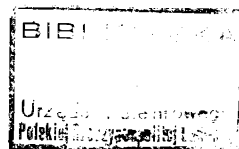


5 kwietnia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



*H02k 1920*

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIIS PATENTOWY

Nr 873.

Kl. 21 d 30.

Dr. Erich F. Huth G. m. b. H.  
i Bruno Rosenbaum  
(Berlin, Niemcy).

### Źródło prądu elektrycznego przy maszynach lotniczych.

Zgłoszono 2 lipca 1920 r.

Udzielono 5 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 1 lutego 1916 r. (Niemcy).

Dotychczas próbowano możliwie zmniejszać wymiary źródła prądu przy maszynach lotniczych w celu jaknajznaczniejszego zmniejszenia jego wagi. W tym celu stosowano alternatory przeważnie bez maszyn wzbudzającej, np., alternatory ze stałymi magnesami stalowymi. Okazało się jednak, że maszyny takie mogą być z korzyścią zastąpione przez generatory, zaopatrzone we wzbudnice, ponieważ maszyny te przy równej wadze, dzięki szczególnie małym rozmiarom wzbudnicy mogą być bardziej wydajnymi, niż maszyny ze stałymi magnesami.

Według wynalazku wzbudnica nie posiada tak małych rozmiarów, jakie są koniecz-

ne do wzbudzania generatora o wielkiej częstotliwości, lecz ma takie rozmiary, że wytwarzany przez nią prąd stały może być użyty nie tylko do wzbudzania, ale również i do innych celów. Przy użyciu wzbudzającej maszyny o wspomnianych większych rozmiarach prąd z niej może być jednocześnie użyty, np., do oświetlenia, które może się składać z pewnej liczby małych umieszczonych w maszynie lotniczej żarówek. Można również zapomocą prądu wzbudnicy uruchamiać jeden albo kilka prożektorów albo reflektorów; poza tem staje się możliwe zasilanie prócz stacji bezdrutowej jeszcze stacji sygnalizacji świetlnej albo świetlnego telefonowania. Wynalazek daje

możność zaoszczędzenia specjalnego źródła prądu stałego, gdyż niezbędne powiększenie wagi wzbudnicy wynosi znacznie mniej, niż stanowi waga specjalnej prądnicy tej samej mocy. Szczególnie wskazane jest możliwie silnie nasycać pole zarówno wzbudnicy, jak i alternatora z jednej strony dlatego, aby przy okrażaniu elektrycznym maszyny prądu stałego wywierać możliwie mały wpływ na alternator, z drugiej zaś, przy bezdrutowym telegrafowaniu wywoływać możliwie małe wahania światła albo prądu.

Urządzenie według wynalazku jest widoczne z fig. 1. 1 oznacza alternator, 2 — wzbudnicę (pokazanej kreskami) w tej wielkości, jaką ona musi posiadać dla wzbudzania generatora o wielkiej częstotliwości, 3—wzbudnicę o takich rozmiarach, jakie musi ona posiadać według wynalazku. Od zacisków wzbudnicy doprowadza się prąd do wzbudzania pola generatora przez opornik 21 i przewody 4, 5. Zaciski 6, 7 generatora 1 prowadzą w znany sposób do stacji nadawczej 8 telegrafji bez drutu. Zaciskami 9, 10 przez oporniki 11 i wyłącznik 12 zostaje zamknięta sieć prądu stałego, która, np., składa się z odpowiednio rozmieszczonych małych żarówek 13 i prożektora 14.

Szczególnie korzystne jest wykonanie urządzenia tam, gdzie zastosowane zostają alternatory z wirującym twornikiem zębatym. W rowkach wirnika zwykle wystarcza miejsca dla umieszczenia uzwojenia prądu stałego. Zwiększenie wagi wynosi wtedy zaledwie kilka gramów, stanowiących wagę przewodników miedzianych, nawiniętych w rowkach twornika. Rowki te są zwykle bardzo głębokie ze względu na indukcję prądu zmiennego i dotychczas zwykle były częściowo wypełniane drzewem albo materiałem izolacyjnym. Niezbędne zwiększenie wagi tych w porównaniu z przypadkiem zastosowania specjalnej prądnicy prądu

stałego przy tej samej mocy jest bardzo nieznaczne wskutek czego maszyny te szczególnie nadają się do tego celu.

Fig. 2 przedstawia taki alternator z zębatym twornikiem. Bieguny 15, 16 wzbudzane przez uzwojenia 17, 18 wytwarzają strumień magnetyczny, skierowany według strzałki 22. Przewodniki prądu zmiennego, umieszczone są w rowkach 19 nabiegunników, natomiast twornik 23 w rowkach 20 zawiera uzwojenie prądu stałego, połączone z kolektorem. Maszyna działa jako skombinowana maszyna do prądów stałych i zmiennych i w stosunku do swojej mocy może mieć bardzo małą wagę.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Źródła prądu elektrycznego, szczególnie przy maszynach lotniczych, znamienne tem, że maszyna, wzbudzająca alternatora ma większe rozmiary, niż są one potrzebne do wzbudzania alternatora, w tym celu, aby prąd stały mógł być również użytkowany do oświetlenia i tym podobnych celów.

2. Źródło prądu elektrycznego według zastrz. 1, znamienne tem, że zarówno pole maszyny wzbudzającej, jak również pole generatora o wielkiej częstotliwości zostają silnie nasycone w celu zmniejszenia wpływu, jaki wywierają na siebie urządzenia prądu stałego i prądu zmiennego.

3. Źródło prądu elektrycznego według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że alternator jest stosowany jako skombinowana maszyna do wytwarzania prądu stałego i zmiennego z usunięciem specjalnej maszyny wzbudzającej.

Dr. Erich F. Huth G. m. b. H.  
Bruno Rosenbaum.  
Zastępca: M. Brokman,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1

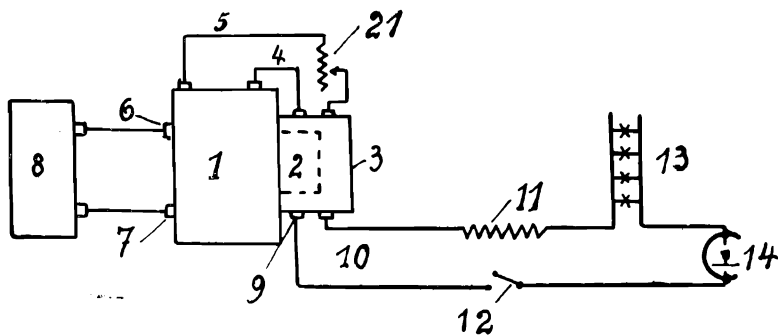


Fig. 2.

