



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.IX.1963 (P 107 434)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 26.IV.1966

23/16
Kl. 35 b, ~~1748~~

MKP B 66 c

23/16

UKD



Twórca wynalazku

i

Jerzy Mączyński, Szczecin (Polska)

właściciel patentu:

Sposób montażu wysokich dźwigów

1

Wynalazek dotyczy sposobu montażu wysokich dźwigów i żurawi przy zastosowaniu dźwigu montażowego.

Montaż wysokich dźwigów lub żurawi następcza dotychczas znaczne trudności techniczne. Szczególnie trudne było umocowanie w pozycji roboczej wysięgnika ciężkich żurawi o znacznej wysokości, na przykład wysięgników żurawi o wysokości powyżej 60 metrów i o udźwigu kilkudziesięciu ton. Same wysięgniki takich żurawi ważą po kilkadziesiąt ton. Dodatkową trudnością jest to, że w wysięgnikach, składających się z wspory i odciaгу, ważący kilka do kilkunastu ton odciaг jest zamocowany za pośrednictwem odpowiednich ramion do wspory ponad nią w odległości kilku do kilkunastu metrów. Jest rzeczą oczywistą, że z uwagi na znaczny ciężar odciaгу i duże ramię, wspora podlega podczas montażu bardzo dużym obciążeniom skrętnym, do których nie jest ona konstrukcyjnie przystosowana. Jak wiadomo bowiem po zamontowaniu żurawia i podczas jego eksploatacji wspora pracuje tylko na ściskanie, a odciaг jest zamocowany do konstrukcji wieży żurawia, nie oddziałując już na nią skrętnie. Stąd też podczas montażu żurawia od momentu zmontowania wysięgnika, aż do ustawienia go w położeniu roboczym występuje niebezpieczeństwo awarii.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niebezpieczeństwa awarii podczas montażu wysokich

2

dźwigów i żurawi przez wyeliminowanie kołysań, sprzyjających wystąpieniu obciążeń skręcających, spowodowanych przez odciaг oraz stworzenie jak najlepszych warunków do sprawdzenia i wyregulowania olinowania i ostatecznego zamocowania wspory i odciaгу wysięgnika do konstrukcji wieży żurawia.

Cel ten według wynalazku osiągnięto dzięki temu, że montowany element zamocowany dolnym końcem przegubowo do podstawy i leżący na ziemi lub opierający się częścią wierzchołkową o ziemię łączy się przegubowo z górnym końcem pomocniczego masztu lub kilku masztów, których dolny koniec jest zamontowany do wózka lub wózków, po czym podnosi się montowany element za pomocą montażowego dźwigu tak wysoko, by jego przegubowe połączenie z górnym końcem pomocniczego masztu lub masztów znalazło się powyżej linii łączącej przegub dolnego końca, montowanego elementu z przegubem dolnego końca pomocniczego masztu, po czym dalsze podnoszenie montowanego elementu aż do żądanej pozycji prowadzi się bez udziału montażowego dźwigu przez przesuwanie wózka lub wózków pomocniczych masztów tak, by powodować wychylenie masztów ku górze, zwłaszcza do położenia pionowego.

Sposób według wynalazku jest szczególnie przydatny do montażu żurawi. Może on jednak znaleźć zastosowanie również do podnoszenia blasza-

nych kominów, kolumn, masztów i podobnych elementów.

Poza znacznym zmniejszeniem niebezpieczeństwa awarii sposób według wynalazku ma jeszcze tę zasadniczą zaletę, w przypadku gdy dysponuje się dźwigiem montażowym, że można za jego pomocą montować konstrukcje znacznie od niego wyższe. Przez zastosowanie według wynalazku pomocniczych masztów podpierająco-rozpierających można zwiększyć wysokość podnoszenia montażowych urządzeń dźwigowych o mniej więcej 50%. Z uwagi na to, że koszt budowy masztu jest wielokrotnie niższy od kosztu budowy dźwigu o tej samej wysokości, sposób według wynalazku może przyczynić się do znacznego potania montażu wysokich konstrukcji, zwłaszcza dźwigowych.

Sposób według wynalazku objaśniono na rysunku, na którym pokazano trzy fazy montażu samojezdnego żurawia, przy czym na fig. 1 przedstawiono schematycznie żuraw z opuszczonym wysięgnikiem i pomocniczym masztem w widoku bocznym, na fig. 2 — ten sam żuraw po częściowym podniesieniu wysięgnika i masztu, a fig. 3 — żuraw po zmontowaniu wysięgnika z wieżą.

Jak to pokazano na fig. 1 do wieży 1 żurawia, postawionej na wózkach 2, poruszających się po torze 3, zamocowuje się przegubowo wsporę 4 wysięgnika. Wysięgnik składa się ze wspory 4, odciaгу 5, dzioba 6 i elementu rozpięrającego 7. Do wspory 4 zamocowuje się przegubowo górne końce dwóch bliźniaczych masztów 8, na rysunku dla uproszczenia pokazano tylko jeden maszt, którego dolne końce są zamocowane przegubowo do wózka 9, poruszającego się po torze 3 żurawia. Następnie jak to uwidoczniło na fig. 2 po zakotwiczeniu wieży 1 żurawia, podnosi się wysięgnik 4 wraz z górnym końcem masztu 8 do góry ponad linię łączącą przeguby 10 i 11. Linię tę na fig. 2 narysowano linią kreskową. Podniesienie wysięgnika i masztów wykonuje się za pomocą niewidocznego na rysunku montażowego urządzenia dźwigowego, na przykład żurawia typu „Derrick”.

Następnie napina się za pomocą wciągarki 12 linę 13, przymocowaną do wózka 9 a wysięgnik żurawia i pomocnicze maszty 8 odłącza się od montażowego urządzenia dźwigowego.

Przez pociąganie wózka 9 za pomocą liny 13 i wciągarki 12 ustawia się maszt 8 w pozycji mniej więcej pionowej, tak jak to uwidoczniło na fig. 3. Przy tym położeniu wysięgnik 4 może zostać ostatecznie zmontowany z wieżą i można wyregulować olinowanie żurawia. Maszt 8 kładzie się po odłączeniu od wysięgnika za pomocą dźwigu montażowego lub innego urządzenia.

W praktyce, w zależności od stojącego do dyspozycji masztu i miejsca jego zamocowania, do wysięgnika nie potrzeba zazwyczaj odchyłać masztu do pozycji pionowej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób montażu wysokich dźwigów, przy zastosowaniu dźwigów montażowych, **znamienny tym**, że montowany element (4), zamocowany dolnym końcem przegubowo do wieży (1) lub podstawy i leżący na ziemi, lub opierający się częścią wierzchołkową o ziemię łączy się poniżej wierzchołka przegubowo z górnym końcem pomocniczego masztu (8) lub kilku masztów, których dolne końce zamocowane przegubowo do wózka (9) lub wózków, po czym podnosi się montowany element (4) za pomocą montażowego dźwigu tak wysoko, by jego przegubowe połączenie z górnym końcem pomocniczego masztu znalazło się powyżej linii łączącej przegub (10) dolnego końca montowanego elementu (4) z przegubem (11) dolnego końca pomocniczego masztu (8), po czym dalsze podnoszenie montowanego elementu aż do żądanej pozycji prowadzi się bez udziału montażowego dźwigu przez przesuwanie wózka (9) lub wózków pomocniczych masztów (8) tak, by powodować wychylanie pomocniczych masztów (8) ku górze, zwłaszcza do położenia pionowego.

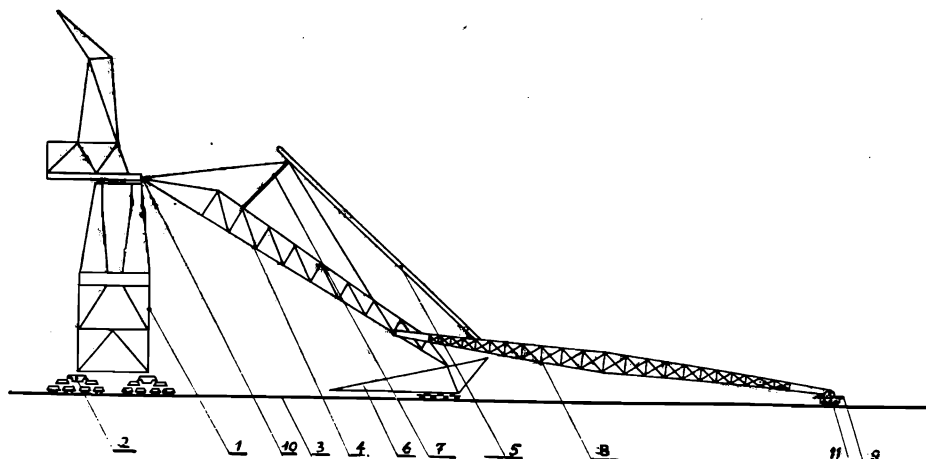


Fig. 1

