

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

119 617

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 30.12.78 (P. 212368)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 11.08.80

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1984

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwowej Izby Wyższej

Int. Cl.³

B23K 37/04

B23K 11/14

B01D 39/12

Twórcy wynalazku: Hubert Papkala, Czesław Droń, Władysław Grocholski,
Marian Mendrek, Wacław Ciupidro, Ryszard Skośrud

Uprawniony z patentu: Instytut Spawalnictwa,
Gliwice (Polska)

Urządzenie do wytwarzania klatkowych sit z drutu

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania klatkowych sit z drutu o dowolnym przekroju, umożliwiające ustawianie i zgrzewanie drutu obwodowego uformowanego na wymagany kształt z prętami wzdłużnymi usytuowanymi nieruchomo w głowicy.

Dotychczas sita klatkowe w kształcie cylindrów wykonywane są na urządzeniach podających drut obwodowy bezpośrednio w miejsce zgrzewania z prętami wzdłużnymi przesuwającymi się w rowkach elektrody specjalnej. Na omawianych urządzeniach wykonuje się sita o łamanej powierzchni zewnętrznej. Załamania występują wzdłuż prętów wzdłużnych w miejscach występowania zgrzein. Nieokrągła powierzchnia sita utrudnia jego wykańczającą obróbkę mechaniczną mającą na celu np. regulację szczelin sita. Poza tym na wspomnianych urządzeniach brak jest możliwości wykonania sit niecylicylnicznych np. stożkowych, o zarysie krzywoliniowym itp.

Cechą innego znanego rozwiązania urządzenia do wytwarzania sit z drutu profilowego jest zgrzewanie drutu obwodowego nawiniętego wcześniej w kształt spirali śrubowej z prętami wzdłużnymi przesuwającymi się, również jak w poprzednich urządzeniach, w rowkach podłużnych elektrody specjalnej. Wcześniejsze nawinięcie drutu obwodowego w spiralę umożliwia wyeliminowanie wady nierówności (załamań) na powierzchni sita, jednak ciągły ruch prętów wzdłużnych oraz cylindryczny kształt spirali śrubowej drutu obwodowego uniemożliwiają również wykonania sit niecylicylnicznych np. stożkowych, o zarysie krzywoliniowym itp., co zresztą wynika z jego przeznaczenia. Z istoty konstrukcji tego urządzenia wynika, że trudne jest jego przebrojenie na inny wymiar sit.

Celem wynalazku jest usunięcie wad znanych urządzeń do wytwarzania sit. Zadaniem wynalazku jest wykonanie urządzenia do wytwarzania sit klatkowych o dowolnym zarysie powierzchni zewnętrznej, przy jednoczesnym zachowaniu wymaganej szczeliny między sąsiednimi zwojami drutu obwodowego.

Cel ten został osiągnięty w wyniku opracowania urządzenia, do wytwarzania sit klatkowych, posiadającego w obwodzie wykonawczym zgrzewania: głowicę podatną z wzdłużnymi rowkami do ustawiania prętów wzdłużnych, zespół zapadkowy z śrubą pociągową do nadania głowicy ruchu spiralnego oraz prowadnicę do naprowadzania drutu obwodowego w miejsce zgrzewania.

Korzyścią techniczną wynikającą z zastosowania urządzenia według wynalazku jest możliwość wykonania sit niecyldrycznych np. stożkowych, o zarysie krzywoliniowym itp. Poza tym urządzenie pozwala na szybką zmianę głowicy a tym samym wykonanie sit o różnych wymiarach i ukształtowaniu.

Układ wykonawczy urządzenia stanowiącego przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku.

Urządzenie według wynalazku opiera się na konstrukcji zgrzewarki oporowej punktowej z wtórnym obwodem 1 oraz górną elektrodą 2. Układ wykonawczy tego urządzenia posiada głowicę 3 z naciętymi rowkami 4, zespół zapadki 5 z śrubą pociagową 6 oraz prowadnicą 7. Głowica 3 może być wykonana w postaci rozbiernych segmentów lub stanowić może całość z elementami sprężynującymi. Działanie urządzenia jest następujące. Wzdłużne pręty 8 wkłada się do rowków 4 głowicy 3 i mocuje w nich. Obwodowy drut 9 uformowany wcześniej na wymagany kształt np. spiralę naprowadzany jest za pomocą prowadnicy 7 w miejsce zgrzewania. Po włączeniu cyklu zgrzewania górna elektroda 2 opadając powoduje zgrzanie wzdłużnego pręta 8 znajdującego się pod nią z obwodowym drutem 9. W czasie drogi powrotnej górnej elektrody 2 następuje zadziałanie zespołu zapadki 5 wraz z pociagową śrubą 6 a tym samym obrót i przesuw głowicy 3 wraz z częściami zgrzewanymi tj. wzdłużnymi prętami 8 i obwodowym drutem 9. Dalsze wykonanie klatkowego sita przebiega samoczynnie w cyklu automatycznym. Po zakończeniu zgrzewania całe sito zsuwa się z głowicy 3.

Wynalazek ten może znaleźć zastosowanie przy produkcji wszelkiego rodzaju filtrów do oczyszczania, uzdatniania, dejonizacji, regeneracji itp. cieczy, w takich przemysłach jak energetyka, budownictwo, chemia, rolnictwo, górnictwo, przemysł spożywczy itp.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania klatkowych sit z drutu, znamiennie tym, że w układzie wykonawczym zgrzewania posiada podatną kształtową głowicę (3) z podłużnymi rowkami (4) do ustawiania wzdłużnych prętów (8), zespół zapadki (5) z śrubą pociagową (6) służący do nadania głowicy (3) ruchu obrotowego i posuwistego oraz prowadnicę (7) do naprowadzania ukształtowanego obwodowego drutu (9) w miejsce zgrzewania.

