



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

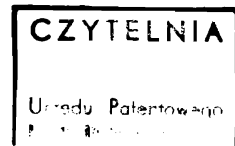
Int. Cl.³ E02F 9/18
E02F 3/00

Zgłoszono: 82 09 01 (P.238127)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 07 18

Opis patentowy opublikowano: 1985 11 30



Twórcy wynalazku: Antoni Gronowicz, Eugeniusz Koleśniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Układ wyważający ładowarko-zwałowarki kołowej

Przedmiotem wynalazku jest układ wyważający ładowarko-zwałowarki kołowej stosowanej zwłaszcza w eksploatacji zwałowisk.

Powszechnie znany układ wyważający ładowarko-zwałowarki składa się z masztu, na którym są osadzone przegubowo wysięgnik i ramię przeciwciężaru. Obydwa te elementy podwieszone są na cięgnach umocowanych do szczytu masztu, który jest zamocowany przegubowo i w obrotowej platformie nadwozia ładowarko-zwałowarki.

Zasadnicza niedogodność techniczna znanego rozwiązania polega na tym, że wysięgnik z kołem naczyniowym i przeciwciężar nie mają możliwości przemieszczania się względem siebie. Powoduje to znaczne wychylanie się środka ciężkości nadwozia podczas podnoszenia i opuszczania wysięgnika. Pogarsza to warunki stateczności ładowarko-zwałowarki.

Wynalazek dotyczy układu wyważającego ładowarko-zwałowarki składającego się z wysięgnika i przeciwciężaru połączonych z konstrukcją nośną za pomocą cięgien.

Istota wynalazku polega na tym, że do obrotowej wieży zamocowany jest jednym skrajnym węzłem trójwęzłowy wahacz, który drugim skrajnym węzłem połączony jest z górnym łącznikiem wysięgnika przy czym łącznik ten połączony jest drugim węzłem z górnym węzłem dwuwęzłowego masztu i z górnym węzłem dolnego łącznika wysięgnika, natomiast pośredni węzeł trójwęzłowego wahacza połączony jest przegubowo z dwuwęzłowym łącznikiem, który drugim węzłem połączony jest z górnym węzłem dwuwęzłowego masztu i z dolnym łącznikiem przeciwciężaru, natomiast przeciwciężar połączony jest przegubowo z górną częścią obrotowej wieży i z dolnym węzłem dwuwęzłowego masztu, zaś wysięgnik zamocowany jest przegubowo w dolnej części wieży a węzeł pośredni wysięgnika połączony jest z dolnym węzłem dwuwęzłowego masztu.

Jednym pośrednim węzłem wysięgnik połączony jest z siłownikiem hadraulicznym.

Zasadnicze korzyści techniczne wynikające ze stosowania układu według wynalazku polegają na możliwości takiego doboru mas i wymiarów geometrycznych elementów układu, który zapewnia stałe położenie środka ciężkości nadwozia ładowarko-zwałowarki podczas podnoszenia i opuszczania wysięgnika z kołem naczyniowym.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat kinematyczny układu wyważającego ładowarko-zwałowarki kołowej.

W jednym skrajnym węźle pięciowęzłowego wysięgnika 1 zamocowane jest naczyniowe koło 2. Drugim skrajnym węzłem pięciowęzłowy wysięgnik 1 zamocowany jest obrotowo w wieży 3 ładowarko-zwałowarki. Trzecim węzłem pięciowęzłowy wysięgnik 1 połączony jest obrotowo z jednym skrajnym węzłem hydraulicznego siłownika 4, który drugim skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w wieży 3 ładowarko-zwałowarki. Czwartym węzłem pięciowęzłowy wysięgnik 1 połączony jest przegubowo z jednym skrajnym węzłem górnego dwuwęzłowego łącznika 5, który drugim skrajnym węzłem połączony jest przegubowo z jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowego masztu 6.

Dwuwęzłowy maszt 6 drugim skrajnym węzłem zamocowany jest przegubowo w piątym węźle pięciowęzłowego wysięgnika 1. W węźle utworzonym przez dwuwęzłowy łącznik 5 i dwuwęzłowy maszt 6 zamocowany jest obrotowo jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowy dolny łącznik 7, który drugim skrajnym węzłem połączony jest obrotowo z jednym skrajnym węzłem trójwęzłowego wahacza 8. Trójwęzłowy wahacz 8 drugim skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w wieży 3 ładowarko-zwałowarki, natomiast trzecim węzłem połączony jest obrotowo z jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowego łącznika 9. Drugi skrajny węzeł dwuwęzłowego łącznika 9 połączony jest obrotowo z jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowego masztu 10, który drugim skrajnym węzłem zamocowany jest przegubowo z jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowego ramienia przeciwcieżaru 11. Węzeł łączący dwuwęzłowy maszt 10 i dwuwęzłowe ramię przeciwcieżaru 11 połączony jest obrotowo z wieżą 3 ładowarko-zwałowarki. W węźle łączącym dwuwęzłowy łącznik 9 i dwuwęzłowy maszt 10 zamocowany jest jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowy łącznik 12 przeciwcieżaru, który drugim skrajnym węzłem połączony jest w drugim skrajnym węźle dwuwęzłowego ramienia przeciwcieżaru 11.

Działanie układu wyważającego ładowarko-zwałowarki kołowej według wynalazku jest następujące. Zmiana długości siłownika 4 powoduje ruch obrotowy wysięgnika 1 oraz jednocześnie za pomocą wszystkich elementów pośredniczących wymusza ruch obrotowy ramienia przeciwcieżaru 11. W czasie ruchu układu środek ciężkości nadwozia ładowarko-zwałowarki nie zmienia swego położenia lub zmienia je nieznacznie.

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

Układ wyważający ładowarko-zwałowarki kołowej składający się z wysięgnika i przeciwcieżaru połączonych z konstrukcją nośną za pomocą cięgien, **znamienny tym**, że do wieży (3) ma zamocowany trójwęzłowy wahacz (8), który drugim węzłem połączony jest z górnym łącznikiem (7) wysięgnika (1), przy czym łącznik ten połączony jest drugim węzłem z górnym węzłem dwuwęzłowego masztu (6) i z górnym węzłem dolnego łącznika (5) wysięgnika (1), natomiast trzeci węzeł trójwęzłowego wahacza (8) połączony jest z dwuwęzłowym łącznikiem (9), połączonym drugim węzłem z górnym węzłem dwuwęzłowego masztu (10) i z górnym węzłem dolnego łącznika (12) przeciwcieżaru (11), który połączony jest przegubowo z górną częścią wieży (3) i z dolnym węzłem dwuwęzłowego masztu (10), zaś wysięgnik (1) zamocowany jest przegubowo w dolnej części wieży (3) a węzeł pośredni wysięgnika (1) połączony jest z dolnym węzłem dwuwęzłowego masztu (6).

130 875

