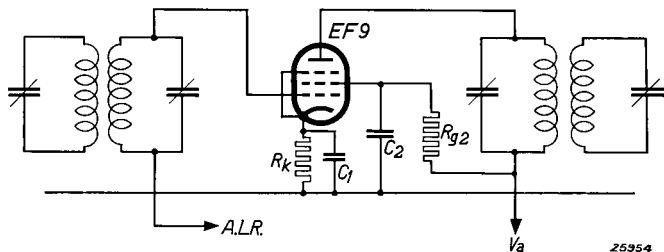


EF 9 PENTHODE

De EF 9 is een penthode met een zeer gunstige regelkarakteristiek. Speciaal geschikt als m.f. versterker, ofschoon zij eveneens met goed gevolg als h.f. versterker kan worden gebezigd.

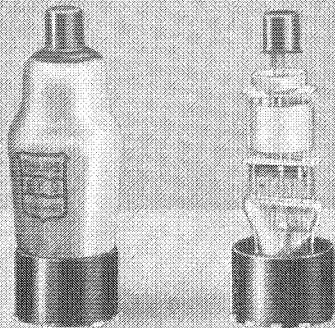
De hoge ingangsimpedantie maakt vooral een groote kortegolf-versterking mogelijk.

Bij deze lamp wordt het schermrooster g_2 via een serieweerstand verbonden aan de plaatspanning en niet, zooals tot dusver gebruikelijk was, via een potentiometerschakeling. Deze verbindingwijze heeft bij de EF 9 tot gevolg, dat bij een toename der regelspanning aan het stuurrooster, de schermroosterstroom afneemt en daarmee ook de spanningsval in den serieweerstand. Het schermrooster wordt dus op een hooger potentiaal gebracht en het

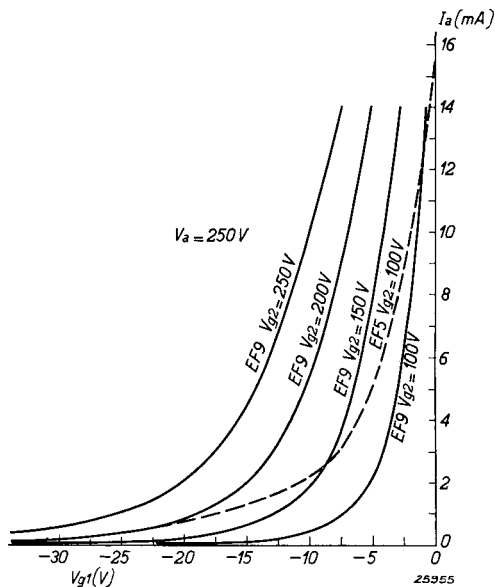


Principe-schakeling van de EF 9 als m.f.-versterker, met meeloopende schermroosterspanning.

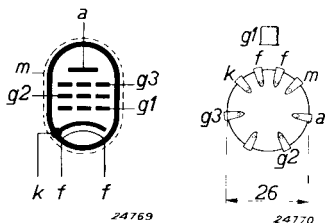
werkpunt komt op een karakteristiek te liggen, die geldt voor een hogere schermroosterspanning. De steilheid van deze nieuwe karakteristiek is kleiner, maar het regelbereik grooter. Ofschoon in niet geregelden toestand de I_a V_{g1} -kromme een scherpe knik heeft, wordt hierdoor bereikt, dat de kruismodulatie-eigenschappen bij regeling beter worden dan in het geval, waarbij de schermrooster-



spanning constant gebleven zou zijn. Het voordeel van het principe van de meeloopende schermrooster-spanning is, dat bij gelijkwaardige kruismodulatie-eigenschappen de steilheid in niet geregelden toestand groter en de anodestroom kleiner is, dan bij een regellamp, die met een constante schermroosterspanning werkt. De aanvangssteilheid is zeer gunstig en bedraagt 2,2 mA/V. Bovendien is de anodestroom in vergelijking met de EF 5 25 % lager. De serie-weerstand moet zoo groot zijn, dat de schermroosterspanning 100 volt bedraagt, indien er aan het stuurrooster geen regelspanning wordt toegevoerd. Onder in het regelbereik is de schermrooster-



Enkele I_a/V_{g1} karakteristieken voor verschillende schermroosterspanningen. De gestreepte lijn is een overeenkomstige karakteristiek van de EF 5 bij een $V_{g2} = 100$ V.



Schematische voorstelling van de EF 9. benevens schema van aansluiting der elektroden aan de huls. Het stuurrooster is met de topaansluiting van den ballon verbonden.

spanning gelijk aan de plaatspanning. In gevallen, waarin de totale spanning hoogstens 100 volt bedraagt, kan de lamp niet worden ingesteld op een wijze als zoo juist werd beschreven. De serieweerstand vervalt dan, zoodat de schermroosterspanning constant 100 volt blijft. In combinatie met een l.f. voorsterkerlamp achter de duo-diode-detector kan de EF 9 in dergelijke gevallen nog zeer goed gebezigd

worden. Gebruikt men een potentiometer voor de schermroosterspanning, dan kan men, door een juiste keuze van den weerstand, het regelbereik naar eigen inzicht variëren. Een potentiometer met geringen weerstand geeft een snelle regeling, terwijl men met een grooteren weerstand een minder snelle sterkteregeling verkrijgt.

G E G E V E N S :

Gloeispanning	V_f	6,3 V	
Gloeistroom	I_f	0,200 A	
Anodespanning	V_a	250 V	200 V
Schermroosterweerstand (aan V_a)	R_{g2}	90.000 Ω	60.000 Ω
Vangroosterspanning	V_{g3}	0 V	0 V
Neg. roosterspanning	V_{g1}	-2,5	-2,5
Schermroosterspanning ($V_{g1} = -2,5$ V)	V_{g2}	100 V	100 V
Anodestroom ($V_{g1} = -2,5$ V)	I_a	6 mA	6 mA
Schermroosterstroom ($V_{g1} = -2,5$ V)	I_{g2}	1,7 mA	1,7 mA
Steilheid ($V_{g1} = -2,5$ V)	S	2200 $\mu\text{A/V}$	2200 $\mu\text{A/V}$
Steilheid ($V_{g1} = -32$ V)	S		22 $\mu\text{A/V}$
Steilheid ($V_{g1} = -39$ V)	S	22 $\mu\text{A/V}$	5,5 $\mu\text{A/V}$
Steilheid ($V_{g1} = -49$ V)	S	4,5 $\mu\text{A/V}$	
Inw. weerst. ($V_{g1} = -2,5$ V)	R_i	1,25 M Ω	0,9 M Ω
Inw. weerst. ($V_{g1} = -32$ V)	R_i		> 10 M Ω
Inw. weerst. ($V_{g1} = -39$ V)	R_i	> 10 M Ω	> 10 M Ω
Inw. weerst. ($V_{g1} = -49$ V)	R_i	> 10 M Ω	> 10 M Ω
Kathodeweerstand	R_k	325 Ω	325 Ω
Max. toelaatbare weerstand tussen rooster en kathode	$R_{g1\max}$		3 M Ω
Max. toelaatbare weerstand tussen gloeidr. en kathode	$R_{fk\max}$		20.000 Ω
Max. toelaatbare spanning tus- schen kathode en gloeidraad (gelijkspanning of effectieve waarde van de wisselspann.)	$V_{fk\max}$		100 V