



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.06.74 (P. 172154)

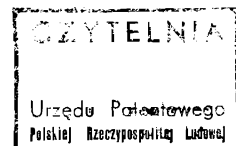
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP E02d 7/16

Int. Cl.²
E02D 7/16



Twórcy wynalazku: Eugeniusz Toczyski, Mieczysław Starzyński, Jan
Łubkowski

Uprawniony z patentu: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Mechanizacji
Budownictwa ZREMB, Warszawa (Polska)

Urządzenie do podnoszenia i opuszczania wież kafarowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przenoszenia i opuszczania wież kafarowych, przewidziane w szczególności do kafarów zaopatrzonych we wciągarki z bębniami równoległymi.

Do montażu i demontażu wież kafarów, a zwłaszcza do ich podnoszenia i opuszczania wykorzystuje się zainstalowane na kafarach wciągarki, przeznaczone do innych celów, jak np. do wyrwania rur obsadowych.

Znane kafary są wyposażone we wciągarki z bębnami usytuowanymi obok siebie albo równolegle, jeden za drugim. Wciągarki z bębnami umieszczonymi obok siebie stosuje się w kafarach o średnicach rur obsadowych do 506 mm. Przy większych średnicach rur obsadowych i dużych długościach wykonywanych pali wzrasta długość bębnow i aby mogły się one zmieścić w kafarze muszą być usytuowane równolegle. W ciężkich kafarach każdy z bębnow musi być wyposażony w dwa sprzęgła, co również powoduje wzrost długości bębnow.

W znanych układach montażowych podnoszenie i opuszczanie wieży odbywa się za pomocą liny, która po przejściu przez krążki wieży i krążki koźła montażowego nawija się na dwa bębny wciągarki. W zależności od kierunku obrotów bębnow następuje podnoszenie lub opuszczanie wieży. Szybkość obrotowa bębnow linowych w czasie podnoszenia i opuszczania wieży jest stosunkowo duża, tzn. taka jaka jest potrzebna przy wyrwaniu ru-

2

ry obsadowej, co powoduje powstawanie znacznych sił dynamicznych, a zwłaszcza w momentach zatrzymywania się wieży.

5 Z uwagi na przesunięcie środka ciężkości wieży poza płaszczyznę pionową należy bardzo uważać w momencie doprowadzania wieży do położenia pionowego, aby nie nastąpiło niebezpieczeństwo wahnięcia jej na kafar.

10 Przesunięcie środka ciężkości utrudnia także wychylenie wieży z pionu przy opuszczaniu, gdyż wymaga stosowania dodatkowego ciążnika. Niezależnie od powyższego przy bębnach równoległych występuje również okresowe tarcie liny nawijającej się na drugi bęben.

15 W urządzeniu według wynalazku lina z jednego bębna połączona jest z poprzeczką wieży, a stopa wieży wyposażona jest w podnośnik śrubowy wspierający się na rolce, osadzonej w przedniej części kafara. Dzięki temu nie potrzebny jest dodatkowy ciążnik, nie występują niebezpieczne wahnięcia w momencie przejścia wieży do położenia pionowego, zmniejsza się siły dynamiczne i zlikwidowane jest okresowe tarcie liny.

20 Urządzenie według wynalazku obrazuje przykładowe rozwiązanie kafara przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kafar w widoku z boku fig. 2 — schemat układu montażowego, a fig. 3 — fragment stopy wieży z podnośnikiem śrubowym.

30 Jak uwidoczniło na fig. 1—3 połączona z bę-

bnami 1 i 2 wciągarki lina 3 przewinięta jest przez kółka 4 wieży 5 i kółka 6 koła montażowego 7. Na czas montażu wieży 5 koniec liny od bębna 2 przymocowany jest do poprzeczki 8 w dolnej części wieży 5 za pomocą zacisku linowego 9.

Wieża 5 zakończona jest w dolnej części stopami 10 zaopatrzonymi w podnośniki śrubowe 11, które wspierają się na rolkach 12. Wieża 5 połączona jest obrotowo z ramą kafara za pomocą sworzni 13.

Po uruchomieniu bębna 1 w kierunku na podnoszenie lina 3 nawija się na bęben i powoduje zmniejszenie się odległości pomiędzy kółkami 4 wieży i kółkami 6 koła montażowego, tzn. obrót wieży 5 na sworzniu 13. Wieża podnoszona jest do momentu wsparcia się podnośników 11 na rolkach 12. Wielkość wysunięcia podnośników 11 jest niewielka, tak że przy pokręcaniu podnośnikami dal-

sze podnoszenie wieży 5 aż do zetknięcia się stop 10 z rolkami 12 odbywa się pod ciężarem wieży.

Przy demontażu wieży 5, w pierwszej fazie jest ona wychylana za pomocą podnośników 11 do momentu aż zacznie opadać pod własnym ciężarem, podtrzymywana na linie 3. Obroty bębna 1 są wówczas ustawione w kierunku na opuszczanie.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do podnoszenia i opuszczania wież katarowych, zaopatrzone w linę połączoną z bębniem wciągarki i przechodzącą przez kółka wieży oraz kółka koła montażowego, **znamiennie tym**, że posiada drugi koniec liny (3) połączony z poprzeczką (8) wieży (5), której stopa (10) zaopatrzona jest w podnośnik śrubowy (11), wspierający się na rolce (12) osadzonej w przedniej części ramy kafara.

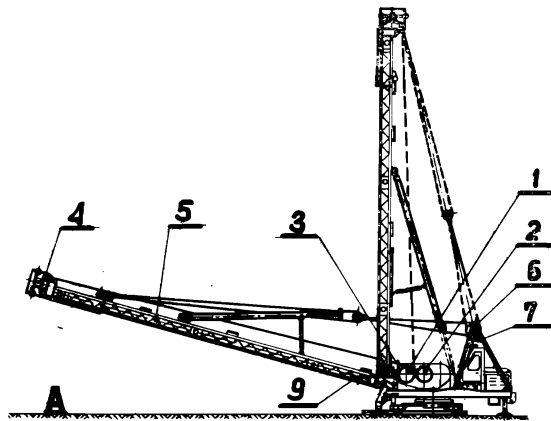


Fig. 1

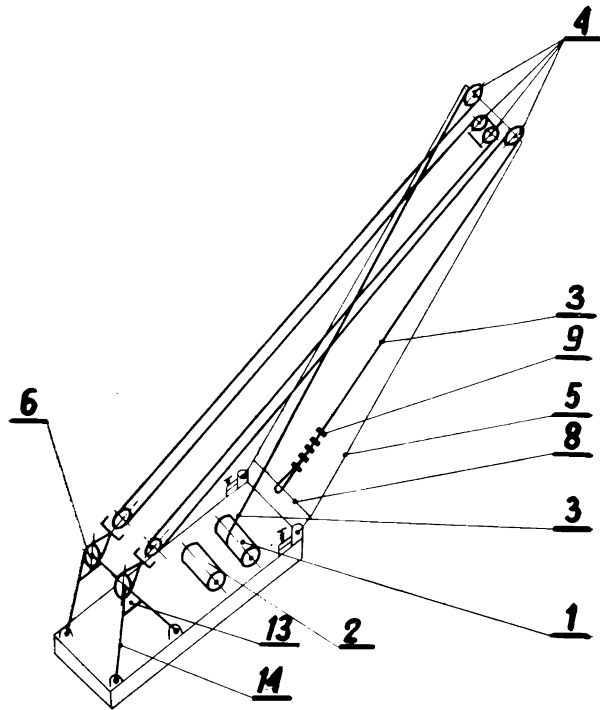


Fig. 2.

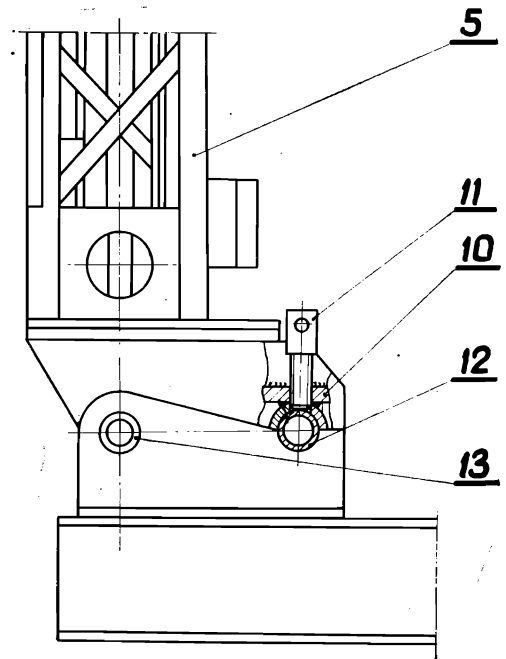


Fig. 3.