

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

# 61422

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 27.IX.1968 (P 129 305)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 5.XI.1970

Kl. 48 a, 5/70

MKP C 23 b, 5/70

UKD 621.867:621.357.5/8

**Współtwórcy wynalazku:** Wiesław Zapałowicz, Anna May, Łukasz Węsierski

**Właściciel patentu:** Akademia Górniczo-Hutnicza (Katedra Maszyn Hutniczych), Kraków (Polska)

## Uchwyt mechaniczno-pneumatyczny do przenoszenia przedmiotów cylindrycznych z blachy, poddawanych obróbce chemicznej

1 Przedmiotem wynalazku jest uchwyt mechaniczno-pneumatyczny do przenoszenia przedmiotów cylindrycznych, wykonanych z blachy i poddawanych obróbce chemicznej, znajdujący zastosowanie w procesie trawienia i cynkowania.

Znany jest dotychczas uchwyt dźwigniowo-sprężynowy, składający się z dwóch kształowych ramion, połączonych ze sobą przegubowo. Przy zwartym położeniu jednych końców ramion, wyposażonych w szczęki chwytające, przeznaczone do chwytania przedmiotu, drugie ich końce, stanowiące rękojeści, są rozwarte. Ponadto pomiędzy rękojeściami uchwytu znajduje się sprężyna, utrzymująca szczęki w położeniu zwartym, przy czym jedna z rękojeści jest sztywnie podwieszona do nośnej belki, połączonej z elektrowciągiem.

Wadą tego uchwytu jest konieczność ręcznego rozwierania i zakładania szczęk na chwytny przedmiot oraz mała pewność zacisku uchwyconego przedmiotu. Również przy opuszczaniu nośnej belki następuje przemieszczanie się szczęk oraz mechaniczne uszkodzanie powierzchni uchwyconego przedmiotu.

Znany chwytak hydropneumatyczny do napędu linowego składa się z ramion chwytakowych, przegubowo połączonych z dźwignią tłokowym siłownika i cylinderkiem siłownika. Wadą tego chwytaka jest mała pewność utrzymania ciężaru, na skutek tworzenia się powłoki cynkowej na jego

2 ramionach, w miejscu styku z chwytnym przedmiotem.

Tych wad nie ma uchwyt mechaniczno-pneumatyczny do przenoszenia przedmiotów cylindrycznych z blachy, poddawanych obróbce chemicznej, według wynalazku, który składa się z trzech wysięgników, wyposażonych w spornikowe łapy i połączonych przegubowo z trzema kątowymi ramionami, zakończonymi łapami dociskowymi. Końce wysięgników są uchwycone obrotowo-luźno w wieszakach ruchomego dźwigara, a końce kątowych ramion dociskowych są połączone przegubowo z tłokowym dźwignią siłownika, zamocowanego na dźwigarze.

5 Ponadto uchwyt jest wyposażony w podstawkę, na której spoczywa przedmiot, poddawany obróbce chemicznej.

Uchwyt mechaniczno-pneumatyczny do przenoszenia przedmiotów cylindrycznych z blachy, poddawanych obróbce chemicznej, według wynalazku, jest przedstawiony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia uchwyt w widoku z boku, fig. 2 — przygotowany do obróbki chemicznej przedmiot cylindryczny na podstawce, a fig. 3 — widok segmentu podstawki w przekroju A-A.

Uchwyt składa się z trzech wysięgników 1, połączonych przegubami 2 z trzema kątowymi ramionami 3 (fig. 1). Jedne końce wysięgników 1 są zakończone wspornikowymi łapami 4, zaś drugie

końce są uchwycone obrotowo-luźno w wieszakach 5 ruchomego dźwigara 6. Natomiast jedne końce ramion 3 są wyposażone w dociskowe łapy 7, a ich drugie końce są połączone przegubami 8 z tłokowym drążkiem 9 siłownika 10, zamocowanego na dźwigarze 6. W cylindrze siłownika 10, od strony dźwigara 6 znajduje się sprężyna 11, utrzymująca tłok 12 w górnym martwym położeniu, a przestrzeń cylindra siłownika 10 nad tłokiem 12 jest połączona poprzez zawór odcinający z siecią sprężonego powietrza.

Cylinder 13, przeznaczony do obróbki chemicznej spoczywa na podstawie, złożonej z trzech segmentów 14 o przekroju ceowym (fig. 2). Wysięgniki 1 mają otwory 15, umożliwiające dostosowanie położenia kątowych ramion 3 do wysokości przedmiotu 13.

Działanie uchwytu mechaniczno-pneumatycznego do przenoszenia przedmiotów cylindrycznych z blachy, poddawanych obróbce chemicznej, według wynalazku, polega na uruchomieniu dźwigara 6 i naprowadzeniu uchwytu nad prześwit przedmiotu 13, przeznaczonego do obróbki chemicznej. Następnie wprowadza się wysięgniki 1 uchwytu do środka przedmiotu 13, na głębokość nieco większą od jego wysokości i łączy się cylinder siłownika 10 z siecią sprężonego powietrza. Łapy 4 wysięgników 1 podsuwają się pod dolną krawędź przedmiotu 13, pomiędzy ceowe segmenty 14, a łapy kątowych ramion 3 naciskają na górną krawędź przedmiotu 13.

Po zaciśnięciu przedmiotu 13 przez łapy 4 i 7 wysięgników 1 oraz ramion 3 uruchamia się pow-

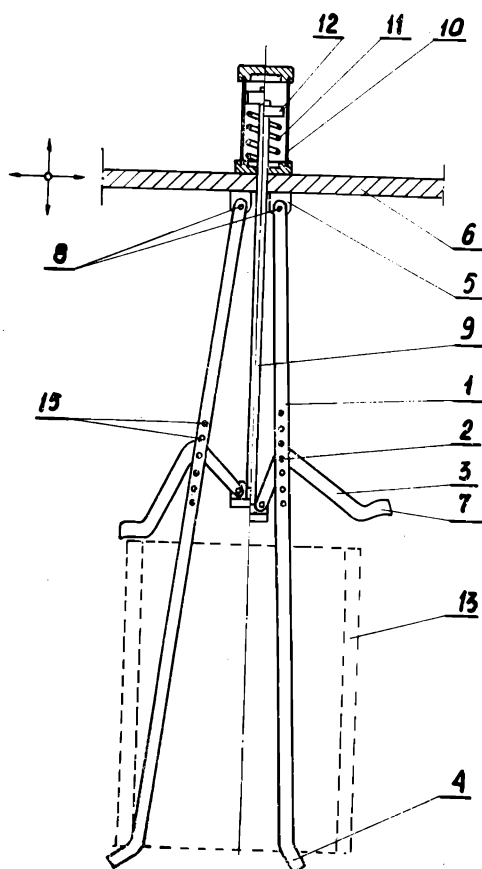


Fig. 1.

tórnie dźwigar 6 i przenosi się nim przedmiot 13, zakleszczony w uchwycie, do wanny z danym roztworem chemicznym.

Kątowe ramiona 3 mocuje się w odpowiednich otworach 15 wysięgników 1, za pomocą przegubów 2, w zależności od wysokości przedmiotu 13.

Każdorazowo poziom kąpeli w wannie powinien być taki, aby przeguby 2 nie były w niej zanurzone.

W zależności od długości wanny kąpeli chemicznej, można stosować równocześnie szereg takich samych uchwytów, umocowanych na tym samym dźwigarze. Przy wannach odpowiednio szerokich można stosować dwa lub więcej dźwigarów 5, usytuowanych równolegle.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt mechaniczno-pneumatyczny do przenoszenia przedmiotów cylindrycznych z blachy, poddawanych obróbce chemicznej, zawierający dźwigar i siłownik, **znamienny tym**, że składa się z trzech wysięgników (1), połączonych przegubami (2) z trzema kątowymi ramionami (3), przy czym jedne końce wysięgników (1) są zakończone wspornikowymi łapami (4), zaś drugie końce są uchwycone obrotowo-luźno w wieszakach (5) ruchomego dźwigara (6), natomiast jedne końce ramion (3) są wyposażone w dociskowe łapy (7), a ich drugie końce są połączone przegubami (8) z tłokowym drążkiem (9) znanego siłownika (10), zamocowanego na dźwigarze (6), a ponadto uchwyt jest wyposażony w podstawkę z ceowych segmentów (14), na których spoczywa cylindryczny przedmiot (13), poddawany obróbce chemicznej.

2. Uchwyt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wysięgniki (1) mają otwory (15), umożliwiające dostosowanie położenia kątowych ramion (3) do wysokości przedmiotu (13).

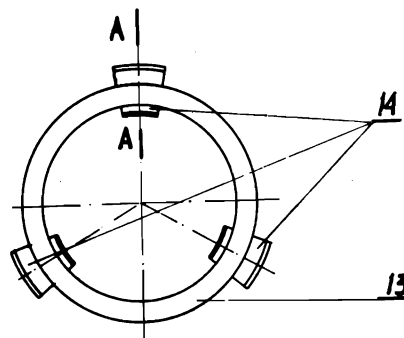


Fig. 2.

A - A



Fig. 3.