



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.IV.1970 (P 139 975)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.XI.1972

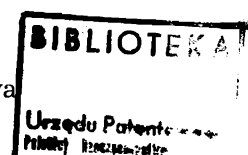
Kl. 21d²,48

MKP H01f 17/04

UKD

Twórca wynalazku: Adolf Krasuski

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Telekomunikacji, Warszawa
(Polska)



Dławik elektronicznego układu korekcyjnego

1

Przedmiotem wynalazku jest dławik elektronicznego układu korekcyjnego wysokiego napięcia lub pracujący na wysokim potencjale, ograniczający prąd rozładowania się pojemności w momencie zaiskrzenia magnetronu, a przeznaczony do układów elektronicznych zwłaszcza do układów korekcyjnych.

Znane dotychczas dławiki stosowane w układach korekcyjnych zawierają dwie indukcyjności wytworzone w dławikach bezrdzeniowych stanowiących dwa bloki konstrukcyjne, których uzwojenia włączone są w szereg z uzwojeniami wtórnymi transformatora impulsowego magnetronu.

Dławiki te w dotychczasowych rozwiązaniach budowano jako bezrdzeniowe zespoły konstrukcyjne, dlatego też charakteryzowały się one dużymi gabarytami.

W szczególności wady te uwypuklają się w dławikach, przez uzwojenia których przepływa prąd impulsowy magnetronu o dużej amplitudzie i prąd żarzenia magnetronu o przebiegu sinusoidalnym lub stały rzędu kilkudziesięciu amperów.

W przypadku stosowania tych znanych dławików w urządzeniach radiolokacyjnych przewoźnych, gdzie ograniczona jest przestrzeń i ciężar, wymienione wady mają bardzo istotne znaczenie, przy jednoczesnym spełnieniu wymaganych parametrów elektrycznych i mechaniczno-klimatycznych.

2

Celem wynalazku jest stworzenie nowej konstrukcji dławika wykonanego w postaci jednego bloku, który zastąpi dwa oddzielne bezrdzeniowe dławiki dotychczas stosowane i zapewni małe wymiary gabarytowe oraz spełni wymagania elektryczne i mechaniczno-klimatyczne.

Cel ten został osiągnięty przez wykonanie dławika składającego się z dwóch lub więcej cewek oraz z jednego lub więcej rdzeni magnetycznych zestawionych w jeden blok konstrukcyjny.

Istotą wynalazku jest konstrukcja jednego bloku dławika elektronicznego układu korekcyjnego stworzona z otwartego rdzenia magnetycznego mającego postać walca lub wydłużonego prostopadłościanu wykonanego z ferrytu lub z pakietu wyokrąglonych lub płaskich cienkich kształtek z taśmy lub blachy magnetycznej oraz cewka stanowiąca wysokonapięciowe uzwojenie wykonane jednowarstwowo w postaci spirali cylindrycznej, nałożonej na ten rdzeń na całej jego długości, a ponadto druga cewka wykonana analogicznie jak cewka pierwsza, lecz posiadająca większą od niej średnicę zwojów i nałożona całą swoją długością na cewkę pierwszą po nałożeniu tej ostatniej na rdzeń magnetyczny lub ferromagnetyczny z tym, że między rdzeniami i uzwojeniami cewek pozostawione są odstępy, których wielkość dobiera się zależnie od napięcia pracy dławika i od wytrzymałości elektrycznej masy zalewowej, którą następnie zalany jest rdzeń wraz z cewkami, tworząc jednolity blok.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładach jego wykonania, przedstawionych na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny dławika z rdzeniem magnetycznym wykonanym w postaci pełnego wydłużonego prostopadłościanu, fig. 2 przedstawia przekrój podłużny dławika z rdzeniem magnetycznym posiadającym na całej swej długości otwór współosiowy, zaś fig. 3 — przekrój podłużny dławika z dwoma rdzeniami w postaci cylindrów o różnych średnicach i nałożonych odpowiednio na nich cewek dławika.

Dławik elektronicznego układu korekcyjnego według wynalazku składa się z otwartego rdzenia magnetycznego 1 utworzonego w postaci walca lub wydłużonego prostopadłościanu wykonanego z ferrytu lub z pakietu wyokrąglonych lub płaskich cienkich kształtek z taśmy lub blachy magnetycznej, na który nałożona jest cewka 2 o mniejszej średnicy stanowiąca wysokonapięciowe uzwojenie wykonane jednowarstwowo w postaci spirali cylindrycznej.

Na cewkę 2 nałożona jest cewka 3 o większej średnicy z tym, że między ściankami bocznymi rdzenia 1 i uzwojenia cewki 2 i między sąsiadującymi ze sobą zwojami cewek 2 i 3 pozostawione są odstępy, których wielkość jest dobrana zależnie od napięcia pracy dławika i wytrzymałości elektrycznej masy zalewowej 4, np. epoksydowej, którą następnie zalany jest rdzeń 1 wraz z cewkami 2 i 3, tworząc jednolity blok. Końce uzwojeń cewek 2 i 3 wyprowadzone są na zewnątrz tego bloku i zaopatrzone w gniazda wtykowe 5, 6 i 7, 8.

Zamiast pełnego rdzenia magnetycznego można stosować rdzeń magnetyczny posiadający na całej swej długości otwór współosiowy 9 ułatwiający odprowadzenie ciepła z rdzenia i z uzwojeń dławika.

Odmiana dławika korekcyjnego według wynalazku wykonana jest z dwóch lub więcej rdzeni magnetycznych, np. 1 i 10, usytuowanych względem siebie w ten sposób, że cewka 2 jest nałożona na rdzeń 1, a cewka 3 nałożona jest na rdzeń 10 wykonany o większej średnicy — ferrytowy lub nawinięty z taśmy magnetycznej w kształcie cylindra, przy czym cewka 2 i 3 wykonana jest jako jednowarstwowa lub wielowarstwowa. Przy takim usytuowaniu cewek dławika na rdzeniach w cewce 3 uzyskuje się większą indukcyjność.

Dławik korekcyjny według wynalazku zalany jest masą elektroizolacyjną 4 i w zależności od wielkości napięcia pracy lub od wielkości potencjału, na którym pracuje może posiadać kształt walca lub innej figury geometrycznej o takich kształtach, że-

by zapewnić jak największą wytrzymałość elektryczną i mechaniczną dławika na wstrząsy i udary.

Włączenie dławika według wynalazku do układu pracy odbywa się w ten sposób, że do gniazd 5 i 7 cewek dławika podłącza się wysokonapięciowe uzwojenie wtórne transformatora impulsowego magnetronu, natomiast do gniazd 6 i 8 cewek dławika podłącza się przewody katody magnetronu.

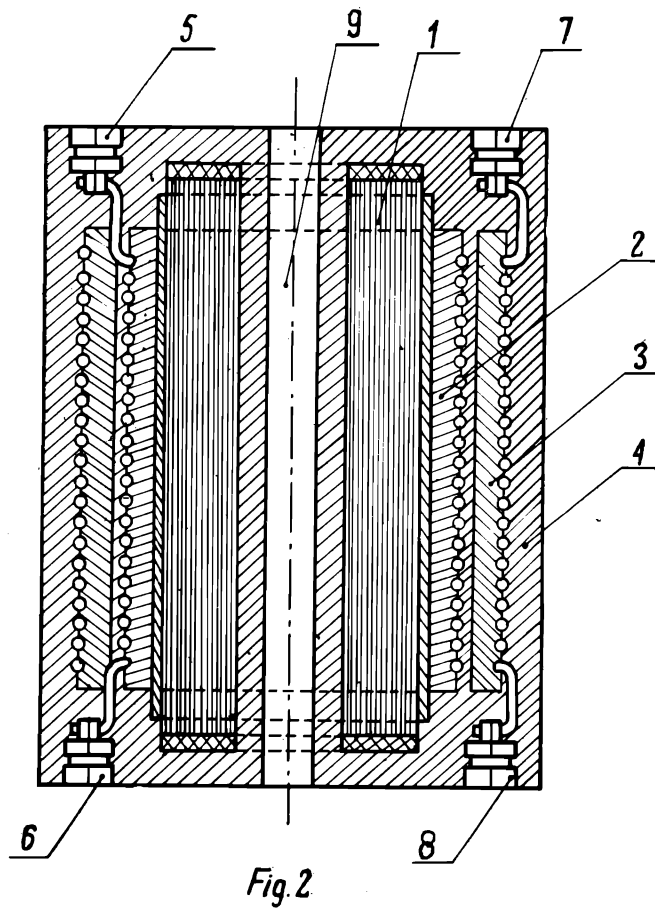
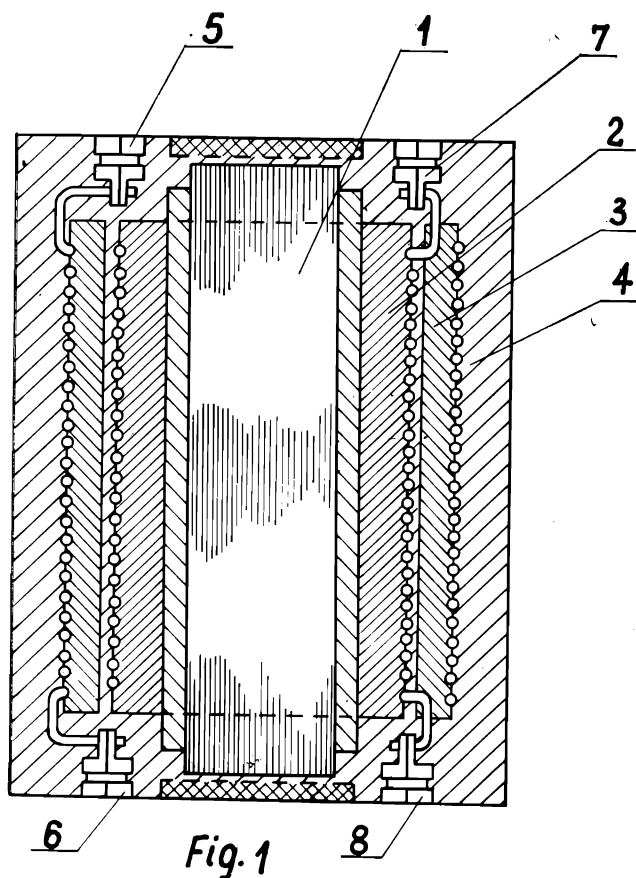
Zastrzeżenia patentowe

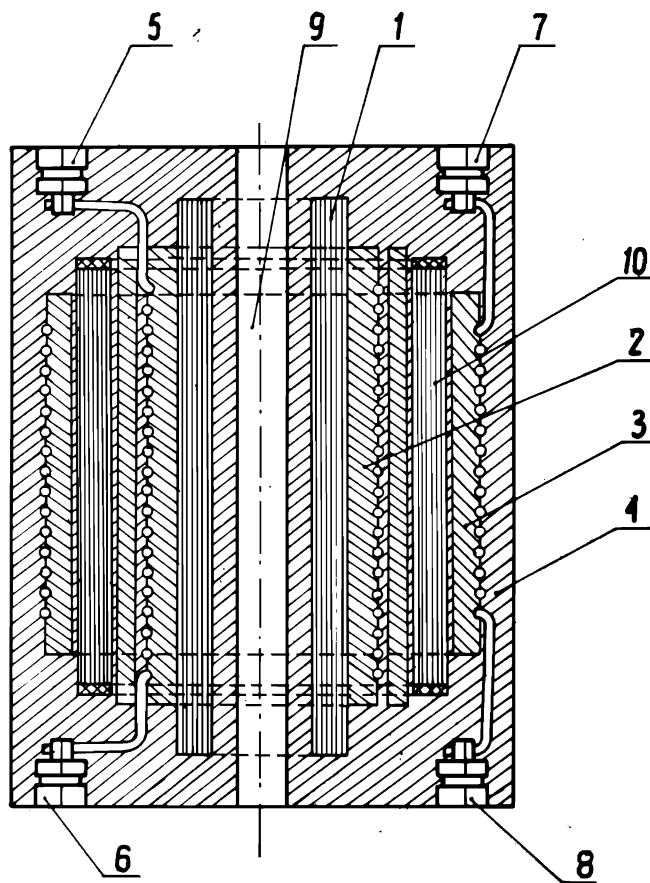
1. Dławik elektronicznego układu korekcyjnego składający się z rdzenia i uzwojeń, **znamienny tym**, że tworzy go otwarty rdzeń magnetyczny (1) mający postać walca lub wydłużonego prostopadłościanu wykonanego z ferrytu lub z pakietu wyokrąglonych lub płaskich cienkich kształtek z taśmy lub blachy magnetycznej oraz cewka (2), stanowiąca wysokonapięciowe uzwojenie wykonane jednowarstwowo w postaci spirali cylindrycznej nałożonej na rdzeń (1) na całej jego długości a ponadto cewka (3) wykonana analogicznie jak cewka (2), lecz posiadająca większą od niej średnicę zwojów i nałożona całą swą długością na cewkę (2) po nałożeniu tej ostatniej na rdzeń (1) z tym, że między ściankami bocznymi rdzenia (1) i uzwojenia cewki (2) i między sąsiadującymi ze sobą zwojami cewek (2) i (3) pozostawione są odstępy, których wielkość jest dobrana zależnie od wielkości napięcia pracy dławika i od wytrzymałości dielektrycznej masy zalewowej (4), którą następnie zalany jest rdzeń (1) wraz z cewkami (2) i (3), tworząc jednolity blok, przy czym końce uzwojeń cewek (2) i (3) wyprowadzone są na zewnątrz tego bloku i zaopatrzone w gniazda wtykowe (5), (6), (7), (8).

2. Dławik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rdzeń (1) na całej swej długości posiada otwór współosiowy (9).

3. Dławik według zastrz. 1, 2, **znamienny tym**, że posiada trzy lub więcej cewek jedno lub więcej warstwowych zestawionych ze sobą i z rdzeniem współosiowo, tworząc tym samym dławik wieloobwodowy o odpowiednio zwiększonej liczbie wyprowadzeń na zewnątrz do gniazd wtykowych.

4. Odmiana dławika według zastrz. 1—3, **znamienna tym**, że pomiędzy sąsiadujące ze sobą ścianki cewek wstawiony jest dodatkowy rdzeń ferrytowy lub zwinięty z taśmy magnetycznej w kształcie cylindra, przez co uzyskuje się zwiększoną indukcyjność uzwojenia leżącego po stronie zewnętrznej dodatkowego rdzenia i zwiększenie przenikalności magnetycznej.



*Fig. 3*

Cena zł 10,—

LZGraf. Zam. 553. 25.II.72. 200