

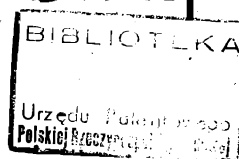
22 grudnia 1931 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B23K 35/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14857.

Polska Żarówka Osram Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

KL 49 h³ 26

49h, 31/02
35/14

Materiał lutowniczy, składający się z lutu i środka pomocniczego.

Zgłoszono 6 września 1930 r.

Udzielono 22 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 28 września 1929 r. (Niemcy).

Znany jest materiał lutowniczy, który składa się z lutu i środka pomocniczego, tak że przy użyciu ich stosowanie oddzielnych środków pomocniczych jest zbędne. Środek pomocniczy jest umieszczony w wydrążonym drucie lutowniczym. Znane są również mieszaniny środka pomocniczego z lutem w postaci proszków, prasowanych następnie w laski lub druty. Dalej znane są małe kulki, które albo całkowicie składają się z metalu lutowniczego, albo też posiadają we wnętrzu kulistej powłoki z lutu rdzeń ze środka pomocniczego, np. topnika.

Wynalazek niniejszy polega na tem, że małe kawałki materiału lutowniczego w postaci płytek, kulek lub pastylek, używane przeważnie do lutowania maszynowego, składają się z prasowanej mieszaniny sproszkowanego lutu i również sproszko-

wanego środka pomocniczego. W porównaniu z laskami lub drutami o podobnym składzie małe kawałki materiału lutowniczego posiadają tę zaletę, że przy lutowaniu odpada konieczność odcinania lub odtapiania kawałków lutu. Dzięki temu lutowanie odbywa się znacznie szybciej i pewniej, co posiada duże znaczenie zwłaszcza przy lutowaniu maszynowym. Przy użyciu małych kawałków lutu istnieje większa pewność użycia zawsze jednakowej ilości materiału lutowniczego.

Powyżej wspomnianą zaletę posiadają również znane kulki lutownicze, wyposażone w rdzeń ze środka pomocniczego. W porównaniu jednak z niemi zyskuje się według wynalazku tę korzyść, że natychmiast przy zetknięciu się kawałka materiału lutowniczego z lutowaną powierzchnią zaczyna działać środek pomocniczy. Przy

znanych kulkach lutowniczych z rdzeniem ze środka pomocniczego, ten ostatni zaczyna zwykle działać dopiero wtedy, kiedy lut pokryje już powierzchnię lutowaną. Oczywiście osiąga się wskutek tego niedostatecznie trwałe połączenie. Ponadto przy użyciu znanych kulek lutowniczych, dzięki zawartości środka pomocniczego w powłoce lutu, lutowanie odbywa się znacznie wolniej, niż gdy te obydwa składniki są ze sobą ściśle zmieszane. Szybkość przebiegu lutowania posiada jednak rozstrzygające znaczenie przy lutowaniu maszynowym.

Sproszkowany lut, używany do wyrobu małych kawałków materiału lutowniczego, można najprościej w ten sposób otrzymać, że metal zostaje stopiony, a następnie stop jest silnie wstrząsany aż do skrzepnięcia, przyczem dzieli się on na bardzo małe kuleczki. Proszek metalowy, w ten lub w inny dowolny sposób otrzymany, zostaje zmieszany ze sproszkowanym środkiem pomocniczym albo też nasycony roztworem jednego lub kilku stałych środków pomocniczych, np. chlorku amonowego, chlorku cynku, fosforanu amonowego, żywicy świerkowej lub innych organicznych środków, zwłaszcza np. mocznika (karbamidu), a następnie rozczynnik jest usuwany przez wyparowanie. Z utworzonej mieszaniny wytłacza się kawałki w postaci, np. kulek, płytek lub pigułek. Kawałki te nadają się szczególnie do lutowania maszynowego z mechanicznym doprowadzaniem materiału lutowniczego.

Szczególnie korzystne jest zastosowanie środka pomocniczego, ułatwiającego się bez szkodliwych pozostałości, niewytwarzającego szkodliwej pary, a składającego się najkorzystniej ze związków organicznych. Jako taki środek nadaje się np. żywica świerkowa.

Jako środek pomocniczy okazały się odpowiednie zwłaszcza amidy, jak np. acetamid (amid kwasu octowego), albo też mocznik i jego pochodne. Odpowiednie są

zatem np. jedno- i dwutoluolomocznik, dwucyjanodwuamina i dwucyjanodwuamina. Wodór grupy aminowej można przytem całkowicie lub częściowo zastąpić innymi grupami, jak np. grupą alkilową.

Mocznik topi się przy 133°C , a więc znacznie wcześniej niż lut. Posiada to szczególną korzyść, ponieważ stopiony mocznik może się rozlać po lutowanej powierzchni i wywrzeć czyszczące działanie, zanim lut zacznie się topić. Dalsze zalety mocznika polegają na tem, że wyparowuje on bez pozostałości, nie wytwarza nagrywającej metal pary i jest tani.

W niektórych przypadkach duże korzyści otrzymuje się przy dodaniu do amidu lub mocznika innych ciał, zwłaszcza organicznych, jak np. żywicy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Materiał lutowniczy, składający się z lutu i środka pomocniczego, w postaci płytek, kulek lub pigułek, zwłaszcza do lutowania maszynowego, znamienny tem, że każdy kawałek lutu składa się ze sprasowanej mieszaniny sproszkowanego lutu i również sproszkowanego środka pomocniczego.

2. Materiał lutowniczy według zastrz. 1, znamienny tem, że zawiera jako środek pomocniczy związki organiczne, wyparowujące bez szkodliwych pozostałości i niewytwarzające szkodliwej pary.

3. Materiał lutowniczy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że zawiera jako środek pomocniczy wyłącznie lub w większej części amidy, jak np. acetamid (amid kwasu octowego), oraz mocznik lub jego pochodne.

Polska Żarówka Osram,
Spółka Akcyjna.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.