

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

55261

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.II.1966 (P 113 107)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.VI.1968

Kl. 35 b, ~~3/02~~

MKP B 66 c

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bogumił Szafranek, dr inż. Leszek Stopyra, dr inż. Walery Kujawski
Właściciel patentu: Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa (Polska)

Żuraw jezdniowy z napędem hydraulicznym

1

Przedmiotem wynalazku jest jezdniowy żuraw o przegubowym układzie wysięgników uruchamianych za pomocą cylindrów hydraulicznych. Dotychczas znane konstrukcje żurawi jezdniowych posiadają wysięgnik połączony z obrotową ramą nadwozia żurawia, ich zasada działania i budowa wymagają dużych wymiarów gabarytowych tak w położeniu roboczym jak i transportowym. Zmianę wysięgu, a tym samym zmianę zasięgu przestrzennego uzyskuje się przez podnoszenie lub opuszczanie wysięgnika w płaszczyźnie pionowej. Przy podniesieniu wysięgnika w skrajne górne położenie to jest przy minimalnym wysięgu, żuraw posiada możliwość podnoszenia maksymalnych ciężarów, z tym, że osiąga on wówczas maksymalny gabaryt wysokościowy.

Opuszczając wysięgnik aż do dolnego skrajnego położenia, obniża się gabaryt wysokościowy żurawia, jednakże zmniejsza się równocześnie udźwig żurawia.

Ciężar podnoszony jest liną przechodzącą przez górny krążek nieruchomego wysięgnika, która nawija się na bęben wciągarki. W położeniu transportowym wysięgnik jest pochylony w celu zmniejszenia wysokości, zwiększając jednakże znacznie gabaryt długości, co jest również niekorzystne.

Dotychczasowe rozwiązania żurawi jezdniowych nie umożliwiają pracy w całym zakresie udźwignię w przestrzeniach ograniczonych wysokością

2

np. w niskich pomieszczeniach, jak również nie zapewniają poziomego przesuwu ciężaru w całym zakresie wysięgów co jest ważne np. przy pracach rozładunkowo-załadunkowych.

Urządzenie wg wynalazku jest pozbawione tych ujemnych cech, a przy swej prostej konstrukcji zasadniczych zespołów takich jak cylindry hydrauliczne i wysięgniki, ma bardzo małe gabaryty w położeniu transportowym, umożliwia pracę w niskich pomieszczeniach w całym zakresie wysięgu i udźwigu oraz zapewnia poziomy przesuw ciężaru zachowując jednocześnie podstawowe cechy klasycznego żurawia.

Żuraw z napędem hydraulicznym o przegubowym układzie wysięgników według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok żurawia z boku, z kilkoma położeniami wysięgników w czasie pracy, fig. 2 — schemat urządzenia przy ruchu wysięgnika 1 to znaczy przesuwu ciężaru w górę, fig. 3 schemat urządzenia podczas ruchu wysięgnika 2 to znaczy przesuwu ciężaru do przodu, a fig. 4 — schemat urządzenia przy równoczesnym ruchu wysięgnika 1 i 2, ciężar wówczas wprowadzony jest jednocześnie w ruch pionowy i poziomy.

Konstrukcja urządzenia wg wynalazku przedstawia się następująco. Z podwoziem żurawia obrotowo połączona jest rama nadwozia, do której przymocowane są dwa wysięgniki 1 i 2 uruchamiane cylindrami hydraulicznymi 3 i 4, które są

zasilane pompami. Wysięgnik 1 uruchamiany cylindrami 3 jednym końcem przymocowany do ramy nadwozia, na drugim końcu posiada rolki toczne lub inne elementy ślizgowe 5, po których przesuwają się człony 2a i 2b wysięgnika 2. Wysięgnik 2 uruchamiany cylindrami 4 składa się z dwóch członów 2a i 2b połączonych przegubem 6. Koniec członu 2a przymocowany jest do ramy, natomiast do końca członu 2b jest przytwierdzony hak 7.

Wysięgnik 1 służy do podnoszenia względnie opuszczania ciężaru, a wysięgnik 2 do zmiany wysięgu, a tym samym do zmiany zasięgu przestrzennego. Wysięgniki 1 i 2 można podnosić (opuszczać) pojedynczo lub równocześnie, uzyskując wówczas złożony ruch haka. Podnoszenie (opuszczanie) ciężaru wysięgnikiem 1 może odbywać się przy dowolnym położeniu członu 2a wysięgnika 2 a tym samym w całym zakresie wysięgów danego żurawia. Działanie żurawia wg wynalazku sprowadza się do trzech możliwości.

W pierwszym przypadku (fig. 2) wysuwając tłoczyska cylindrów 3 podnosimy wysięgnik 1, który unosi ciężar zaczepiony do haka 7, umieszczonego na końcu członu 2b wysięgnika 2, przy czym człon 2a pozostaje nieruchomy. Ciężar porusza się wówczas po łuku A. W drugim przypadku (fig. 3), wysuwając tłoczyska cylindrów 4, podnosimy człon 2a, który wysuwa człon 2b wraz z ciężarem

do przodu po drodze B, zwiększając tym samym wysięg, przy czym wysięgnik 1 pozostaje nieruchomy. W przypadku trzecim (fig. 4) wysuwając równocześnie tłoczyska cylindrów 3 i 4 wprowadzamy w ruch oba wysięgniki 1 i 2 uzyskując złożony ruch ciężaru do góry i do przodu. Składowe ruchy ciężaru (do góry i do przodu) mogą być różne w zależności od szybkości wysuwu tłoczyska w poszczególnych cylindrach.

Powyższy układ przegubowy poruszany cylindrami hydraulicznymi może być stosowany również w innych urządzeniach.

Zastrzeżenie patentowe

Żuraw jezdniowy z napędem hydraulicznym **znamienny tym**, że jest wyposażony w dwa wysięgniki (1 i 2), uruchamiane za pomocą cylindrów hydraulicznych (3 i 4), przy czym wysięgnik (2) składa się z dwóch członów (2a i 2b) połączonych przegubem (6), z których człon (2a) poruszany cylindrami (4) przesuwają człon (2b) na którego końcu umieszczony jest hak (7) z zaczepionym do niego ciężarem, po rolkach tocznych (5) zamocowanych do wysięgnika (1), który wprowadzany jest w ruch za pomocą cylindrów hydraulicznych (3).

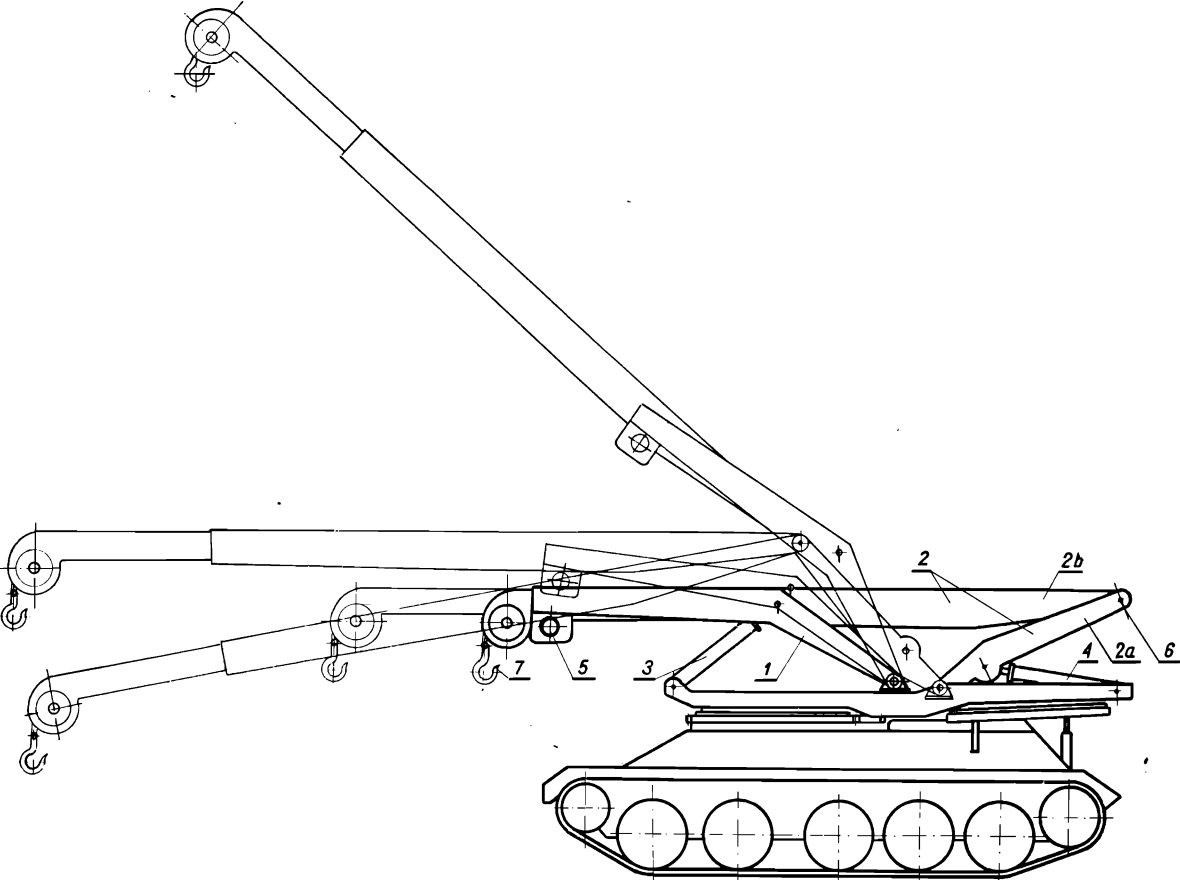


Fig. 1

