

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61 235

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.VII.1967 (P 121 926)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XII.1970

Kl. 7 a, 43/12

MKP B 21 b, 43/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Bartman, Zbigniew Karge

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”,
Gliwice (Polska)

Urządzenie do poprzecznego przenoszenia rur, prętów i kształtowników

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do poprzecznego przenoszenia rur, prętów i kształtowników zwłaszcza w celu podawania do maszyn obrabiających końce wymienionych przedmiotów.

Znane są podawacze budowane na różnych zasadach konstrukcyjnych, przeznaczone do poprzecznego podawania lub przenoszenia wymienionych wyżej przedmiotów, stanowiąc liczną grupę tego rodzaju urządzeń. Podawacze dla materiału okrągłego mają budowę bądź poruszających się pochylni na których rury były podnoszone i staczały się po równiach pochyłych bądź też mają obrotowe bębny z listwami na których rury były przenoszone. Znane są również podawacze przesuwające lub przetaczające rury za pomocą różnego typu popychaczy. Wadą dotychczasowych urządzeń było to, że rury toczyły się i uderzały o wszelkiego rodzaju odbojnice, bądź były przesuwane z tarciami, co powodowało niszczenie powierzchni rur. Ponadto podawacze wymienionych typów nie są precyzyjne i podawane rury bądź pręty zmieniają w czasie transportu swoje położenie. Opisane wyżej urządzenia nie nadawały się do podawania rur, prętów do maszyn obrabiających ich końce.

Celem wynalazku jest konstrukcja urządzenia do poprzecznego przemieszczenia zarówno rur, prętów jak i innych bardziej skomplikowanych profilów z dużą precyzją, bez ich obracania i bez przesuwania niszczącego ich powierzchnię.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie dwóch

2

nożycowo połączonych dźwigni o różnej długości, napędzanych w miejscu ich skrzyżowania korbami wykonującymi ruch po obwodzie koła. Górne końce nożycowych dźwigni połączone zostały kielichową głowicą służącą do przenoszenia materiału, a dolne końce zaopatrzone w podłużne zamknięte wycięcia-jarzma, współpracujące z nieruchomo umieszczonymi kamieniami. Kielichowa głowica w czasie wykonywania ruchu przenoszenia materiału prowadzona jest przez dźwignie w pozycji pionowej.

Urządzenie według wynalazku, przy współpracy z dodatkową konstrukcją podtrzymującą rury w czasie powrotu głowic do pozycji wyjściowej i w zależności od ilości zainstalowanych kielichowych głowic, przenosić może równocześnie kilką lub kilkanaście rur, kształtowników lub prętów bez niszczenia ich powierzchni i podawać pojedynczo do maszyn obrabiających ich końce.

Urządzenie według wynalazku jest objaśnione bliżej na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym wzdłuż linii AA na fig. 1.

Urządzenie składa się z kielichowej głowicy 1 zamocowanej obrotowo za pomocą sworznia 6 do dźwigni 3 i do dźwigni 2 utrzymującej w pozycji pionowej kielichową głowicę 1 za pomocą sworznia 7. Dzięki temu, że otwór 15 kielichowej głowicy 1 jest podłużny w kierunku pionowym, osadzony tam sworzeń 7 przesuwają się w nim jak w jarzmie. Swo-

rzeń 7 utwierdzony jest na stałe w dźwigni 2. Dźwignia 2 i 3 połączone są w środku sworzniem 8, który zamocowany jest na stałe do belki 4. Belka 4 przewidziana jest do zamocowania na niej szeregowo, jedna za drugą, większej ilości dźwigni 2 i 3 w zależności od potrzeb. Belka 4 jest równocześnie wodzikami łączącymi dwa wykorbione wały 5 usytuowane po obydwu końcach belki 4 z których jeden lub obydwa są napędzane silnikiem poprzez przekładnię zębatą, nie uwidocznioną na rysunku. Drugie końce dźwigni 2 i 3 są zakończone jarzmowymi wykrojami 14, w których umieszczone są ślizgowe kamienie osadzone na sworzniach 9 zamocowanych nieruchomo do korpusu 10.

Przesunięcie sworznia 9 względem osi okręgu po którym porusza się sworzeń 8 powoduje, że oś łącząca środki sworzni 6 i 7 zachowuje stałe położenie pionowe. Korpus 10 i wykorbione wały 5 z mechanizmem napędowym, niewidocznym na rysunku umieszczone są na wspólnej ramie 12. Droga jaką wykonuje sworzeń 6 pokazana jest linią przerywaną 13.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący: Silnik poprzez przekładnię — nie pokazaną na rysunku — napędza korbowe wały 5, które poprzez belkę 4 powodują ruch sworzni 8 po okręgu, którego promień równy jest wykorbieniu korby 5. Wówczas dźwignie 2 i 3 zamocowane obrotowo na sworzniu 8, i prowadzone poprzez jarzma 14 ślizgowymi kamieniami osadzonymi na sworzniach 9 wykonują ruchy obrotowo-nożycowe prowadząc

kielichową głowicę 1 zawsze w położeniu pionowym, po krzywej 13. Urządzenie współpracuje ze stałymi korytami pryzmatycznymi nie pokazanymi na rysunku, ustawionymi na pionowych osiach przebiegających stycznie do krzywej 13. Kielichowa głowica 1 podchodząc od dołu zabiera spoczywającą w pryzmatycznym korycie rurę, podnosi ją ponad koryto i przenosi na zastępcze, gdzie opadając pozostawia transportowaną rurę i wycofuje się dołem do położenia pierwotnego.

W ten sposób rury dostarczone są pojedynczo, cyklicznie w miarę zapotrzebowania do urządzenia obrabiającego końce tych rur, lub w inne dowolne miejsce.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do poprzecznego przenoszenia rur, prętów i kształtowników wyposażone w mechanizm korbowy napędzający roboczy układ dźwigniowy **znamiennie tym**, że ma co najmniej dwie obrotowo połączone sworzniem (8) nożycowe dźwignie (2 i 3) oraz kielichową głowicę (1), zamocowaną obrotowo do górnego końca dźwigni (3) sworzniem (6), a do górnego końca dźwigni (2) sworzniem (7) umieszczonym przesuwnie w podłużnym otworze (15) głowicy (1) przy czym dolne końce nożycowych dźwigni (2 i 3) mają jarzmowe wykroje (14) których kamienie są osadzone obrotowo na nieruchomych sworzniach (9) rozstawionych na korpusie (10) względem siebie na odległość zapewniającą prowadzenie kielichowej głowicy (1) w pionowej pozycji.

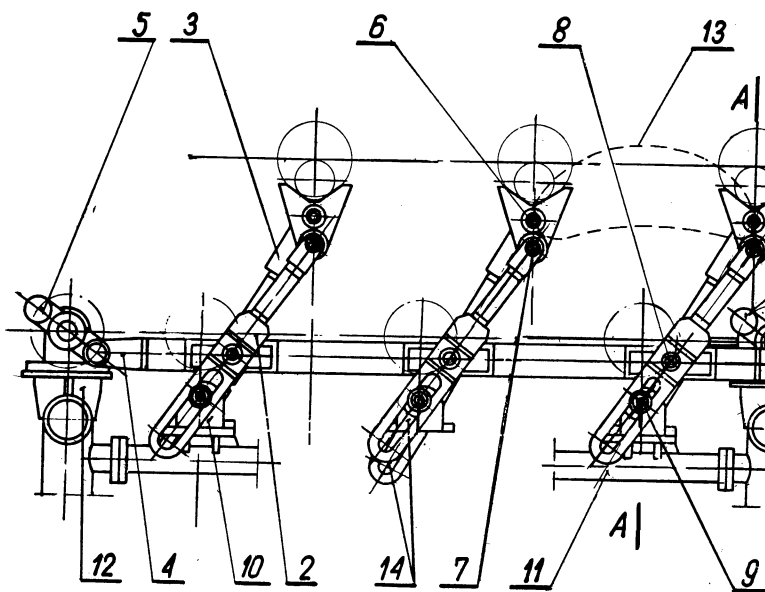


Fig. 1

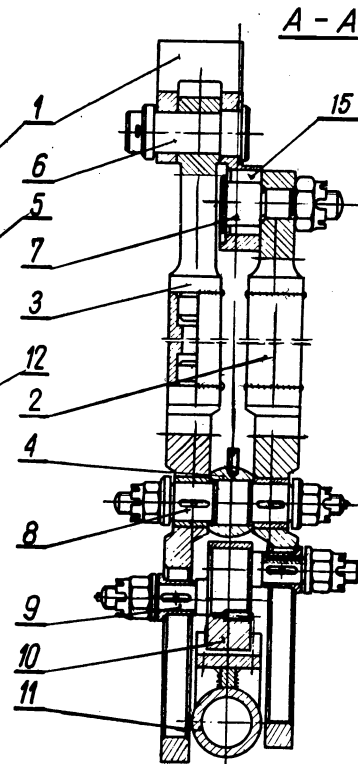


Fig. 2