



23/90

Kl. 35 b, 3/15

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.IX.1967 (P 122 448)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 66 c

23/90

Opublikowano: 25.IV.1970

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Adam Palczak

Właściciel patentu: Biuro Projektów Konstrukcji Metalowych i Urządzeń Przemysłowych „Mostostal”, Zabrze (Polska)

Wskaźnik wysięgu i udźwigu żurawia budowlanego

1

Przedmiotem wynalazku jest wskaźnik wysięgu i udźwigu żurawia budowlanego przy zastosowaniu selsynów, przekładni oraz skali z wskazówką.

Dotychczas znane jest już określanie udźwigu za pomocą aparatu rejestrującego i tablicy z krzywą udźwigu stanowiące dopełnienie ogranicznika udźwigu dla żurawi budowlanych szynowych, realizowane przy użyciu cięgien i dźwigni uruchamiających dwa pręty, po których przesuwają się krążek sygnalizacyjny zaopatrzony w blaszki kontaktujące z systemem sygnalizacji lub wyłącznikami mechanizmów ruchu żurawia oraz sprzężonej z przyrządem piszącym.

To znane urządzenie wskaźnikowo-rejestrujące ma jednak tę zasadniczą wadę, że zastosowane w dużej ilości układy ciągnowe, współpracujące z skomplikowanym zespołem dźwigni i krążków, wymaga odpowiedniej czułości działania jako ogranicznik oraz wskaźnik, która to czułość ulega zakłóceniom wskutek dużej ilości połączeń oraz styków.

Zgodnie z wynalazkiem niedogodność ta została wyeliminowana dzięki zastosowaniu dwu selsynów, z których wirnik jednego — nadawczego sprzężono za pomocą przekładni zębatej z wspornikiem żurawia i połączono z wirnikiem drugiego — odbiorczego, posiadającego osadzoną przekładnię zębatą napędzającą wskazówkę skali odczytu oraz całość włączono równolegle do sieci zasilającej obwody sterownicze żurawia.

2

Wynalazek jest przykładowo bliżej wyjaśniony na rysunku, przedstawiającym schemat elektryczny jego wykonania.

Budowa wskaźnika wysięgu i udźwigu według wynalazku z jego działaniem jest opisana niżej.

Wirnik 3 selsynu nadawczego, sprzężonego za pomocą przekładni zębatej z wspornikiem 7, łączy się z wirnikiem 1 selsynu odbiorczego zaopatrzonego w przekładnię zębatą do napędzania wskazówki skali 8, wycechowanej w rzuty długości wysięgnika i dopuszczalnego udźwigu dla tych wielkości.

Równolegle do sieci zasilającej obwody sterownicze żurawia, łączy się przewodami 6 stojan 4 selsynu nadawczego z stojanem 2 selsynu odbiorczego.

W przewodach 5 nie płynie żaden prąd, jeżeli cskie uzwojeń obu selsynów zajmują takie same położenie. W przypadku jeśli operator za pośrednictwem silnika do napędu zmiany położenia wysięgnika spowoduje odpowiednie wychylenie wysięgnika, wtedy za pomocą przekładni nastąpi przestawienie osi uzwojeń selsynu nadawczego, co z kolei w przewodach 5 wywoła przepływ prądu wyrównawczego i przestawienie osi uzwojeń selsynu odbiorczego o ten sam kąt. Przestawienie o tę wielkość kąta zostaje przeniesione poprzez przekładnię zębatą na wskazówkę skali, co daje odczyt wysięgu i udźwigu.

Jeżeli osie uzwojeń obu selsynów ponownie po-

kryją się, w przewodach 5 nie popłynie prąd i układ do czasu zadziałania wysięgnika pozostanie jak objaśniono.

Dzięki tej prostej budowie, wskaźnik według wynalazku zabezpiecza określanie wysięgu i udźwigu przed wpływami oceny subiektywnej, ułatwiając znacznie dla obsługi żurawia obserwację jego parametrów.

Zastrzeżenie patentowe

Wskaźnik wysięgu i udźwigu żurawia budowla-

nego zaopatrzony w dwa selsyny, **znamienny tym**, że wirnik (1) selsyna odbiorczego posiada osadzoną przekładnię zębatą, napędzającą wskazówkę skali (8) i jest połączony za pomocą przewodów (5) z wirnikiem (3) selsyna nadawczego, sprzężonego za pomocą przekładni z wysięgnikiem (7), natomiast stojan (4) selsyna nadawczego jest połączony przewodami (6) ze stojanem (2) selsyna odbiorczego równoległe do sieci zasilającej obwody sterownicze żurawia.

