



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.09.75 (P. 183691)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 25.10.1979

Int. Cl² B65G 49/04

Twórcy wynalazku: Józef Machinek, Kazimierz Szczepka, Arnold Michnol

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych
„Bipromet”, Katowice (Polska)

Przenośnik obrotowy

1

Przedmiotem wynalazku jest przenośnik obrotowy stosowany przy chemicznej i fizycznej obróbce powierzchniowej przedmiotów, zwłaszcza metali w kęgach, przeznaczone do cyklicznego przemieszczania kęgów w płaszczyźnie pionowej i poziomej.

Dotychczas stosuje się do przemieszczania przedmiotów w obróbce powierzchniowej urządzenia dźwigowe względnie karuzelowe o napędzie parowym. Znanie jest również urządzenie karuzelowe do trawienia rur w kęgach, w którym ruchy pionowe karuzeli wykonuje siłownik zamocowany do fundamentu a segment podnoszony karuzeli ma prowadzenie ślizgowe. Inne znane urządzenie karuzelowe składa się z siłownika zawieszonego w stałej nośnej kolumnie, do którego dolnego końca zamocowane są za pomocą przeciwwagowej płytki giętke ciągną, które przewieszone są przez krążki górnej pokrywy, przy czym na drugim końcu cięgien zawieszona jest platforma wraz z umieszczonym na niej w sposób obrotowy nośnym pierścieniem, do którego zamocowane są gwieździste nośne elementy. Urządzenie ma mimośród do regulowania położenia osiowego nośnego pierścienia.

Wadą pierwszych urządzeń jest uciążliwa obsługa, duża pracochłonność w przypadku stosowania urządzeń dźwigowych oraz mała wydajność wynikająca z ich rozwiązań konstrukcyjnych, które nie pozwalają na pełną automatyzację procesów.

2

Wadą ostatniego z wyżej wymienionych rozwiązań jest zbyt duży ciężar urządzenia w stosunku do jego wydajności, trudna technologiczność i ograniczona samonastawność wyważenia.

5 Celem wynalazku jest opracowanie przenośnika obrotowego przystosowanego do technologii ciągłej obróbki powierzchniowej przedmiotów, w pełni zautomatyzowanego, niezawodnego w działaniu i łatwego w obsłudze.

10 Cel ten osiągnięto za pomocą przenośnika obrotowego składającego się ze znanej kolumny nośnej z pionowym napędem, oraz wysięgników, przy czym zawieszone na nośnej kolumnie prowadząca tuleję wraz z zabudowanymi na niej biegowymi rolkami i nośnymi rolkami, tworzą z pierścieniem nośnym wyposażonym w pierścień napędowy i centrujące rolki, zwarty układ łożyskowy. Przy podstawie nośnej kolumny wykonany jest przegub umożliwiający jej wychył z pionu.

20 Zaletą wynalazku jest jego duża wydajność przy stosunkowo małym ciężarze urządzenia, przy czym korzystna jest jego technologiczność. Odpowiednie rozstawienie zestawów rolek i pierścieni zapewnia pełną samonastawność wyważenia, co w znacznej mierze decyduje o niezawodności pracy urządzenia w trudnych warunkach technologicznych. Przenośnik według wynalazku jest w pełni zautomatyzowany.

30 Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładowym wykonaniu na rysunku w przekroju

pionowym. Przenośnik składa się z nośnej kolumny 1 z zawieszoną na niej prowadzącą tuleją 2 wyposażoną w dziesięć zestawów biegowych rolek 3, prowadzących tuleję 2 wzdłuż nośnej kolumny 1. Tuleja 2 zawieszona jest poprzez napinacze 4 naciąganych 5. W dolnej części tulei 2 znajduje się pięć zestawów stożkowych rolek 6 nośnych oraz konstrukcja wsporcza napędu 7, zaś górna część tulei 2 ukształtowana jest w bieżnik 8.

Na stożkowych rolkach 6 wspiera się napędowy pierścień 9 do którego przymocowany jest obrotowy pierścień 10 nośny, który opiera się o bieżnik 7 przy pomocy zabudowanych na nim centrujących rolek 11. Do obrotowego pierścienia 10 nośnego zamocowanych jest sześć wysięgników 12 wyposażonych w dowolne nośne elementy 13, dobierane w zależności od potrzeb. Przy podstawie kolumny 1 zabudowany jest przegub 14 umożliwiając jej wychylenie z pionu.

Przenośnik według wynalazku działa w następujący sposób. Wyroby przeznaczone do chemicznej i cieplnej obróbki powierzchniowej zawieszają się na nośnych elementach 13 wysięgników 12, z którymi przemieszcza się je w zależności od potrzeb w płaszczyźnie poziomej lub pionowej. Ruch w płaszczyźnie poziomej odbywa się za pomocą stożkowych rolek 6 nośnych ułożonych na obwodzie prowadzącej tulei 2, po których toczy się napędowy pierścień 9 wraz z ułożonym na nim obrotowym pierścieniem 10 nośnym, oraz z wysięgnikami 12 na których zawieszane są obrabiane wyroby. Centryczność układu obrotowego przenośnika zapewniają stożkowe rolki 6 nośne oraz cen-

trujące rolki 11, które przenoszą momenty występujące w czasie nierównomiernego obciążenia wysięgników 12, na bieżnik 8 prowadzącej tulei 2, i nośną kolumnę 1. Ruch w pionie odbywa się za pomocą biegowych rolek 3, toczących się po nośnej kolumnie 1.

Skutek osadzenia biegowych rolek 3 na wałkach mimośrodowych, uzyskuje się dokładne wypionowanie i wypoziomowanie układu podnoszonego. Do napędu pionowego służy znany nurnikowy siłownik hydrauliczny umieszczony w nośnej kolumnie 1, zaś obrotu dokonuje się za pomocą znanego silnika hydraulicznego. W przypadku wystąpienia konieczności naprawy przenośnika lub jego demontażu, wychyla się nośną kolumnę 1 z pionu wokół przegubu 14, dzięki czemu hala w miejscu ustawienia przenośnika nie musi być wysoka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośnik obrotowy stosowany przy chemicznej i fizycznej obróbce powierzchniowej przedmiotów, składający się z kolumny nośnej z napędem pionowym, oraz wysięgników wyposażonych w elementy nośne **znamienny tym**, że zawieszona na nośnej kolumnie (1) prowadząca tuleja (2) wraz z zabudowanymi na niej biegowymi rolkami (3) i nośnymi rolkami (6), tworzą z nośnym pierścieniem (10) posiadającym napędowy pierścień (9) i centrujące rolki (11), zwarty zespół łożyskowy.

2. Przenośnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nośna kolumna (1) ma przy podstawie przegub (14).

