



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

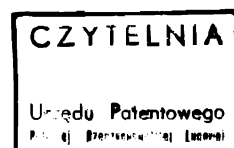
Int. Cl.³ B66C 23/64

Zgłoszono: 01.12.80 (P. 228225)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.10.81

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1983



Twórcy wynalazku: Bogdan Miśta, Krzysztof Bogusławski, Piotr Okrzesik

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Urządzeń Mechanicznych „bumar-LABĘDY”,
Zakład Doświadczalny Dźwigów Samochodowych
i Samojezdnych „Bedes”, Bielsko-Biała (Polska)

Urządzenie do samoczynnego poziomowania osprzętu przeładunkowego żurawia

Wynalazek dotyczy urządzenia do samoczynnego poziomowania osprzętu przeładunkowego, zamocowanego bezpośrednio na wysięgniku żurawia.

Znany jest szereg urządzeń zapewniających samoczynne poziomowanie elementów osprzętu przeładunkowego względem platformy lub podwozia żurawia.

Jednym z tych rozwiązań jest urządzenie wykorzystujące zasadę czworoboku przegubowego, który powoduje odwzorowanie równoległego położenia osprzętu przeładunkowego względem platformy lub podwozia żurawia. Rozwiązanie to możliwe jest do stosowania w żurawiach, w których wysięgnik zbudowany jest z członów o niezmienniej długości.

Drugim znanym rozwiązaniem samoczynnego poziomowania jest urządzenie wykorzystujące układ hydrauliczny, składający się z dwóch jednakowych siłowników, których robocze przestrzenie są połączone przewodami, umożliwiającymi swobodny przepływ czynnika roboczego, z których jeden jest wprawiony w ruch wymuszony wysięgnikiem w zależności od jego pochylenia, a drugi na skutek przetłaczania czynnika roboczego powoduje ruch poziomujący osprzęt przeładunkowy względem platformy lub podwozia żurawia. Rozwiązanie to stosowane jest w wysięgnikach teleskopowych lub o stałej długości z jednym przegubem, na przykład zmiany wysięgu.

Niedogodnością znanych rozwiązań jest niemożliwość samoczynnego poziomowania osprzętu przeładunkowego względem podłoża, a szczególnie w przypadku wysięgników składających się z wielu przegubowo powiązanych członów jak również wysięgników teleskopowych.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności przez opracowanie urządzenia do samoczynnego poziomowania osprzętu przeładunkowego żurawia, zawieszonego na wysięgniku.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie urządzenia według wynalazku, którego istota polega na tym, że na poziomowanym, wahadłowo zamocowanym na wysięgniku osprzęcie przeładunkowym zamocowany jest układ sterujący dopływem czynnika roboczego do poziomującego siłownika, który jednym końcem połączony jest z wysięgnikiem, a drugim z osprzętem przeła-

dunkowym, utrzymując go w wymaganym położeniu. Układ sterujący dopływem czynnika roboczego składa się z wahadła grawitacyjnego, połączonego dźwignią z suwakiem rozdzielacza hydraulicznego. Zmiana położenia wysięgnika powoduje odchylenie wahadła, które za pomocą dźwigni przesuwając suwak rozdzielacza, sterując przepływem czynnika roboczego do siłownika poziomującego.

Urządzenie według wynalazku ma szereg zalet.

Posiada nieskomplikowaną budowę o samoczynnym działaniu w zakresie poziomego ułożenia, osprzętu przeładunkowego bez względu na pochylenia terenu, na którym pracuje żuraw. Dodatkową cechą rozwiązania jest również możliwość stosowania bez względu na wielocłonowość wysięgnika, zmienność roboczą długości jego członów oraz dowolne wzajemne położenie katowe członów. Dalszą zaletą urządzenia według wynalazku jest samoczynne regulowanie stabilizujące w czasie wystąpienia sił dynamicznych przy rozruchu i hamowaniu ruchów roboczych żurawia. Rozwiązanie przewiduje również możliwość — po zablokowaniu wahadła w skrajnym położeniu — sterowania położeniem osprzętu przeładunkowego z kabiny operatora roboczym czynnikiem zasilającym.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie w schemacie ogólnym.

Jak przedstawiono na rysunku, urządzenie według wynalazku składa się z poziomującego siłownika 1 połączonego jednym końcem z wysięgnikiem 2 a drugim z osprzętem 3 przeładunkowym. Dopływ roboczego czynnika do poziomującego siłownika 1 jest realizowany za pomocą sterującego układu, składającego się z wahadła 4 grawitacyjnego, połączonego dźwignią 5 z suwakiem 6 hydraulicznego rozdzielacza 7. Dla zapewnienia możliwości stosowania dowolnej długości i kształtu wysięgnika użyto bębnow 8 zwijających nadmiar elastycznych przewodów zasilających. Rozdzielacz 9 hydrauliczny usytuowany w kabinie operatora służy — po zablokowaniu w skrajnym położeniu grawitacyjnego wahadła 4 — do sterowania położeniem osprzętu 3 przeładunkowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do samoczynnego poziomowania osprzętu przeładunkowego żurawia, składające się z wysięgnika, na którym zamocowany jest poziomowany cylindrem hydraulicznym osprzęt, **znamiennie tym**, że na poziomowanym osprzęcie zamocowany jest układ sterujący dopływem czynnika roboczego do poziomującego siłownika (1), składający się z wahadła (4) grawitacyjnego, połączonego dźwignią (5) z suwakiem (6) hydraulicznego rozdzielacza (7), sterującego przepływem czynnika roboczego do siłownika (1) poziomującego.

