

QRZ...

NORRKÖPINGS RADIOKLUBB

Nr 8
Nov
1948

- S a m k v ä m -

Onsdagen den 8 dec. kl 1930. Lokal: KonsumkonditorietUnderhållningsprogram med kaffesamkväm.
STÅLFARFAR PRESENTERAR SIG!Fruar och fästmör inbjudas till en trevlig klubbafton.

--ooOoo--

Klubblokalen hålles tillgänglig för arbete och studier måndagar mellan de ordinarie månadssammanträdena från kl 1930. Medtag gärna scheman, böcker, tidskrifter eller den apparat Du började med för tre år sedan.

Liksom tidigare har klubben för det kommande året prenumererat på tidskrifterna QST, Populär Radio och SM3XA. Tidskrifterna finnas tillgängliga i biblioteket.

Effektförstärkare.

Med hänsyn till arbetssättet brukar man dela in förstärkare i olika grupper, klass A, klass B och klass C samt mellanformer.

Ett enkelt slutsteg för lågfrekvens anordnar man som klass A förstärkare. Arbetpunkten förlägges ungefär mitt på karakteristikens raka del, och utstyrningen får uppgå till men ej överstiga gallerförspänningens värde. Gallret får alltså aldrig drivas positivt, då i så fall gallerström uppstår och medför distortion. Gallerström kan under vissa förhållanden tillåtas, men då måste drivsteget vara särskilt dimensionerat härför. Om man kopplar in ett instrument i anodkretsen, skall det hela tiden visa i det närmaste samma värde från noll ingångsspänning till full utstyrning. Anodströmmen varierar visserligen med den inkommande signalen, men medanodströmmen är konstant. Eftersom gallret ej drar någon ström fordras ej något drivsteg som lämnar effekt.

Om man vill kan man anordna ett sådant slutsteg i push-pull, varvid man vinner, att utgångseffekten fördubblas, samt att distortionen blir mindre, genom att jämna övertoner elimineras och likströmsmagnetiseringen i utgångstransformatorn upphävs genom de motriktade strömmarna. Verkningsgraden är rätt låg vid A förstärkare, varför de huvudsakligen används för mindre effekter.

Lågfrekvensförstärkare i klass AB och B utföres alltid som push-pull förstärkare, då arbetspunkten är sådan att en kraftig andra övertton uppstår i varje rör.

Klass AB₁ liknar en A förstärkare, men har arbetspunkten förskjuten mera negativt. Vid full utstyrning går anodströmmen under en del av negativa halvperioden ner till noll. Den positiva halvperioden får även här uppgå till gallerförspänningens värde. Om man här kopplar in ett anodströmsinstrument, visar det för låga ingångsspänningar konstant anodström men ökar när ingångsspänningen går mot full utstyrning. Man kan med samma rör i AB₁ erhålla högre utgångseffekt än vid A, då man utan att anodförlusten överstiger det tillåtna värdet kan höja anodspänningen, genom att man har högre förspänning. Jämfört med A förstärkare har den högre verkningsgrad och i likhet med denna fordras ingen driveffekt.

Gallerförspänningen vid A och AB₁ anordnas ofta automatisk genom katodmotstånd. Vid AB₁ förstärkare kan det dock vara fördelaktigt att ha fast gallerförspänning, då arbetspunkten vid automatisk gallerförspänning förskjutes vid hög utstyrning.

Klass AB₂ kallas en förstärkare, där arbetspunkten är förlagd på samma sätt som vid AB₁, men utstyrningen tillåtes driva gallret positivt under en del av ingångsperioden. Härvid uppstår gallerström och därför fordras att drivsteget lämnar effekt. För att få tillräckligt låg impedans brukar man ha nedtransformering mellan drivrör och slutsteget. För exempelvis 6L6 i klass AB₂ fordras 0,2 - 0,3 w driveffekt vid full utstyrning. AB₂ förstärkare har något högre verkningsgrad än AB₁. Fast gallerförspänning bör användas.

Klass B kallas en förstärkare, där gallerförspänningen är sådan, att arbetspunkten är förlagd till karaktäristikens nedre krök. Anodström flyter under ingångsspänningens positiva halvperiod. Den drives nästan alltid så att gallret blir positivt och fordrar därför ett drivsteg, som lämnar effekt. Verkningsgraden är mycket hög vid B förstärkare.

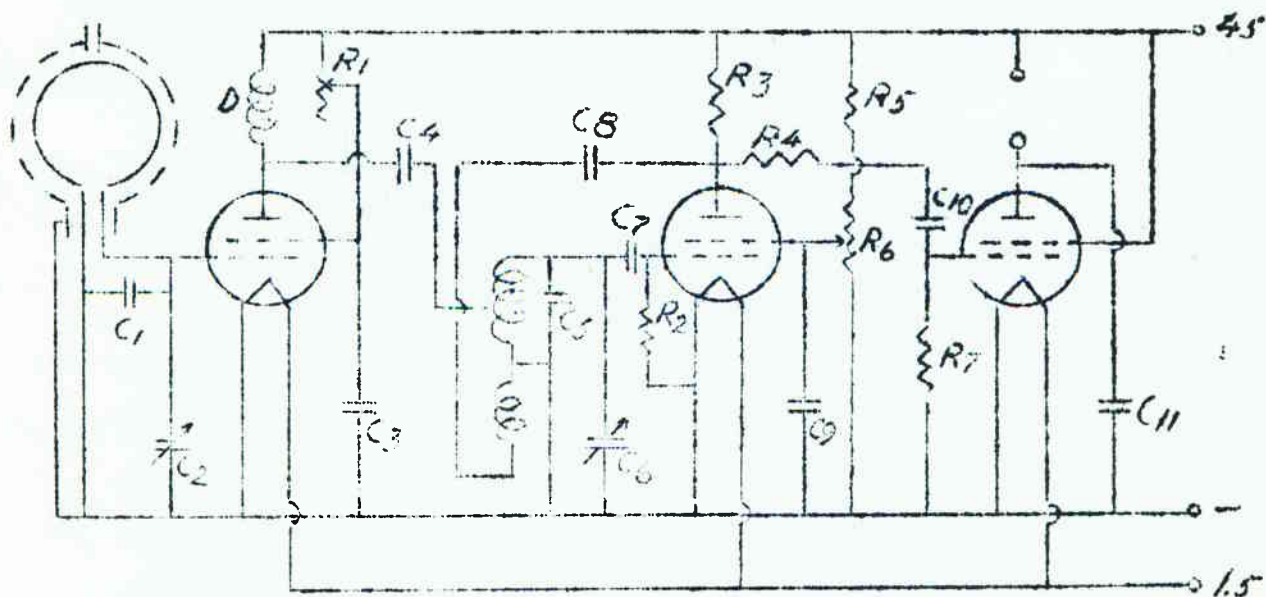
Vid förstärkare som dra gallerström varierar belastningen på drivröret, och det är därför önskvärt, att man inför negativ återkoppling i drivsteget för att hålla distortionen nere. Eventuellt kan man ta ut driveffekten från drivstegets katod (eller katoder) då i detta fall mycket kraftig motkoppling erhålles. B förstärkaren fordrar fast gallerförspänning. Det har emellertid framkommit flera rörtyper speciellt avsedda för B förstärkare, vilka ej fordra någon negativ förspänning, och en sådan förstärkare blir ganska enkel att anordna.

B förstärkare komma till användning huvudsakligen där det fordras effekter av storleksordningen 100 watt och däröver samt i vissa fall i batteriapparater, där anodströmsförbrukningen måste hållas nere så mycket som möjligt.

Schema på rävsax.

Det utlovade schemat på rävsaxen kommer nu för de intresserade rävjägarna, vilka lämpligen böra bygga nu för att ha saxen klar till vårens tävlingar som komma att anordnas av NRK.

Trerörs rak mottagare med HF-steg torde vara den typ, som blivit mest populär bland storjägarerna på olika platser i landet. För enkelhets skull har samma rörtyp valts till alla stegen. Outputen räcker gott för hörtelefon med 1T4 som slutrör och glödströmsförbrukningen blir låg. Batterierna kunna utgöras av 10 ficklampsbatterier och 2 st 1,5 v celler. Ramen göres helst av aluminiumrör med avbrottet i toppen, uttagen nederst där ramen fästes i lådan. Inuti röret 4 varv isolerad koppartråd. Ramens diameter c:a 400 mm. Detektorspolen kan lindas med 0,3 mm emaljerad tråd på liten bobin med järnkärna. Återkopplingsspolen lindas ovanpå med fast koppling. HF-drossel användes i högfrequenssteget för att anodspänningen ej skall bli för låg. Den kan göras av en HF-spole utan järnkärna. De båda potentiometrarna kunna bestå av en liten dubbelpotentiometer. Chassiet-lådan göres så liten som möjligt, dock så att man kan komma åt detaljerna utan att skrota ner hela saxen. Motstånd och kondensatorer böra monteras på en plint stabilt, ty saxen skall hålla att hanteras lite ovarsamt i terrängen. Strömbrytaren består enklast av en plugg, som kan tagas bort från lådan.



C 1	trim	C 7	50 pF	R 2	2 megohm
C 2	30 pF	C 8	100 pF	R 3	0,2 "
C 3	0,01 mF	C 9	0,1 mF	R 4	0,1 "
C 4	50 pF	C 10	1000 pF	R 5	0,1 "
C 5	trim	C 11	2000 pF	R 6	0,5 "
C 6	30 pF	R 1	0,5 megohm	R 7	2 "