

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

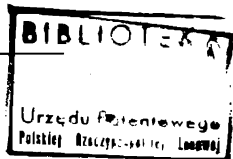
55512

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 35 d, ^{11/00} ~~9/65~~

Zgłoszono: 07.VI.1965 (P 109 418)

Pierwszeństwo: _____



MKP B 66 f ^{11/00}

Opublikowano: 20.VI.1968



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bronisław Wasylewicz, mgr inż. Leszek Gruszczyński, inż. Tomasz Millak, Henryk Adler

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

Urządzenie do podnoszenia i obracania rur

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podnoszenia i obracania rur w celu ustawienia obrabianej rury w najdogodniejszym położeniu do wykonania i obróbki szwu. Urządzenie jest uniwersalne i nadaje się szczególnie do rur o dużych średnicach.

Dotychczasowe stanowiska spawania mają automatyczne spawarki a rura podstawiana jest z boku lub z góry. Wymaga to użycia suwnic lub innych podajników, nie leżących w linii obróbczej rury, które zajmują miejsce w hali i utrudniają dostęp do rury. Ponadto do obracania i ustawiania rury stosowano urządzenia napędzane silnikami za pośrednictwem przekładni łańcuchowych, co stwarzało dodatkowe kłopoty ruchowe w postaci obsługi łańcuchów, ulegających szybkiemu niszczeniu w ciężkich warunkach pracy. Poza tym dotychczas podawanie rur i obracanie ich wykonywane było przez oddzielne urządzenia, co uniemożliwiało automatyzację procesu i tym samym nie pozwalało na podwyższenie wydajności z jednego stanowiska spawalniczego.

Celem wynalazku jest urządzenie do podawania rur na stanowisko spawania, które umożliwi podawanie rur bezpośrednio z samotoków wzdłuż linii spawania bez pomocy suwnic oraz umożliwi szybkie nastawienie rury w dogodnym położeniu, koniecznym do nałożenia i obróbki szwu.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie podnoszonej, najlepiej hydraulicznym cylindrem, głó-

2

wicy, na której zamocowano napęd obrotu rury, składający się z dwu osadzonych na wahaczach rolek, które spoczywają z kolei na rolce napędzanej poprzez znany ślimakowy mechanizm i silnik elektryczny.

Konstrukcja taka zapewnia zwartość budowy, daje możliwość zainstalowania podnośnika w linii samotoków, zezwala na szybkie i precyzyjne ustawienie rury na stanowisku spawania, jak również szybkie jej wycofanie, a ponadto zezwala na pełną automatyzację obsługi stanowiska spawania przy minimalnej pracochłonności obsługi i dużej pewności ruchu. Zastosowane urządzenie według wynalazku zwiększy wydajność stanowiska spawania i umożliwi spawanie rur o różnych średnicach, bez zmiany położenia głowicy spawalniczej.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pionowy przekrój urządzenia, wykonany w osi podłużnej rury, a fig. 2 przekrój pionowy urządzenia, poprzeczny do osi podłużnej rury.

Urządzenie według wynalazku stanowi: podnoszona głowica 7, prowadzona pionowo na dwu słupach 11 umieszczonych w podstawie 12. Do podnoszenia głowicy 7 służy cylinder 8 najlepiej hydrauliczny, zamocowany przegubowo w podstawie 12 i za pomocą sworznia w głowicy 7.

Na osi głowicy 7 znajduje się napędowa rolka 3, zaklinowana na ułożyskowanym w tej głowicy 7

wale 6, na końcu którego zamocowana jest ślimakowa przekładnia 10 z kołnierзовym silnikiem 9. Nad napędową rolką 3 znajduje się oś, na której zamocowane są dwa wahacze 4, w których z kolei zamocowane są luźne rolki 2 opierające się o napędową rolkę 3. Na luźnych rolkach 2 spoczywa obracająca się i podnoszona rura 1.

Działanie urządzenia jest następujące: rura 1 przesuwana jest na samotoku niepokazanym na rysunku, aż na stanowisko spawalnicze, w tym czasie rolki 2 schowane są poniżej samotoku, następnie po zatrzymaniu się rury 1, podnosi się ją dwoma lub więcej urządzeniami według wynalazku na wysokość konieczną do spawania i uruchamia się mechanizm obrotu rury, to jest silnik 9 i poprzez przekładnię 10 — wał 6 z napędową rolką 3, która dzięki tarcia obraca luźne rolki 2 a z nimi rurę 1 w położenie dogodne do spawania szwu, po

czym wyłącza się silnik 9 i w znany sposób spawana rurę 1, po czym opuszcza się ją z powrotem na samotok i odprowadza ze stanowiska spawania, a wprowadza się rurę następną.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do podnoszenia i obracania rur, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w głowicę (7), podnoszoną cylindrem (8), najlepiej hydraulicznym, i prowadzoną na słupach (11), w której to głowicy osadzona jest rolka (3), napędzająca dwie luźne rolki (2), umocowane na wahaczach (4), przy czym na rolkach (2) spoczywa obracana rura (1), natomiast rolka (3) jest napędzana w znany sposób silnikiem (9) za pośrednictwem przekładni (10) i wału (6).

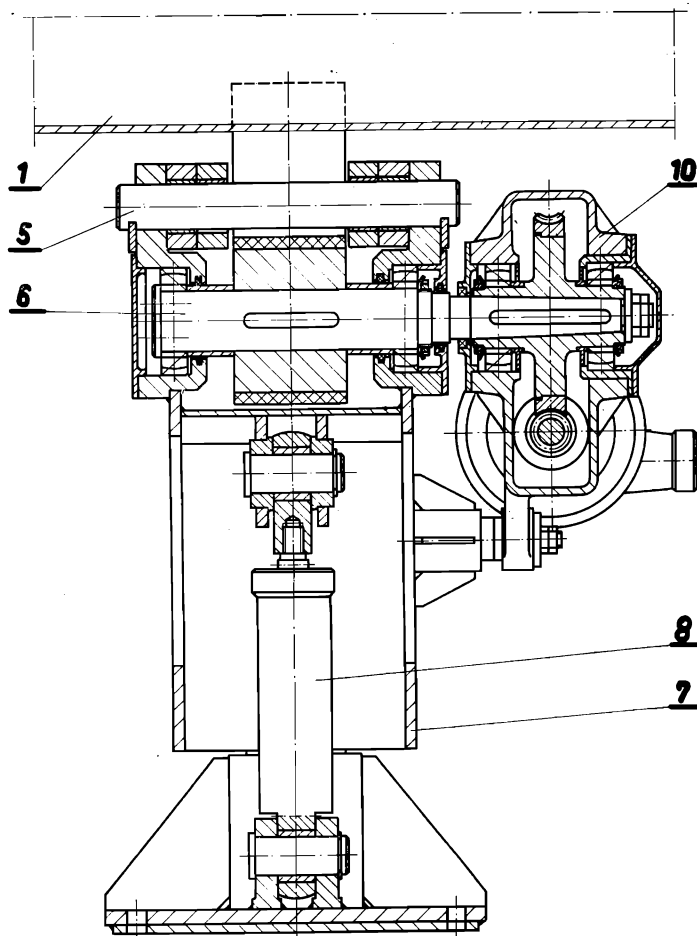


Fig. 1

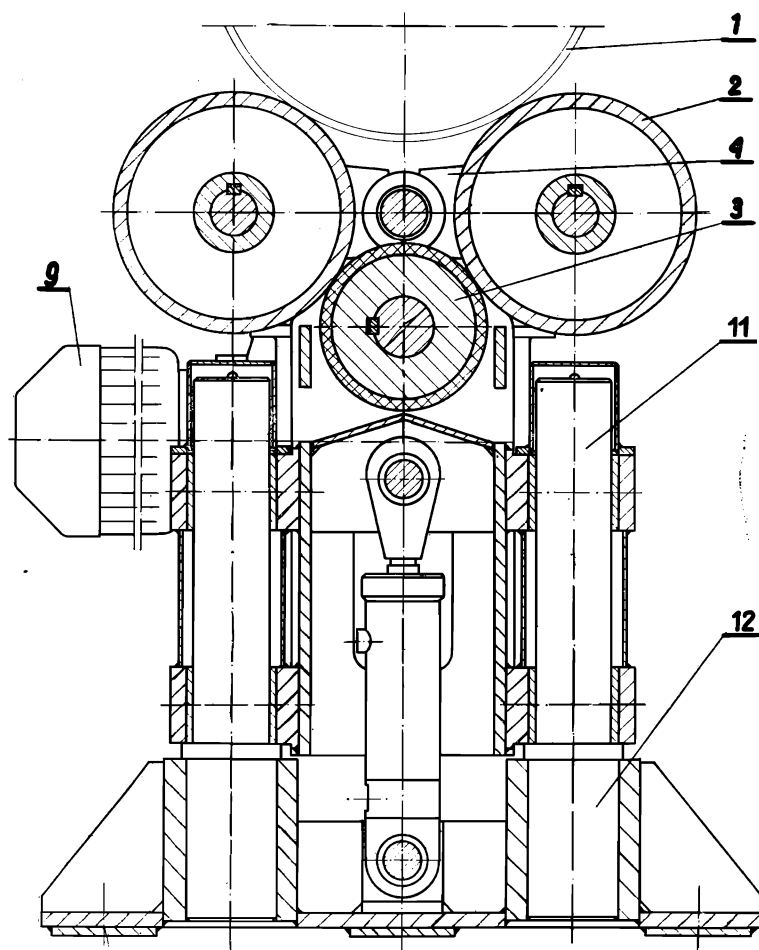


Fig. 2