



Opublikowano dnia 1 marca 1955 r.

H01b 11/04



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 36532

Kl. 21 c, 4/01

Erwin Wedemeyer

(Berlin, Niemiecka Republika Demokratyczna)

### Sposób kompensacji przesłuchu w dwóch przewodach fali nośnej

Udzielono patentu z mocą od dnia 17 stycznia 1953 r.

Wynalazek dotyczy sposobu kompensacji pośrednich wektorów sprzężania (kompensacji złącz).

Znany jest sposób zespolonej kompensacji dwupunktowej oddziaływających na siebie przewodów fali nośnej, jednakowych co do fazy i tłumienia, przy czym w obu punktach wyrównawczych zostają wytworzone wektory sprzężenia zwrotnego za pomocą kondensatorów probierczych. Wytworzone wektory sprzężenia zwrotnego zostają obrócone w płaszczyźnie liczbowej Gaussa w obu punktach kompensacji za pomocą zespolonych narządów wyrównawczych tak, iż stosunek długości wytworzonych wektorów sprzężenia i kąt zawarty między nimi pozostają stałe, przy czym kąt obrotu potrzebny do utrzymania stałości stosunku długości tych wektorów i zawartego między nimi kąta zostaje ustalony tak, iż otrzymany pierwotnie punkt przecięcia sztucznie wytworzonych wektorów sprzęgających przesuwa się po obwodzie koła, określonego przez kąt zawarty między wektorami, aż do pokrycia się z punktem przecięcia

koła Apoloniusza, określonego przez stosunek długości wektorów sprzęgających z obwodem koła.

Taka kompensacja przesłuchu powoduje w przypadku dużych sprzężeń pośrednich zbyt duże sprzężenia resztkowe, tak iż wektor sprzężenia wykonuje obrót  $2\pi$  i więcej (fig. 2). Taka kompensacja jest nieosiągalna za pomocą stosowanych zwykle narządów.

Duże sprzężenia resztkowe są kompensowane według wynalazku w ten sposób, że pośrednie wektory sprzęgające zostają doprowadzone do zaniku przez współdziałanie sprzężeń naturalnych i ewentualnie włączonych do przewodów dodatkowych sprzężeń, łącznie z zastosowaniem wytworzonych w tym celu miejsc łączenia (punktów odbicia) w przewodach. Odległość od miejsca sprzężenia do miejsca odbicia ustala się przy tym tak, iż napięcie odbite, powstające w punkcie odbicia wzdłuż swej drogi przez miejsce sprzężenia, wykonuje taką samą liczbę pętli, jak i napięcie zakłócające podlegające kompensacji.

Na fig. 1 przedstawiono schematycznie sposób według wynalazku. Przewód 1 i przewód 2 stanowią wspólny układ przenoszenia. Na końcu S przewodu 1 znajduje się nadajnik, a na przeciwnym końcu E przewodu 2 znajduje się odbiornik. Poprzez sprzężenie K (na rysunku pojemnościowe) przechodzi napięcie zakłócające, które można określić przewodnością sprzężenia  $\mu S$  oraz  $j\mu S$  (przed kompensacją złącz). Sprzężenie K oznacza przy tym zespół sprzężeń naturalnych i sztucznych. Kompensację można osiągnąć wtedy, gdy w odległości  $a$  od miejsca sprzężenia K zostaje wytworzone miejsce odbicia o oporności falowej  $S$  tak, iż fala napięcia odbita w tym miejscu biegnie z powrotem i poprzez sprzężenie K wnika do przewodu 2 w kierunku strzałki, wytwarzając wektor sprzężenia zwrotnego, który powoduje zanik napięcia zakłócającego.

Odległość  $a$  ustala się tak, iż napięcie odbite, powstające w miejscu odbicia wzdłuż swej drogi przez sprzężenie K tworzy taką samą liczbę pętli, jak napięcie zakłócające podlegające kompensacji.

Stosownie do sposobu według wynalazku miejsce odbicia zostaje wytworzone przez włączenie zespołu elektrycznych elementów wyrównawczych, najlepiej kondensatorów i oporni-

ków, pomiędzy żyłami przewodu lub obu przewodów.

W niektórych przypadkach wystarcza sprzężenie naturalne ze sztucznie wytworzonymi miejscami złącza.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób kompensacji przesłuchu w dwóch przewodach fali nośnej w szczególności do kompensacji pośrednich wektorów sprzężenia, znamienny tym, że stosuje się współdziałanie sprzężeń naturalnych i włączonych w tym celu do przewodów, oraz wytwarza się dodatkowo miejsca odbicia, przy czym odległość od miejsca sprzężenia do miejsca odbicia oblicza się tak, iż napięcie odbite, powstające w miejscu odbicia, tworzy na swej drodze poprzez miejsce sprzężenia tę samą liczbę pętli, co i napięcie zakłócające podlegające wyrównaniu.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że miejsca odbicia stanowią zespoły elektrycznych urządzeń wyrównawczych, najlepiej kondensatorów i oporników, które włącza się do jednego lub obu przewodów.

Erwin Wedemeyer

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

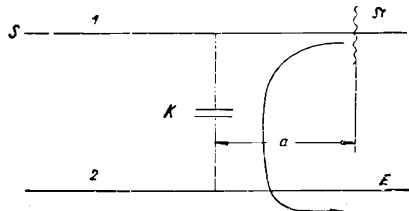


Fig. 1

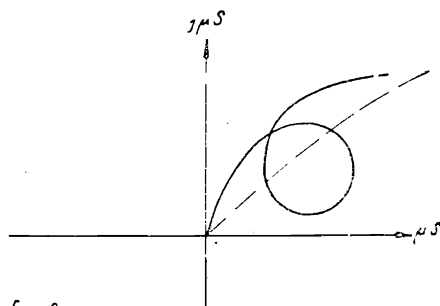


Fig. 2