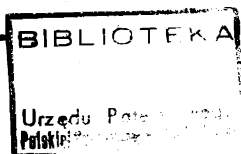


18 czerwca 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



H02k, 17/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1556.

Kl. 21 a 71.

Joseph Bethenod
(Paryż, Francja).

Sposób stabilizowania szybkości w zespołach elektromotorycznych o dużej częstotliwości okresów.

Zgłoszono 7 lipca 1920 r.

Udzielono 9 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1918 r. (Francja).

W pracy ogłoszonej 30 czerwca 1917 roku w „Revue Générale de l'Electricité“ t. I, str. 1003 wynalazca wykazał, że utrzymanie stałej szybkości obracającego się zespołu mechanicznego, składającego się z silnika bocznikowego prądu stałego (lub silnika asynchronicznego prądu zmiennego) i alternatora wytwarzającego prąd dla anteny, jest tem trudniejsze do osiągnięcia bez specjalnego regulatora, im ostrzejsza jest krzywa rezonansu układu alternator-antena.

Niniejszy wynalazek ma na celu sposoby, służące do sztucznego odkształcenia tej krzywej rezonansu tak, aby ona uzyskała spłaszczenie, bez obniżenia jednakowoż mocy lub wydajności.

Jeśli założymy przedewszystkiem, że alternator o dużej częstotliwości okresów jest włączony bezpośrednio pomiędzy anteną a ziemią, to wynalazek niniejszy będzie polegał

w zasadzie na włączeniu w szereg do obwodu antena-alternator-ziemia zespołu równolegle połączonych oporów pozornych $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$. Opory te są z natury swej mniej lub więcej złożone, tak że każdy z nich może się składać z pojemności i samoindukcji, połączonych szeregowo.

W tych warunkach, jeśli można pominąć straty w tych dodatkowych oporach pozornych i jeżeli oznaczymy przez X_0 oporność pozorną własną obwodu antena-alternator-ziemia (t. j. przed użyciem powyższych oporów indukcyjnych), prąd w antenie przejdzie przez jedną i tę samą wartość maksymalną dla każdej takiej częstotliwości f , przy której oporność indukcyjna całkowita równa się zeru, zgodnie z równaniem:

$$X_0 + \frac{1}{\frac{1}{X_1} + \frac{1}{X_2} + \dots + \frac{1}{X_n}} = 0$$

Równanie to będzie naogół równaniem stopnia 2^n względem f , t. j. krzywa rezonansu będzie posiadała teraz n wierzchołków odpowiadających jednej i tej samej amplitudzie.

Jeśli więc liczba n jest dostatecznie wielka, wartości minimalne i maksymalne, idąc naprzemian, najczęściej nie będą zbyt wydatne i wszystko będzie się odbywało tak, jak gdybyśmy mieli do czynienia z jednym tylko wierzchołkiem bardzo spłaszczonym; postawione zadanie jest więc w zasadzie rozwiązane.

W razie jeśli dodatkowe opory indukcyjne będą posiadały rdzeń z tworzywa magnetycznego można zaopatrzyć te rdzenie w uzwojenia pomocnicze magnesujące, obiegane przez całkowity prąd stały, pochłaniany przez silnik zespołu, lub przez część tego prądu.

Dzięki temu środkowi krzywą rezonansu można oczywiście korzystnie odkształcić, ponieważ oporność indukcyjna będzie się zmniejszała wraz z obciążeniem, wskutek nasycania wytwarzanego przez prąd stały. Rozumie się, że obwody prądu stałego winny być zabezpieczone od wszelkiej indukcji o dużej częstotliwości zapomocą wszelkich znanych sposobów. Przez połączenie tego środka sztucznego z nasyceniem można liczbę n ewentualnie zredukować do 1.

Można wziąć oczywiście pod uwagę wiele innych odmian. W przypadku pośredniego

wzbudzania anteny przez alternator, za pośrednictwem np. przyrządu Tesli lub innego odpowiedniego, teoria powyższa daje się z łatwością uogólnić, nawet jeżeli obwód pierwotny zawiera pojemności. Układ pomocniczy $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ będzie można włączyć bądź w obwód pierwotny, bądź w obwód anteny, bądź wreszcie rozdzielić między oba.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób stabilizowania szybkości w zespołach elektromotorycznych o dużej częstotliwości, znamienny zastosowaniem dodatkowych oporów pozornych, ugrupowanych równolegle i włączonych bądź w obwód alternatora o wielkiej częstotliwości, bądź w obwód anteny, w celu korzystnego odkształcenia krzywej rezonansu, mianowicie spłaszczenia jej wierzchołka, bez zmniejszenia mocy lub wydajności.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny ewentualnem zastosowaniem oporu indukcyjnego, składającego się z rdzenia z tworzywa magnetycznego, opatrzonego uzwojeniami pomocniczymi wzbudzanemi prądem silnika zespołu elektromotorycznego.

Joseph Bethenod.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy