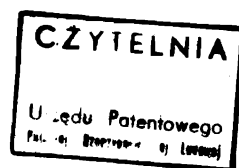


POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 145232



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 85 09 28 /P.255591/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 04 21

Opis patentowy opublikowano: 88 12 31

Int. Cl.⁴ C21D 1/42

Twórcy wynalazku: Marian Potok, Marek Bogdan, Stanisław Gawron,
Lucjan Michalik, Jerzy Fus

Uprawniony z patentu: Fabryka Maszyn Wiertniczych
i Górniczych "Glinik", Gorlice /Polska/

URZĄDZENIE DO GRZANIA INDUKCYJNEGO

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja urządzenia do grzania indukcyjnego, zwłaszcza przedmiotów o dużej masie.

Znane urządzenia do grzania indukcyjnego posiadają generator, transformator i wzbudnik umieszczone w szafach sterowniczych, wchodzących w skład urządzenia do grzania. Element grzejny ma możliwość wykonywania ruchu względem nagrzewanego przedmiotu wraz z wykonywaniem w razie potrzeby ruchu obrotowego przedmiotu.

Znaczenie rozbudowane urządzenie do grzania jest umieszczone na fundamencie w miejscu stałym. Ograniczone wymiary zewnętrzne pozwalają na mocowanie do grzania elementów znacznie mniejszych od gabarytów urządzenia. Przyczyną tego jest także wytrzymałość elementów mocujących przedmioty o ograniczonej masie. Aby znacznie zwiększyć możliwość grzania także dużych przedmiotów opracowano konstrukcje urządzenia do grzania. Urządzenie do grzania indukcyjnego posiada napędzany silnikiem elektrycznym ślimakowy mechanizm przesuwu. Na końcu ślimaka osadzona jest nagrzewnica. Konstrukcja urządzenia ma zamocowane do podstawy rolki jezdne oraz mechanizm regulacji położenia.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione w przykładowym rozwiązaniu na rysunku w widoku z przodu. Grzanie indukcyjne urządzeniem według wynalazku odbywa się bez demontażu maszyny lub urządzenia którego powierzchnia ma być hartowana. W koniecznych przypadkach grzanie może być przeprowadzone obok maszyny czy urządzenia, którego powierzchnia jest poddana grzaniu. Urządzenie do grzania zostaje przywieszone lub przeniesione na stanowisko robocze oraz ustawione równolegle do grzanej powierzchni. Powierzchnie te mogą być ustawione pionowo, poziomo lub skośnie pod dowolnym kątem. Po dobraniu przewodu grzejnego do kształtu powierzchni można rozpocząć proces grzania. Włączenie generatora średniego napięcia oraz napędu posuwu urządzenia powoduje nagrzewanie powierzchni i przesuwanie się przewodu grzejnego. Nagrzana powierzchnia może być zaraz chłodzona znanymi czynnikami chłodzącymi. Przy powierzchni szerokiej, po zakończeniu grzania w jednym paśmie pionowym urządzenie jest przesuwane o szerokość ukształtowanego przewodu grzejnego i następuje kolejny cykl grzania.

Urządzenie według wynalazku na prowadnikach 1 ma umieszczoną nagrzewnicę 2. Prowadniki 1 są zamocowane u dołu do podstawy, posiadającej rolki jezdne ułatwiające przemieszczanie urządzenia. Na drugim końcu prowadników 1 jest płyta z wykonanym otworem, w którym znajduje się ślimak 3 lub zębalka. Ślimak 3 może się obracać w nagrzewnicy 2 i jest połączony ze ślimacznicą 4 zamocowaną poziomo na płycie. Ślimacznica 4 jest napędzana poprzez przekładnię pasową lub innego typu, z silnika 5 zamocowanego na płycie. Płyta posiada wzdłużne rowki pozwalające regulować naciąg pasa klinowego. Nagrzewnica 2 jest połączona przewodem elektrycznym z generatorem znajdującym się na stałym miejscu. Z przodu nagrzewnicy 2 usytuowany jest przewód grzejny ukształtowany w zależności od kształtu grzanej powierzchni. Podstawa urządzenia posiada mechanizm 6 regulacji położenia umożliwiający przechylanie urządzenia w zależności od potrzeby. Na rysunku przykładowo pokazano mechanizm śrubowy, zamiast którego może być zastosowany mechanizm dźwigniowy, krzywkowy, pneumatyczny lub hydrauliczny. Przy zastosowaniu mechanizmów tłoczkowych niezbędne jest zastosowanie agregatu zasilającego w czynnik roboczy.

Stosowanie urządzenia według wynalazku umożliwia grzanie indukcyjne powierzchni przedmiotów o dużej masie bez konieczności transportowania przedmiotu. Przedmiot może przekraczać wymiarami urządzenie do grzania i znajdować się w swoim położeniu roboczym. Bez demontażu maszyny, a tylko dzięki przyłożeniu nagrzewnicy do jej powierzchni możliwe jest wykonanie prawidłowego nagrzewania indukcyjnego.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Urządzenie do grzania indukcyjnego elementów maszyn, połączone przewodem elektrycznym z generatorem średniego napięcia i wyposażone w transformator, wzbudnik i mechanizm przesuwu, z n a m i e n n e t y m, że posiada napędzany silnikiem /5/ elektrycznym ślimakowy mechanizm przesuwu, w którym na końcu ślimaka /3/ osadzona jest nagrzewnica /2/, a cała konstrukcja ma zamocowane do podstawy rolki jezdne oraz mechanizm /6/ regulacji położenia.

