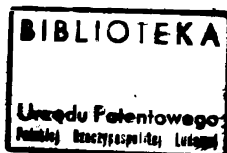




Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.X.1965 (P 111 170)

Pierwszeństwo: _____



Opublikowano: 15.V.1968

Kl. 35 b, ~~3/03~~

MKP B 66 c

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Karol Rostkowski

Właściciel patentu: Instytut Organizacji i Mechanizacji Budownictwa,
Warszawa (Polska)

**Układ do podnoszenia i składania słupa wieży, zwłaszcza lekkiego
żurawia budowlanego**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ podnoszenia i składania słupa wieży, zwłaszcza lekkiego żurawia budowlanego, który może mieć zastosowanie przy żurawach typu lekkiego, montowanych na własnym podwoziu względnie na ramie pojazdu mechanicznego.

Układ ten pozwala na szybkie podnoszenie w położenie pionowe i składanie do położenia transportowego słupa wieży żurawia.

Obecnie żurawie budowlane, w celu umożliwienia szybkiego montażu na placu budowy w stanie złożonym, przewożone są na zestawach wózków transportowych i ustawiane do pracy przy pomocy urządzeń, zainstalowanych na żurawiu.

Istnieją różne urządzenia przyspieszające montaż żurawi i tak na przykład, według jednego z nich do podnoszenia wieży z wysięgnikiem przewidziany jest prosty układ wielokrążkowy, przy pomocy którego oba elementy podnoszone są do położenia pionowego.

Układ ten nadaje się tylko do podnoszenia jednoczłonowej, nie łamanej wieży żurawia.

Rozwiązanie inne przewiduje do podnoszenia dwuczłonowej składanej wieży wraz z wysięgnikiem, układu hydrauliczno-mechanicznego, który jest sterowany urządzeniem krzywkowo-włączającym.

Takie rozwiązanie powoduje, że układy montażowe żurawia są zbyt skomplikowane, ciężkie

2

i nie nadają się do zastosowania do składania wieży w żurawach budowlanych przeznaczonych do lżejszych prac montażowych.

Tych niedogodności nie posiada układ według wynalazku, którego istota polega na tym, że przy pomocy wysięgnika żurawia mocowanego obrotowo-suwliwie do ramy podwozia oraz układu olinowania i wciągarki mechanizmu podnoszenia wysięgnika można podnosić składaną wieżę w położenie robocze względnie składać ją wraz z wysięgnikiem z położenia roboczego do położenia transportowego.

Wynalazek przykładowo pokazany jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ w żurawiu złożonym i przygotowanym do transportu, fig. 2 — układ w żurawiu z wieżą w pozycji pionowej, fig. 3 — układ w żurawiu z wieżą i wysięgnikiem w położeniu roboczym oraz z przygotowanym olinowaniem do złożenia.

Układ według wynalazku posiada połączenie obrotowo-przesuwne ze sworzniem 5, łączące wysięgnik 1 w części dziobowej 1a z elementem 8a ramy 8, krążek linowy 4, zamocowany na przegubie łączącym część górną 2 wieży z częścią dolną 3, krążek linowy 6, zamocowany w części dziobowej wysięgnika, krążek linowy 9, zamocowany do ramy 8 w miejscu, łączącym ją z częścią odgiętą 8a, krążek linowy 10, zamocowany do ramy od strony balastu 12, przez które to krążki przepro-

3

wadzona jest w odpowiedni sposób lina 7 do wciągarki 11 podnoszenia wysięgnika.

Przy podnoszeniu słupa wieży żurawia, znajdującego się w położeniu transportowym, do pozycji pionowej, lina 7 z bębna wciągarki 11 przewinięta jest przez krążki w kolejności 4, 10, 9, 6 i następnie zamocowana przy wsporniku krążka 9. Naciąg liny spowodowany przez uruchomienie bębna wciągarki 11 powoduje obrót wysięgnika 1 wokół połączenia obrotowo-przesuwne go ze sworzniem 5 oraz podniesienie dwuczłonowego słupa wieży 2, 3 żurawia do pionu.

W przypadku zapotrzebowania mniejszego momentu do podniesienia wysięgnika wraz z wieżą, liny 7 nie potrzeba przewijać przez krążek 6, natomiast zamocować ją należy bezpośrednio do dzioba wysięgnika.

Składanie słupa wieży żurawia z położenia pionowego (fig. 3) do pozycji transportowej (fig. 1) za pomocą układu według wynalazku odbywa się w następujący sposób: najpierw opuszcza się wysięgnik w znany sposób, przy pomocy wciągarki 11 i mocuje sworzniem 5 w sposób obrotowo-przesuwny do części odgiętej ramy 8a, po czym linę 7 z bębna wciągarki 11 przewija się przez krążki linowe 9 i 6 i mocuje do przegubu ze sworzniem 4. Następnie należy rozkręcić śruby, łączące część górną 2 wieży z częścią dolną 3 oraz część dolną wieży z ramą 8. Przez obrót bębna wciągarki 11 następuje nawijanie się liny 7 na bęben, złama-

4

nie wieży w przegubie ze sworzniem 4 i odchylenie jej w stronę wysięgnika.

W celu uniknięcia raptownego przechyłu, wieża musi być utrzymana liną 13, zamocowaną w przegubie ze sworzniem 4. Gdy środek ciężkości górnej części układu wieża — wysięgnik przesunie się za przegub ze sworzniem 4, pochylenie części górnej wieży 2 wraz z wysięgnikiem odbywać się będzie samorzutnie, w miarę luzowania liny 7, nawiniętej na bęben wciągarki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ do podnoszenia i składania słupa wieży, zwłaszcza lekkiego żurawia budowlanego, **znamienny tym**, że wysięgnik w części dziobowej (1a) posiada krążek linowy (6) oraz złącze obrotowo-przesuwne ze sworzniem (5), łączące ten wysięgnik (1) z elementem (8a) ramy nośnej (8), przy czym w dolnej części elementu (8a) ramy jest zamocowany krążek linowy (9) a rama (8) w części balastowej (12) posiada krążek linowy (10), natomiast przegub łączący dwa człony wieży (2) i (3) wyposażony jest w krążek linowy (4).
2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że lina (7) z bębna wciągarki (11) przewinięta jest kolejno przez krążek linowy (4), krążek (10), krążek (9) oraz krążek (6), po czym jest zamocowana do dolnej części elementu (8a) ramy nośnej (8).

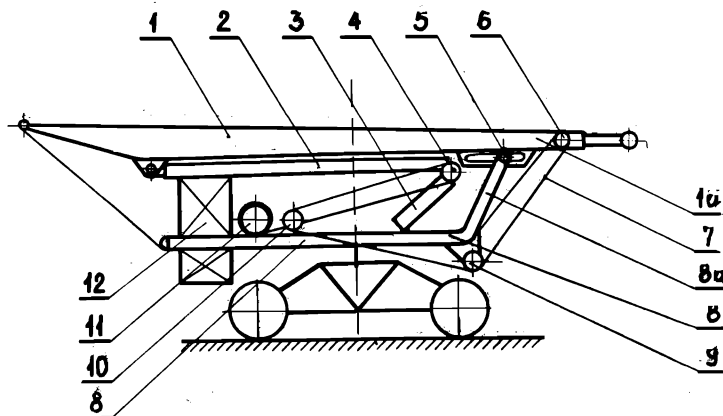


Fig. 1

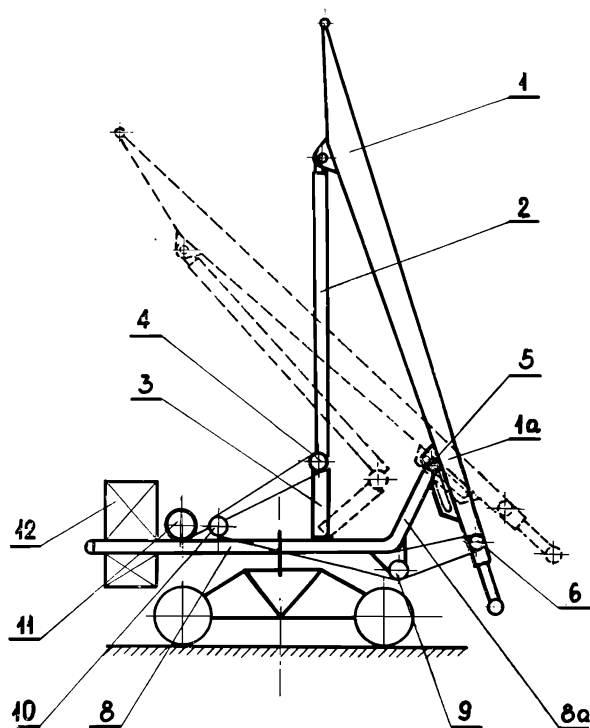


Fig. 2

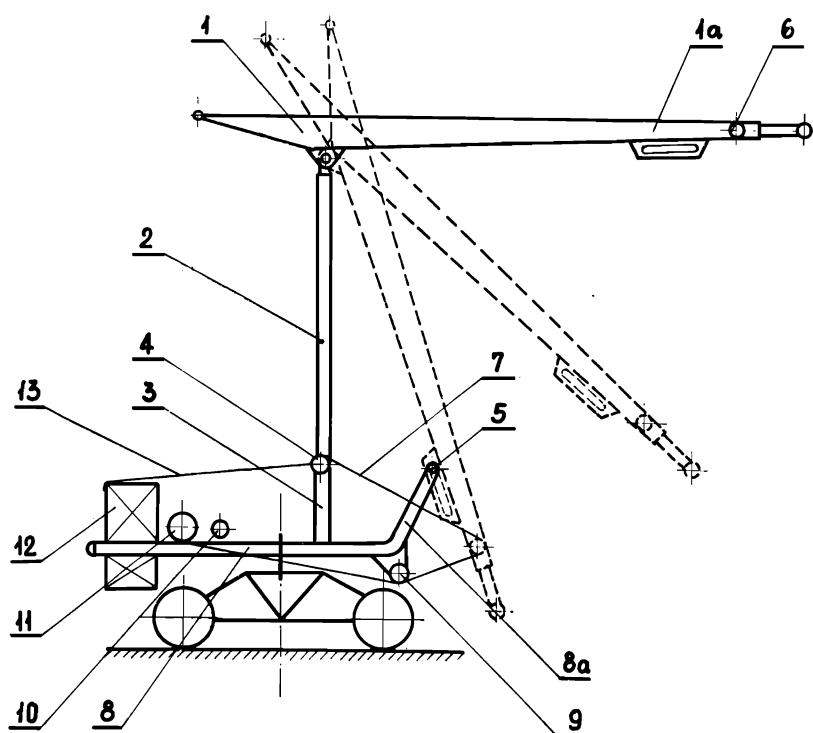


Fig. 3