

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

56959

Patent dodatkowy
do patentu _____

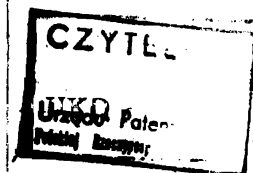
Zgłoszono: 16.I.1967 (P 118 486)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.II.1969

Kl. 81 e, 107

8666 9/12
MKP ~~B-65~~



Twórca wynalazku: Stanisław Szmigielski

Właściciel patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego Przedsiębiorstwo Państwowe, Mielec (Polska)

Urządzenie do transportu ciężkich przedmiotów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do transportu ciężkich przedmiotów, na przykład przyrządów stosowanych w urządzeniach obróbki plastycznej, ciężkich pojemników i tym podobnych, oparte na znanym wózku widłowym.

Znane dotychczas wózki widłowe mają możliwość zdejmowania i składowania ciężkich przedmiotów ruchem wideł wspólnym z ruchem wózka. W ten sposób zostaje narzucony kierunek jazdy wózka w chwili przygotowywania się do czynności zdejmowania lub składowania przedmiotów: wózek musi podjechać przodem. Jest to bardzo niewygodne w przypadku, gdy wózek obsługuje urządzenie lub regały ustawione w rzędzie z pozostawioną przestrzenią przejścia. Na tej przestrzeni musi być dokonana podwójna zmiana kierunku ruchu o 90°, każdorazowo podczas czynności zdejmowania lub składowania przedmiotów.

Obsługa taka jest możliwa w przypadku dostatecznej szerokości przejścia, a w przypadku już ustalonej szerokości i to nie wielkiej, co ma często miejsce w halach produkcyjnych, posługiwanie się takim wózkiem jest niemożliwe.

Stosuje się wtedy suwnice, jednakże zdejmowanie czy też zakładanie przyrządów na stoły maszyn za ich pomocą jest bardzo utrudnione, ponieważ stół ten jest przykryty innymi elementami składowymi tej maszyny. Składowanie tych przyrządów odbywało się naogół na wolnej przestrzeni

2

dookoła maszyny w zasięgu suwnicy czasem w kilku warstwach.

Sposób warstwowego składowania przyrządów jest bardzo niewygodny, ponieważ przedmioty znajdujące się na spodzie trudno jest wydobyć. Układanie przyrządów w zasięgu suwnicy ma zasadniczą wadę, gdyż zajmuje bardzo potrzebną przestrzeń produkcyjną.

Aby uniknąć tych niedogodności, postawiono sobie zadanie przystosowania znanego wózka widłowego do wkładania i zdejmowania ciężkich przedmiotów ruchem poprzecznym do ruchu tego wózka.

Zgodnie z wytyczonym celem, na widłach wózka widłowego zamocowano stół poziomy zaopatrzony w ruchome jarzma o ruchu poprzecznym do kierunku jazdy tego wózka, napędzane przez hydrauliczny układ napędowy (nie pokazany na rysunku). Ponadto do stołu zamocowano podest oraz układ sterowania ruchem wideł i jarzm.

Tak zmieniony wózek widłowy pozwala na swobodne posługiwanie się ciężkimi przedmiotami oraz umożliwia prowadzenie prawidłowej gospodarki przyrządami i właściwą organizację wydziałów produkcyjnych, zwłaszcza wydziałów obróbki plastycznej. Raz podniesiony przyrząd może być transportowany za pomocą wózka pomiędzy miejscem składowania a danymi maszynami. Pozwala on na wprowadzenie składowania na regałach w górę: jeden nad drugim. Dla tego celu można wydzielić

osobne pomieszczenie, w którym będą ustawione regały.

Zwalnia się tak bardzo potrzebna powierzchnia produkcyjna, na której dotychczas przechowywano przyrządy. Odstęp pomiędzy regałami może być bardzo znikomy: szerokość wózka powiększona o niewielki luz, który dodatkowo może być zmniejszony, jeśli wprowadzi się w podłodze szyny prowadzące, zapewniające prostoliniowość ruchu wózka. Z uwagi na obrotowo osadzone jarzma składowanie przedmiotów może odbywać się na obie strony, tzn. znaczy na półki regałów znajdujących się po lewej i prawej stronie. Ponadto użycie tak zmienionego wózka widłowego eliminuje używanie suwnicy przy zakładaniu i zdejmowaniu przyrządów z maszyn.

Istota wynalazku została dokładnie zilustrowana na rysunku, na którym fig. fig. 1—3 przedstawiają schematycznie wózek w widoku z przodu, z góry i z boku, a fig. 4 — zderzak w widoku od strony jarzma.

Jak pokazano na rysunku, na widłach 1 o ruchu pionowym znanego wózka widłowego zamocowany jest stół poziomy 2, na którym znajduje się przedmiot transportowany 3.

W stole 2 zamocowane są suwliwie dwa jarzma 4 o ruchu poprzecznym do kierunku jazdy wózka widłowego. Związane są one z hydraulicznym układem napędowym (nie pokazanym na rysunku). Na jarzmie 4 zamocowana jest obrotowo belka zderzakowa 5 z możliwością obrotu o 180°. Belka zderzakowa 5 zakończona jest płaskim zderzakiem 6 posiadającym pionowe wycięcie 7.

Poniżej stołu znajduje się podest 8, natomiast pomiędzy stołem 2 a podestem 8 umieszczona jest balustrada 9, na której przytwierdzony jest układ sterowania 10 układu napędowego jarzm 4 i wideł 1.

W czasie zdejmowania przedmiotu 3 z miejsca jego spoczynku wózek należy podprowadzić boczną krawędzią stołu 2 równolegle do krawędzi płaszczyzny, na której spoczywa przedmiot 3. Obsługi-

jący po unieruchomieniu wózka przechodzi na podest 8, z którego za pośrednictwem układu sterowania 10 ustawia stół 2 na poziomie równym poziomowi płaszczyzny spoczynku przedmiotu 3, jednakże nie wyższym.

Następnie łączy się przedmiot 3 ze zderzakiem 6 opasując przedmiot 3 łańcuchem, którego końcowe ogniwa wprowadza się do wycięcia 7, przy czym zderzaki 6 winny być ustawione w najmniejszej odległości od przedmiotu 3. Za pomocą układu sterowania 10 włącza się układ napędowy jarzm 4 powodujący wciągnięcie przedmiotu 3 na stół 2, a następnie opuszcza się stół 2 do poziomu wyjściowego. Po podjechaniu wózkiem w miejsce przewidziane do złożenia przedmiotu 3 następuje ustawienie stołu 2 podobnie jak przy zdejmowaniu przedmiotu, przy czym stół 2 nie może być ustawiony niżej, niż płaszczyzna, na którą ma być wsunięty przedmiot 3. Po zdjęciu łańcucha włącza się układ napędowy jarzm 4 powodujący zsuniecie przedmiotu 3 na przewidziane miejsce. Jarzma 4 wycofuje się tak, aby zderzaki 6 znalazły się w obrysie stołu 2. Znanym sposobem obniża się stół do pozycji wyjściowej. Przy zdejmowaniu przedmiotu sterowanie ruchem wideł 1 i ruchem jarzm 4 może odbywać się z miejsca obsługi wózka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do transportu ciężkich przedmiotów, **znamiennie tym**, że na widłach (1) znanego wózka widłowego jest zamocowany stół poziomy (2) zaopatrzony w ruchome jarzma (4), które wykonują ruch poprzeczny do kierunku jazdy tego wózka i są napędzane przez hydrauliczny układ napędowy.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posiada podest (8) zamocowany do stołu (2) oraz układ sterowania (10) ruchem wideł (1) i jarzm (4) przytwierdzony do stołu (2).

