

1. Kuisniers
2. Dreunfilters
3. Fysiologische sterkteregeling
4. Het ultimo op audiogebied

VII. PRAKTISCHE SCHAKELINGEN VOOR VAN 2 TOT 70 WATT

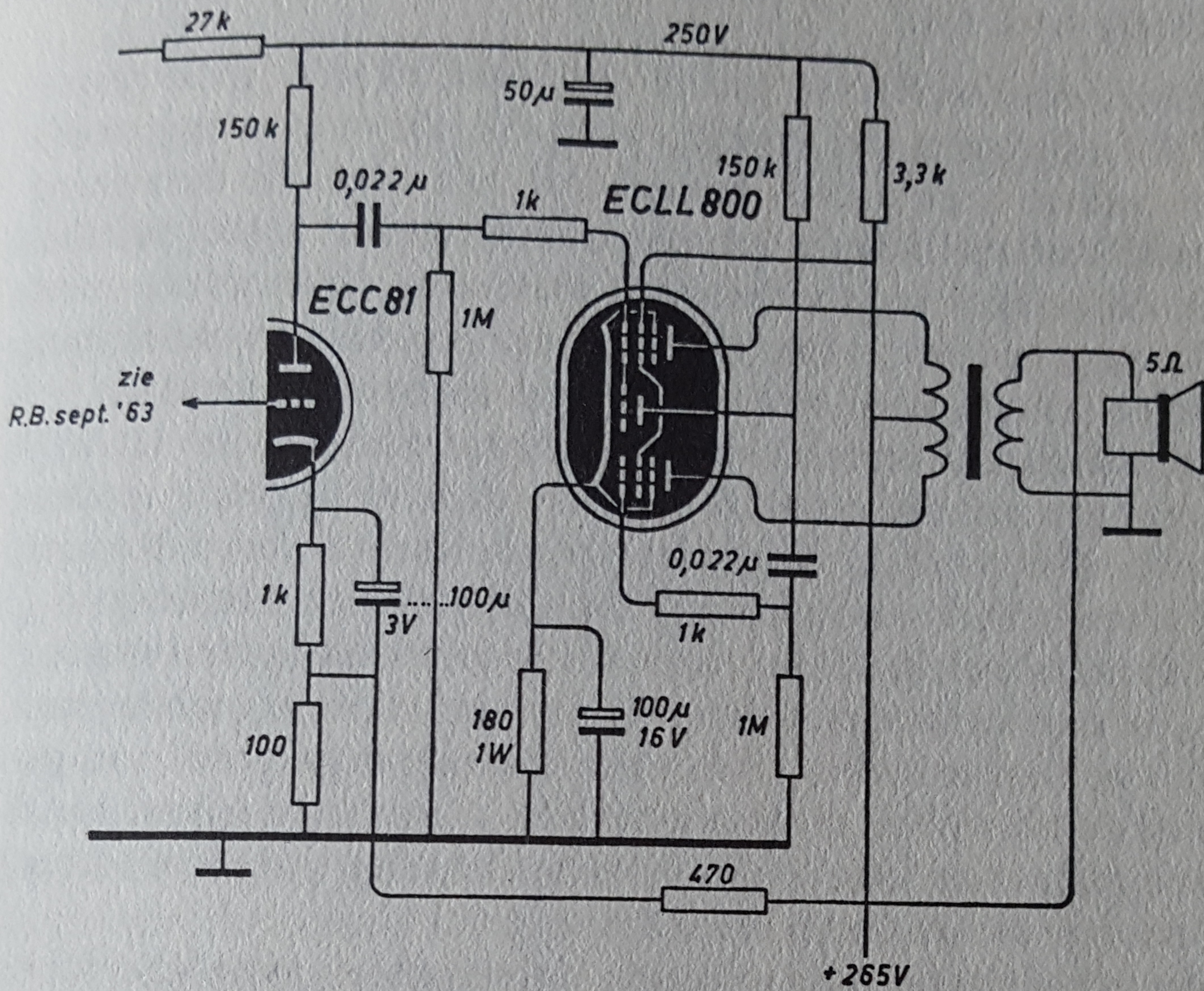
1. Eenvoudige 2 watt versterker met één buis
2. 4 watt versterker UN-2a
3. 4 watt versterker Proton
4. Een vlot muziekversterkertje
5. 6 watt versterker Deuteron
6. Balansversterkerschakelingen met ECLL800
- 7a. 10 watt versterker Ultraflex-II
- 7b. Ultraflex-U, 10 watt universele versterker
8. 10 watt versterker Fidelio
9. Triode balansversterker
10. Hoofdversterker HV211-N
11. Hoofdversterker met Amerikaanse buizen
12. Voorversterker met 3 ingangskanalen
13. Hoofdversterker HV214
14. 35 watt kwaliteitsversterker
15. Hoofdversterker HV250
16. 70 watt kwaliteitsversterker
17. 10 watt Stereo versterker Duette
18. Mengversterker voor 4 kanalen UN-43
19. Pickup voorversterker
20. Voorversterker voor dynamische pickup

BOUWTEKENINGEN

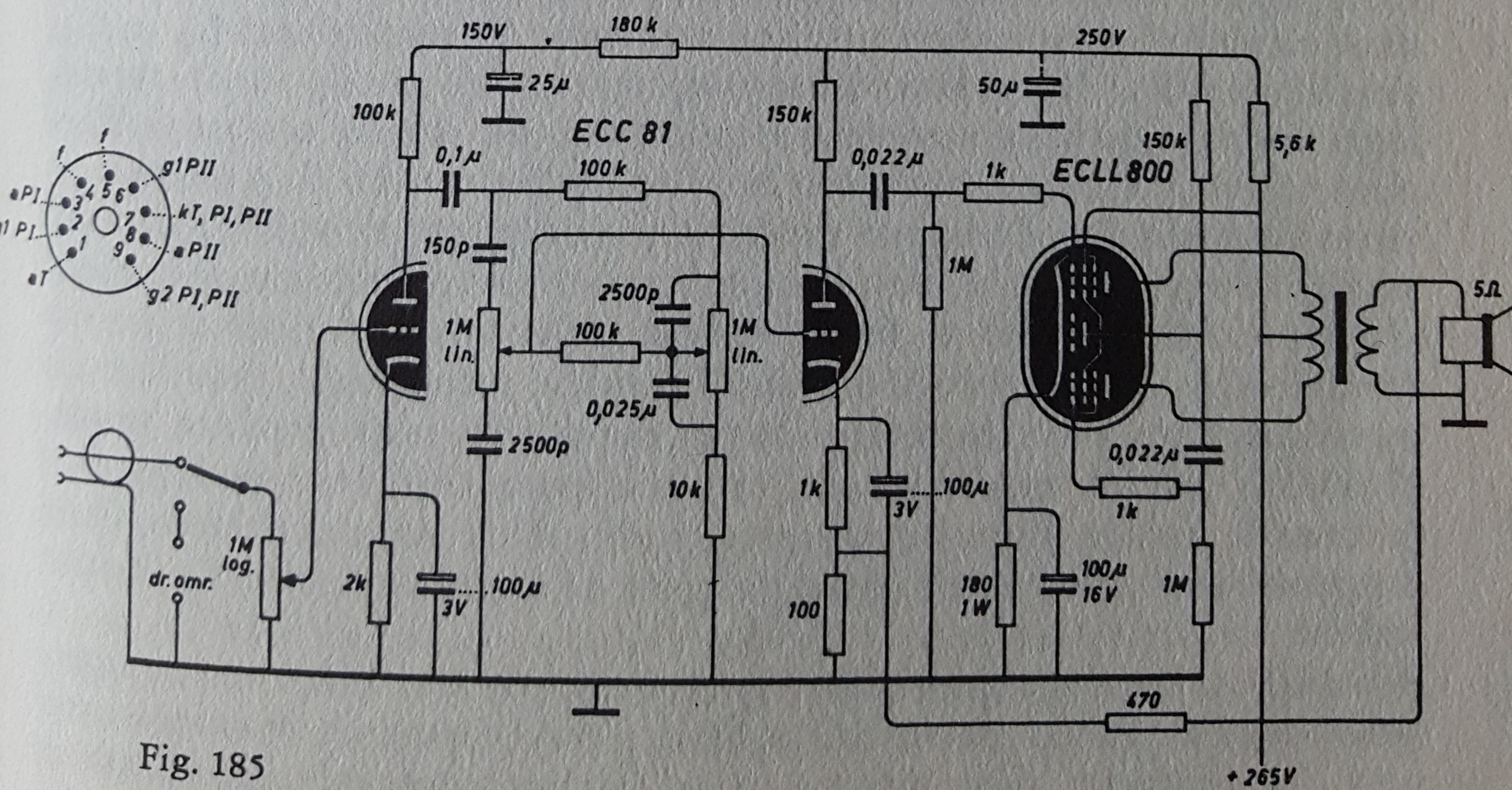
VII.6. BALANSVERSTERKERSCHAKELINGEN MET ECLL800

ECLL800 (triode, dubbel eindpentode), ontwikkeld door Standard Elektrik
 Twee versterkers die ook gebruikt kunnen worden in de kleine Hi-Fi-
 installatie.

De hierbij afgebeelde versterker-schema's zijn beide uitgerust met de buis
 ECLL800 (triode, dubbele eindpentode), ontwikkeld door Standard Elektrik



Lorenz, die nog maar kort op de markt is en o.a. ook wordt geleverd
 door Tungram.



VII.20. VOORVERSTERKER VOOR DYNAMISCHE PICKUP

Het schema van figuur 229 laat een universele voorversterker zien met RIAA correctie voor verschillende typen dynamische pick-ups. Eenzelfde schakeling wordt toegepast in de Quad 22 voorversterker, waarin de afwijkingen van de frequentie karakteristiek binnen 2 dB worden gehouden. Dit ontwerpje kan een antwoord vormen op de enkele vragen om het schema van een voorversterkertrap voor een bepaald type dynamische pickup. Deze schakeling is gebouwd rondom een EF86 en door de toegepaste tegenkoppeling niet gevoelig voor brom, terwijl veroudering van de buis, of microfonie, praktisch geen invloed hebben. Het trapje leent zich goed om te gebruiken voor versterkers, die wel een kristalpickup trekken, maar te ongevoelig zijn voor een modern dynamisch element, op te vijzelen met een ingebouwde RIAA correctie.

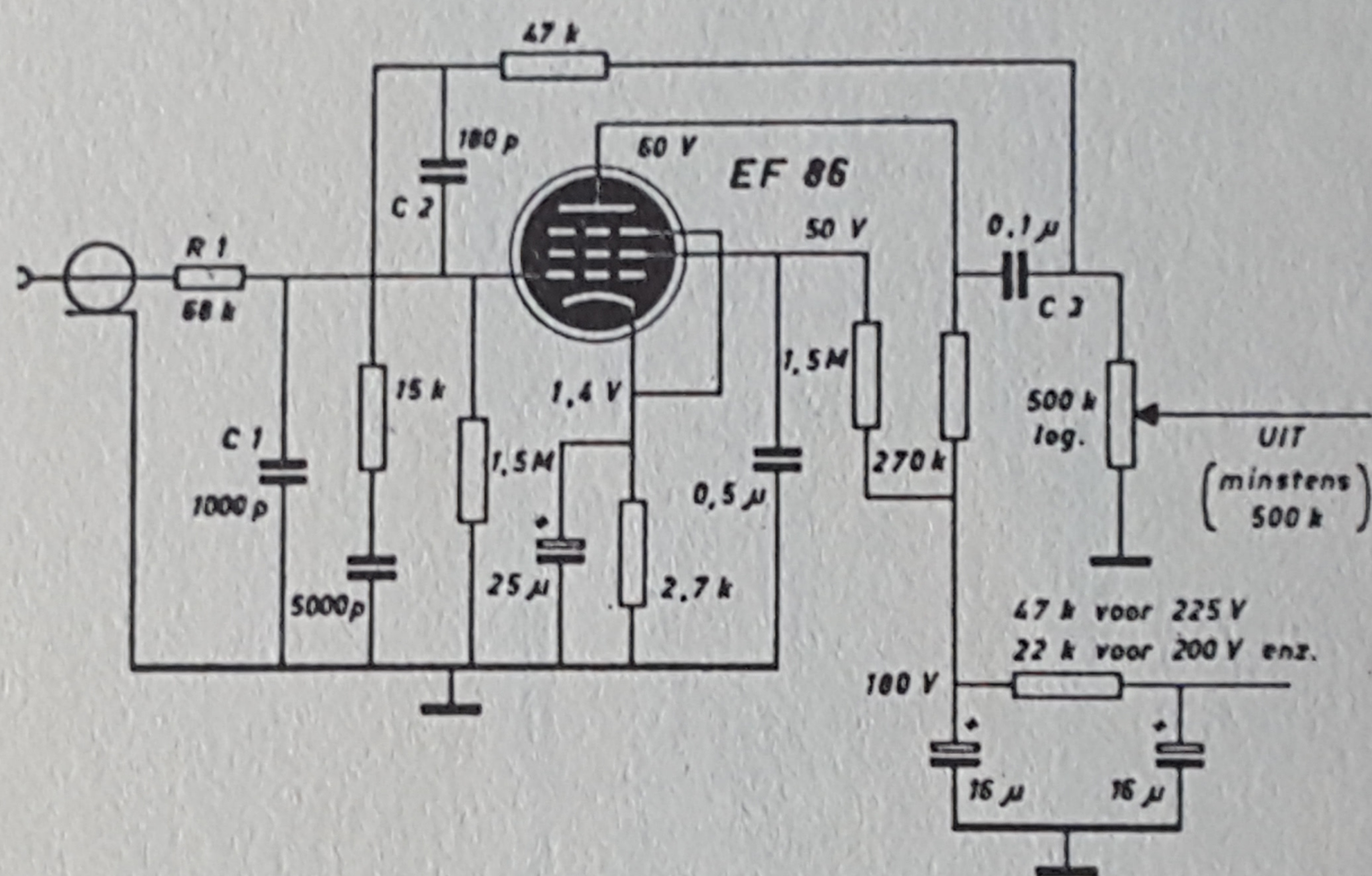


Fig. 229

Elementen, die hierop kunnen worden aangesloten, zijn:

(mono) ESL C-60, Fairchild 220/225/230, Garrard GMC-5, Shure M-56
 (stereo) - (beide kanalen identiek) ADC, B & O, Decca ffss, ELAC 200
 ESL C-100, EMI EPU 100, Fairchild 232, General Electric GC-5, Goldring
 700, Grado, Ortofon SPU-GT, Pickering 371, Shure M3D, M7D en M8D
 Tannoy Vari-Twin.

Indien we enkele wijzigingen aanbrengen in de waarden van weerstanden en condensatoren van het frequentiecorrigerende netwerkje, kan ook RIAA correctie worden verkregen voor onderstaande typen:

(mono): Connoisseur, ELAC MST-2, G.E. VR en VR II, Goldring 500 en 600, Leak Mk II, Ortofon C, Philips AG 3021, Pickering 350, Tannoy Vari-Inductance, Weathers MM-1, MM-5.

(stereo): Connoisseur, Electro-Voice 21-M, Ortofon SC, Weathers C50
 Hiertoe vervalt C_1 (1000 pF) en wordt C_2 (180 pF) vervangen door een condensator van 560 pF met parallel daaraan een weerstand van 10 M Ω .
 Voor eigenaars van het Decca Deram element kan worden geadviseerd C_1 (1000 pF) te laten vervallen. R_1 wordt door 2,2 M Ω en krijgt parallel daaraan een condensatortje van 33 pF.

C_2 wordt vervangen door 330 pF met parallel daaraan 1 M Ω . In deze gevallen wordt een bijzonder vlakke weergeefkarakteristiek gegarandeerd, die het mogelijk maakt optimale resultaten met de genoemde elementen te bereiken. T.a.v. de goede werking van deze voorversterker dient te worden opgemerkt, dat alle weerstanden en condensatoren alle hun invloed uitoefenen op de frequentiekarakteristiek.

Wie b.v. zou menen dat de anodeweerstand en de schermroosterweerstand slechts dienen om de noodzakelijke spanningen op deze elektroden te brengen, en dat het ongevaarlijk zou zijn de buis een andere instelling te geven door genoemde weerstanden en de katodeweerstand van waarde te veranderen, komt zeer bedrogen uit!

De ervaren lezer zal het opvallen, dat de waarden nogal hoog liggen voor de anode- en schermroosterweerstand, doch in dit geval is dat gewenst. De inwendige weerstand (R_i) van de buis wordt door deze weerstanden bepaald en deze R_i vormt met het netwerkje van de weerstanden van 47 k Ω en 15 k Ω en de condensator van 5000 pF in serie, een laag doorlaatfilter (315 μ sec) waardoor de lage frequenties worden opgehaald. C_2 heeft in dit lage gebied geen invloed, doch doet haar aanwezigheid gelden in samenwerking met deze zelfde weerstanden en verder R_1 , C_1 en de reactantie van het PU element. Vanzelfsprekend dienen voor de bouw de regels in acht te worden genomen, die gelden om verzekerd te zijn van een bromvrije werking. We aarden alles aan één aardlipje of twee vlak naast elkaar gemonteerde aardlipjes, of passen een aardrail toe. De anodeweerstand R_1 , de roosterweerstand van 1,5 M Ω en de weerstanden van 47 k Ω en 15 k Ω dienen ruisvrije typen te zijn, dus opgedampte weerstanden.

De ingangsweerstand van het versterkertje is dermate hoog, dat de aan te sluiten versterker een ingangsweerstand dient te hebben van minstens 500 k Ω .