

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

59563

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 12 e, 5

Zgłoszono: 26.II.1966 (P 113 202)

Pierwszeństwo: 05.III.1965 Szwecja

MKP ~~B 01 d~~

B 03c 3/40

Opublikowano: 28.II.1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bengt Lindholm, Gösta Hildh
Właściciel patentu: AB Svenska Fläktfabriken, Sztokholm (Szwecja)

Zespół elektrody emisyjnej do elektrofiltrów

1

Wynalazek dotyczy zamocowania elektrody w zespole elektrody emisyjnej do elektrofiltrów składających się z prostokątnej ramy i wielu sprężystych elektrod zamocowanych do ramy pomiędzy jej dwoma przeciwległymi bokami. Mocowanie winno umożliwiać łatwe zamontowywanie i demontaż elektrod aby ułatwić ich wymianę.

Znane mocowanie elektrody polegało na umieszczeniu końcówki elektrody w otworze sworznia mocującego i zaginaniu wystającego końca celem zabezpieczenia przed jej wysunięciem. Mocowanie takie usprawniono następnie przez dodatkowe przetykanie otworu kołkiem mocującym co przynajmniej unieruchamiało elektrodę w otworze. Nie zabezpieczało to jednakże końcówki przed wysunięciem się przy silniejszym pociągnięciu i miało również tę niedogodność, że docisk w miejscu styku pomiędzy ramą i elektrodami był niewystarczający, co powodowało nierównomierny przepływ prądu. W przypadku przeskoków iskrowych elektrody i ramy ulegają uszkodzeniu w pewnych warunkach fizycznych na skutek korozji.

Celem wynalazku jest skonstruowanie stabilnego zespołu elektrod emisyjnych nie wykazującego wyżej wymienionych wad.

Cel ten osiągnięto według wynalazku dzięki temu, że dwie boczne części ramy zaopatrzone w wymaganą ilość uchwytów do elektrod, z których każdy stanowi płytę usytuowaną w ramie równolegle do bocznej części ramy, przy czym

2

płyta jest zaopatrzona w otwór do zamocowania elektrody, wykonany w postaci szczeliny, lub dwa lub więcej otworów przystosowanych do umieszczenia w nich elementów kotwiczących. Otwory są tak usytuowane względem siebie, że elementy kotwiczące na skutek sprężystości elektrody są dociskane do płyty jedynie wzdłuż wspólnej linii styku.

Korzystnie jest gdy otwór do elementów kotwiczących tworzy integralną część szczeliny. Otwory mogą być również rozmieszczone oddzielnie i mogą być rozmieszczone symetrycznie po obu bokach szczeliny.

Jeżeli płyta służąca do zamocowania elektrod jest zaopatrzona w jeden otwór, to element kotwiczący winien być bryłą wkręconą na koniec elektrody. W tym przypadku element ten winien być zabezpieczony przed odłączeniem od elektrody.

Dla zredukowania lub zmniejszenia męczenia materiału elektrod z powodu zginania, występującego w miejscu mocowania do elementu kotwiczącego, kanał wykonany w elemencie kotwiczącym, służący do wkręcania elektrod ma krąweńdź zaokrągloną i lekko stożkowy wlot na wewnętrzny koniec.

Jeżeli płyta służąca do mocowania elektrody jest zaopatrzona w dwa lub kilka otworów, to elementy kotwiczące winny być umocowane do płyty zamocowanej do elektrody.

W rozwiązaniu według wynalazku można w łatwy i dogodny sposób zamocować i wyjmować elektrody a ponadto ma ono tę zaletę, że docisk o wystarczającej sile jest utrzymany nawet wtedy, gdy elementy kotwiczące i zamocowania podlegają podczas eksploatacji korozji i erozji.

Przykłady wykonania zespołu według wynalazku uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia część zespołu elektrody emisyjnej w widoku bocznym, fig. 2 — ten sam zespół w przekroju wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3a — element kotwiczący elektrody w przekroju osiowym, fig. 3b — inny element kotwiczący elektrody w przekroju osiowym, fig. 3c — jeszcze inny element kotwiczący elektrody w przekroju osiowym, fig. 4 — odmianę wykonawczą zespołu elektrody emisyjnej, fig. 5 — płytę zespołu według fig. 4 — w przekroju wzdłuż linii V — V na fig. 4, i fig. 6 — inną płytę zespołu elektrody.

Na rysunku 1 oznacza część boczną ramy elektrody emisyjnej, 2 oznacza zamocowanie dla elektrody przytwierdzone do bocznej części ramy i mające uchwyt w postaci płyty 2a usytuowanej równolegle do bocznej części ramy. Płyta 2a ma nieco do góry odgięty koniec 2b. Jak pokazano na fig. 2 szczelina 3 poprowadzona jest od wolnego końca płyty 2a. Szczelina jest zakończona otworem 4. Dla ułatwienia transportu elektrody są wykonane w postaci szczelnie zwiniętego zwoju, wykonanego z materiału sprężystego, jak to opisano w szwedzkim opisie patentowym nr 152 406.

Elektrody tego typu umożliwiają rozciąganie w kierunku bocznym elektrody zamocowanej na końcach przy czym elektroda taka przypomina wówczas kształt fali. Otwory 4 służą do wprowadzania w nie kotwiczącego elementu 6 zamocowanego do końca elektrody. Jak to pokazano na fig. 3a stożkowy element kotwiczący, uwidocznił na fig. 1, przylega do górnej krawędzi cylindrycznego otworu. W rozwiązaniu pokazanym na fig. 3b otwór jest stożkowy, a element kotwiczący jest cylindryczny. W rozwiązaniu uwidocznił na fig. 3c przyleganie pomiędzy elementem kotwiczącym w kształcie kuli i stożkowym otworem następuje wzdłuż linii stycznej.

Kotwiczący element 6, jest zaopatrzony w kanał 7 służący do wkręcania elektrody. Kanał ten ma zaokrąglony i nieco stożkowy wlot 7a na wewnętrznej stronie. Element kotwiczący 6, jest zabezpieczony przed odłączeniem od elektrody 5 za pomocą spawanego lub lutowanego złącza 8 znajdującego się na zewnętrznej stronie tego elementu. Na fig. 4 i 5 pokazano inną postać wykonawczą zamocowania elektrody. W tym przypadku zastosowano płytę 9 przymocowaną do bocznych części 1 ramy. Płyta jest zaopatrzona w szczelinę 10 i dwa otwory 11. Liczbą 12 oznaczono dwa współdziałające elementy kotwiczące usytuowane

na wspólnej płycie 13 przymocowanej do elektrody 5.

Liczbą 14 oznaczono poszerzenie szczeliny 10 w płycie aby zapobiec zatknięciu się elektrody 5 i płyty 9. Kotwiczące elementy 12 są usytuowane symetrycznie względem elektrody 5 i mają kształt stożkowy. Ze względu na symetryczne zamocowanie elektrody ewentualne jej ruchy nie mogą być przeniesione na elementy kotwiczące.

Fig. 6 przedstawia dalszą odmianę wykonania płyty 9. W płycie tej umieszczone są symetrycznie względem szczeliny 10 i otworu 14 oddzielne cztery otwory 11. Jest rzeczą oczywistą, że nie odbiegając od istoty wynalazku można zastosować jeszcze inne postacie wykonawcze zespołu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół elektrody emisyjnej do elektrofiltrów, składających się z prostokątnej ramy i wielu sprężystych elektrod zamocowanych do ramy pomiędzy jej dwoma przeciwległymi bokami, **znamienny tym**, że dwie boczne części (1) ramy są zaopatrzone w wymaganą ilość uchwytów (2) dla elektrod, z których każdy stanowi płytę (2a) usytuowaną w ramie równolegle do bocznej części (1) ramy, przy czym płyta jest zaopatrzona w szczelinę (3 lub 10) oraz w otwór (4), służący do umieszczenia w nim elementu kotwiczącego (6), zamocowanego na końcu elektrody (5), lub w dwa lub w więcej otworów (11), służących do umieszczenia w nich kotwiczących elementów (12), zamocowanych do płyty (13), przytwierdzonej do elektrody (5), przy czym elementy kotwiczące i otwory są tak usytuowane względem siebie, że elementy kotwiczące (6, 12) na skutek sprężystości elektrody (5) są dociskane do płyty jedynie wzdłuż wspólnej linii styku.
2. Zespół według zastrz. 1, **znamienny tym**, że otwór (4) lub dwa otwory (11) stanowią integralną część szczeliny (3) lub (10).
3. Zespół według zastrz. 1, **znamienny tym**, że otwory (11) są oddzielne i są symetrycznie rozmieszczone po obydwu bokach szczeliny (10).
4. Zespół według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kotwiczący element (6) jest bryłą wkręconą na koniec elektrody.
5. Zespół według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kotwiczący element (6) jest zamocowany do elektrody (5) za pomocą spawanego lub lutowanego złącza (8) usytuowanego na zewnętrznym końcu kotwiczącego elementu (6).
6. Zespół według zastrz. 4, **znamienny tym**, że kanał wykonany w kotwiczącym elemencie służący do wkręcania elektrody ma zaokrąglony nieco stożkowy wlot (7) na wewnętrznym końcu.

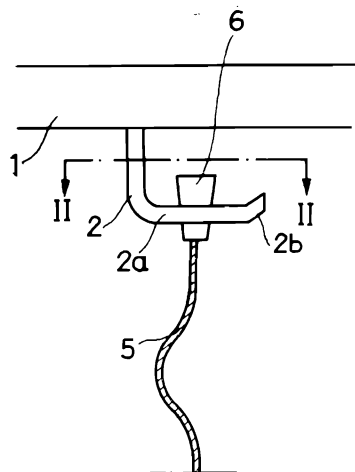


FIG. 1

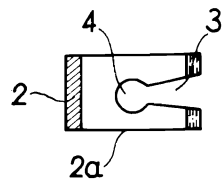


FIG. 2

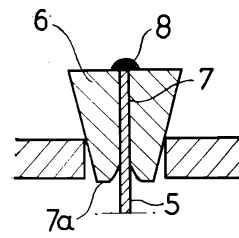


FIG. 3a

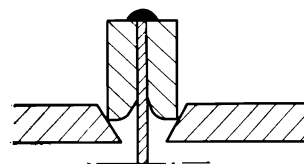


FIG. 3b

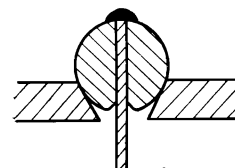


FIG. 3c

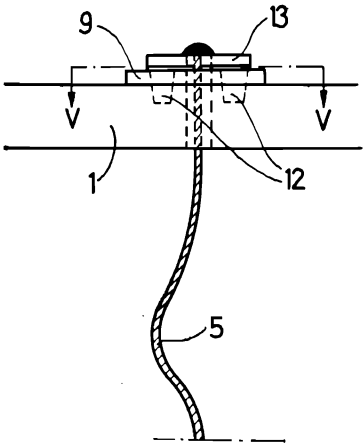


FIG. 4

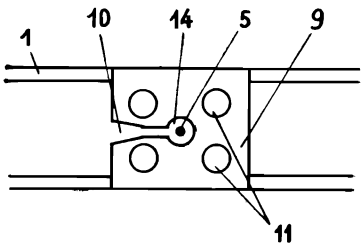


FIG 6

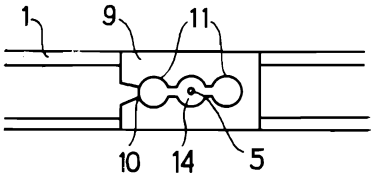


FIG. 5