

ECL80

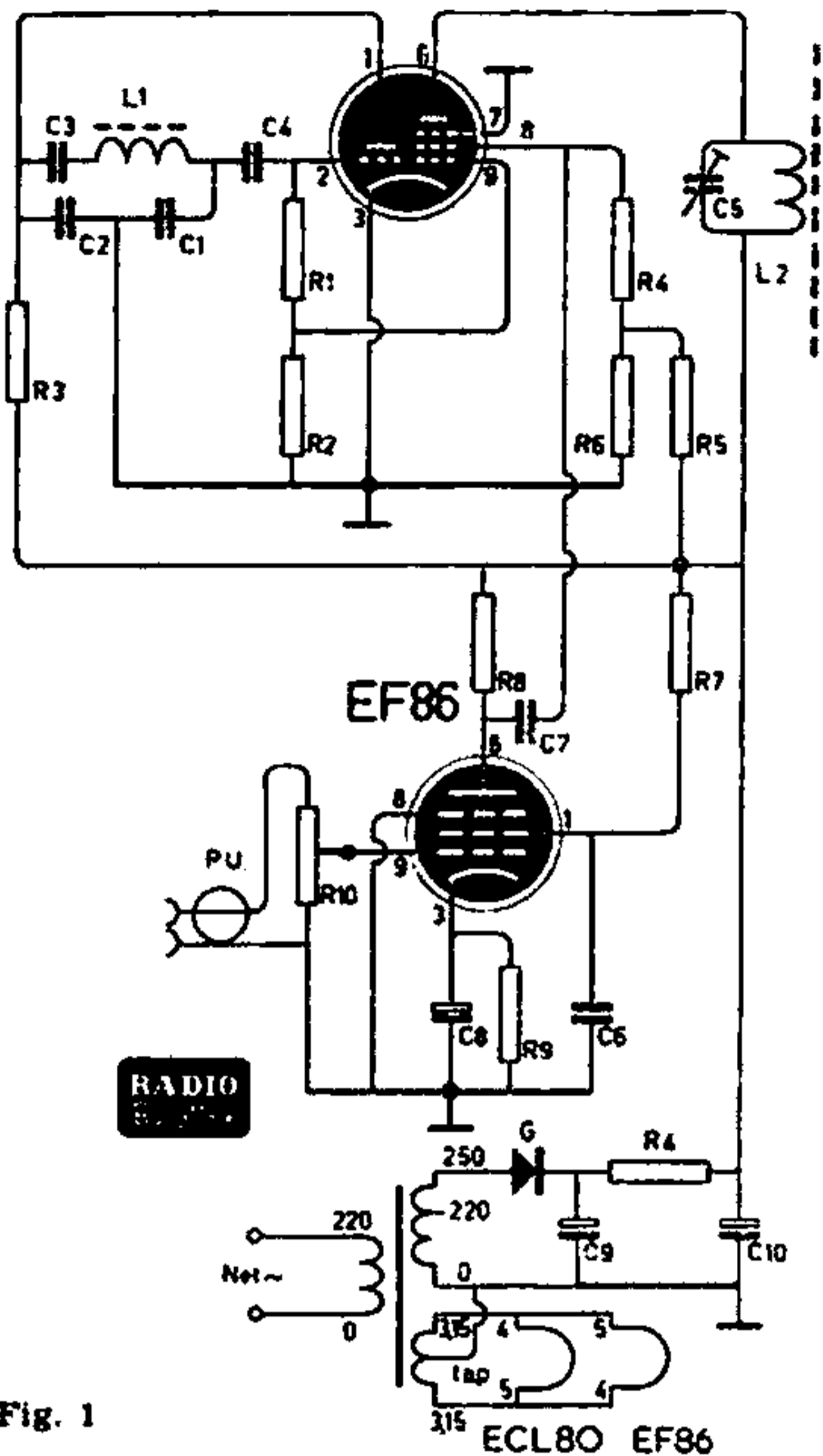


Fig. 1

sluiting bezwaarlijk maakt), terwijl hij eveneens van pas kan komen wanneer de pickup-ingang van een ontvanger onvoldoende gevoeligheid bezit voor toepassing van een moderne pickup. Om nu ook eens de aandacht te vestigen op deze methode, geven wij hieronder de beschrijving van een fono-oscillator.

De schakeling

In de UN-49 is een ECL80 toegepast voor de oscillator en een EF86 als modulator, terwijl een eenvoudig voedingsdeel met seleengelijkrichter is ingebouwd om 't apparaatje geheel zelfstandig uit het net te kunnen voeden. Ter voorkoming van vervorming zijn de functies der verschillende trappen zoveel mogelijk gescheiden. Zo wordt de a.f. modulatie toegevoerd aan een buffertrap (het pentodedeel van de ECL80) en dus niet rechtstreeks aan de oscillatortriode. Hierdoor is de instelling voor het verkrijgen van een behoorlijk recht verlopende modulatiekarakteristiek minder kritisch, terwijl

Fig. 1

SCHAKELING VAN DE UN-49

C1-2	1000 pF, mica (Mial)	
C3-4	500 pF, mica (Mial)	
C5	250 pF, trimmer	
C6-7	0,05 μ F, papier (AMROH)	
C8	100 μ F, elco 12 V (Facon)	
C9-10	32+32 μ F, elco 450 V (Novocon)	
G	seleengelijkrichter E250C85	
L1	Mu-Core 402 (aansl. 3 en 4)	
L2	op ferrietstaaf 23 cm lang, \varnothing 9 mm, zie tekst	
R1	47 k Ω	$\frac{1}{2}$ W
R2	4,7 k Ω	$\frac{1}{2}$ W
R3	33 k Ω	1 W
R4	1 M Ω	$\frac{1}{2}$ W
R5	100 k Ω	1 W
R6	47 k Ω	1 W
R7	1 M Ω	1 W
R8	220 k Ω	1 W
R9	2,2 k Ω	1 W
R10	470 k Ω , potm.	
R11	1 k Ω	1 W
T	Muvolt PC 100	

het optreden van gelijktijdige frequentiemodulatie vrijwel geheel wordt vermeden.

Het triodedeel is opgenomen in een schakeling welke het midden houdt tussen de Colpitts en de Clapp oscillator, zodat een behoorlijke frequentiestabiliteit is verzekerd. De afgestemde kring wordt gevormd door L₁ — waarvoor de wikkeling tussen „3” en „4” van een 402 spoel dient — en de serieschakeling van C₁₋₂₋₃. Laatstgenoemden moeten dus mica condensatoren van goede kwaliteit zijn.

Het stuurrooster van het pentodedeel is verbonden aan een aftakking op de lekweerstand van de triode en krijgt op deze manier een deel van de door de oscillator opgewekte (negatieve) gelijkspanning en r.f. wisselspanning. In de buffertrap is schermroostermodule toegepast; de modulatiespanning wordt via C₇ toegevoerd en het schermrooster krijgt een geringe gelijkspanning (ca. 2 V) via R₄ en de spanningsdeler R₅R₆. In serie met de anode is de vliegwielerkring L₂C₅ opgenomen welke wordt afgestemd op de oscillatorfrequentie, welke omstreeks 1500 kHz is gekozen.

L₂ is gewikkeld om een ferrietstaaf, waardoor het uitwendig magnetisch veld vrij sterk is zodat een behoorlijk signaal in de ontvanger kan worden geïnduceerd, ook als de afstand tot de fono-oscillator enkele meters bedraagt. De EF86 is normaal als a.f. versterker geschakeld en wordt via de sterkteregelaar R₁₀ met de pickup verbonden. Eeningangssignaal van 80 mV is vol-