

PATENTNI SPIS BR. 12492

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

Pojačivač međufrekvence.

Prijava od 29 maja 1935.

Važi od 1 januara 1936.

Traženo pravo prvenstva od 18 juna 1934 (Nemačka).

Ovaj se pronalazak odnosi na raspoređenje pojačivača međufrekvence kakve se upotrebljavaju u superheterodinskim prijemnim aparatima.

U takvim pojačivačima pojačavajući stupnjevi, koji slede jedan za drugim, većinom se međusobno sprežu posredstvom filtera za izdvajanje opsega učestanosti koji imaju takvu karakteristiku učestanosti da se zavisno od bočnih učestanosti nosačkog talasa međufrekvence približno ravnomerno prenosi određeni izdvojeni opseg učestanosti i da se suzbijaju sve učestanosti koje se nalaze iznad i ispod ovog opsega. Ipak pošto ne raste dovoljno brzo prigušivanje uobičajnih filtera za izdvajanje opsega na graničama područja propuštanja, često nije dovoljna oštrina izdvajanja kod pojačivača međufrekvence, a posledica toga je da pri prijemu nekog slabog otpravljača ometaju prijem susedni jaki otpravljači. Radi uklanjanja te nezgode već je predlagano da se širina opsega filtera za izdvajanje opsega učini podešljiva tako da se pri prijemu nekog slabog otpravljača smanjuje širina izdvojenog opsega koji se skoro ravnomerno prenosi.

Jedan poboljšani pojačivač međufrekvence, u kom je podešljiva širina izdvojenog opsega učestanosti koji se prenosi približno sa ravnomernim pojačanjem, može se dobiti prema ovom pronalasku time, što se dva ili više pojačavajućih stupnjeva spregnu pomoću primarno i sekundarno intoniranih transformatora pri čemu se sprega

između namotaja može podesiti tako da je pri najčvršćem podešenju sprege jedan transformator nadkritično spregnut i malo prigušen a drugi transformator kritično spregnut i jako prigušen, međutim pri najlabavijem podešenju sprege je prvo pomenuti transformator kritično spregnut a drugi manje od kritično spregnut.

Ovaj je pronalazak objašnjen detaljnije pomoću crteža na kom sl. 1 pretstavlja radi primera jedno raspoređenje prema ovom pronalasku.

Na crtežu je anoda 1 prve pojačivačke cevi za međufrekvencu ili prvog detektora vezana sa primarnim namotajem 3 nekog transformatora I međufrekvence, čiji se sekundarni namotaj 4 nalazi u kolu upravljačke rešetke neke pojačivačke cevi 6 međufrekvence. Oba namotaja intonirana su pomoću kondenzatora 2 i 5. Cev 6 je na sličan način pomoću nekog primarno i sekundarno intoniranog transformatora II vezana sa narednom pojačivačkom cevi međufrekvence ili sa nekim usmeračem 7.

Sprega između namotaja u oba transformatora je podešljiva pa se prema ovom pronalasku određuje tako da je pri najčvršćem podešenju sprege transformator I nadkritično spregnut i malo prigušen, a transformator II kritično spregnut i jako prigušen. Pod kritičnom spregom treba da se podrazumeva sprega pri kojoj resonantna kriva upravo još nema nikakvo ugibanje. Pod tim okolnostima može se pretstaviti tok resonantne krive intoniranih transformatora po-

moću krivih linija 1 odn. 2 na sl. 2, tako da resonantna kriva pojačivača dobija oblik krive 3. Zatim se prema ovom pronalasku pri najblavijem podešenju sprege transformatora I i II prvi kritično, a drugi manje nego kritično spreže. Resonantne krive imaju u ovom slučaju oblike predstavljene na sl. 3.

Menjanjem sprege iz položaja u kom je ona najčvršća u položaj u kom je ona najlabavija, resonantna kriva 3 prema sl. 2 prelazi postepeno u resonantnu krivu 3 prema sl. 3; prema tome uporedno raste oštrina izdvajanja pojačivača.

U slučaju da pri prijemu nekog slabog
otpravljača nastaju smetnje zbog interference
susednih otpravljača, onda se ove mogu
ukloniti time što se sprega kondenzatora I
i II učini labavija.

Pošto je transformator I samo malo prigušen i nadkritično spregnut, onda u toliko više raste odnos napona u sekundarnom namotaju naspram naponu u primarnom namotaju u koliko se sprega učini labavija. S druge strane je transformator II jako prigušen i spregnut manje nego kritično, tako da

kad sprega postaje labavija opada odnos napona u sekundarnom namotaju naspram naponu u primarnom namotaju. Pravilnim izborom prigušivanja i sprega može se u ovom slučaju postići da se promene prenosa napona kod oba transformatora izjednače tako da pri menjanju sprege ostaje približno konstantno ukupno pojačanje pojačavača međufrekvence.

Patentni zahtev:

Pojačivač međufrekvence kod kog se u dvama ili nekolikim pojačavajućim stupnjevima upotrebljavaju primarno i/ili sekundarno intonirani sprežni transformatori kod kojih je sprega između namotaja podešljiva, naznačen time, što se pri najčvršćem podešenju te sprege jedan transformator spreže nadkritično i malo prigušuje a drugi transformator spreže kritično i jako prigušuje, međutim pri najlabavijem podešenju sprege prvo pomenuti transformator spreže se kritično a drugi transformator manje nego kritično.

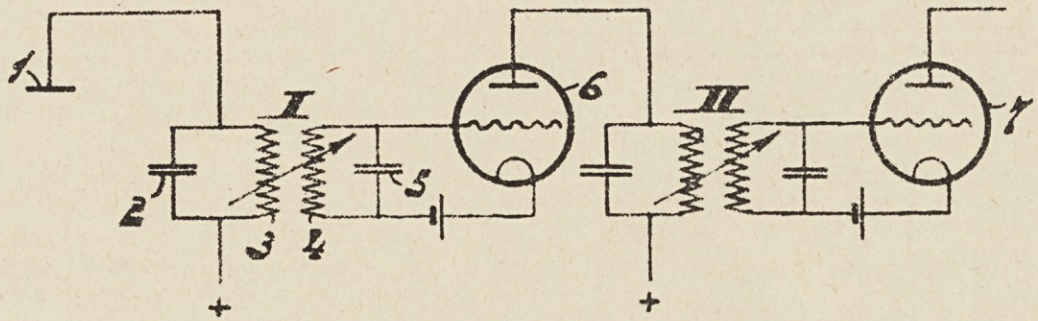


Fig. 1.

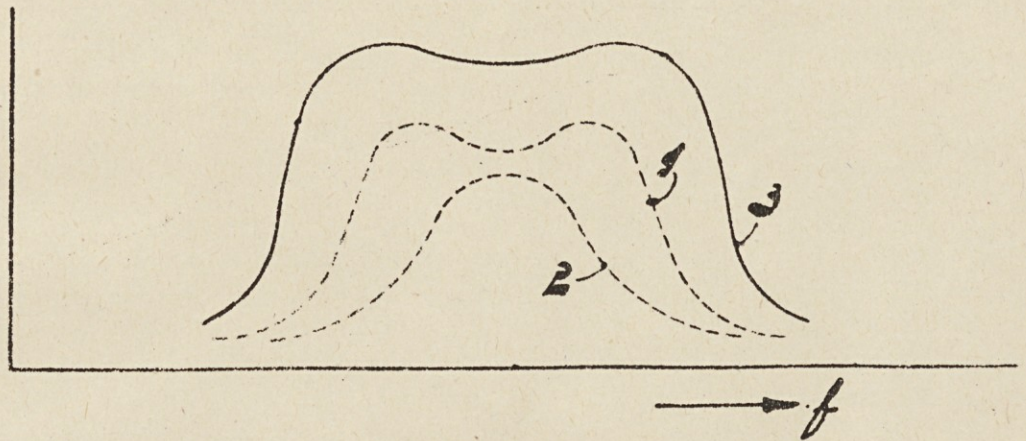


Fig. 2.

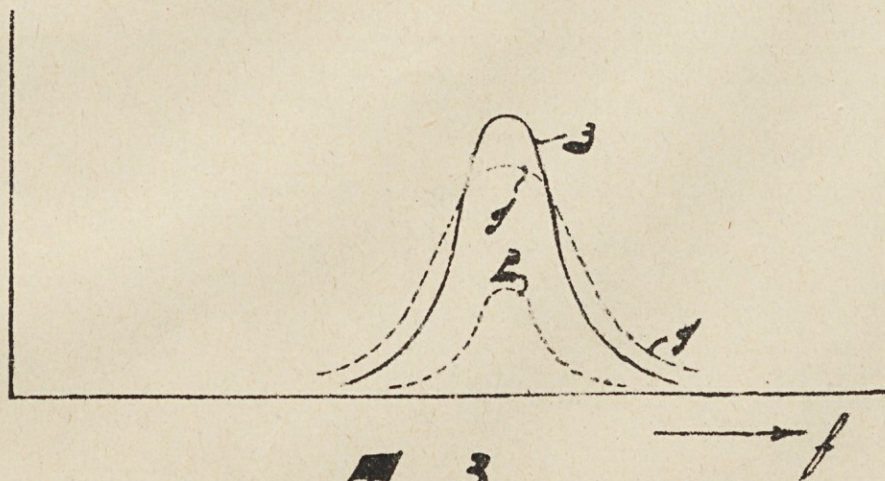


Fig. 3.

