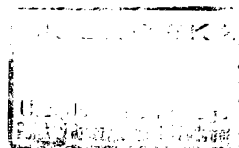


Warszawa, 7 stycznia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



H 056 5/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27533.

Kl. 21 h, 18/15.

Siemens & Halske Aktiengesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

Układ połączeń do równoległej pracy kilku pieców wysokiej częstotliwości.

Zgłoszono 26 sierpnia 1936 r.

Udzielono 12 listopada 1938 r.

Pierwszeństwo: 4 września 1935 r. (Niemcy).

Znane jest dokładne regulowanie współczynnika mocy w przypadku równoczesnej pracy kilku równolegle połączonych pieców indukcyjnych za pomocą kondensatorów w głównych przewodach prądu, podczas gdy nastawienie z grubsza dokonywa się za pomocą innych kondensatorów przy samych piecach. Ten układ zezwala na zasilanie oddzielnych pieców prądami różnego napięcia. Za pomocą zaczepów cewek pieca może być przy tym zmienione napięcie przy poszczególnych piecach. Ponieważ jednak część kondensatorów leży w przewodzie głównym, nie jest możliwa całkowita wzajemna niezależność poszczególnych pieców bez zmiany współczynnika mocy urządzenia, gdyż

kondensator w przewodzie głównym powinien być, ogólnie biorąc, zawsze doregulowany.

Zgodnie z istotą niniejszego wynalazku osiąga się całkowitą niezależność równolegle połączonych pieców przez to, że poszczególne piece są umieszczone w równolegle połączonych rezonansowych obwodach prądu. Przed każdym z tych obwodów włączony jest jeden kondensator zmienny w celu dostrojenia oddzielnych, równolegle połączonych gałęzi. Przez równoległe połączenie pieców indukcyjnych osiąga się tę zaletę, że poszczególne piece mogą pobierać z sieci zupełnie od siebie niezależnie każdą dowolną moc z zachowaniem tylko warunku, aby łączna moc,

pobrana przez wszystkie piece, nie była większa od dopuszczalnego obciążenia prądnicy zasilającej. Każda z równoległych gałęzi prądu może być w sposób korzystny strojona sama dla siebie, a wzajemna od siebie niezależność jest tak wielka, jak gdyby pracował oddzielny piec sam dla siebie. Współczynnik mocy całego urządzenia nie zmienia się pod żadnym względem przez równoległe łączenie oddzielnych pieców.

Wyżej omówione zalety tego układu dla pracy równolegle połączonych pieców indukcyjnych będą tylko wtedy uzyskane, jeżeli wartość napięcia sieci zasilającej będzie pozostawała niezmienną.

Jako przykład wykonania przedstawiony jest na załączonym rysunku układ pieców. Od prądnicy 1 prąd przepływa do kilku równoległych rozgałęzień, z których każde składa się ze zmiennego kondensatora 2 i rezonansowego obwodu prądu 3. Rezonansowy obwód prądu 3 zawiera uzwojenie pieca 4 i również zmienny kondensator 5, połączony równolegle.

Jeszcze jedną, dalszą ważną zaletę posiada podany układ. Jak wykazały obliczenia i doświadczenia, współczynnik mocy każdej oddzielnej gałęzi bocznej i wtedy jeszcze bardzo mało różni się od 1, gdy

wartości pojemności kondensatorów 2, służących do strojenia, ulegają znacznym zmianom. Jeżeli przy tym nadać tym kondensatorom właściwie wybraną wartość stałą, to współczynnik mocy każdej oddzielnej gałęzi pozostaje dostatecznie bliski jedności także przy daleko idącej zmianie obciążenia i zmianach w stanie pieca. Wobec tego nie należy poświęcać wiele uwagi strojeniu, co jest bardzo ważne ze względu na uproszczenie w obsłudze.

Zastrzeżenie patentowe.

Układ połączeń do równoległej pracy kilku pieców wysokiej częstotliwości, w którym napięcie sieci zasilającej jest utrzymywane na stałej wartości, znamieny tym, że poszczególne piece są umieszczone w połączonych równolegle rezonansowych obwodach prądu, a przed każdym z tych obwodów jest włączony jeden kondensator zmienny w celu dostrojenia oddzielnych, równoległych gałęzi.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. W. Römer,
rzecznik patentowy.

