

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4348

Société Française Radio Electrique, Paris.

Uređaj za regulaciju frekvencije valova kod radioodašiljača.

Prijava od 24. januara 1926.

Važi od 1. juna 1926.

Traženo pravo prvenstva od 9. januara 1925. (Francuska).

Predmetom je pronalaska uređaj za postizavanje savršene regulacije frekvencije nepridušenih valova odašiljača, kod kojih frekvencija odaslanih valova zavisi od električne karakteristike okrugova, na pr. o generatoru, koji se sastoji od žarulja sa tri elektrode. Pronalazak naznačen je tim, da se odaslan valovi ili njima harmonični dovlađaju u interferenciju s valovima lokalnog, potpuno stabilnog pomoćnog generatora, da se ovako proizvađani titraji poznatim metodama, naročito resonancijom pojačavaju tako, da se proizvodi izmjenična struja s frekvencijom jednoga od ovih titraja i sa vrlo brzo varijabilnom amplitudom i da se ova struja bilo neposredno u njenom obliku kao izmjenična struja bilo iza njenog kojim god poznatim načinom obavljenog pretvorenja u istosmjernu struju s vrlo brzo varijabilnom amplitudom upotrebljuje za to, da se mijenjaju karakteristike glavnog odašiljačeg okrug.

Spomenutim titrajima proizvađana struja daje se pojačalom u više stepena, a proizvodnje izvedbe, pojačati; mjesto jednostavnog resonantnog okrug može se uporabiti filter u više stepena, što imade tu prednost, da selektivna svojstva okrug mnogo brže rastu, nego tempo proizvodnje struje u okruhu.

Mogu se nadalje spomenutim titrajima proizvađane struje iskorišćivati za potpuno ili djelomično loženje termionskoga ventila tako, da, kada raste amplituda titrajnih struja, vrlo brzo raste termionska emisija o-

voga ventila. Radi vrlo nagloga porasta emisije elektrona, koji se zbiva kao funkcija temperature, dobiva se ekvivalenat za povišenje frekvencije.

Mogu se valovi lokalnih pomoćnih odašiljača mjesto neposredno s temeljnim valom dovesti do interferencije s valom harmoničnim s onim, kojega emitira glavni odašiljač.

Napokon može se naročito kod generatora s žaruljama sa tri elektrode struja promjenljivih amplituda iskorišćivati na vrlo različite načine; tako se n. pr. može okrug glavnog odašiljača, koji sadrži samoindukcije, neupotrijebiti kao titrajni okrug, već za tu svrhu pritegnuti s ovim spojeni, nezavisni okrug.

Nadalje daje se istosmjerna struja s varijabilnom amplitudom iskoristiti i za druge svrhe, nego za sićenje samoindukcije sa željeznom jezgrom.

Naročito može da služi za pogon dinam, čija napetost kotve dolazi do uporabe u okruhu anode, okruhu rešetke ili u okruhu niti generatorove žarulje sa tri elektrode. Poznato je, da se preinakom ovih raznih napetosti dadu proizvađati dosta znatne preinake u frekvenciji poslanih valova.

Može nadalje spomenutim titrajima proizvedena struja s varijabilnom amplitudom iza primjerenog pojačanja iskorišćivati za dobavu dijela energije, potrebne za loženje niti generatorove žarulje.

U posebnom slučaju, kada se hoće frekvencija regulirati za pogona djelovanjem

na srednji potencijal rešetke, dade se to dosta jednostavno provesti iskorišćenjem istosmjerne struje za promjenu u okrug rešetke niti generatoržarulje uvedenog otpora.

Radi velikoga broja mogućih varijanta pronalaska, prikazati će se samo primjer šeme izradbe, kojim pronalazak nije iscrpljen, već su u njem sadržani samo neki od predspomenutih, a za naročiti slučaj uporabivih uređaja, gdje se hoće frekvencija regulirati tako, da se za pogona djeluje na srednji potencijal rešetke.

Naravno da svi u ovoj šemi sadržani organi nijesu neophodno potrebni, već se može kako je već prije spomenuto, usljed promjene frekvencije proizvađana struja s varijabilnom amplitudom upotrebljavati vrlo raznolikim načinom.

1 je lokalni stabilni pomoćni odašiljač proizvoljne izvedbe; osobito se dade izvesti na piezoelektričnoj smoli koja vibrira u mehaničkoj resonanciji.

2 je organ detektora, koji proizvađa struju iz frekvencije titraja.

3 je pojačilo za gornje struje.

4 prikazuje primjer izvedbe filtera poznate vrsti:

5 je elemenat za pojačanje, koji pojačava struju s varijabilnom amplitudom, koja se oduzima na kraju filtera.

6 je elemenat, koji izmjeničnu struju s varijabilnom amplitudom, koju proizvađaju titraji, pretvara u istosmjernu struju također s varijabilnom amplitudom, ovaj se elemenat sastoji iz jednoga ventila sa dvije elektrode 7, čija se nit loži dijelom po pojačanoj izmjeničnoj struji, koja dolazi od elementa 5, a dijelom po bateriji 8. Baterija 9 služi za to, da se svlada opadanje unutarnje napetosti ventila i opadanje Ohma, koje nastaje kod prolaženja struje kroz otpor 10.

11 je žarulja ili skup žarulja sa tri elektrode, koje igraju ulogu varijabilnog otpora a priključene su u svornike rešetkinog kondenzatora 12 glavne generator-žarulje 13. Od glavne generator-žarulje prikazan je samo okrug rešetke, koji osim kapaciteta 12 sadrži samoindukciju 14, koji služe za proizvodnju titraja. Kod 15 prikazani su pridušni svitci, koji su ukopčani u dovodne žice ka kondenzatoru 12.

Djelovanje se ukupnog uređaja dade lahko razumiti: kada bilo s kojega razloga frekvencija odašiljača nešto varira, onda varira amplituda struje kod izlaska iz filtera 4, mijenja se temperatura niti ventila 7, a emisija elektrona iz ventila 7 mijenja se znatno.

Iz toga slijedi bitna promjena rešetki 11 utisnute napetosti i usljed toga otpora okrug a anode žarulje 11. Ova promjena sama pro-

uzrokuje promjenu srednjeg potencijala rešetke žarulje 13 kod regulacije titraja i prema tomu promjenu odaslane frekvencije. Ova se promjena zbiva u tom smislu, da korigira varijaciju frekvencije, usljed koje je nastao cijeli regulacioni proces.

Šema bi se dala još nešto ujednostaviti tim, da se žarulja 11 nadomjesti žaruljom 7. U tom bi slučaju promjene u loženju žarulje neposredno regulirale otpor, koji šenta (shunte) kapacitet 12.

Patentni zahtjevi:

1. Uređaj za završenu regulaciju frekvencije nepridušenih valova generatora, kod kojega frekvencija odaslatih valova zavisi od električnih karakteristika okrugova, n. pr. od generatora, koji se sastoji od žarulja s tri elektrode, naznačen tim, da se odaslati ili s njima harmonični valovi dovedu u interferenciju s valovima lokalnog, potpuno stabilnog pomoćnog generatora; da se ovako proizvađani titraji po poznatim metodama, osobito resonancijom tako pojačaju, da od frekvencije ovih titraja nastane izmjenična struja, i ova struja bilo neposredno kao izmjenična struja, bilo iza njenog poznatim načinom obavljenog pretvorenja u istosmjernu struju s amplitudama, koje su kao funkcija frekvencije vrlo brzo varijabilne, upotrijebi za preinaku karakteristike okrug a glavnog odašiljača.

2. Uređaj prema zahtjevu 1, naznačen uporabom filtera, da se dobije struja, koja je kao funkcija frekvencije vrlo brzo varijabilna, da se time postigne jača resonancija, a da se ne produži vrijeme za nastajanje struje.

3. Uređaj prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se titrajne struje upotrebljuju za loženje niti jednoga ventila uz ili bez sudjelovanja istosmjerne struje, tako da termionska emisija toga ventila proizvodi istosmjernu struju, čija amplituda znatno brže varira sa frekvencijom.

4. Uređaj prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se istosmjerna struja upotrebljava za sićenje samoindukcije, koja mijenja električne konstante glavnoga odašiljača, a ukopčana je ili neposredno u okrug a glavnoga odašiljača ili samo u okrug u, koji je s ovim spojen.

5. Uređaj prema zahtjevu 1, naznačen tim, da se istosmjerna struja upotrebljuje za pogon pomoćnoga stroja za istosmjernu struju, čija se promjenljiva napetost steznika kotve upotrebljuje ili za preinaku napetosti anode ili — kod generatora od žarulja sa tri elektrode — za preinaku napetosti struje za loženje, pa prema tomu i temperature niti ili pako za preinaku sred-

njeg potencijala rešetke za vremena pogona. Čime se u svakom slučaju mijenjaju električne karakteristike okrugova, a prema tomu i frekvencija otposlanih valova.

6. Uređaj prema zahtjevu 1 i 3, naznačen tim, da se litrajne struje upotrebljuju za loženje žarulje sa dvije elektrode, koja je smještena na običajnom mjestu po kapacitetu šentanog otpora u okruglu rešetke glavnoga generatora, pri čem je otpor ove žarulje direktna funkcija temperature niti.

7. Uređaj prema zahtevu 1, naznačen tim,

da se istosmjerna struja upotrebljuje za promjenu unutarnjeg otpora žarulje sa tri elektrode, koja je smještena na običajnom mjestu po kapacitetu šentanog otpora (odvodnog otpora rešetke) u okruglu rešetke glavnog generatora i gdje se ova promjena postizava istosmjernom strujom usljed izvedenja opadanja napetosti između rešetke i niti ove pomoćne žarulje, kojem je opadanju svrha promjena u pogonu nastajuće srednje negativne napetosti žarulje glavnoga generatora.





