



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

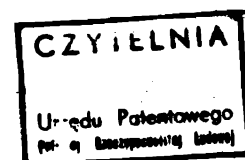
Zgłoszono: 24.12.76 (P. 194751)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.07.78

Opis patentowy opublikowano: 25.04.1981

Int. Cl.² B23K 37/00
B65G 25/00



Twórcy wynalazku: Wiesław Łapiński, Jerzy Drabarek, Roman Zipser,
Norbert Pioseczny, Ryszard Bogus, Janusz Sakowski

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Projektowo-Technologiczny
Przemysłu Maszyn Górniczych „ORTEM”,
Katowice (Polska)

Urządzenie do skokowego przemieszczania przedmiotów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do skokowego przemieszczania przedmiotów, przeznaczone zwłaszcza do pracy w linii montażowo-spawalniczej.

Znane przedmioty, które mają być poddane operacjom montażowo-spawalnicy, przemieszczane są na poszczególne stanowiska robocze za pomocą suwnic, żurawi i innych podobnie działających urządzeń. Sprawia to, że urządzenia te nie są w należyty sposób wykorzystywane do celów, do których są przeznaczone. Ten sposób przemieszczania uniemożliwia jakąkolwiek automatyzację, lub nawet mechanizację prac na stanowiskach montażowo-spawalniczych w linii produkcyjnej. Ponadto urządzenia te są zupełnie nieprzydatne w ciągach, w których po spawaniu dokonywana jest stabilizacja termiczna przedmiotów, przeprowadzana w zamkniętych komorach.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności, a zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania dla osiągnięcia tego celu jest skonstruowanie urządzenia, które umożliwiałoby skokowe przemieszczanie przedmiotów pomiędzy stanowiskami roboczymi w ciągu montażowo-spawalniczym.

Zgodnie z wynalazkiem, zagadnienie to rozwiązano dzięki temu, że w korpusie umieszczone jest ruchome — w kierunku równoległym od osi podłużnej urządzenia — łożo, wewnątrz którego znajduje się ruchoma — w tym samym kierunku — rama

2

zaopatrzona w elementy mające ukośną powierzchnię za pomocą której współpracują z ruchomymi — w kierunku prostym do ruchów łoża i rama — pryzmami.

- 5 Tak rozwiązane zagadnienie techniczne umożliwia całkowite osiągnięcie zamierzonego celu. Urządzenie według wynalazku zapewnia skokowe przemieszczanie przedmiotów pomiędzy poszczególnymi stanowiskami roboczymi w linii montażowo-spawalniczej, przy czym czas, w którym to przemieszczanie się odbywa, może być dowolnie regulowany. Sprawia to, że przemieszczanie przedmiotów może być — co dotychczas było nieosiągalne — ściśle zsynchronizowane z działaniem innych urządzeń pracujących w linii montażowo-spawalniczej, pozwala to na zautomatyzowanie współpracy pomiędzy poszczególnymi stanowiskami roboczymi.

- Urządzenie według wynalazku radykalnie rozwiązuje problem przemieszczania przedmiotów w przypadku, gdy na trasie przemieszczania przewiduje się konieczność spawania, połączonego z uprzednim podgrzewaniem, stabilizowaniem temperatury lub kontrolowanym chłodzeniem, realizowanych w specjalnie do tych celów przeznaczonych komorach. Wynika to stąd, że przemieszczanie przedmiotów przez komory może odbywać się w dowolnie wybranym czasie. Ponadto urządzenie według wynalazku umożliwia znaczne skracanie czasu montażu oraz spawania przedmiotów, poprawia warunki pracy obsługi, eliminuje czynności wymagające wysiłku fizycznego.

3

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, z częściowym przekrojem osiowym, a fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym.

Jak uwidoczniono na fig. 1—2, urządzenie wyposażone jest w korpus 1 mający na swej górnej powierzchni wybrania 2, a w dolnej, wewnętrznej części ma umieszczony co najmniej jeden hydrauliczny (pneumatyczny) siłownik 3, którego tłoczysko połączone jest z łożem 4 przemieszczającym się ruchem posuwisto-zwrotnym po rolkach 5 w korpusie 1.

Wewnątrz łoża 4 na prowadnicach 6 umieszczona jest rama 7 wyposażona w trapezowo ukształtowane elementy 8, których ukośne powierzchnie P za pomocą rolek 9 współpracują z pryzmami 10 umieszczonymi suwliwie w prowadnicach 11. Rama 7 połączona jest z tłoczyskiem siłownika 12 zamocowanego w łożu 4.

Urządzenie przedstawione w przykładzie wykonania działa następująco: przedmioty 13, które mają być poddane operacjom montażowo-spawalniczym, umieszczone są w znany sposób w wybraniach 2 korpusu 1. Wysuwające się tłoczysko siłownika 12 powoduje przemieszczanie się ramy 7 w lewo, względem łoża 4.

Podczas tego przemieszczania ukośne powierzchnie elementów 8, za pomocą rolek 9, powodują podnoszenie pryzm 11 wraz z przedmiotami 13 do pozycji zaznaczonej na fig. 1 liniami przerywanymi. Wysuwające się tłoczysko siłownika 3 powoduje prze-

4

mieszczenie po rolkach 5, łoża 4 do pozycji zaznaczonej na fig. 1 liniami przerywanymi. Podczas tego przemieszczania przedmioty 13 umieszczone na pryzmach 11 pozostających w górnym położeniu, zostają wraz z łożem 4 skokowo przemieszczone w prawo, względem korpusu 1, o podziałkę t równą odległości pomiędzy wybraniami 2. Zasilenie odpowiedniej komory siłownika 12 powoduje wsuwanie się tłoczyska do cylindra, a w rezultacie — powrót ramy 7 wraz z pryzmami 11 do położenia wyjściowego. Umożliwia to osadzenie przedmiotów 13 w wybraniach 2. Natomiast wsuwanie się tłoczyska siłownika 3 powoduje powrót łoża 4 do pozycji wyjściowej. Każde kolejne przemieszczenie przedmiotów 13 na odległość t , odbywa się w sposób identyczny jak wyżej opisany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do skokowego przemieszczania przedmiotów, przeznaczone zwłaszcza do pracy w linii montażowo-spawalniczej, **znamiennie tym**, że w korpusie (1) ma ruchome — w kierunku równoległym do osi podłużnej urządzenia — łoże (4), w którym umieszczona jest ruchoma — w tym samym kierunku — rama (7) zaopatrzona w elementy (8), które za pomocą ukośnych powierzchni (P) współpracują z ruchomymi — w kierunku prostym — do ruchów łoża (4) i ramy (7) — pryzmami (10).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że korpus (1) ma wybrania (2).

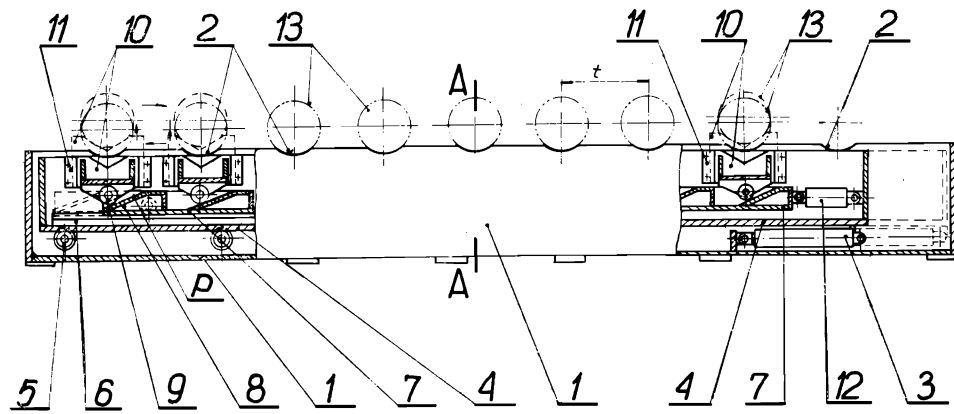


Fig.1

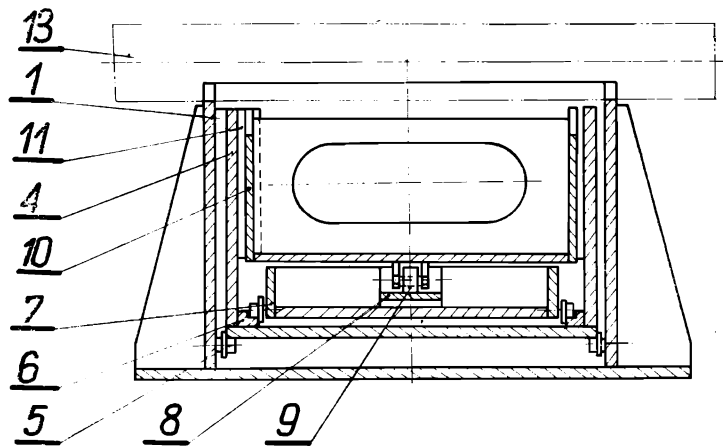


Fig.2