



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 82 04 07 (P. 235 862)

Pierwszeństwo: 81 05 18 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Zgłoszenie ogłoszono: 82 11 22

Opis patentowy opublikowano: 1986 02 17

Int. Cl.³
B65G 25/00
B22D 33/02

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: VEB Kombinat Giessereianlagenbau
und Gusserzeugnisse — GISAG,
Lipsk (Niemiecka Republika Demokratyczna)

**Przenośnik przedmiotów tego samego rodzaju,
zwłaszcza skrzynek formierskich**

1

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik przedmiotów tego samego rodzaju, zwłaszcza skrzynek formierskich, zgodnie z ustalonym taktem roboczym, po równoległych bieżniach. Przenośnik jest przystosowany do przenoszenia przedmiotów po bieżni czworokątnej w rzucie na podstawę, nawet jeśli szereg przenoszonych przedmiotów nie jest wolny od luk.

Znane jest w dziedzinie mechanizacji i automatyzacji przenoszenie przedmiotów po bieżniach prowadzących od stanowiska do stanowiska obróbczego. Bieżnie takie umożliwiają przenoszenie przedmiotów w przeciwne strony zgodnie z taktem roboczym i są połączone ze sobą za pomocą tak zwanych wózków przenoszących.

Znany jest przenośnik do przenoszenia skrzynek formierskich z opisu ogłoszeniowego RFN nr 2 942 765, w którym po dwóch równoległe usytuowanych bieżniach krążkowych przenoszone są skrzynki formierskie w przeciwne strony za pomocą zabieraków przemieszczanych przez drążek napędzany ruchem posuwisto-zwrotnym przez siłownik hydrauliczny. Osadzone na drążku zabieraki, sprzęgane wybiórczo z poszczególnymi skrzynkami formierskimi, są wychylane za pomocą przyporządkowanych im siłowników.

Ponadto, z opisu ogłoszeniowego RFN nr 2 331 224 jest znane urządzenie do przenoszenia skrzynek formierskich, wyposażone w drążek ślizgowy z przymocowanymi do niego krzywkami. Jednakże urzą-

2

dzenie to nie umożliwia bezwstrząsowego przenoszenia skrzynek formierskich o określony skok i z wystarczającą dokładnością.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji przenośnika przedmiotów tego samego rodzaju, zwłaszcza skrzynek formierskich, umożliwiającego przemieszczanie tych przedmiotów z dużą dokładnością zatrzymywania się ich w określonym miejscu i bezwstrząsowo, oraz tworzenie i likwidowanie luk w szeregu przenoszonych przedmiotów.

Zgodnie z wynalazkiem dwie bieżnie, korzystnie krążkowe, mają jeden wspólny drążek z dwoma zabierakami dwustronnymi połączonymi na stałe z drążkiem, umieszczonymi korzystnie w jednej płaszczyźnie, prostopadle do osi wzdłużnej drążka oraz w odległości względem siebie równej długości wszystkich przedmiotów na bieżni, przy czym pomiędzy tymi dwoma zabierakami dwustronnymi na drążku umieszczone są ewentualnie dodatkowe zabieraki jedno — lub dwustronne w odległościach odpowiadających krotności długości jednego przedmiotu.

Korzystnie, końce zabieraków mają kształt klinowy, co pozwala na proste sprzęganie tych zabieraków z przenoszonymi przedmiotami, a ponadto umożliwia kompensowanie tolerancji położenia poszczególnych przedmiotów na bieżniach. Drążek jest osadzony obrotowo i nieprzesuwnie w wodziku, w którego rowku prowadzącym zamocowany jest przesuwnie koniec dźwigni wahliwej.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej opisany na przykładzie wykonania przenośnika, pokazanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przenośnik w widoku z góry, fig. 2 — przenośnik w przekroju pionowym wzdłuż linii A-A według fig. 1, fig. 3 — przenośnik w przekroju poprzecznym wzdłuż linii B-B według fig. 2, fig. 4 — przenośnik w przekroju wzdłuż linii C-C według fig. 3, zaś fig. 5 przedstawia przenośnik w przekroju poprzecznym wzdłuż linii D-D według fig. 2.

Przenośnik zawiera dwie bieźnie krążkowe 2, 3, usytuowane równolegle względem siebie w pewnej odległości od siebie, po których przemieszczane są w przeciwnym kierunku skrzynki formierskie 1. Końce obu bieźni są sobą połączone za pomocą wózków przenoszących 8, 9, przemieszczających się prostopadłe do bieźni krążkowych 2, 3 na drodze między jedną i drugą bieźnią. Równolegle do obu bieźni 2, 3, pomiędzy nimi i nieco poniżej wysokości ich usytuowania, znajduje się drążek 6. Na końcach drążka 6 zamocowane są na stałe zabieraki dwustronne 4 w odległości równej długości wszystkich skrzynek formierskich 1, przemieszczanych po każdej z bieźni 2, 3. Drążek 6 jest przesuwnie osiowo osadzony w łożyskach 10 wspartych na stałe względem podłoża. Ponadto na drążku 6 również na stałe jest osadzony jeden zabierak jednostronny 5. Mniej więcej pośrodku swej długości drążek 6 jest osadzony obrotowo ale nieprzesuwnie w wodziku 12, który swym dolnym końcem jest prowadzony przesuwnie wzdłuż szyny 17, usytuowanej równolegle do bieźni 2, 3.

W wodziku 12 wykonany jest rowek prowadzący, w którym osadzona jest rolka dźwigni wahliwej 11. Dźwignia wahlowa 11 napędzana przez silnik 7 wykonuje ruchy wahlowe w zakresie kąta 180° z lewego położenia 15 do prawego położenia 16 i odwrotnie.

Na drążku 6 jest na stałe zamocowana swym jednym końcem dźwignia wysprzęgająca 13, której drugi koniec jest przegubowo połączony z napędzającym ją silownikiem 14, przymocowanym do wadzika 12.

Wzdłuż obu bieźni 2 i 3 są rozmieszczone poszczególne stanowiska robocze. Po każdym drugim takcie roboczym skrzynka formierska 1 jest zdejmowana na przykład z bieźni 2 i nakładana na skrzynkę formierską 1 znajdującą się na drugiej bieźni 3.

Działanie przenośnika jest następujące. Przy założeniu, że w położeniu wyjściowym tłoczysko siłownika 14 jest wysunięte, zabieraki 4 i 5 są sprzęgnięte ze skrzynkami formierskimi 1 znajdującymi się na bieźni 2, jak to pokazano na fig. 5. Dźwignia wahlowa 11 znajduje się w lewym położeniu 15, przy czym na pierwszy wózek przenoszący 8 nałożona jest skrzynka formierska 1, lecz żadna skrzynka formierska nie znajduje się na przedłużeniu bieźni 2, w zakresie drugiego wózka przenoszącego 9.

Podczas przemieszczania dźwigni wahlowej 11 z jej lewego położenia 15 w prawe położenie 16 wszystkie skrzynki formierskie 1 znajdujące się na bieźni 2 zostają przemieszczone do przodu, zgodnie ze strzałką na fig. 1, o jedną podziałkę. Ruch

przemieszczania ma bardzo korzystną charakterystykę, bowiem na samym początku szybkość przemieszczania jest mała, następnie stopniowo wzrasta do wartości maksymalnej, gdy dźwignia wahlowa 11 zajmie pozycję pionową, po czym stopniowo maleje do zera przy prawym położeniu 16 dźwigni wahlowej 11. Gdy dźwignia wahlowa 11 znajdzie się w prawym położeniu 16, to jedna ze skrzynek formierskich 1 znajdujących się na bieźni 2 zostaje nasunięta na drugi wózek przenoszący 9, który następnie przenosi tę skrzynkę w zakres bieźni 3. Jednocześnie pierwszy wózek przenoszący 8 przemieszcza się z zakresu bieźni 2 w zakres bieźni 3.

Następnie zostaje wsunięte tłoczysko siłownika 14, dzięki czemu dźwignia wysprzęgająca zmienia swe położenie, a wraz z nią następuje częściowy obrót drążka 6 i wychylenia zabieraków 4 tak, że ustaje ich połączenie ze skrzynkami formierskimi 1 znajdującymi się na bieźni 2, natomiast zostają sprzęgnięte ze skrzynkami formierskimi 1, położonymi na bieźni 3.

Końce zabieraków 4, 5 są klinowo ukształtowane, dzięki czemu następuje ich łagodne sprzęganie ze skrzynkami formierskimi, bez pozostawiania między nimi luzu.

Po sprzęgnięciu zabieraków 4 ze skrzynkami formierskimi znajdującymi się na bieźni 3 dźwignia wahlowa 11 przemieszcza się z prawego położenia 16 w lewe położenie 15, przez co skrzynki formierskie 1 znajdujące się na bieźni 3 zostają przesunięte o jedną podziałkę zgodnie ze strzałką na fig. 1. Tym samym skrzynka formierska znajdującą się na wózku przenoszącym 9 zostaje z niego zdjęta, po czym wózek 9 zajmuje położenie w jednej linii z bieźnią 2.

Po każdym drugim takcie roboczym z bieźni 2 zdejmowana jest jedna skrzynka formierska. W tym celu na bieźni 2 znajduje się stanowisko zdawcze 18, z którego zabierana jest jedna skrzynka formierska 1. Aby utrzymać ciągłość w strumieniu skrzynek formierskich konieczne jest wówczas zastosowanie jednostronnego zabieraka 5, który przy lewym położeniu 15 dźwigni wahlowej 11 oraz przy wysuniętym położeniu tłoczyska siłownika 14 jest sprzęgnięty ze skrzynką formierską 1 znajdującą się na stanowisku zdawczym 18.

Jeżeli w szeregu skrzynek formierskich ma istnieć stale niezapełniona nimi luka, wówczas konieczne jest zastosowanie co najmniej dwóch zabieraków jednostronnych 5, rozmieszczonych w odległości równej całkowitej krotności długości formierskiej.

Jeżeli przenośnik ma być przystosowany do dowolnego likwidowania luk w szeregu skrzynek formierskich, lub dowolnego ich tworzenia, to zabieraki jednostronne 5 powinny być osadzone odchylnie na drążku 6 oraz zaopatrzone w dodatkowe elementy sterujące i napędowe do nadawania im ruchu odchylania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik przedmiotów tego samego rodzaju, zwłaszcza skrzynek formierskich, zawierający dwie

5

równolegle usytuowane bieżnie, korzystnie krążkowe oraz drążki wykonujące osiowe ruchy posuwisto-zwrotne, obracające się wokół swych osi wzdłużnych oraz wyposażone w zabieraki sprzęgające się z przenoszonymi po bieżniach przedmiotach, **znamienny tym**, że obie bieżnie (2, 3) mają jeden wspólny drążek (6) z dwoma zabierakami dwustronnymi (4) połączonymi na stałe z drążkiem, umieszczonymi korzystnie w jednej płaszczyźnie, prostopadle do osi wzdłużnej drążka oraz w odległości względem siebie równej długości wszystkich przedmiotów na bieżni, przy czym pomiędzy

6

tymi dwoma zabierakami dwustronnymi (4), na drążku (6) umieszczone są ewentualnie dodatkowe zabieraki jedno- lub dwustronne (4, 5) w odległościach odpowiadających krotności długości jednego przedmiotu.

2. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że końce zabieraków (4, 5) mają kształt klinowy.

3. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że drążek (6) jest osadzony obrotowo i nieprzesuwownie w wodziku (12), w którego rowku prowadzącym zamocowany jest przesuwnie koniec dźwigni wahliwej (11).

Fig1

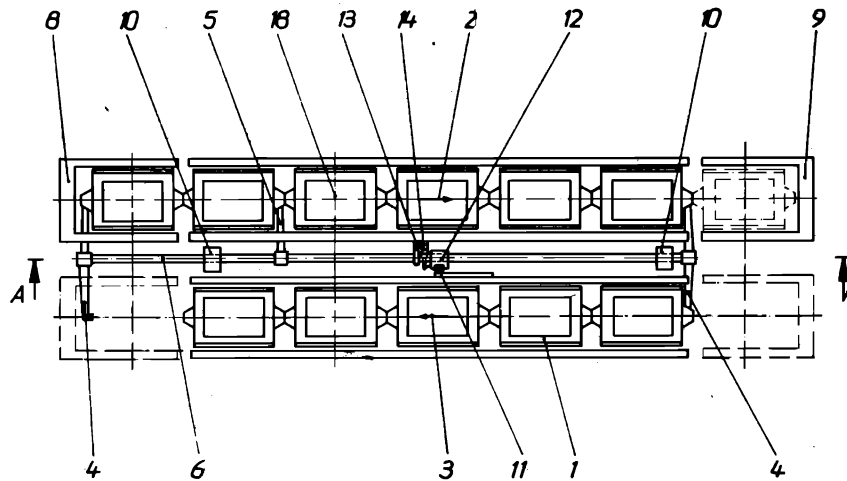


Fig2

