

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y

91 034

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 24.05.73 (P. 162838)

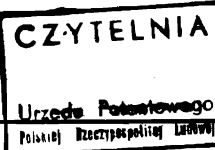
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP
B23k 37/02
B65g 47/74

Int. Cl.²
B23K 37/02
B65G 47/74



Twórca wynalazku: Alojzy Wojtynek

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Konstrukcji Metalowych i Urządzeń
Przemysłowych „Mostostal”, Zabrze (Polska)

Sposób podawania elementów do cięcia gazowego i łukowego oraz urządzenie do podawania elementów do cięcia gazowego i łukowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób podawania elementów do cięcia gazowego i łukowego oraz urządzenie do podawania elementów do cięcia gazowego i łukowego.

W znanych dotychczas rozwiązaniach element transportowany jest przenośnikiem wałkowym, napędzanym przekładnią łańcuchową. Na stanowisku palenia wałki osadzone są w wahaczach umożliwiających opuszczanie i podnoszenie wałków łącznie z elementem. Dwa równoległe ciągi wahaczy, połączone cięgnami, napędzane są wałem skrętnym z napędem pneumatycznym. Pomiędzy wahlwe wałki wbudowane są stałe segmenty rusztów. Element transportowany jest do stanowiska cięcia, a następnie opuszczony zostaje wahlwymi wałkami na stałe ruszty, na których spoczywa w czasie operacji cięcia. Następnie wahlwe wałki podnoszą element do poziomu przenośnika wałkowego stałego i podają go do następnej operacji. I tak podczas transportu cienkich elementów następuje ich uginanie się, a występujący przy tym poślizg utrudnia transport. Dla uniknięcia tej niedogodności konieczne jest stosowanie małych rozstawów wałków co znacznie zwiększa ciężar i koszt urządzenia.

Opuszczane wahlwe wałki ulegają deformacji wskutek jednostronnego nagrzewania. Roztopiony metal, który spada i krzepnie na powierzchni wałków uszkadza i zanieczyszcza je. Napęd dwóch równoległych ciągów wahaczy wałem skrętnym, nie zabezpiecza dostatecznie łożysk wałków przed uszkodzeniem. Pneumatyczny napęd wahaczy jest kosztowny w wykonaniu i eksploatacji, a prawidłowa praca uzależniona jest od ciśnienia powietrza w sieci ogólnozakładowej. Zabudowa stanowiska cięcia przenoś-

2

nikiem wałkowym i segmentami uniemożliwia czyszczenie stanowiska z odpadów, bez częściowego demontażu urządzenia. Zaistniało więc zagadnienie techniczne do rozwiązania polegające na opracowaniu sposobu i konstrukcji urządzenia eliminującego przenośnik wałkowy, narażony na zniszczenie podczas operacji cięcia.

Sposób według wynalazku polega na tym, że element przeznaczony do cięcia przemieszczany jest wraz z rusztem, na którym spoczywa podczas całej operacji transportu i cięcia. Urządzenie do stosowania tego sposobu składa się z jednego lub dwóch ruchomych rusztów przetaczanych po napędzanych zestawach tocznych i prowadzonych bocznie za pomocą stożkowych rolek. W przypadkach gdy dla zachowania ciągłości pracy urządzenie posiada dwa ruszty, wówczas zaopatrzone jest ono w mechanizm do podnoszenia tych rusztów.

Urządzenie według wynalazku jest lepsze pod względem pewności działania. Rama rusztu pozwala na transport elementów o dowolnych wymiarach i zapewnia sprzężenie ciernie z napędzanymi zestawami tocznymi. Jedynymi częściami narażonymi na działanie płomieni palników są wymienne wkładki rusztu. Przetaczanie rusztu ułatwia dostęp do stanowiska, celem łatwego i szybkiego oczyszczenia z odpadów. Mechanizm podnoszenia rusztu składa się ze sztywnych wahaczy napędzanych mechanizmami śrubowymi, które połączone są przekładnią łańcuchową z napędem elektrycznym, co stanowi lekki niezależny napęd. Uproszczona lekka konstrukcja urządzenia jest łatwa w konserwacji i pozwala na sprawne przeprowadzenie remontów.

Rozwiązanie według wynalazku w wersji z dwoma rusztami przedstawione zostało na rysunku, na którym na fig. 1 pokazano urządzenie z dwoma rusztami w widoku ogólnym, a na fig. 2 to samo urządzenie w przekroju poprzecznym, obrazującym mechanizmu podnoszenia i fragment rusztu.

Urządzenie składa się z ruchomych rusztów 1, przeta-
czanych po napędzanych zestawach tocznych 2. Ruszty
prowadzone są bocznie za pomocą stożkowych rolek 3. Na
rusztach spoczywa element 4, przeznaczony do cięcia. 10
Ruszt zaopatrzony jest w mechanizmy do ich podnoszenia
5. Mechanizm podnoszenia składa się z napędu śrubowego
6, połączonego cięgnami 7 z dwoma równoległymi ciągami
wahaczy 8. W wahaczach zamocowany jest wystający czop
9 podnoszący ruszt 1 do poziomu palenia, co równocześnie 15
umożliwia przetaczanie drugiego rusztu.

Linie kreskowaną na fig. 1 i 2 pokazano ruszt w położe-
niu podczas operacji palenia.

Na ustawiony w skrajnym położeniu ruszt 1 załadowuje
się element transportowany 4 i przetacza się go po napę- 20
dzanych zestawach tocznych 2 do stanowiska cięcia, gdzie
ruszt podnoszony zostaje mechanizmem 5. Następuje wte-
dy cięcie elementu 4.

W tym czasie drugi ruszt 1, znajdujący się na stanowisku
wyładowania, przetacza się do stanowiska załadowania po
zestawach tocznych 2. Po skończonej operacji cięcia opusz-
cza się ruszt z pociętym elementem na zestawy toczne
i przetacza do stanowiska wyładowania, a ruszt z załado-
wanym nowym elementem przetacza do stanowiska cięcia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób podawania elementów przeznaczonych do
cięcia gazowego i łukowego, **znamienny tym**, że element
przemieszczany jest wraz z rusztem na którym spoczywa
podczas całej operacji transportu i cięcia.

2. Urządzenie do podawania elementów przeznaczo-
nych do cięcia gazowego i łukowego, **znamiennie tym**, że
składa się z jednego lub dwóch rusztów (1) przetaczanych
po napędzanych zestawach tocznych (2) i prowadzonych
bocznie przy pomocy stożkowych rolek (3).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że przy
dwóch rusztach (1) zaopatrzone jest w mechanizm (5) do
ich podnoszenia.

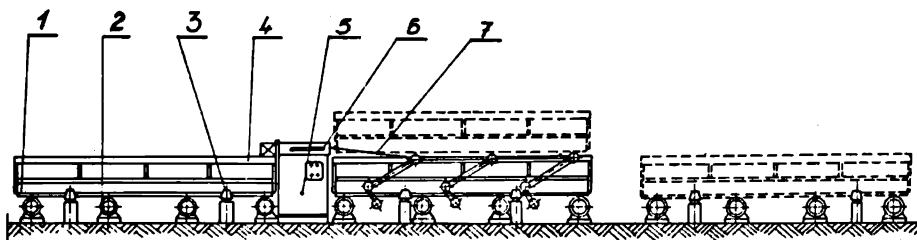


fig. 1

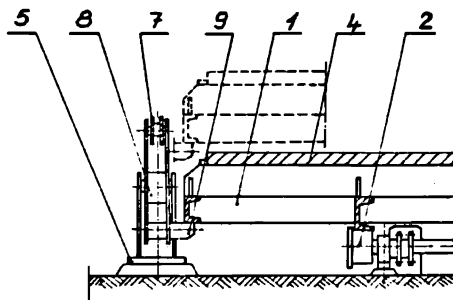


fig. 2