



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.01.76 (P. 186516)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.08.77

Opis patentowy opublikowano: 30.05.1981

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Miej. Biał. 1. 1. 01

Int. Cl.² B23K 35/36

Twórcy wynalazku: Jeremi Maciejewski, Bolesław Strawski, Kazimierz
Sławiński

Uprawniony z patentu: Instytut Chemii Przemysłowej, Warszawa
(Polska)

Środek przeciwprzyczepny dla spawalnictwa

1 Przedmiotem wynalazku jest środek przeciwprzyczepny dla spawalnictwa zapobiegający wtapianiu się odprysków metali w spawane powierzchnie jak również zapobiegający niszczeniu form w przetwórstwie tworzyw sztucznych.

Znane środki przeciwprzyczepne dla spawalnictwa takie jak na przykład opisane w polskim opisie patentowym nr 60398 oparte są na niereaktywnych olejach metylosilikonowych, do których dodaje się krzemionki i żywice silikonowe. Mimo tego znane środki przeciwprzyczepne w czasie spawania wskutek wzrostu temperatury rozplývają się poza obszar wymagający ochrony przed wtapianiem się odprysków. Ponadto po spawaniu pozostaje nasycony olejem silikonowym lepki, gąbczasty żel powstały z rozkładu stosowanego oleju i żywicy silikonowej, uniemożliwiający nanoszenie powłok malarskich bez specjalnych zabiegów czyszczących. Dysze, uchwyty elektrod itp. elementy wymagają również specjalnego czyszczenia.

Środek przeciwprzyczepny według wynalazku pozbawiony jest tych wad i po naniesieniu na chronione powierzchnie już przy ich lekkim podgrzaniu tworzy dobrze przylegającą błonę usieciowanego polimeru silikonowego, kruchą i nie przyczepną oraz nie pozostawiającą śladów oleju utrudniającego malowanie natryskiwanymi powierzchniami.

Opisane własności środka przeciwprzyczepnego według wynalazku uzyskuje się przez nanoszenie na chronione powierzchnie kompozycji sporządzonej na bazie mieszaniny następujących reaktywnych olejów silikonowych:

— reaktywnego oleju metylo-fenilo-silikonowego zawierającego grupy Si—OH, o lepkości od 50 cP do 100 000 cP,

2 — reaktywnego oleju metylo-wodoro-silikonowego zawierającego grupy Si—H o lepkości od 20 cP do 5000 cP.

Tak dobrana mieszanina olejów silikonowych w kompozycji według wynalazku pozwala na uzyskanie na chronionych powierzchniach przeciwprzyczepnej, kruchej błony polimeru.

Kompozycję według wynalazku sporządza się przez zmieszanie od 99,4% do 50% mieszaniny wyżej wymienionych olejów z dodatkiem od 0,5% do 30%, najkorzystniej 10% krzemionki koloidalnej i od 0,1% do 20% najkorzystniej 5% żywicy silikonowej o R/Si od 1,0 do 1,6 korzystnie metylosilikonowej. Dodatek krzemionki koloidalnej zwiększa odporność cieplną powstającej błony i ogranicza rozlewność kompozycji w trakcie jej nanoszenia na chronione powierzchnie. Dodatek żywicy silikonowej zwiększa trwałość błony polimeru, konieczną przy transporcie spawanych automatycznie detali. Oleje reaktywne wchodzące w skład kompozycji według wynalazku mieszają się w stosunku od 1:0,001 do 1:0,2.

Kompozycja opisana wyżej zależy od sposobu nanoszenia, skuteczności wentylacji w roboczych pomieszczeniach, rodzaju chronionych powierzchni może być rozcieńczana nie palnymi rozpuszczalnikami z grupy chlorowanych węglowodorów bądź freonem 113. W przypadku pakowania kompozycji w puszki aerozolowe rozcieńczalnikami mogą być freony, a gazem rozpylającym dwutlenek węgla.

Przykład I. Do 60 g oleju metylo-fenilo-silikonowego zawierającego grupy Si—OH, o lepkości 500 cP dodaje się 5 g oleju metylo-wodoro-silikonowego o lepkości 100 cP. Po wymieszaniu w ciągu kilku minut dodaje się 5 g

krzemionki koloidalnej typu Aerosil 200 i 1 g żywicy metylo-silikonowej o $R/Si = 1,2$. Po dokładnym wymieszaniu kompozycji stosuje się ją do ochrony elementów metalowych spawanych w osłonie CO_2 .

Przykład II. Miesza się za pomocą mieszadła o napędzie elektrycznym 100 g oleju metylo-fenilo-silikonowego o lepkości 50 000 cP z 1 g oleju metylo-wodoro-silikonowego o lepkości 500 cP, a po dokładnym wymieszaniu tych składników dodaje się 10 g żywicy metylofenylosilikonowej o $R/Si = 1,5$ i 15 g krzemionki koloidalnej. Mieszanie kontynuuje się do uzyskania jednorodnej kompozycji, którą natryskuje się za pomocą pistoletu lakierniczego na płyty metalowe przeznaczone do spawania elektrycznego.

Przykład III. Do 100 g mieszaniny olejów reaktywnych złożonej z 99,5 g oleju metylofenylosilikonowego o lepkości 100 cP i 0,5 g oleju metylo-wodoro-silikonowego dodaje się 1 g krzemionki koloidalnej i 5 g żywicy metylo-silikonowej o $R/Si = 1,05$. Całość miesza się w specjalnym pojemniku z 50 g freonu 12 i pakuje w puszki aerozolowe stosując dwutlenek węgla jako gaz rozpylający. Otrzymanym środkiem przeciwprzyczepnym natryskuje się formy dla przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Środek przeciwprzyczepny dla spawalnictwa zapobiegający wtapianiu się odprysków metali w spawane powierzchnie jak również zapobiegający niszczeniu form w przetwórstwie tworzyw sztucznych zawierający olej silikonowy, żywicę silikonową i krzemionkę koloidalną **znamienny tym**, że zawiera od 99,4% do 50% mieszaniny reaktywnych olejów silikonowych w skład której wchodzi reaktywny olej metylofenylo-silikonowy zawierający grupy $Si-OH$, o lepkości od 50 cP do 100000 cP oraz reaktywny olej metylo-wodoro-silikonowy o lepkości od 20 cP do 5000 cP zmieszane w stosunku od 1:0,001 do 1:0,2 oraz od 0,5% do 30% krzemionki koloidalnej i od 0,1% do 20% żywicy silikonowej o R/Si od 1,0 do 1,6.

2. Środek według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że jako żywicę silikonową zawiera korzystnie żywicę metylo-silikonową najkorzystniej w ilości 5%.

3. Środek według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że zawiera krzemionkę koloidalną najkorzystniej w ilości 10%.