

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

146 103

Patent dodatkowy
do patentu nr —

Zgłoszono: 85 06 05 /P. 253859/

Pierwszeństwo —

Zgłoszenie ogłoszono: 86 12 16

Opis patentowy opublikowano: 89 09 30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.⁴ B66C 23/62
B63B 27/04

Twórca wynalazku: Władysław Robakowski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwignic
i Urządzeń Transportowych,
Bytom /Polska/

URZĄDZENIE DO WYMIANY ŁOŻYSK OPOROWYCH W ŻURAWIACH ZE SŁUPEM OBROTOWYM I STAŁYM ORAZ DO PRZENOSZENIA ŻURAWI

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wymiany łożysk oporowych w żurawicach ze słupem obrotowym i stałym oraz do przenoszenia żuraw, stosowane zwłaszcza w żurawicach portowych, stoczniowych, dokowych i pływających.

Dotychczas w żurawicach ze słupem obrotowym i stałym nie ma urządzeń ułatwiających bezpieczną wymianę łożysk oporowych ani urządzeń umożliwiających przenoszenie tych żuraw w całości, na przykład w portach z nabrzeża na nabrzeże. Wymianę łożysk przeprowadza się za pomocą podnośników hydraulicznych, ustawianych między częścią obrotową i bramą żurawia, umożliwiających przez uniesienie części obrotowej wyjęcie oprawy łożyska. W dotychczasowych konstrukcjach żuraw, przy wymianie łożyska, jest konieczne stosowanie specjalnych zabezpieczeń części obrotowej przed wytrąceniem jej z pionu, co w dużym stopniu wydłuża czas remontu. Dotychczas również przenoszenie żuraw z miejsca na miejsce powoduje długi przestój w pracy żuraw, gdyż są przenoszone w dwóch częściach, osobno część obrotową, a osobno brama.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia ułatwiającego bezpieczną wymianę łożysk oporowych żuraw ze słupem obrotowym i stałym oraz umożliwiającego przenoszenie tych żuraw w całości, co spowoduje znaczne skrócenie czasu przeprowadzania tych operacji.

Urządzenie do wymiany łożysk oporowych w żurawicach ze słupem obrotowym i stałym oraz do przenoszenia żuraw według wynalazku stanowią trzy czopy zamocowane wokół łożyska oporowego do bramy, trzy czopy zamocowane do części obrotowej żurawia oraz łubki skręcane śrubami i półpięścienie oporowe skręcane również śrubami, przy czym wspomniane łubki posiadają dwa wgłębienia, jedno mniejsze dla objęcia kołnierza czopa zamocowanego do częś-

ci obrotowej żurawia i jedno większe, pozwalające objąć kołnierze obu czopów. W skład urządzenia wchodzi również podnośniki hydrauliczne do uniesienia części obrotowej żurawia przy wymianie łożyska.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie usytuowanie urządzenia do wymiany łożyska oporowego i przenoszenia żurawia ze słupem obrotowym, fig. 2 - schematycznie usytuowanie urządzenia w żurawiu ze słupem stałym, fig. 3 - schematycznie urządzenie w przekroju wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 1 i fig. 2, fig. 4 - szczegół urządzenia w przekroju wzdłuż linii B-B zaznaczonej na fig. 3 przy przenoszeniu żurawia, fig. 5 - szczegół urządzenia w przekroju wzdłuż linii C-C zaznaczonej na fig. 4, fig. 6 - szczegół urządzenia w przekroju wzdłuż linii B-B zaznaczonej na fig. 3 przy wymianie łożyska oporowego, fig. 7 - szczegół urządzenia w przekroju wzdłuż linii B-B zaznaczonej na fig. 3 po uniesieniu części obrotowej żurawia dla wymiany łożyska, fig. 8 - szczegół urządzenia w przekroju wzdłuż linii B-B zaznaczonej na fig. 3 po uniesieniu części obrotowej żurawia dla wymiany łożyska i założeniu półpierścieni oporowych, fig. 9 - szczegół urządzenia w przekroju wzdłuż linii D-D, zaznaczonej na fig. 8, a fig. 10 - schematycznie szczegół "X" zaznaczony na fig. 1 i fig. 2, przedstawiający ułożyskowanie części obrotowej na bramie w widoku z boku.

Urządzenie według wynalazku stanowią trzy czopy 1 zamocowane wokół łożyska oporowego 9 do bramy 2 żurawia, trzy czopy 3, zamocowane do części obrotowej 4 żurawia oraz łubki 5 skręcane śrubami 6 i pierścienie oporowe 7 również skręcane śrubami 8. Łubki 5 posiadają dwa wgłębienia, jedno mniejsze dla objęcia kołnierza czopa 3 i jedno większe pozwalające objąć kołnierze czopów 1 i 3. W skład urządzenia wchodzi również podnośniki hydrauliczne 10 do uniesienia części obrotowej żurawia przy wymianie łożyska. Przy wymianie uszkodzonego łożyska łubki 5 osadza się tak, że wgłębienie mniejsze obejmuje kołnierz czopa 3 a wgłębienie większe kołnierz czopa 1. Po uniesieniu części obrotowej żurawia za pomocą podnośników hydraulicznych 10 na wysokość umożliwiającą wyjęcie łożyska zakłada się półpierścienie oporowe 7, które zabezpieczają część obrotową żurawia przed opadaniem oraz umożliwiają demontaż łożyska po usunięciu podnośników hydraulicznych 10. Przy wymianie łożyska łubki 5 łączą część obrotową żurawia z bramą suwliwie. Łubki 5 są jednocześnie prowadzeniem pionowym oraz ograniczają wysokość podnoszenia części obrotowej żurawia. Przy przenoszeniu żurawia łubki 5 obejmują wgłębieniem większym kołnierze czopów 1 i 3, łączą część obrotową żurawia z bramą sztywno i umożliwiają przenoszenie żurawia w całości.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do wymiany łożysk oporowych w żurawiach ze słupem obrotowym i stałym oraz do przenoszenia żurawia, zawierające podnośniki hydrauliczne, z n a m i e n n e t y m, że stanowią je trzy czopy /1/ zamocowane wokół łożyska oporowego /9/ do bramy /2/, trzy czopy /3/, zamocowane do części obrotowej /4/ żurawia oraz łubki /5/ skręcane śrubami /6/ i półpierścienie oporowe /7/, skręcane śrubami /8/.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że łubki /5/ posiadają dwa wgłębienia, jedno mniejsze dla objęcia kołnierza czopa /3/ i jedno większe pozwalające objąć kołnierze czopów /1 i 3/.

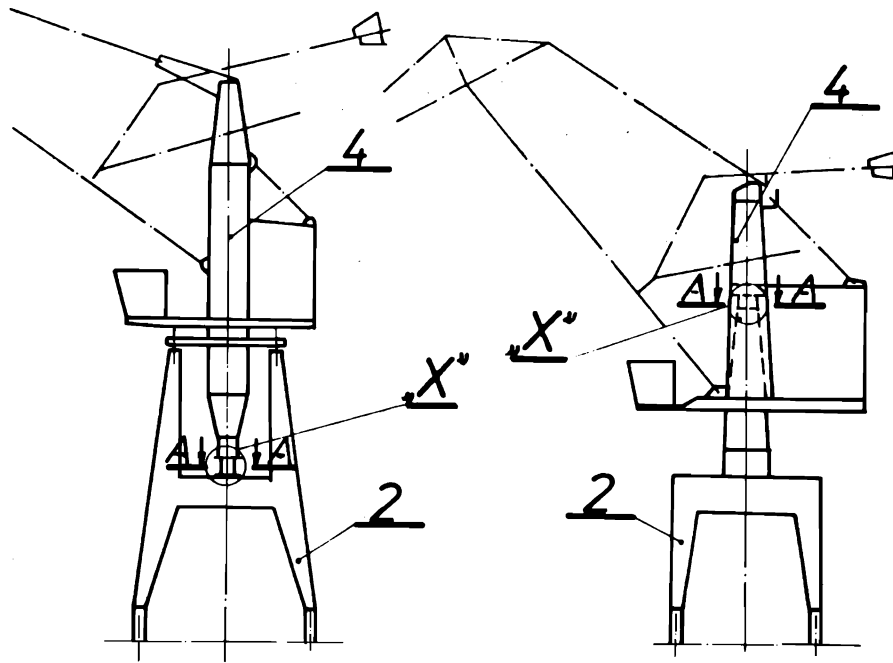


fig.1

fig.2

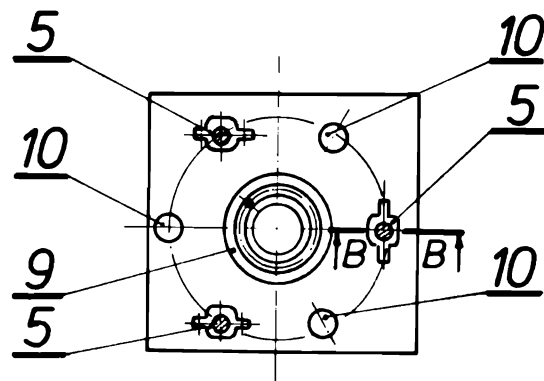


fig.3

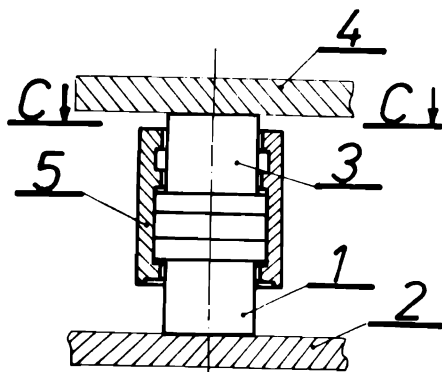


fig.4

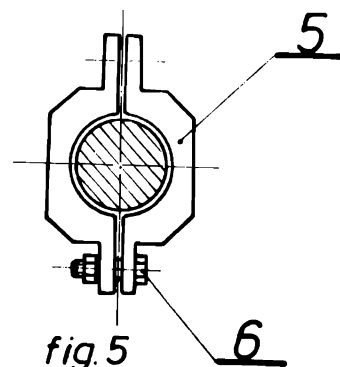


fig.5

