

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 21 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 31. Decembra 1929.

PATENTNI SPIS ŠT. 6605

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandska.

Transformator za ojačavanje električnih nihanj s preprečenjem nastopanja rezonančnih konic.

Prijava z dne 19. aprila 1928.

Velja od 1. julija 1929.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 30. junija 1927. (Holandska).

Izum se nanaša na take transformatorje, kot se uporabljajo za ojačevanje elektriških nihanj med dr. pri brezžični telefoniji ali telegrafiji. Pri merjenju transformatorjev te vrste se pokaže, da vsled stresanja nastopajo rezonančne konice, ki izkazujejo, posebno če leže v služnem območju, za uporabo pri brezžični telefoniji velike nedostatke. Pri brezžični telefoniji se stremi posebno zatem, da se enakomerno ojačijo vsa glasovna frekvenčna nihanja in da ne dobi izvestni trak frekvenc večje ojačenje kot druge frekvence. Izum ima namen, da se zgradi transformator, ki enakomerno ali približno enakomerno ojačuje one frekvence, za katere je grajen.

V smislu uzima obstoja žica vsaj ene tuljave v bistvu iz take snovi, da preprečuje upor, ki ga povzroča ta žica, nastopanje razoničnih konic. Žica se lahko uporablja tako za primarno kakor tudi za sekundarno tuljavo. Če pa se gradi transformatorje za vmesni stik med ojačevalnimi stopnjami sprejemne opreme, se voli za žico primarne tuljave smiselno tako žico, ki ima majhen specifičen upor in za sekundarno tuljavo se uporablja žico v smislu izuma.

Žica se izdeljuje lahko iz snovi, kakor npr. nikeljkrom, konstantan, novo srebro itd. ki ima že sama po sebi velik specifičen upor. Rezonančne konice se vsled tega ve-

likega upora sploščijo, in ojačevalna krivulja transformatorja polagoma pada pri višjih frekvencah, če je bila snov žice dobro izbrana. Pri taki žici je paziti na to, da se upor ne izbere previsok, ker bi bila posledica tega, da bi ojačevalna krivulja premočno padla in bi bilo vsled tega sploščenje rezonančne konice zvezano s poltačenjem onih nihajev, za katere je bil transformator grajen, tako da se ne bi dosegel zaželeni cilj.

Nastopanje konic se lahko prepreči tudi s tem, da se izdelata žica iz magnetične snovi. Taka snov ima namreč to lastnost, da narašča njen upor z naraščanjem frekvence, tako da se posebno rezonančne konice, ki bi nastopale pri visokih frekvencah, zadržujejo vsled te magnetične snovi žice. Lahko se gradi transformator celo tako, da leži njegova rezonančna konica na najvišji meji frekvenčnega območja, za katero je transformator grajen. Če se uporablja magnetična snov za žice, se napravi lahko ureditev tako, da pri tej najvišji meji naraste upor za toliko, da se konica ne samo splošči ampak, da tudi ojačevalna krivulja strmo pada na koncu sploščenega dela, tako da se frekvence, ki leže onstran omenjene najvišje meje, ne ojačujejo več. Pri takem transformatorju se torej ojačujejo izključno le one frekvence, ki leže znotraj območja transformatorja. Najboljše je, da

se iz te magnetične snovi izgotovi sekundarna žica. Dobri rezultati se dosežejo np. z nikljem.

V risbi je pojasnjen izum z grafičnim predočenjem. V načrtu so na abscisi nanešene frekvence in ordinate predstavljajo ojačitve. Nanešene so štiri krivulje, ki so označene z I, II, III, in IV.

Krivulja I predstavlja ojačevalno krivuljo transformatorja z rezonančno konico pri približno 10.000 nihajih na sekundo. Iz grafične slike je razvidno, da je frekvenca 10.000 približno $2\frac{1}{2}$ krat bolj ojačena kot frekvenca 1000 nihajev na sekundo. Če se uporablja tak transformator v sprejemni opremi, potem ne nastopa ovirajoče „žvižganje“.

Krivulja II se nanaša na sličen transformator, ki ima sekundarno tuljavo iz nikelj-kromove žice. Kakor je iz krivulje razvidno, je konica popolnoma izginila, krivulja pa poteka tako, da nastopa pri 1.000 nihajih že polagano padanje proti višjim frekvencam. Če gremo z uporom še višje, dobimo potek krivulje III, ki je še bolj neugoden in ki na primer frekvence 5.000 ojačuje dvakrat manj kakor frekvence s 600 nihaji na sekundo. Kakor je torej razvidno iz krivulj II in III, je ojačenje preko celega območja enakomernejše kakor pri krivulji I, vendar pa polagoma pada proti višjim frekvencam.

Krivulja IV predstavlja končno potek sličnega transformatorja s sekundarno tuljavo iz magnetične snovi. Konica je popolnoma sploščena, vendar daleko bolj ugodno ka-

kor pri krivuljah II in III, in krivulja pada močno za točko sploščenja, torej približno pri frekvenci 10.000. Vsled močnega naraščanja žičnega upora s frekvenco se padanje krivulje skrči na zelo majhno frekvenčno območje, tako da so praktično nihaji 10.000 ojačeni še dovolj dobro, dočim so nihaji 11.000 že manj ojačeni. S slednjim sredstvom smo v stanu graditi izborne transformatorje na ta način, da pustimo, da pade rezonančna konica transformatorja približno na najvišjo mejo frekvenčnega območja, za katerega je bil transformator grajen, nakar dosežemo s pomočjo magnetične žične snovi sploščenje te krivulje, ki se priključuje enakomernemu poteku ojačevalne krivulje, dočim nastopa pri točki sploščenja tako velik upor, da se vse višje ležeče frekvence ne ojačujejo več.

Patentni zahtevi:

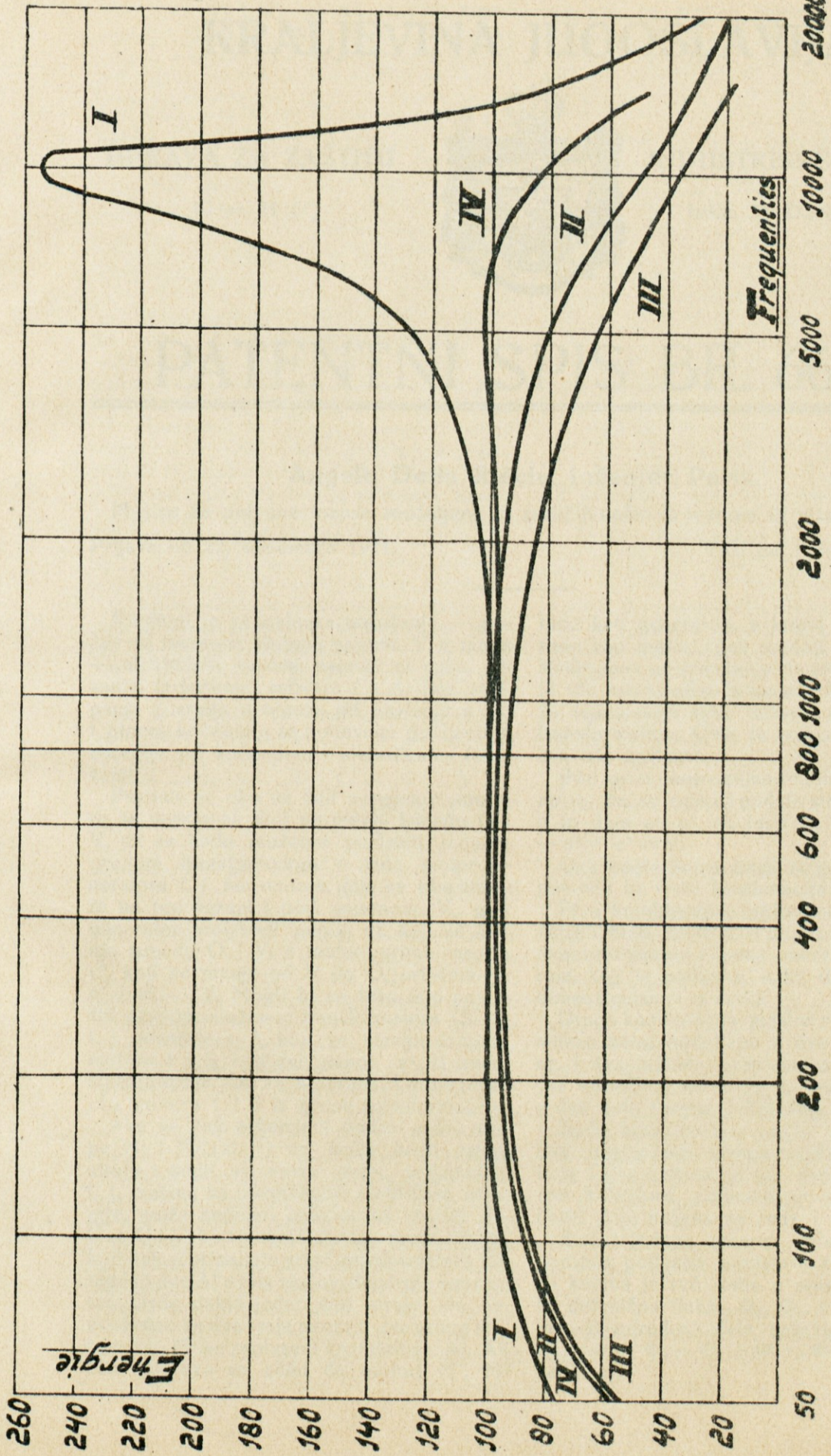
1. Transformator za ojačevanje električnih nihanj s preprečenjem nastopanja rezonančnih konic označen s tem, da sestoji žica vsaj ene izmed tuljav iz take snovi, da od te žice povzročeni upor preprečuje nastopanje rezonančnih konic.

2. Transformator po zahtevu 1, označen s tem, da sestoji žica iz snovi z visokim specifičnim uporom.

3. Transformator po zahtevu 2, označen s tem, da sestoji žica iz nikelj-kroma.

4. Transformator po zahtevu 1, označen s tem, da sestoji žica magnetične snovi.

5. Transformator po zahtevu 4, označen s tem, da sestoji žica iz niklja.



Handwritten text at the top left corner, possibly a title or page number, which is mostly illegible due to fading.

