

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49205

Patent dodatkowy
do patentu nr 49204

Zgłoszono: 23.VIII.1963 (P 102 427)

Pierwszeństwo: _____

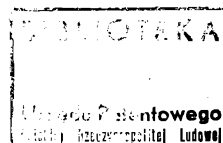
Opublikowano: 10.IV.1965

Kl. 39 a², 19/04

MKP 29 c 1/04

UKD 678.029.43

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu: Zdzisław Urbaniak, Warszawa (Polska)



Mechanizm przesuwu elektrod urządzenia do zgrzewania folii z tworzyw sztucznych prądami wielkiej częstotliwości

1

Przedmiotem patentu głównego Nr 49204 jest sposób ciągłego zgrzewania folii z tworzyw sztucznych prądami wielkiej częstotliwości i urządzenie do stosowania tego sposobu. Sposób ten polega na zastosowaniu powtarzającego się cyklu pracy, który składa się z czterech faz kolejno następujących po sobie. Fazę pierwszą stanowi objęcie zgrzewanego tworzywa przez dwie elektrody o kształcie wydłużonym, ustawione w kierunku linii zgrzewania. Fazę drugą stanowi przesunięcie elektrod wraz z tworzywem w nich zaciśniętym, z równoczesnym zgrzewaniem a następnie chłodzeniem zgrzewu. Fazę trzecią jest rozwarcie elektrod, a czwartą fazę stanowi powrót mechanizmu elektrod do położenia początkowego, przy czym podczas tej fazy zgrzewana folia zostaje unieruchomiona na stole roboczym zgrzewarki.

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm, który nadaje układowi elektrod zgrzewających kolejne ruchy wymagane w każdej fazie i zapewnia samoczynne powtarzanie cyklu pracy przez dowolny okres czasu. Zasadę działania mechanizmu pokazano na schematycznym rysunku. W pionowych bokach ramy 1 osadzone są osie dwóch układów dwuramiennych dźwigni 2, 3, i 4, 5 połączonych ze sobą parami za pomocą łączników 6 i 7 na jednych końcach, a na drugich końcach osłonami 8 i 9 zawierającymi uchwyty elektrod zgrzewających. Powstałe w ten sposób dwa układy dźwigni związane są ze sobą dwoma skrzyżowanymi stalowymi

2

ciągłymi 10 i 11 wskutek czego przy obracaniu dźwigni dokoła osi końce ich wykonują w płaszczyźnie pionowej ruchy przeciwsobne, które powodują zwieranie i rozwieranie elektrod zgrzewarki.

Ruch elektrod w płaszczyźnie poziomej zapewnia obrót ramy 1 wraz z układem dźwigni 2, 3 i 4, 5 dokoła dwóch osi pionowych osadzonych w łożysku górnym 12 i dolnym 13. Kolejność ruchów elektrod oznaczonych na rysunku strzałkami 14 uzyskuje się dzięki układowi dwóch krzywek sterujących 15 i 16, sztywno zamocowanych na wspólnym wale napędzanym silnikiem elektrycznym. Krzywka 15 za pośrednictwem rolki 17 wymusza ruch dźwigni w płaszczyźnie pionowej powodujący zamykanie i otwieranie elektrod, natomiast krzywka 16 za pośrednictwem rolki 18 powoduje obrót ramy 1 wraz z układem dźwigni, a tym samym powoduje przesuwanie się elektrod w płaszczyźnie poziomej. Sprężyny 19 i 20 zapewniają dokładne przyleganie rolek 17 i 18 odpowiednio do krzywek 15 i 16 wskutek czego wyeliminowane są luzy w działaniu mechanizmu.

Dzięki układowi dźwigni obrotowych sprężonych ze sobą i obrotowemu osadzeniu ramy, w której umieszczone są osie dźwigni elektrody zgrzewarki podczas napędzania wału silnikiem elektrycznym, wykonują ruchy powtarzające się cyklicznie. Długość drogi i czas trwania każdego ruchu elektrod jest uzależniona od kształtu i rozmiarów krzywek,

natomiast kolejność ruchów zależy od wzajemnego usytuowania krzywek. Przez odpowiedni dobór krzywek można ustalić cykl pracy właściwy dla technologii zgrzewania określonego tworzywa. Szybkość zgrzewania jest uzależniona od bezwładności mechanizmu i gatunku zgrzewanej folii i może być regulowana obrotami silnika napędzającego wał na którym osadzone są krzywki sterujące.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm przesuwu elektrod urządzenia do zgrzewania folii z tworzyw sztucznych prądami wielkiej częstotliwości według patentu Nr 49204

sposobem polegającym na kolejnym przesuwaniu zaciśniętej między elektrodami i nagrzewanej a następnie chłodzonej folii, **znamienny tym**, że jest wyposażony w układ czterech sprzężonych parami ze sobą obrotowych dźwigni (2,3,4,5), których osie obrotu osadzone są na bokach pionowych obrotowej ramy (1), przy czym do jednych końców dźwigni przymocowane są uchwyty (8,9) elektrod zgrzewających, podczas gdy drugie końce dźwigni są napędzane układem dwóch krzywek (15,16), nadających kolejno dźwigniom oraz ramie niewielkie ruchy obrotowe, w następstwie czego uzyskuje się kolejne posuwiste ruchy elektrod zgrzewających w płaszczyźnie pionowej i poziomej.

