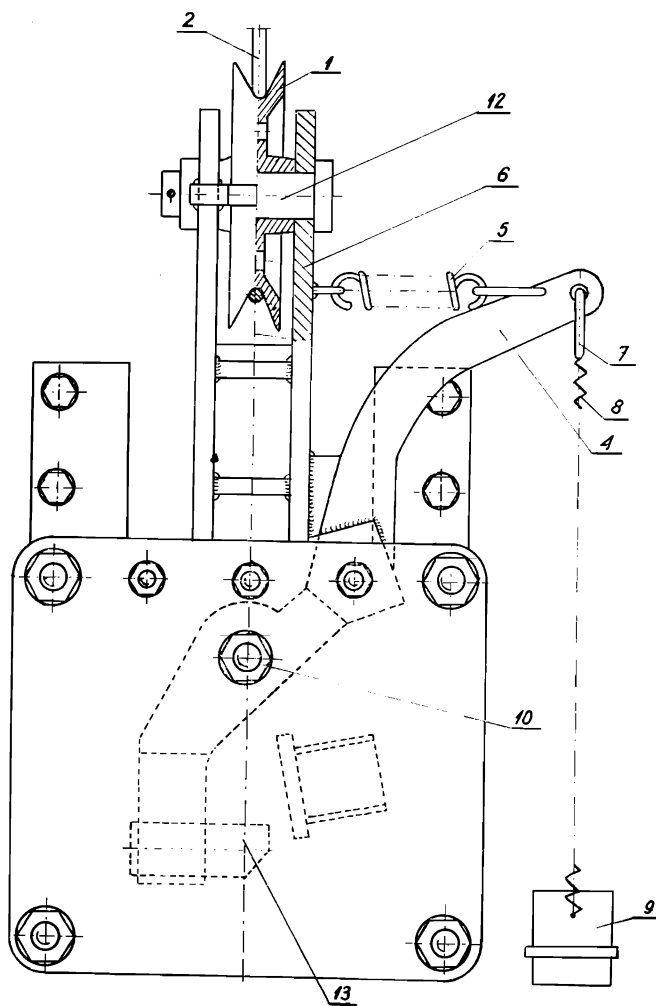


Fig. 2.