

KA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57149

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.X.1966 (P 116 936)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1969

23/36
Kl. 35 b, ~~3706~~

MKP B 66 c

23/36
UKD

Twórca wynalazku: inż. Jan Dunowski

Właściciel patentu: Zjednoczone Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania Zakładów Przemysłu Elektro-Maszynowego „Prozamet-Bepes”, Warszawa (Polska)

Samojezdny żuraw słupowy

1

Przedmiotem wynalazku jest samojezdny żuraw słupowy, przeznaczony do transportu wewnątrz-zakładowego, umożliwiającego wyeliminowanie suwnic z zakładu produkcyjnego jako środka transportu.

Samojezdny żuraw słupowy może być stosowany do pracy we wszelkiego rodzaju zakładach produkcyjnych, gdzie zachodzi konieczność stosowania środków transportu o różnej konstrukcji, celem powiązania hal produkcyjnych z magazynami i placami składowymi.

Samojezdny żuraw słupowy, dzięki trójkątowej budowie podwozia balastu oraz możliwości obracania słupa dookoła osi pionowej balastu, może być stosowany w ciasnych przejazdach, gdyż ma bardzo mały promień skrętu.

Samojezdny żuraw słupowy z własnym napędem może obsługiwać hale produkcyjne, magazyny i place składowe, wykorzystując normalne drogi transportowe wewnątrz-zakładowe oraz może wyjeżdżać poza teren zakładu produkcyjnego, przy czym przeładunek masy towarowej nie jest konieczny. Samojezdny żuraw słupowy dzięki małym wymiarom gabarytowym oraz stosunkowo małemu ciężarowi może być stosowany w ciasnych pomieszczeniach, niedostępnych dla żurawi samochodowych.

Znane są żurawie samojezdne mające ramę w kształcie ostrogi, wspartą na trzech kołach jezdnych. Rama ta może wykonywać obrót przy po-

2

mocy jednego koła jezdnego, ułożyskowanego na osi pionowej. Mechanizm jazdy, aparatura sterownicza i krzesło operatora, są zawieszone na obudowie koła jezdnego, obracającego się dookoła osi pionowej, umocowanej do załamanej końca ramy. Przy obrocie koła jezdnego dookoła osi pionowej, stanowisko operatora znajduje się pod ramą całego wózka. Występnik żurawia zamocowany jest przegubowo do ramy nad stanowiskiem operatora i może wykonywać ruchy robocze tylko w jednej płaszczyźnie w stosunku do ramy żurawia. Żuraw taki ma ograniczony udźwig z uwagi na możliwość poślizgu napędzanego koła jezdnego, obciążonego

1
tylko — całego obciążenia.

3
Manewrowanie takim żurawiem wymaga dróg o szerokości równej podwójnej długości żurawia. Znane żurawie samojezdne, powszechnie stosowane, mają tę niedogodność, że ich wymiary oraz konstrukcja nie pozwalają na użycie ich w halach produkcyjnych, w których drogi transportowe są wąskie, a promienie skrętu bardzo małe. Dotychczasowa organizacja transportu wewnątrz-zakładowego oparta jest minimum na trzech różnych urządzeniach np. suwnica, różnego rodzaju wózki i żuraw samochodowy.

Wszystkie te niedogodności usuwa konstrukcja samojezdnego żurawia słupowego wodzonego dookoła balastu według wynalazku, który dzięki

zwartej konstrukcji może się obracać dookoła osi pionowej, przechodzącej przez środek balastu w ramach własnego gabarytu. Kierunek jazdy żurawia ze stanowiska pracy, określany kolumną jeżdżącą dookoła balastu jest dowolny w zakresie 360°.

Żuraw stojący w jednym miejscu, nie zmieniając swego położenia, obsługuje pole zawarte między okręgami a i c, oraz może zabierać wyroby z poza przeszkody. Słup żurawia według wynalazku, wsparty na kole lub kołach, wodzony jest dookoła balastu obrotnicą, umieszczoną na górnej płaszczyźnie ramy balastu oraz w linii prostej mechanizmem jazdy żurawia. Balast żurawia jest wsparty na trzech kołach, co umożliwia skręty o bardzo małym promieniu.

Samojezdny żuraw słupowy wodzony dookoła balastu według wynalazku jest przedstawiony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia żuraw w widoku z boku, fig. 2 przedstawia żuraw w widoku z góry, fig. 3 przedstawia inne rozwiązanie konstrukcyjne mechanizmu jazdy i skrętu żurawia. Żuraw jako całość składający się ze słupa wolnostojącego 1, obrotnicy 2 z ramionami 3 do wodzenia słupa 1 i balastu samojezdnego 4, wspartego na kołach jezdnych 5.

Wolnostojący słup 1 żurawia, zamocowany w tulei 7, może wykonywać ruchy pionowe uzależnione od nierówności drogi. Całkowite obciążenie żurawia przenoszone jest przez koło lub koła 6, osadzone mimośrodowo względem osi pionowej słupa 1, co umożliwia jazdę słupa 1 w dowolnym kierunku.

Wodzenie słupa 1 dookoła balastu 4 dokonuje się ramionami 3, zamocowanymi przegubowo na obrotnicy 2, ułożyskowanej na górnej płaszczyźnie balastu 4. Mechanizmy podnoszenia i obrotu żurawia oraz urządzenia sterownicze łącznie z krzesłem dla dźwigowego umieszczone są na obrotnicy 2. Mechanizm jazdy i skrętu żurawia zamocowano do podwozia balastu 4. Balast 4 żurawia stanowi bateria akumulatorowa, a w przypadku napędu spalinowego lub gazowego obciążenie balastowe.

W czasie wykonywania skrętu, dźwignicowy za pośrednictwem obrotnicy 2 i ramion 3, ustawia słup 1 pod odpowiednim kątem oraz obraca koło

sterowe we właściwym kierunku. Jako drugie rozwiązanie konstrukcyjne mechanizmu jazdy i skrętu żurawia, uwidocznione na fig. 3, przewiduje się bezpośredni napęd kół jezdnych 14 słupa 1 silnikiem 9 poprzez deferencjał umieszczony na osi 10. Zmianę kierunku jazdy dokonuje się za pomocą napędu hydraulicznego 11, obracającego słup 1 przekładnią 12.

Nie napędzane koła jezdne 15 balastu 8, dzięki mimośrodowemu zamocowaniu względem osi pionowej, ustawiają się w kierunku jazdy słupa 1. Obrotnica 2 wyposażona jest w sprzęgło cierne, umożliwiające sztywne połączenie całego układu względem osi pionowej balastu 4. Linia „a” jest drogą słupa dookoła osi balastu 4. Linie „b” i „c” są granicami pola obsługiwanego przez hak żurawia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samojezdny żuraw słupowy wodzony dookoła balastu, **znamienny tym**, że wolnostojący słup (1) jest zamocowany obrotowo w tulei (7), zaopatrzonej w ramiona (3), które to ramiona (3) połączone są przegubowo z obrotnicą (2) za pomocą przegubów (13), przy czym obrotnica (2) umieszczona jest na skrzyni balastowej (4), wspartej na kołach (5) i wyposażonej w mechanizm jazdy i skrętu.
2. Samojezdny żuraw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że słup (1) posiada w dolnym końcu koło lub koła podporowe (6), które mogą wykonywać obrót względem osi pionowej słupa (1) w dowolnym kierunku o kąt 90°.
3. Samojezdny żuraw według zastrz. 1, **znamienny tym**, że napęd mechanizmu podnoszenia i obrotu, oraz urządzenia sterujące łącznie z krzesłem dźwigowego umieszczone są na obrotnicy (2), która wodzi słup (1) dookoła osi pionowej balastu (4) w dowolnym kierunku o dowolny kąt.
4. Odmiana żurawia według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że koło lub koła jezdne (14) słupa (1) posiadają mechanizm napędowy w postaci silnika (9) i mechanizmu różnicowego umieszczonego między kołami (14) na osi (10), natomiast słup (1) jest obracany za pomocą silnika (11) i przekładni (12).

