

Patent dodatkowy
do patentu _____

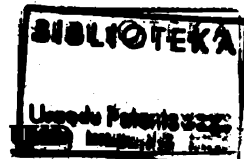
Zgłoszono: 02.XII.1968 (P 130 361)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XI.1971

Kl. 21 d², 12/02

MKP H 02 m, 7/26



Twórca wynalazku: Stanisław Szpor

Właściciel patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk (Polska)

Układ prostowniczy iskiernikowy do urządzenia odpylania
elektrycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest układ prostowniczy iskiernikowy do urządzenia odpylania elektrycznego.

Stosowany dotychczas układ prostowniczy do urządzenia odpylania elektrycznego posiada źródło wysokiego napięcia stałego wyposażone w transformator zwiększający napięcie, który jest połączony szeregowo z prostownikiem wysokonapięciowym i urządzeniem filtrowym. W urządzeniu filtrowym znajdują się przewody filtra i elektroda zbierająca pył. W układzie prostowniczym jako prostowniki wysokonapięciowe stosuje się ostatnio prostowniki półprzewodnikowe selenowe lub krzemowe.

Niedogodnością opisanego wyżej układu jest to, że prostowniki półprzewodnikowe są kosztowne, a tym samym nieekonomiczne. Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji układu prostowniczego iskiernikowego do urządzenia odpylania elektrycznego, który pozwoli wyeliminować podane wyżej niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez wyposażenie układu w co najmniej jeden opornik włączony szeregowo między jeden koniec uzwojenia wtórnego transformatora i elektrodę płytową iskiernika oraz w jeden względnie większą ilość elementów iskiernikowo-opornikowych połączonych równolegle względem siebie. Element iskiernikowo-opornikowy stanowi elektroda płytowa i elektroda ostrzowa połączone szeregowo z opornikiem. Opornik ten ułatwia gaszenie łuku dla przeciwnego kierunku prądu i łagodzi szybkość wzrostu prądu prostowanego zapobiegając przez to zbyt wielkim zakłóceniom radiofonicznym wywoływanym przez urządzenie.

2

Dalszą zaletą wynalazku jest prostota stosowanego układu, którego zastosowanie eliminuje kosztowne prostowniki półprzewodnikowe.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ prostowniczy iskiernikowy w najprostszym rozwiązaniu, fig. 2 — układ według fig. 1 rozbudowany przez wprowadzenie dodatkowych elementów iskiernikowo-opornikowych w celu uzyskania większych prądów prostowanych, a fig. 3 przedstawia układ z fig. 1 zawierający jako dodatkowe elementy elektromagnes i sprężynę w celu uzyskania samoczynnej regulacji odstępu pomiędzy elektrodą płytową a elektrodą ostrzową.

Układ według wynalazku (fig. 1) zawiera transformator 1, którego jeden koniec uzwojenia wtórnego połączony jest szeregowo z elementami iskiernikowo-opornikowymi 2, 3, 4, 5, a drugi uziemiony koniec uzwojenia wtórnego transformatora połączony jest z elektrodą 7 i z przewodami filtra 6. Elementy iskiernikowo-opornikowe są utworzone przez oporniki 2, 5, elektrodę płytową 3 i elektrodę ostrzową 4. Transformator 1 dostarcza wysokie napięcie przemienne, które jest prostowane na wysokie napięcie stałe przez prostownik ostrzowo-płytowy 3, 4. Szeregowe oporniki 2, 5 ułatwiają prostowanie prądu zapobiegając jego przepływowi przez iskiernik w kierunku przeciwnym. Napięcie wyprostowane jest doprowadzone do układu przewodów filtra 6 i elektrody 7 zbierającej pył.

Układ według fig. 1 może być rozbudowany według fig. 2 o kilka, kilkanaście lub kilkadziesiąt elementów

iskiernikowo-opornikowych 4, 5 połączonych równolegle względem siebie, a szeregowo z filtrem 6. Wprowadzone elementy dodatkowe powodują podział prądu prostownego między poszczególne iskierniki 3, 4 tak, że pojedynczy iskiernik 3, 4 otrzymuje tylko prąd dostosowany do jego parametrów.

Układ według fig. 1 może być również rozbudowany według fig. 3 przez wprowadzenie nowych elementów w postaci cewki elektromagnesu 8 połączonej szeregowo z uzwojeniem wtórnym transformatora 1 i opornikiem 2. Rdzeń 9 elektromagnesu odciągany jest sprężyną 10 z którą połączona jest elektroda płytowa 3, co umożliwia regulację samoczynną odstepu między elektrodą płytową 3 i elektrodą ostrzową 4.

Rozwiązanie według wynalazku znajduje zastosowanie do każdego urządzenia odpylania elektrycznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ prostowniczy iskiernikowy do urządzenia odpylania elektrycznego, zawierający elektrodę płytową i elektrodę ostrzową, **znamienny tym**, że wyposażony jest w jeden opornik (2), który jest włączony szeregowo między jeden koniec uzwojenia wtórnego transformatora (1), i elektrodę płytową (3) iskiernika, oraz w jeden lub większą ilość elementów iskiernikowo-opornikowych, które są połączone równolegle względem siebie.

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element iskiernikowo-opornikowy stanowią elektroda płytowa (3) i elektroda ostrzowa (4) oraz opornik (5) połączony szeregowo z elektrodą ostrzową (4).

3. Układ według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że posiada dodatkowo elektromagnes (8 i 9) i sprężynę (10) do samoczynnej regulacji odstepu między elektrodą płytową (3) i ostrzową (4) iskiernika.

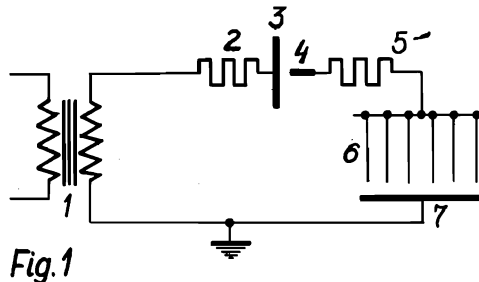


Fig. 1

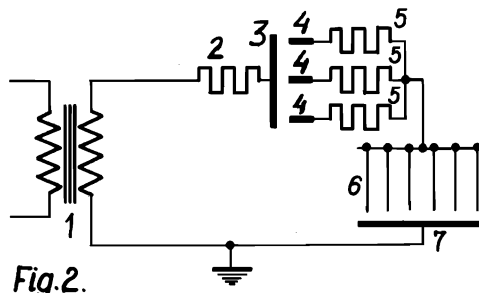


Fig. 2.

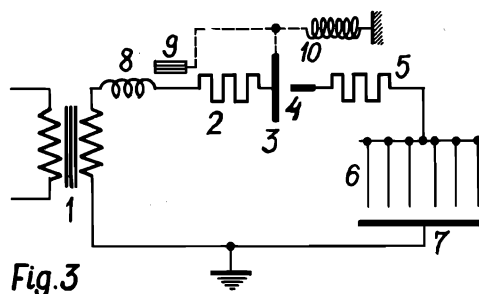


Fig. 3