



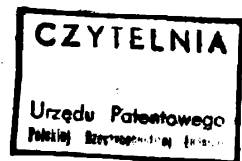
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 07.05.76 (P. 189422)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 16.07.1979



Int. Cl.² B23K 35/22

Twórca wynalazku: Ksenia Cwykiel

Uprawniony z patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

**Topnik lotny do twardego lutowania metali palnikami gazowymi
oraz sposób wytwarzania topnika lotnego do twardego lutowania
metali palnikami gazowymi**

1

Przedmiotem wynalazku jest topnik w postaci płynnej oraz sposób jego wytwarzania do twardego lutowania palnikami gazowymi. Topnik dozowany jest do sfery lutowania za pomocą gazu palnego, zasilającego palnik gazowy.

Ujemną cechą stosowanych dotychczas topników do twardego lutowania stanowi charakterystyczna szklista powłoka żużla potopnikowego, trwale przylegającego do lutownicy i jej poboczy. Żużel potopnikowy z reguły nie rozpuszcza się w wodzie i jest bardzo trudny do usunięcia tak na drodze mechanicznej jak i chemicznej, a w większości przypadków musi być usuwany ze względu na żądaną antykorozyjność i estetykę wyrobu, nakładanie powłok galwanicznych, lakierniczych itp. W konsekwencji występuje konieczność stosowania niezwykle pracochłonnego ręcznego odbijania lub szlifowania żużla, przy czym usunięcie go z trudno dostępnych miejsc jest często w ogóle niemożliwe.

Celem wynalazku jest opracowanie topnika, który nie pozostawiałby żużla na polutowanych połączeniach i eliminowałby tym samym trudności z jego usuwaniem.

Cel ten osiągnięto opierając skład chemiczny topnika na alkoholowym roztworze boranu trójmetylowego z dodatkami stabilizatora oraz aktywizatora, których wprowadzenie do topnika wymaga odpowiedniej technologii łączenia surowców.

Topnik zawiera wagowo: boran trójmetylowy 30 do 70%, alkohol metylowy 25 do 64%, glikol etylenowy 5 do 8%, wodę do 0,90% oraz fluorek kwaśny z grupy potasowców do 0,07%.

2

Przykładowy skład topnika w przeliczeniu na surowce wyjściowe może być następujący:

boran trójmetylowy	— 620 ml
alkohol metylowy	— 310 ml
glikol etylenowy	— 62 ml
woda	— 8 ml
fluorek kwaśny z grupy potasowców	— 0,6 g

Zależnie od potrzeb można uzyskać szeroką zmianę własności lutowniczych topnika, a w szczególności jego aktywność poprzez dobór odpowiedniego fluorku kwaśnego z grupy potasowców oraz zmianę zawartości boranu trójmetylowego.

Topnik otrzymuje się mieszając dokładnie rozdrobniony i rozpuszczony w wodzie fluorek kwaśny z alkoholem metylowym i następnie dodając boran trójmetylowy oraz glikol etylenowy. Topnik ma postać płynną i wyróżnia się określoną lotnością w temperaturach otoczenia w wyniku czego jego dozowanie w strefę lutowania odbywa się bez bezpośredniego udziału lutowacza.

W procesie lutowania, następuje rozkład topnika na związki aktywne oczyszczające łączone metale i spoiwo nie tworząc przy tym żużlowych pozostałości. Uzyskane połączenia lutowane cechuje wysoka jakość oraz metaliczna czystość lutownic i przyległych powierzchni elementów, będących podczas lutowania pod działaniem płomienia gazowego zawierającego topnik.

W rezultacie złącza lutowane lotnym topnikiem spełniają

3

warunki techniczne nakładania pokryć lakierowanych lub galwanicznych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Topnik lotny do twardego lutowania metali palnikami gazowymi, **znamienny tym**, że w przeliczeniu na surowce wyjściowe zawiera wagowo: boran trójmetylowy $B(OCH_3)_3$ — 30 do 70%, alkohol metylowy CH_3OH — 25 do 64%, glikol etylenowy $HO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot OH$ — 5 do 8%, woda

4

H_2O do 0,90% i fluorek kwaśny z grupy potasowców do 0,07%.

2. Sposób wytwarzania topnika lotnego do twardego lutowania metali palnikami gazowymi, **znamienny tym**, że fluorek kwaśny z grupy potasowców po dokładnym rozdrobnieniu i rozpuszczeniu w wodzie miesza się z alkoholem metylowym, a następnie dodaje się boran trójmetylowy oraz glikol etylenowy.