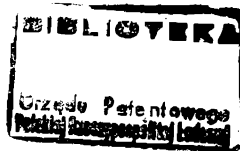


URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

H02m5/00

Nr 27743.

Kl. 21 a⁴, 35/18.Hazeltime Corporation
(Jersey, New Jersey, Stany Zjednoczone Ameryki).**Zasilacz odbiorników radiowych z sieci prądu stałego lub zmiennego.**

Zgłoszono 6 maja 1936 r.

Udzielono 17 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 8 maja 1935 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy zasilacza odbiorników radiowych z sieci prądu stałego lub zmiennego.

Radioodbiorniki na prąd stały i zmienny posiadają na ogół specjalny układ połączeń, dzięki któremu mogą być przyłączane do sieci prądu stałego lub zmiennego. Jest rzeczą ważną, aby odbiornik mógł być przyłączany bez uprzednich przełączeń bezpośrednio do każdej sieci prądu stałego lub zmiennego, oraz aby w przypadku przyłączania tego aparatu do sieci prądu zmiennego można było podwyższyć w odbiorniku napięcie tej sieci do wymaganej wartości.

Celem zatem wynalazku jest zasilacz, który w razie włączenia go bez uprzednie-

go przełączenia do sieci prądu stałego lub zmiennego może zasilać radioodbiornik napięciem stałym.

Zasilacz według wynalazku umożliwia również podwyższanie napięcia prądu zmiennego do odpowiedniej wartości i jest wykonany tak, że do zacisków sieci przyłączony jest układ szeregowy, utworzony z pierwotnego uzwojenia transformatora i z kondensatora, przy czym pierwotne uzwojenie transformatora jest połączone z jego uzwojeniem wtórnym, tak iż do obwodu prostownika, przyłączonego do uzwojenia wtórnego, można doprowadzać bądź sieciowy prąd stały, bądź też transformowany sieciowy prąd zmienny.

W wejściowym obwodzie odmiany za-

silacza według wynalazku, dołączonym do sieci, stosuje się układ szeregowy, złożony z części uzwojenia transformatora i kondensatora blokującego, przy czym jeden przewód zasilający łączy sieć z zaczepek transformatora, a drugi jest przyłączony do okładziny kondensatora, nie połączonej z transformatorem. Kondensator blokujący służy jako zaporę dla prądu stałego; przy braku tego kondensatora sieć prądu stałego byłaby zwarta uzwojeniem transformatora, posiadającym nieznaczną oporność dla prądu stałego. Prąd zmienny może przepływać swobodnie przez kondensator blokujący, zasilając w danym przypadku autotransformator, który podwyższa napięcie tego prądu zmiennego i doprowadza je do lampy prostowniczej.

W zasilaczu według wynalazku można zastosować również dwie lampy prostownicze.

Na fig. 1 przedstawiono układ połączeń radioodbiornika z zasilaczem według wynalazku, a na fig. 2 — zasilacz z dwoma prostownikami.

Odbiornik, przedstawiony schematycznie na fig. 1, posiada zaciski wejściowe 10 — 10, połączone z anteną i z uziemieniem 11, oraz zaciski wyjściowe 12 — 12, do których przyłączony jest głośnik 13. Napięcie anodowe jest doprowadzane do odbiornika przez zaciski 14 — 14, zaciski zaś 15 — 15 są przeznaczone do przyłączania źródła prądu żarzenia.

Zasilacz według wynalazku, przedstawiony na fig. 1 i 2, posiada autotransformator 16 z rdzeniem żelaznym, połączony w szereg z kondensatorem blokującym 17. Zasilacz jest połączony z zaciskami 14 — 14 odbiornika przewodami 18 i 19. W przewód 18 włączony jest prostownik 20. Prostownikiem może być np. dioda, jak to uwidoczniono na rysunku. W obwodzie wyjściowym prostownika umieszczony jest filtr (nie uwidoczniiony na rysunku). Wejściowe zaciski 21, 22, łączone z siecią pra-

du stałego lub zmiennego, są połączone przewodami 23, 24 z zaczepek 25 autotransformatora 16 i z punktem 26. Przewód 24, połączony z punktem 26, jest jednocześnie przewodem wejściowym i wyjściowym zasilacza według wynalazku. Przewody 23, 24 są połączone z zaciskami odbiornika 15 — 15 przy pomocy przewodów zasilających 28, 29. Grzejnik lampy prostowniczej 20 jest włączony w przewód 29, to jest w szereg z obwodem żarzenia lamp odbiornika.

Część uzwojenia autotransformatora 16, leżąca między zaczepek 25 a kondensatorem 17 i oznaczona liczbą 27, odpowiada uzwojeniu pierwotnemu, podczas gdy całkowite uzwojenie stanowi uzwojenie wtórne. Stosunek zwojów pierwotnych do wtórnych autotransformatora jest dobrany tak, aby uzyskać żądane podwyższenie napięcia prądu zmiennego w przypadku, gdy zasilacz jest dołączony do sieci prądu zmiennego. Pojemność kondensatora 17 jest dobrana tak, aby jego oporność dla prądu zmiennego była mała w stosunku do oporności pozornej pierwotnego uzwojenia autotransformatora; oporność tego kondensatora dla prądu stałego jest praktycznie biorąc nieskończenie wielka.

Jest rzeczą jasną, że w przypadku dołączenia zacisków wejściowych 21, 22 do sieci prądu stałego pierwotne uzwojenie 27 autotransformatora będzie odcięte od tej sieci kondensatorem 17, wskutek tego prąd stały popłynie bezpośrednio przewodami 18, 19 do odbiornika poprzez prostownik 20. W przypadku doprowadzania prądu zmiennego do zacisków wejściowych 21, 22, obwód prądu zamknie się poprzez pierwotne uzwojenie 27 i kondensator 17, tak iż we wtórnym uzwojeniu będzie indukowane wyższe napięcie; napięcie to doprowadza się przewodami 18, 19 do zacisków 14, 14 odbiornika po uprzednim wyprostowaniu w prostowniku 20.

Na fig. 2 uwidoczniiony jest zasilacz

według wynalazku, przy czym części składowe, odpowiadające tym samym częściom zasilacza według fig. 1, są oznaczone tymi samymi liczbami. W zasilaczu tym dodatkowy przewód wyjściowy 30 jest dołączony do zaczeu autotransformatora i doprowadzony do drugiej lampy prostowniczej 31, podobnej do lampy 20. Grzejnik lampy prostowniczej 31, podobnie jak grzejnik lampy 20, jest włączony w przewód 29. Odbiornik nie jest przedstawiony na fig. 2, zaciski zaś 21, 22, jak również przewody 18, 19 i 28, 29 są połączone w podobny sposób, jak na fig. 1. W tym przypadku przewody 18, 19 są przyłączone oczywiście bezpośrednio do końcowych lamp odbiornika, podczas gdy przewody 30, 19, doprowadzające niższe napięcie, są przeznaczone do zasilania lamp, wymagających mniejszego napięcia anodowego lub siatkowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zasilacz odbiorników radiowych z sieci prądu stałego lub zmiennego, znamien-

ny tym, że do zacisków sieciowych przyłączone jest pierwotne uzwojenie transformatora, połączone w szereg z kondensatorem, przy czym uzwojenie pierwotne transformatora jest połączone z uzwojeniem wtórnym, tak iż do obwodu prostowniczego, przyłączonego do uzwojenia wtórnego, można doprowadzać bądź sieciowy prąd stały, bądź też transformowany sieciowy prąd zmienny.

2. Odmiana zasilacza według zastrz. 1, znamienna tym, że zamiast transformatora posiada autotransformator.

3. Zasilacz według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że do pewnego pośredniego punktu uzwojenia wtórnego przyłączony jest jeszcze jeden prostownik, przy czym ten drugi prostownik zasila lampy odbiornika niższym napięciem wyprostowanym, którego wielkość odpowiada doprowadzonemu napięciu sieciowemu.

Hazeltine Corporation.

Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

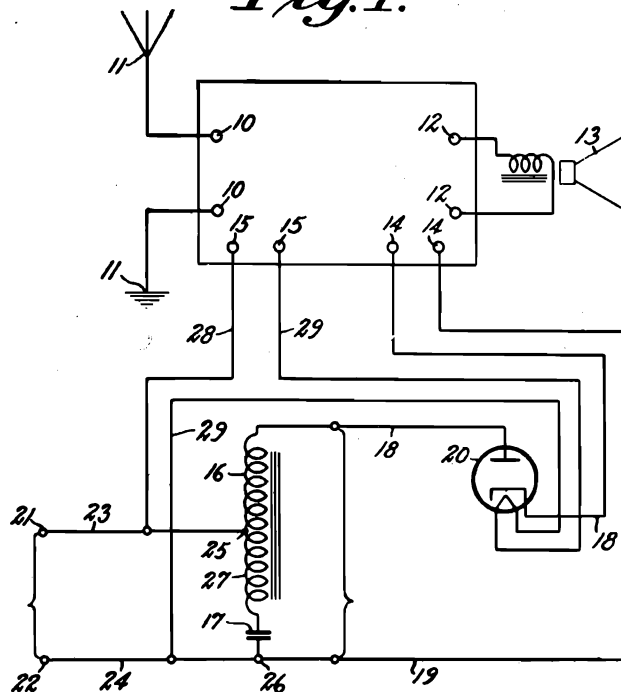


Fig. 2.

