

Korszerű Tungsram rádiócsövek

üzemadatai.

A rádiókészülék legfontosabb alkatrésze a rádiócső, mely az egyes készülékfokozatok jellegét megszabja. Nincs még egy olyan alkatrész, mely annyira sokoldalú fejlődésen ment volna keresztül, mint éppen a „cső”, a finommechanikának ez a csodálatosan precíz szülötte.

Ha egy korszerű rádiócsövet elbontva szemléljük annak bámulatosan tökéletes mechanikus felépítését, nem tudjuk mit értékeljünk inkább, a gépi munka pontosságát vagy azt a tudást, mely tervszerűen minden előre mérve és meghatározva létesítő ezeket a csodálatos gépi elemeket.

A Compass olvasói évről-évre figyelemmel kísérhették a csögyártás tökéletesedését. hisz minden évfolyamban ismertettük azokat az újdonságokat, melyek meghatározták a következő évad kapcsolásait.

Sajnos, ezek az újdonságok sokkal nagyobb számban jelennek meg évről-évre, semmint az kívánatos lenne. A háború előtti idők korlátozatlan versenye, az elérhető tökéletességet sokféle úton megközelíteni igyekvő konstrukciós munka napról-napra újabb típusokat dobott piacra, melyeket a rádiótársadalom nem is tudott megfelelően kihasználni.

A háború ebben a szédítő iramban, látszólag, némi megtorpanást hozott. A hálózati „E”- és „U”-csövek bevált sorozatán kívül most egy ideig megállít az újabbnál újabb típusok özönlése. Jó ez így, mert ha a világ csőtermelését tekintjük, olyan tömeggel állunk szemben, melyet már csak egy vaskos kötőben lehetne számon tartani.

A típusképzés terén mindig elől járó amerikai készítmények ma természeten nem jutnak el hozzáink, legfeljebb hadizsákmány alakjában. Jó is így, mert ezalatt időnk van hozzá, a rendelkezésünkre álló korszerű csövek teljesítményét megismerni s azok működését a gyakorlatban megfigyelni.

A következő oldalakon részletes adat összefoglalást adunk arról a 45 féle hálózati rádiócsóról, melyeket úgy az

amatörök, mint a gyárak készülékeikben alkalmaznak. Ebben a felsorolásban három, — a csőfoglalat szerint elkülönülő — csoportban, majdnem minden munkahely számára találunk korszerű csövet.

A három csoportban az első a régebbi **oldalcsapos** foglalatú, a második a németmintájú ú. n. **acélcso**, a harmadik pedig az amerikai eredetű **oktal** foglalat, mely a legújabb színüveg kivitelben is készül. E csoportokon belül vannak a 6.3 Volt izzitású „E”-csövek és a 100 MA (soros) izzitású „U”-csövek.

Minden itt szereplő csönek közöljük betűs megjelöléssel az **alakrajzát**, (103—105. oldalakon), utána a bekötési illetve **foglalatrajzokat**, (106—108. oldal) s végül minden csönek a gyár által megadott optimális üzemadatait.

Ez adatok rajzos közlésénél több helyen a csőtechnikában használatos **rövidített** értékjelzéseket alkalmaztuk úgy, ahogy azt a világ minden képzett rádiótechnikusa ismeri és használja.

Azok számára, akik ezt a nélküzetlen segédletet még nem sajátították el, itt közöljük azok jelentését.

Vf = izzítófeszültség,

Vg = rácsfeszültség,

Va = anódfeszültség,

Vtr = hálózati trafo szekunder feszültsége,

If = izzítóáram,

Ig = rácsáram,

Ia = anódáram,

Ik = katódáram,

Wa = anódterhelés Wattokban,

Wo = kimenő teljesítmény,

Ri = belső ellenállás,

Ra = külső (terhelő) ellenállás,

Rk = katódellenállás,

G = erősítési tényező,

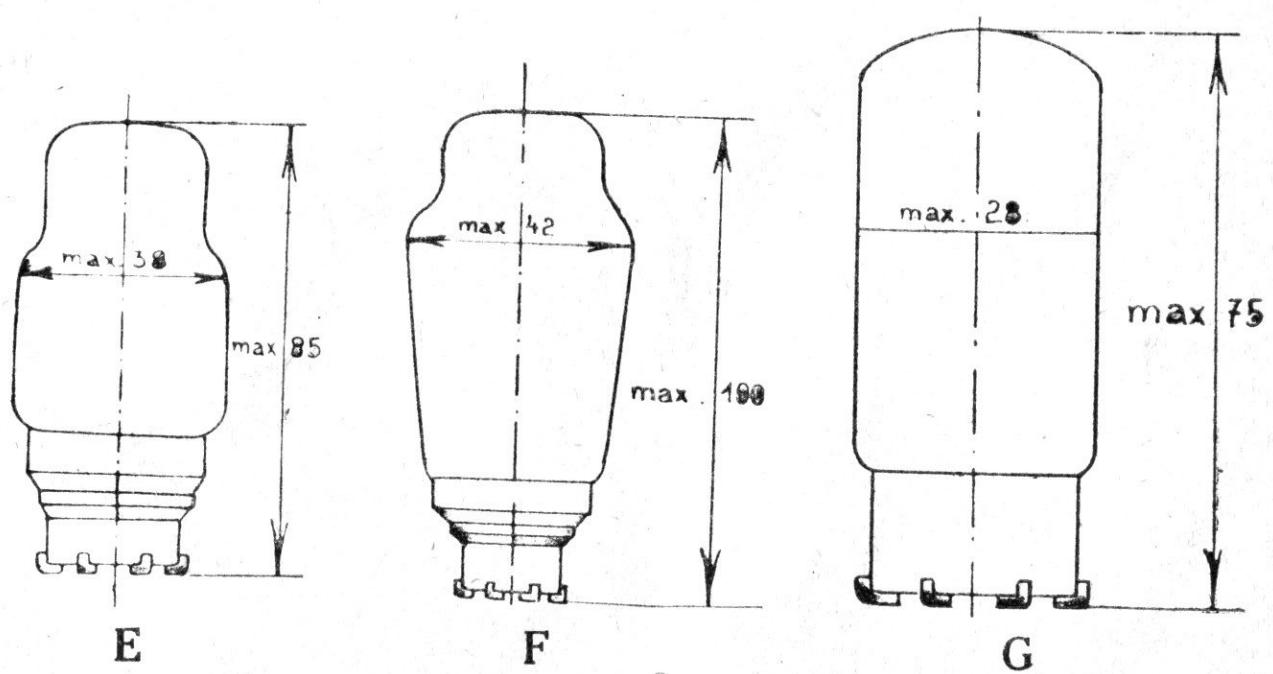
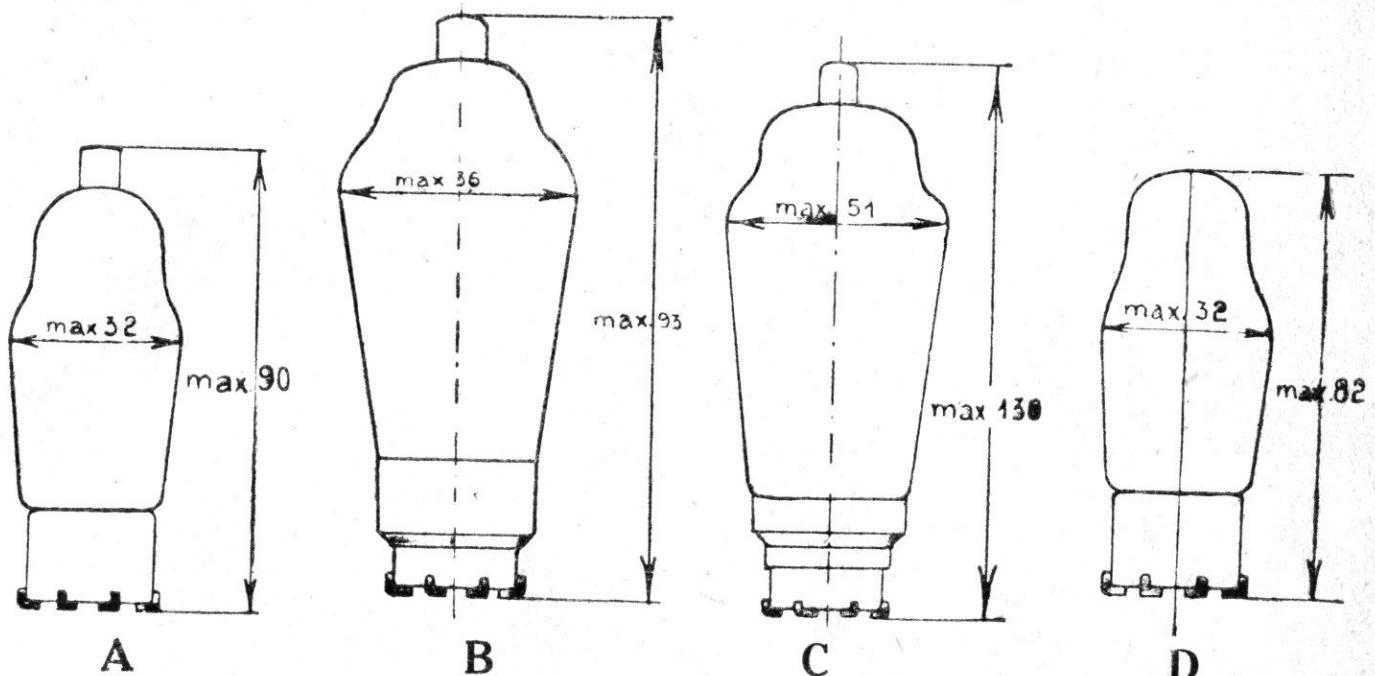
S = meredekség,

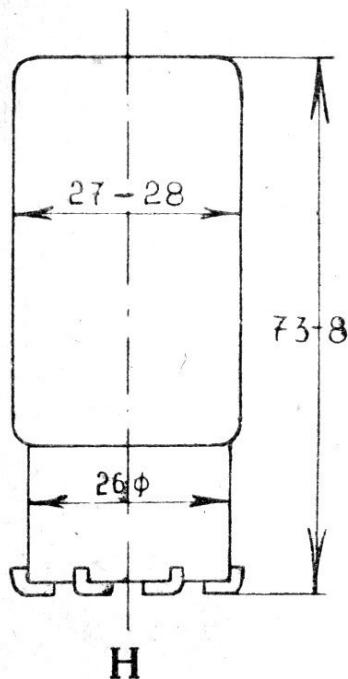
Sc = transzponáló meredekség,

K = torzítási tényező.

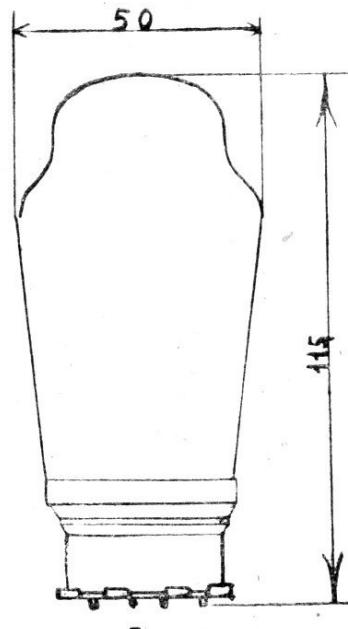
A telepes csövek, valamint néhány, a régi típusokból még gyakrabban használt („A”) hálózati cső hasonló adatösszeállítását a következő Compass-ban fogjuk közölni.

Oldalcsapos csövek méretrajzai.

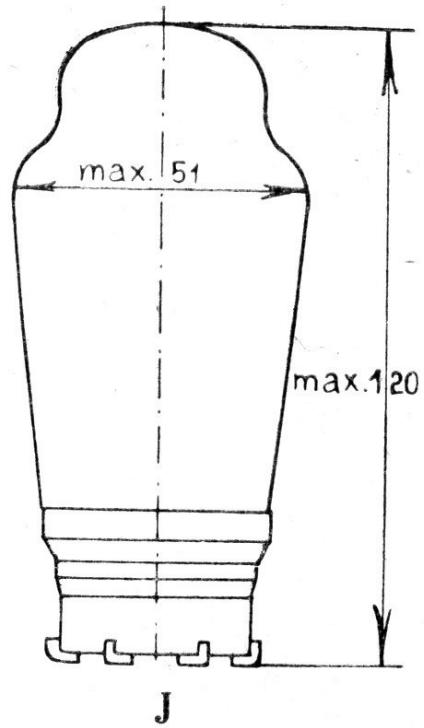




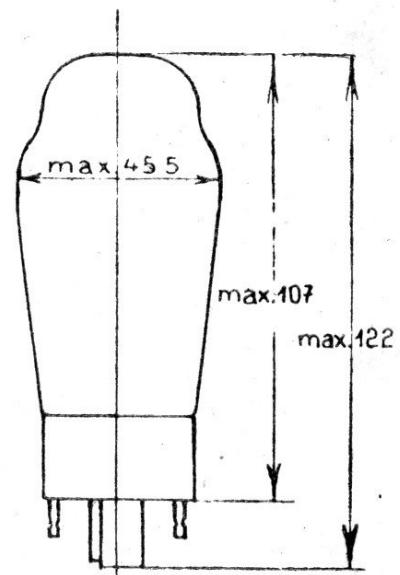
H



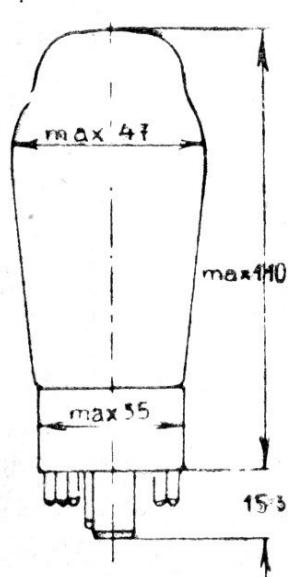
I



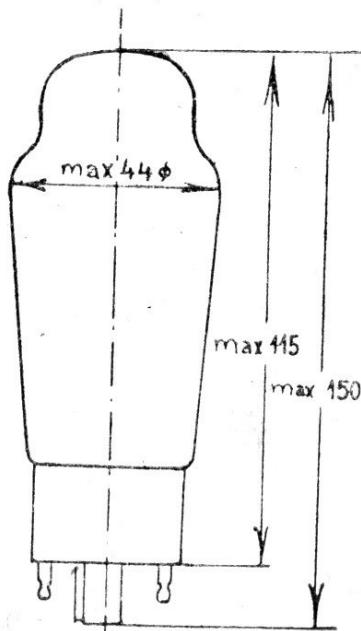
J



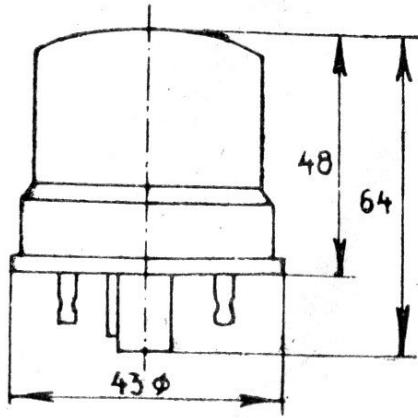
K



L

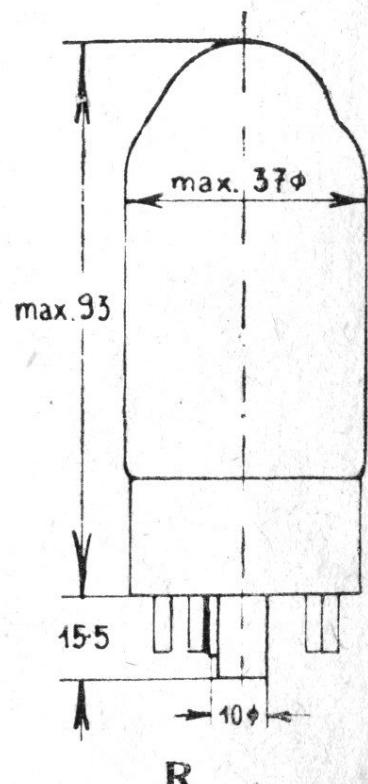
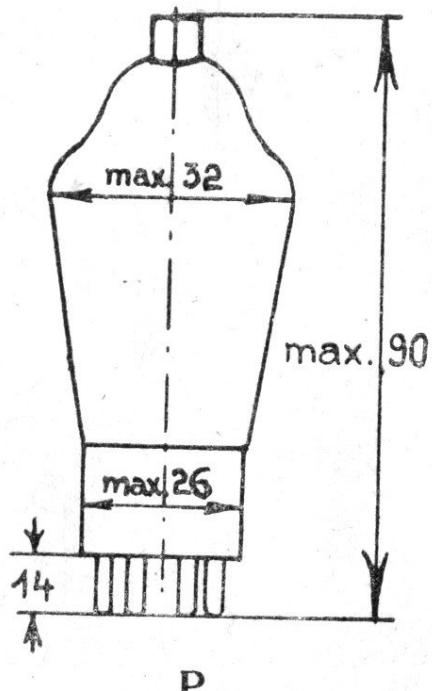
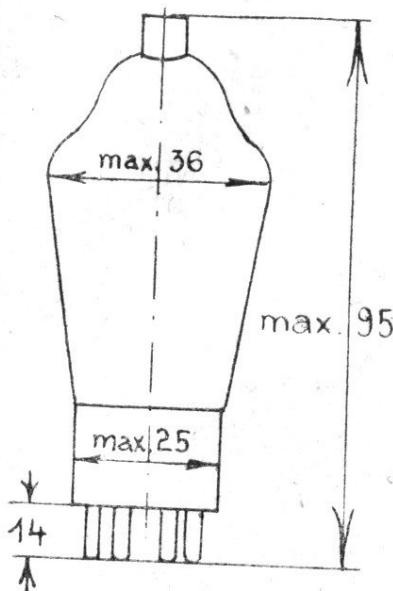


M



N

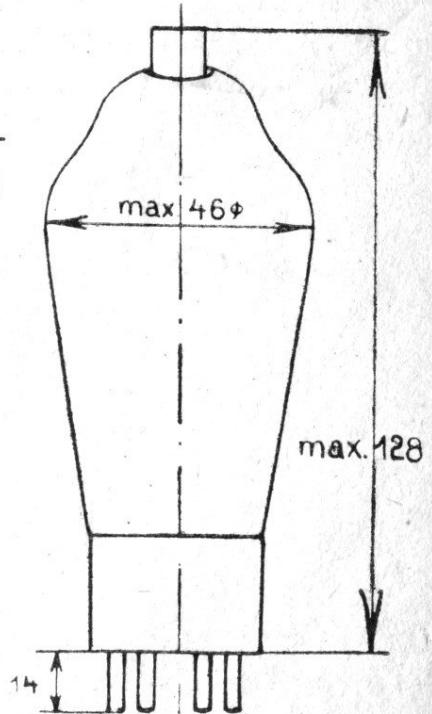
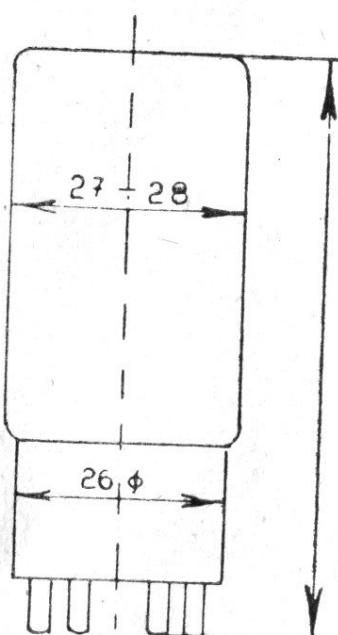
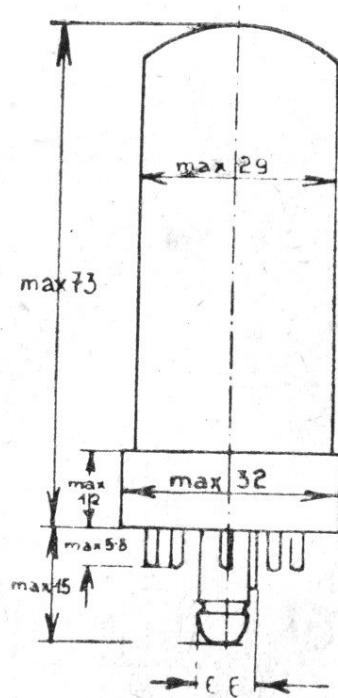
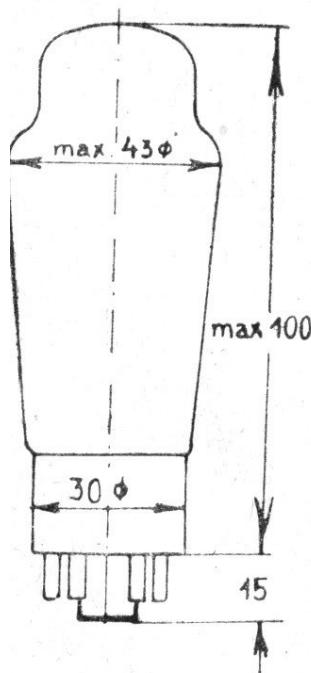
„OKTAL“ másként amerikai aljzatu csövek méretrajzai



O

P

R



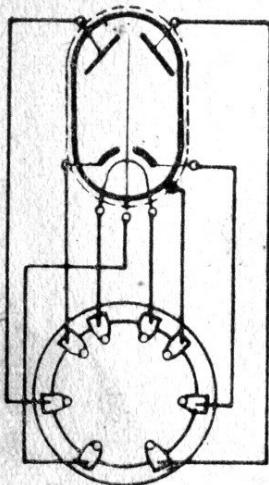
S

T

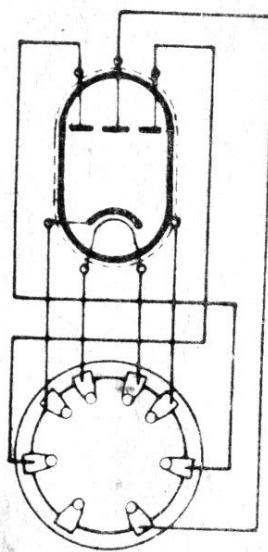
U

V

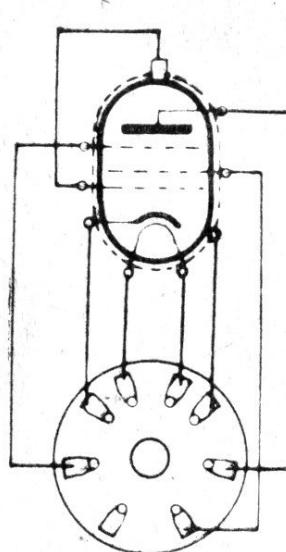
Foglalat bekötési rajzok.



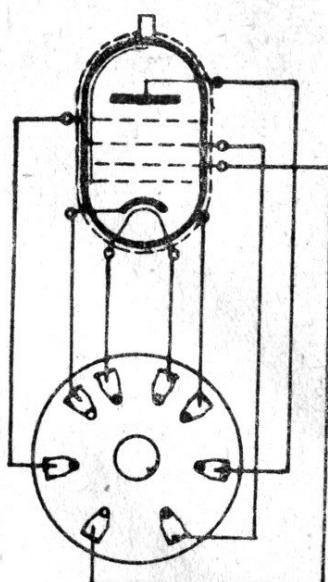
1.



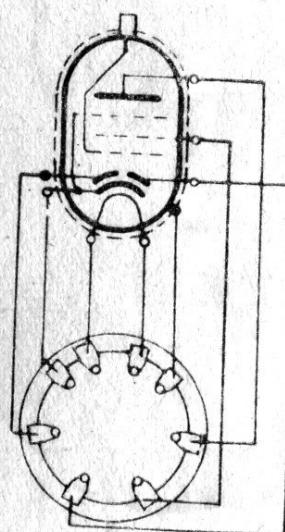
2.



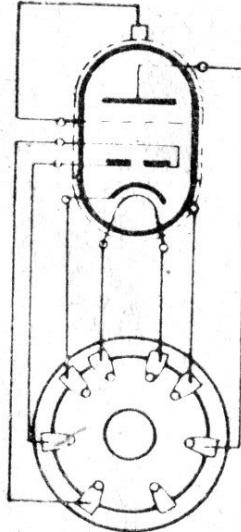
3.



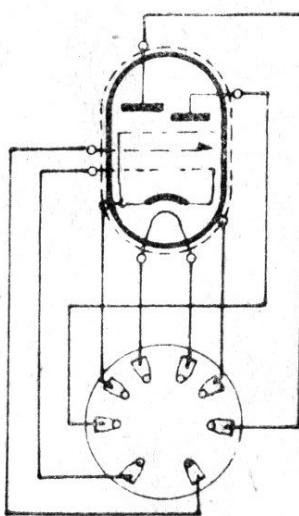
4.



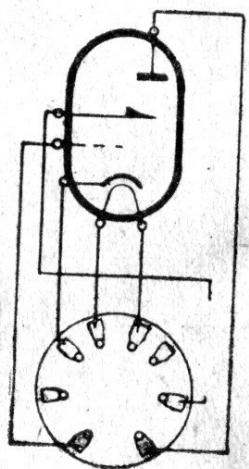
5.



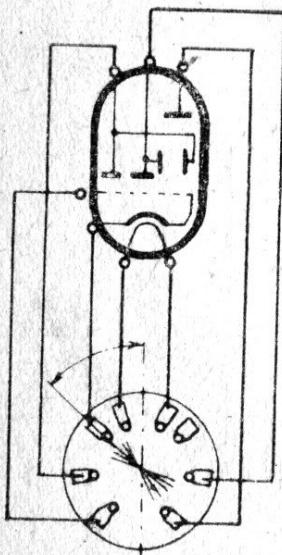
6.



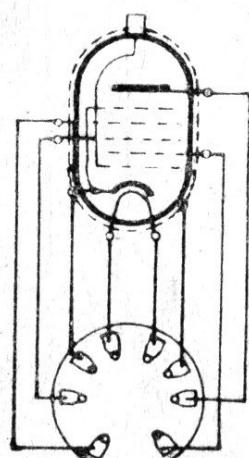
7.



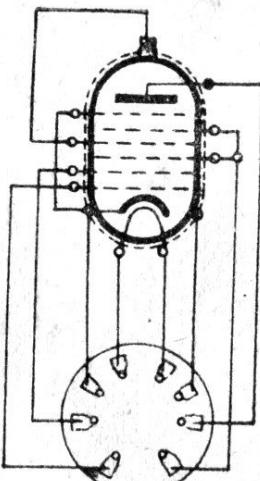
8.



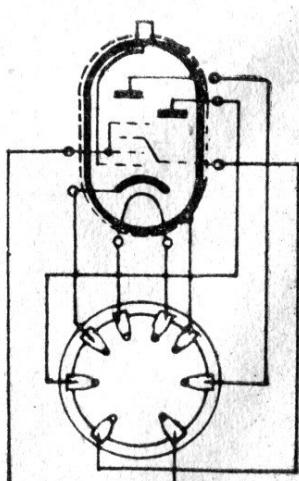
9.



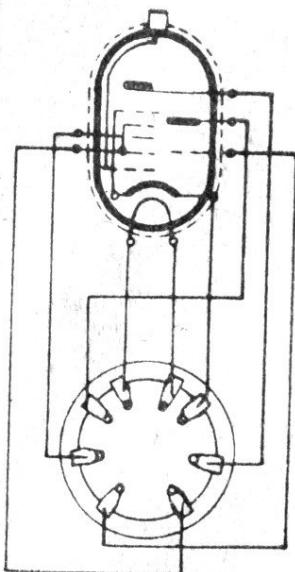
10.



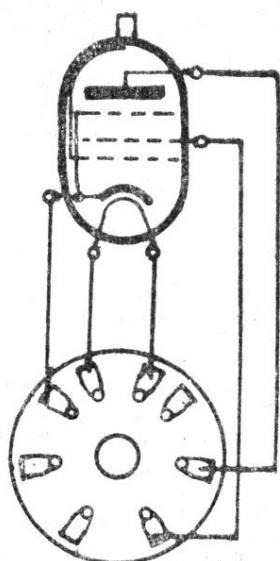
11.



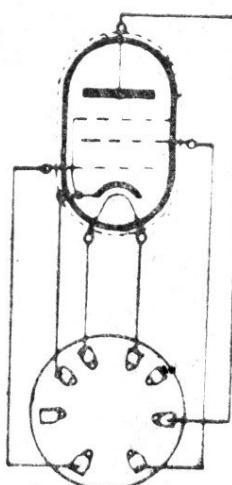
12.



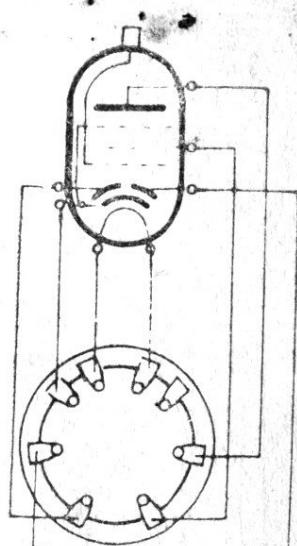
13.



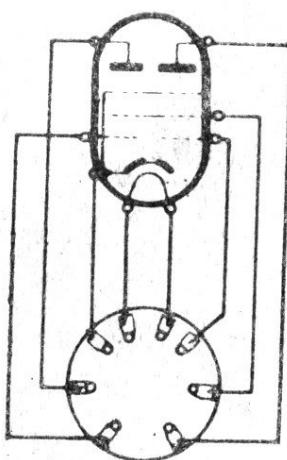
14.



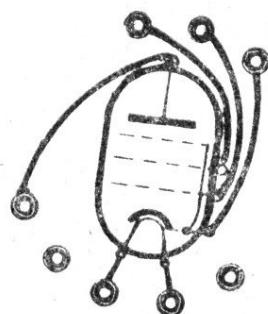
15.



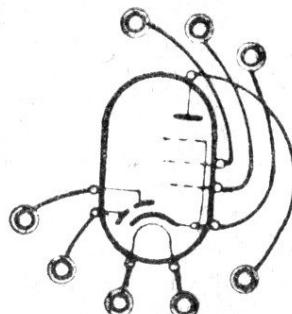
16.



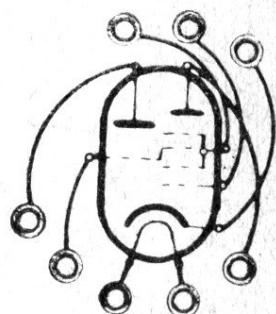
17.



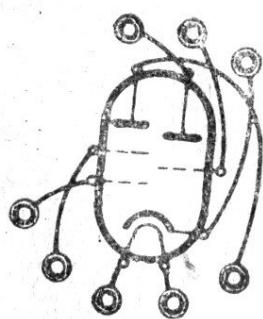
18.



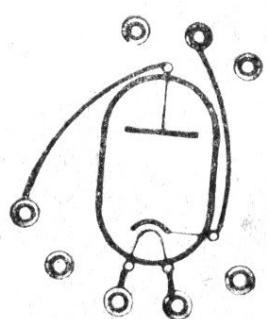
19.



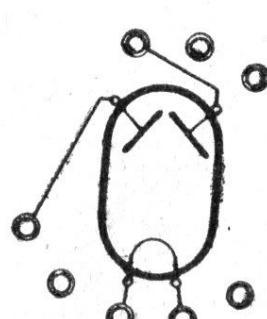
20.



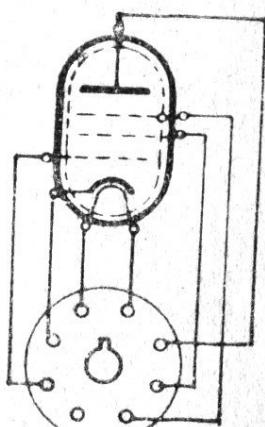
21.



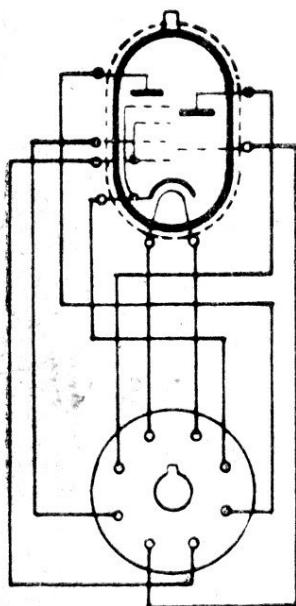
22.



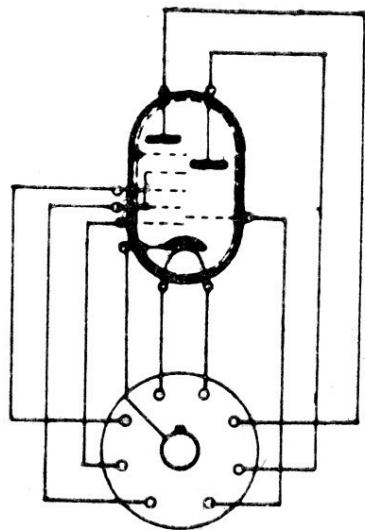
23.



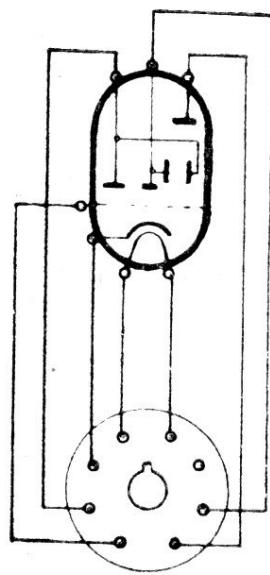
24.



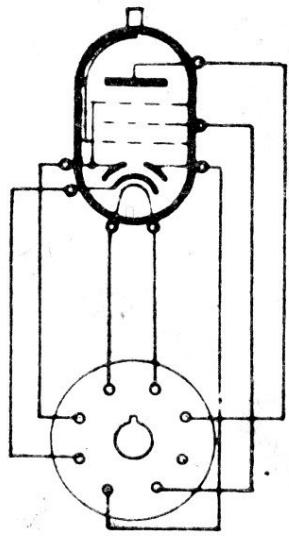
25.



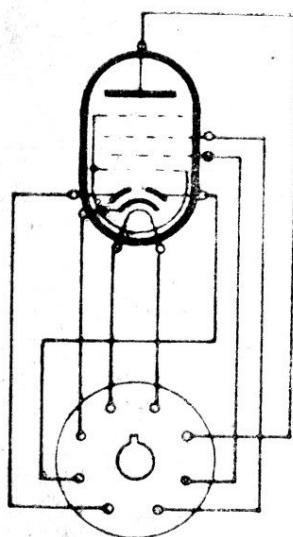
26.



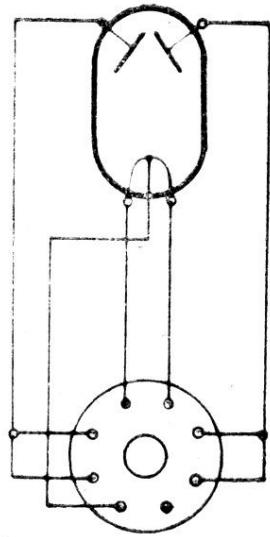
27.



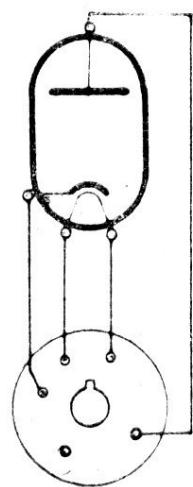
28.



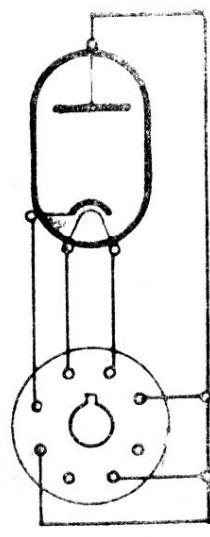
29.



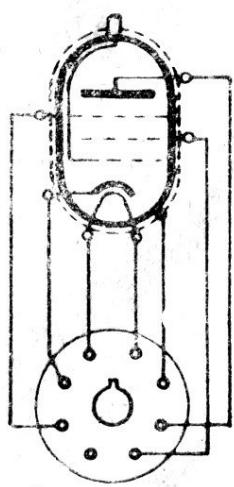
30.



31.



32.



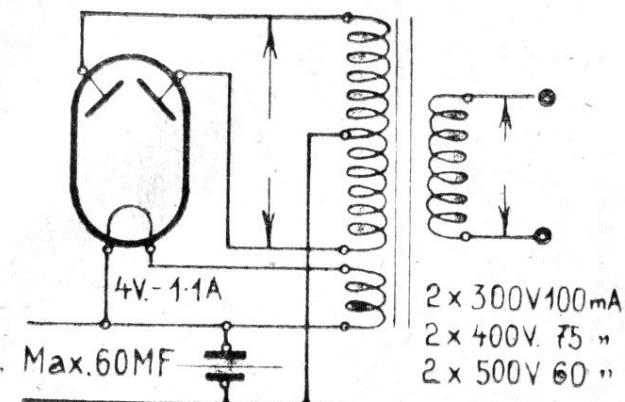
33.

Tungsram csövek gyári üzemadatai.

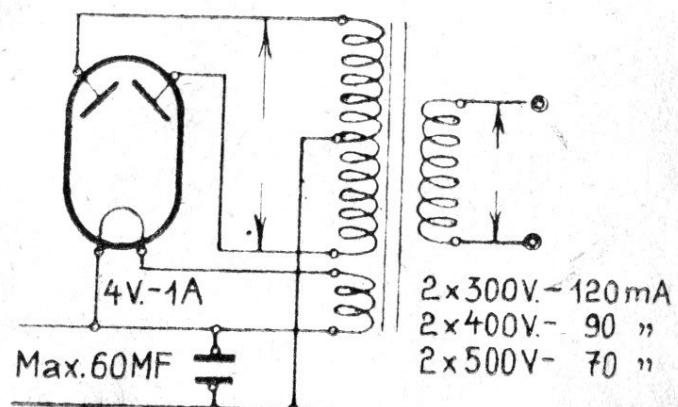
A megnevezés után zárjelben közölt indexben a betű a cső külső mérutrajz ábrájának, a szám pedig a foglalat be-

kötési ábrájának, megkeresésére szolgál. Ezek a 103..108. oldalaikon találhatók.

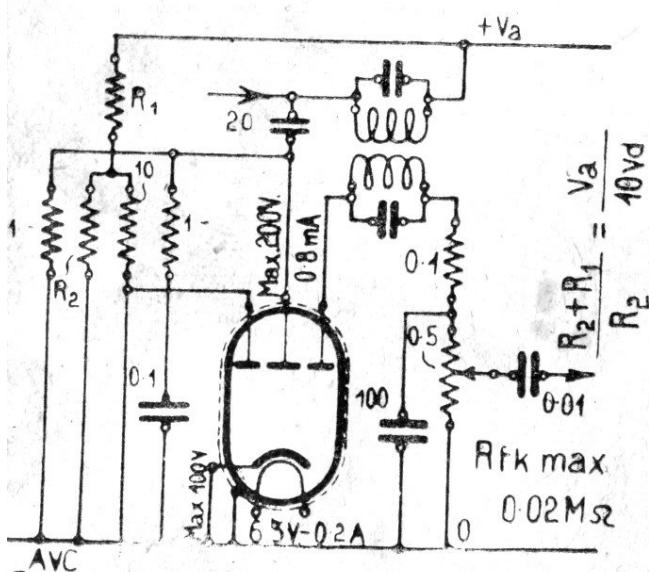
A csövek típusjelzésük szerint, abe sorrendben következnek.



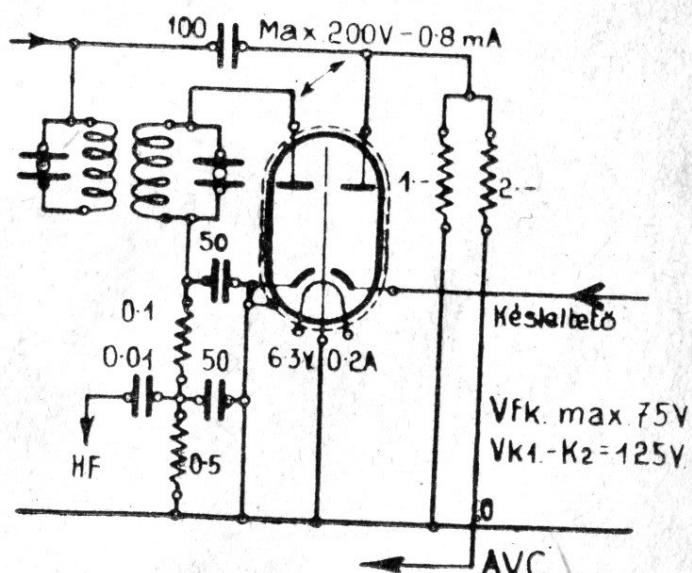
AZ-11.
Kétfázisú egyenirányító.
(K-23.)



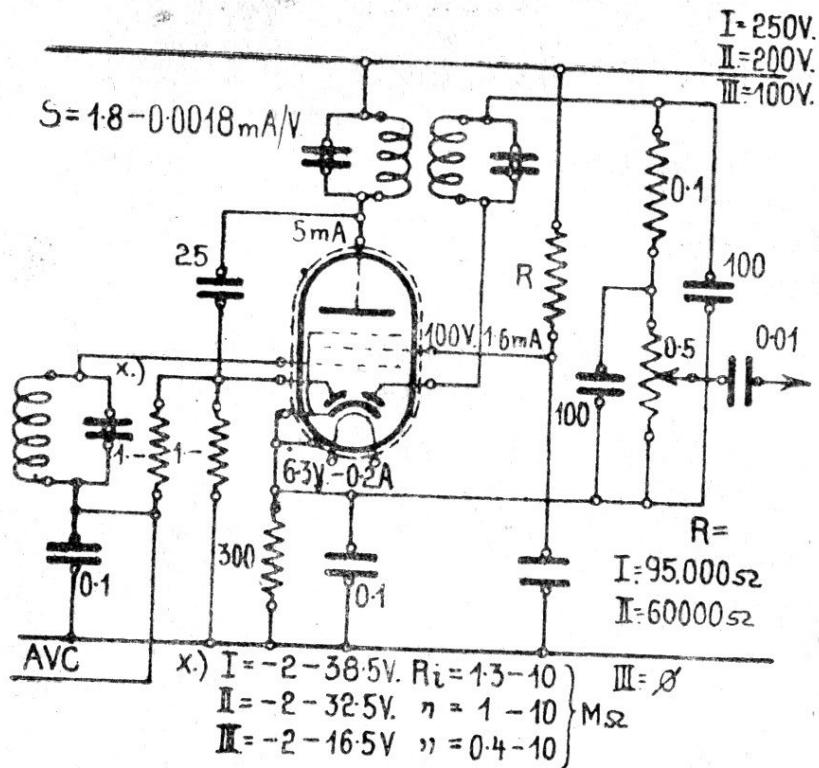
AZ-21.
Kétfázisú egyenirányító.
(T-30.)



EAB-1.
Hármás dioda.
(D-2.)

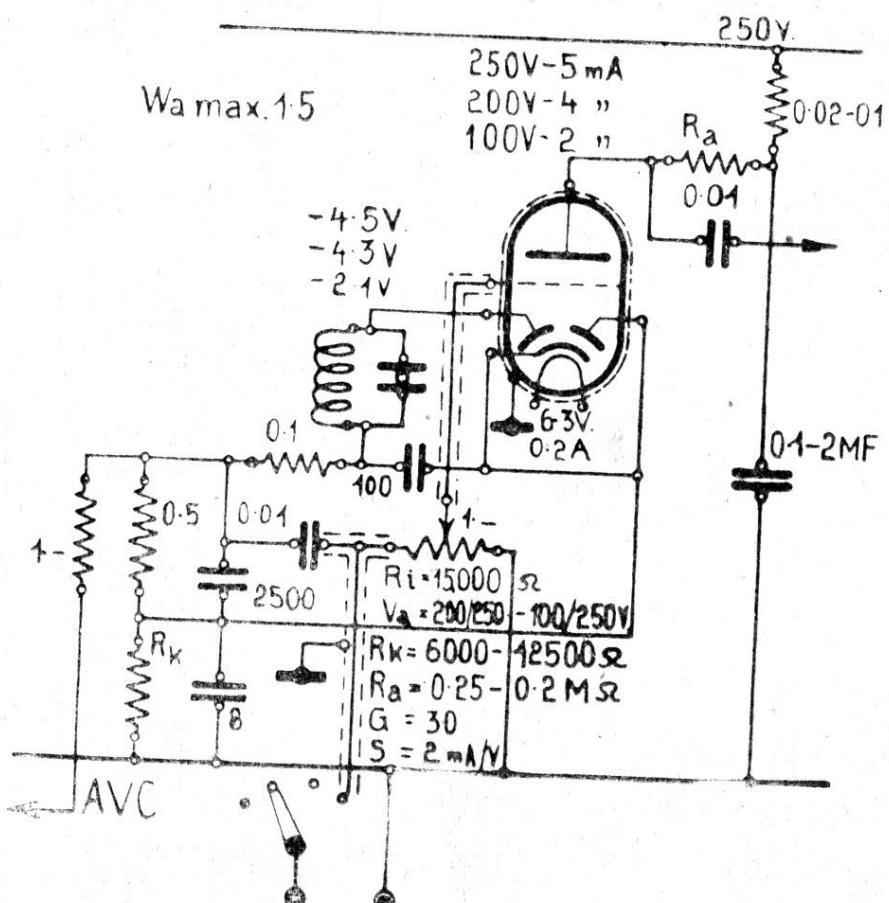


EB-4.
Kettős dioda külön katódokkal.
(D-1.)



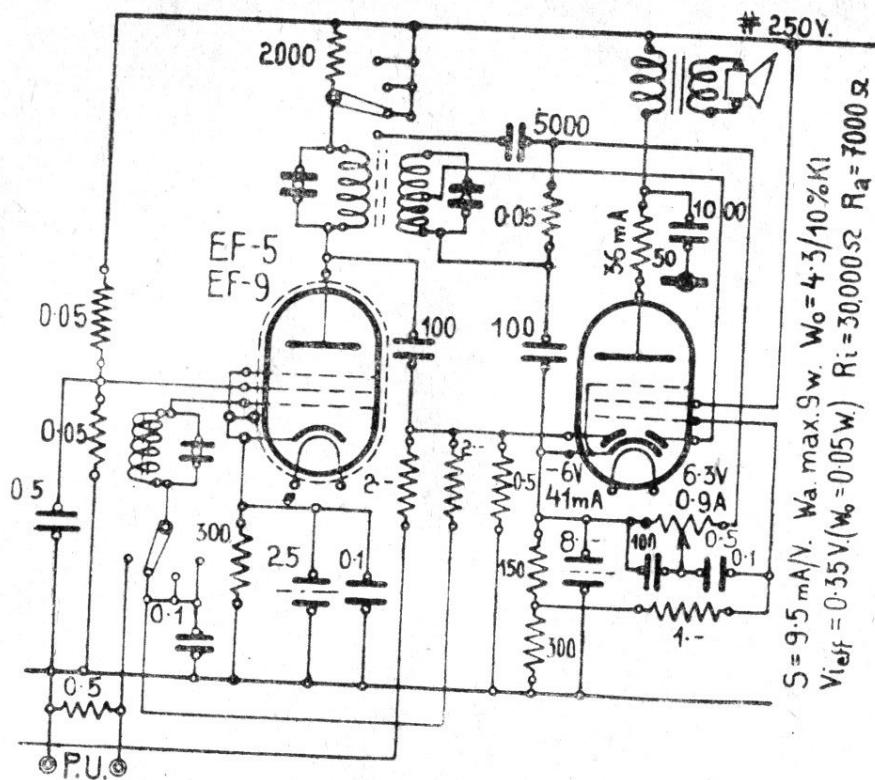
EBC-8.

Kettős dioda-trioda. (A-6.)

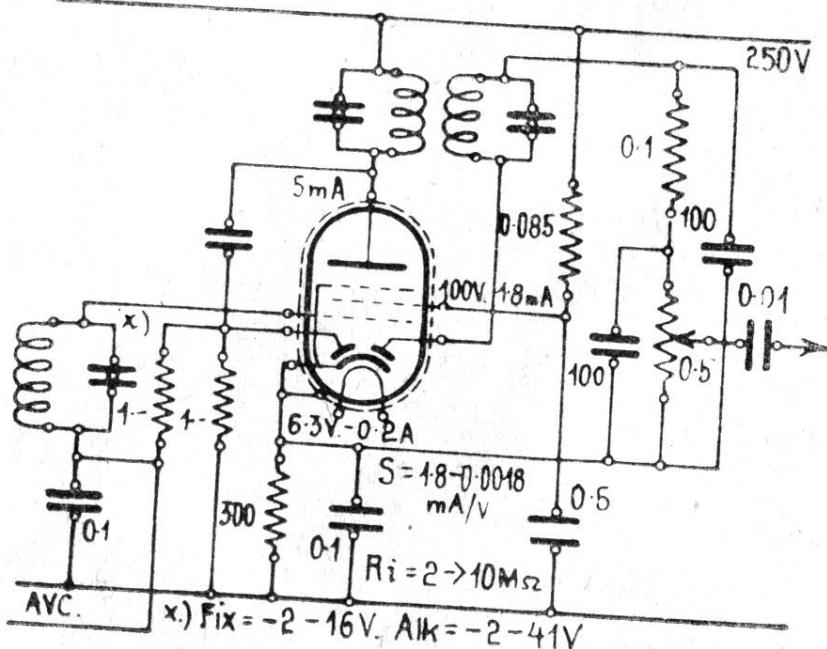


EBF-2.

Kettős dioda-pentoda. (A-5.)



EBF-11.
Kettős dioda-pentoda. (N-19.)

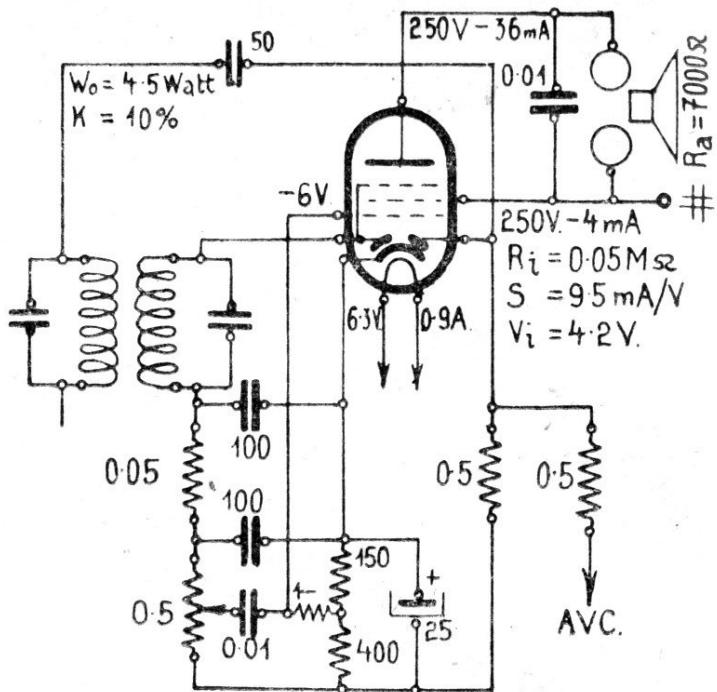


EBL-1.
Kettős dioda, — végerősítő pentoda.
(C-16.)

EBL-21.

Kettős dioda, — végerősítő pentoda.

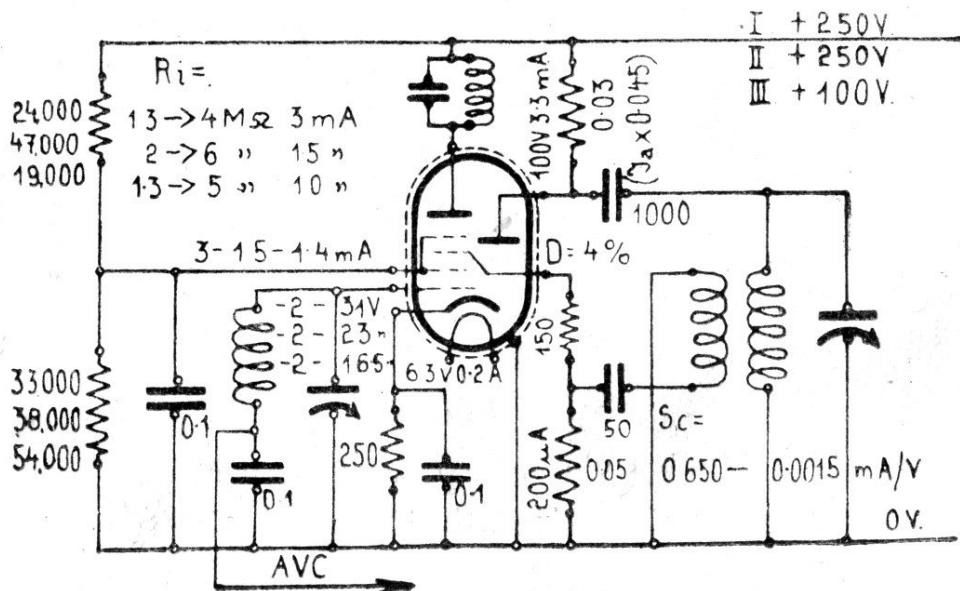
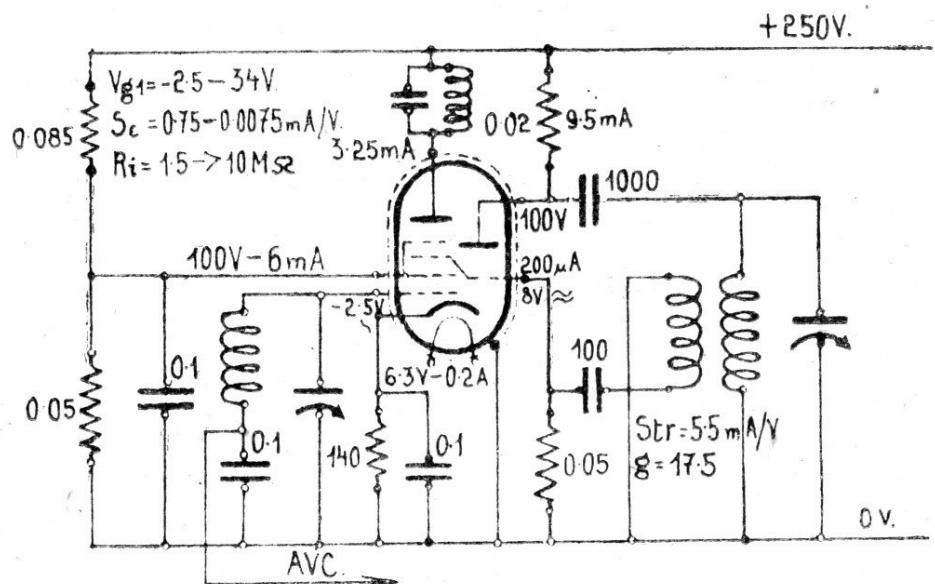
(T-39.) jobbra:



ECH-2.

Trioda-hexoda.

(B-12.) lent:



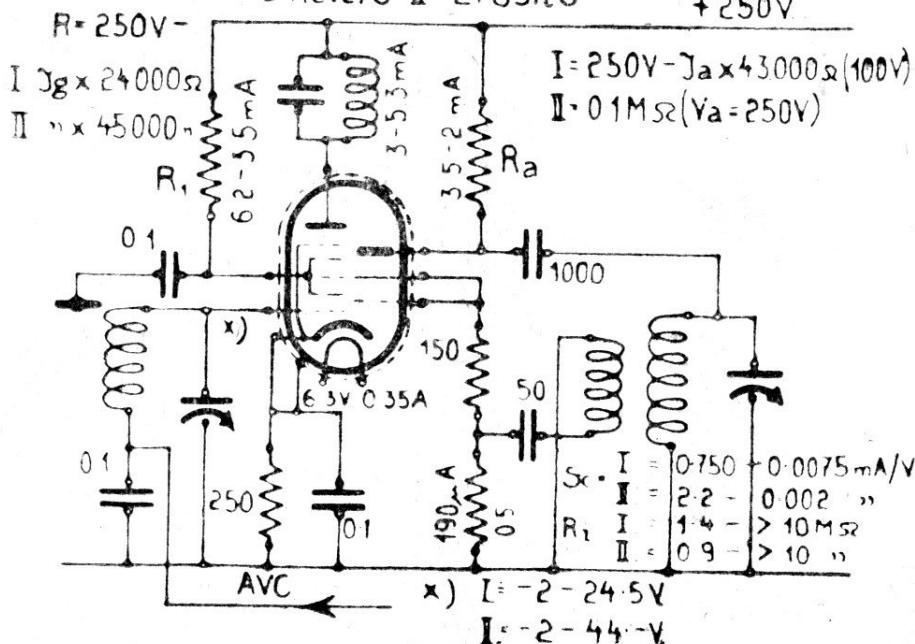
ECH-3.

Trioda-hexoda. (B-12.)

Alkalmazás

I Keverö II = Erösito

+250V



ECH-4.

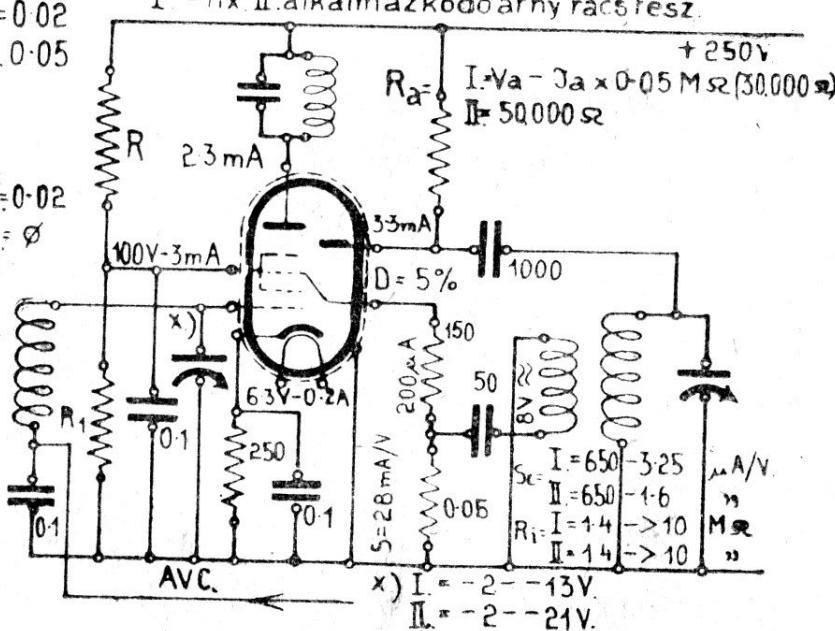
Trioda-heptoda. (B-13.)

Beállítás:

R = I = 0,02 I = fix. II. alkalmazkodó árny rácstesz.

II. 0.05

$$R_i = \frac{I=0.02}{I=0}$$



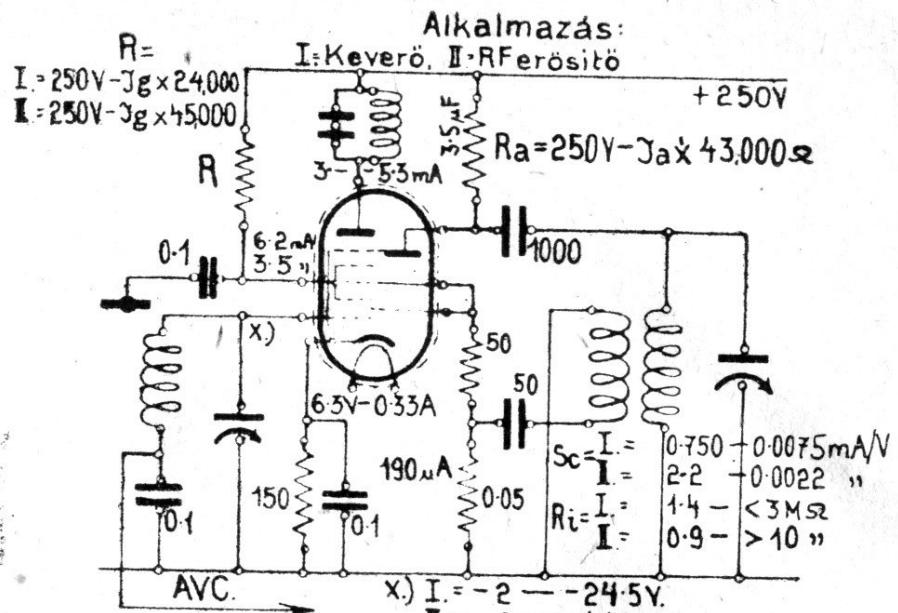
ECH-11.

Trioda-hexoda (N-20.)

ECL-21.

Trioda-hexoda.

(T-26.)

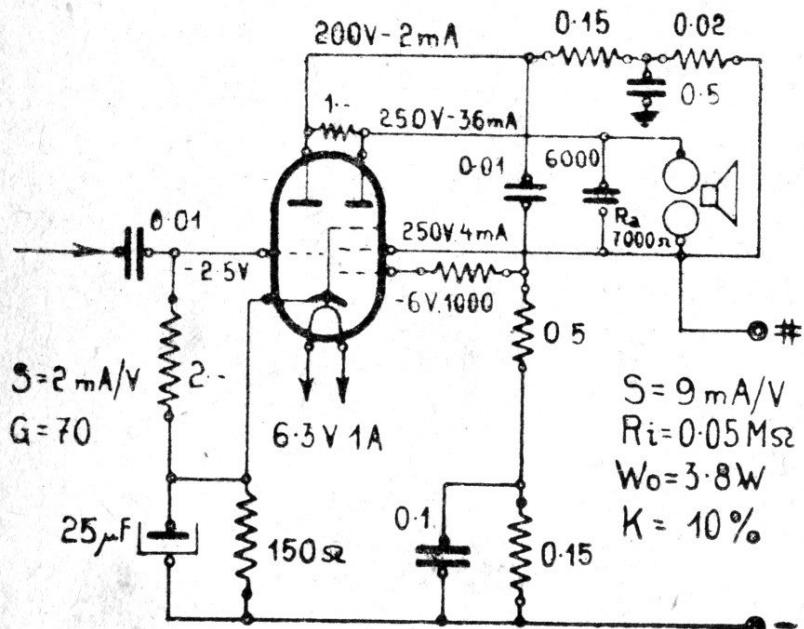


ECL-11.

Trioda-tetroda.

Kombinált végerősítő.

(L-21.)

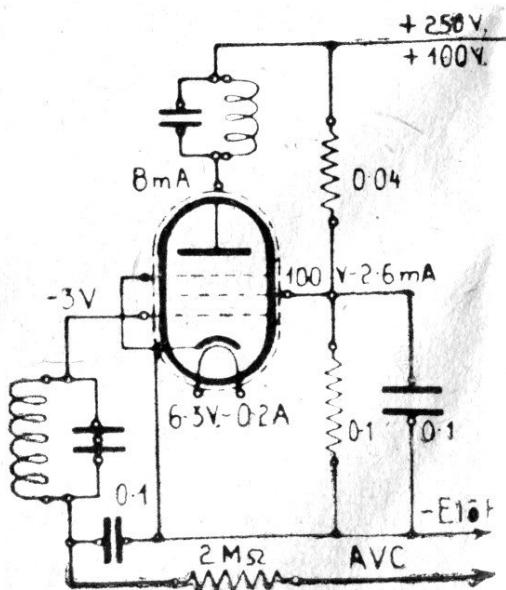


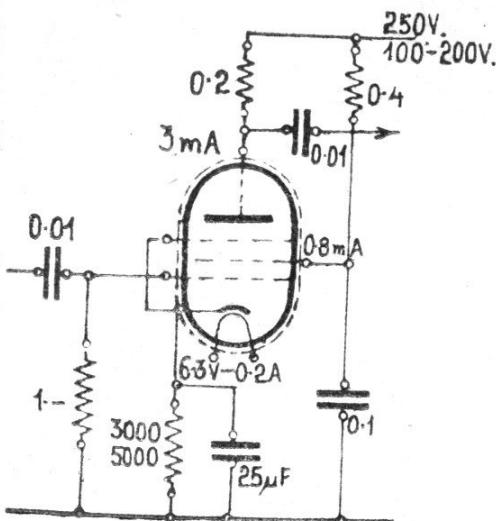
EF-5.

Nagyfrekvencia pentoda alkalmazkodé

áramvételő rácsosal.

(A-8.)



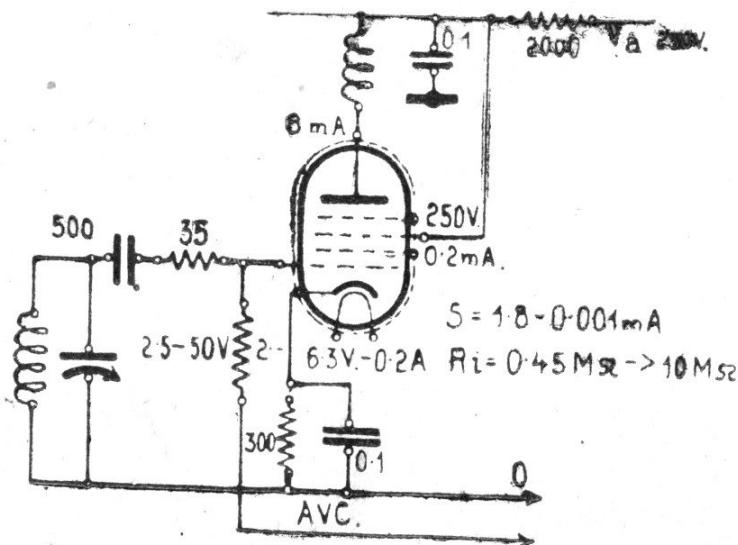
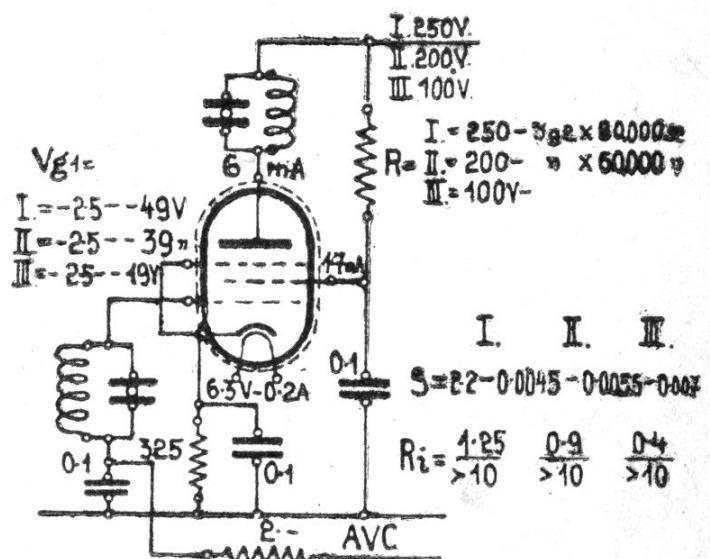


EF-6.

Nagyfrekvencia pentoda meredek karakterisztikával. (A-3.)

EF-8.

Sustorgáscsökkentett nagyfrekvencia pentoda. (A-4.)



EF-9.

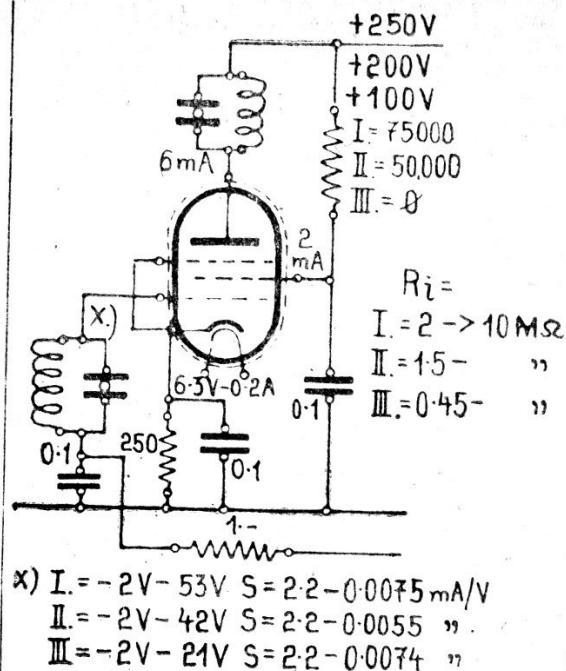
Nagyfrekvencia pentoda, alkalmazkodó rács feszültséggel. (A-3.)

EF-12.

Nagyfrekvencia pentoda.

(N-18.)

lent:



EF-22.

Nagyfrekvencia pentoda.

(T-24.)

lent:

EF-11.

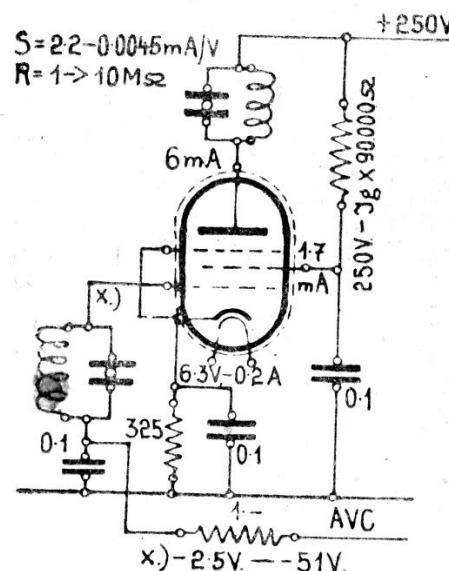
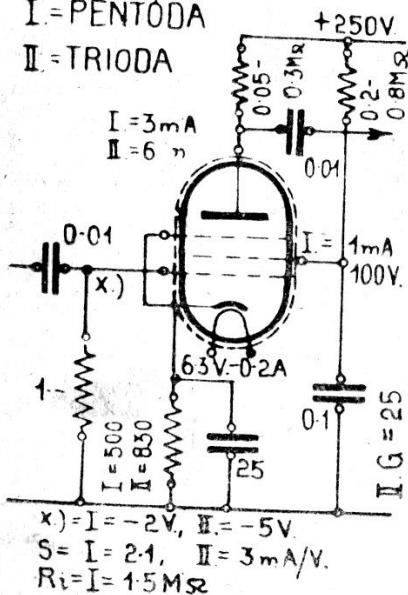
Nagyfrekvencia pentoda.

(N-18.)

fent:

I = PENTÓDA

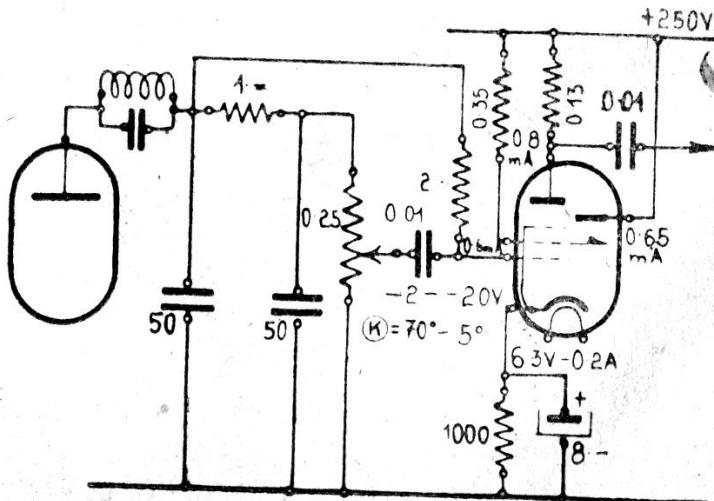
II = TRIODA

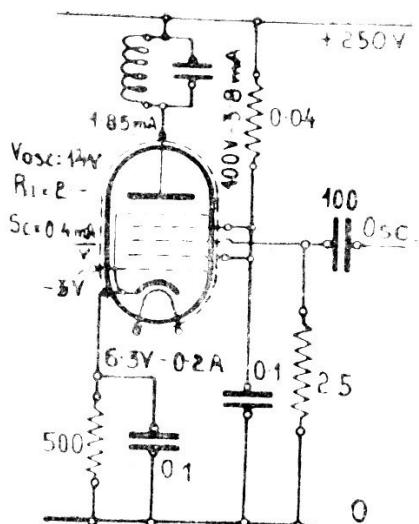


EFM-1.

Hangfrekvencia pentoda és hangolást

jelző. (E7.)



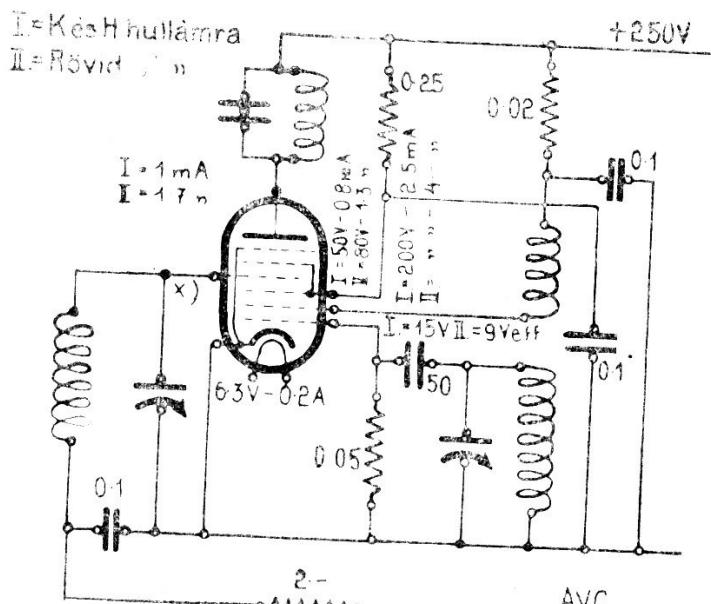
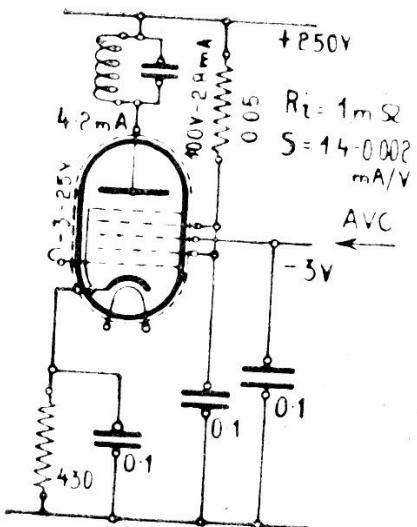


EH-2.

Hexoda.

Balra mint keverő csö,
jobbra mint nagyfrek-
vencia erősítő.

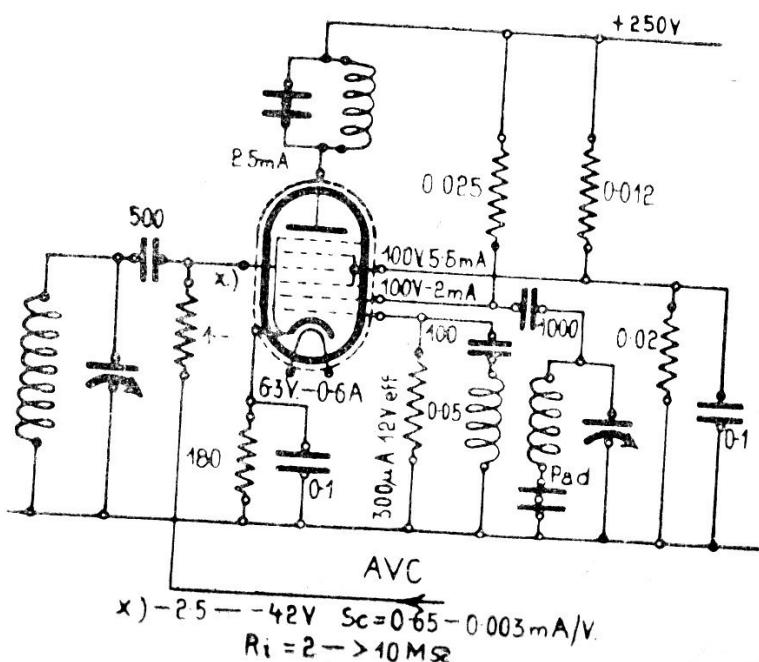
(A-10.)



EK-2.

Keverő októda.

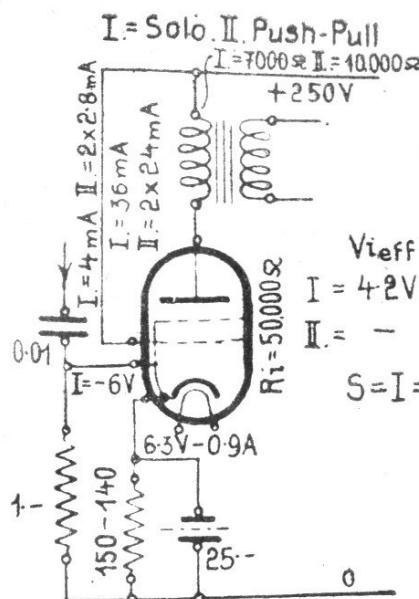
(A-11.)



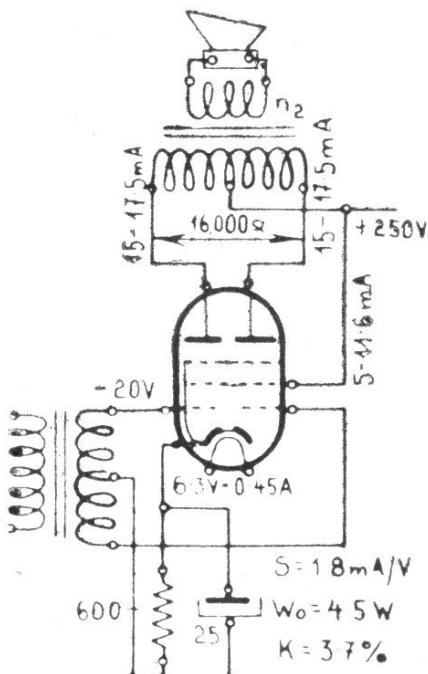
EK-3.

Keverő októda.

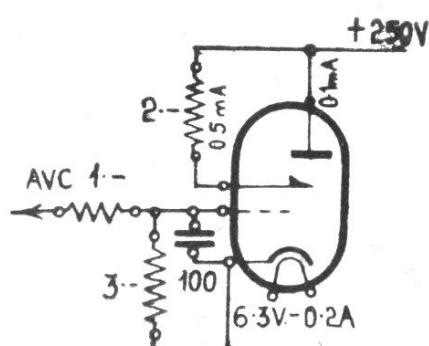
(C-11.)



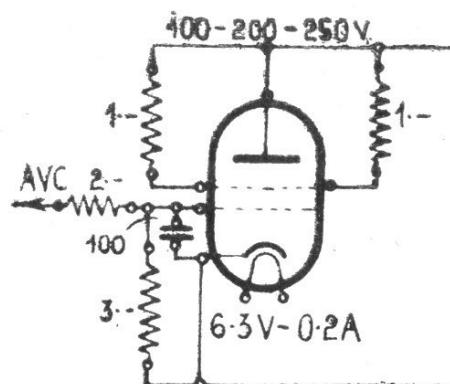
EL-11.
Végerősítő pentoda.
(M-18.)



ELL-1.
Végerősítő ikerpentoda.
(F-17.)

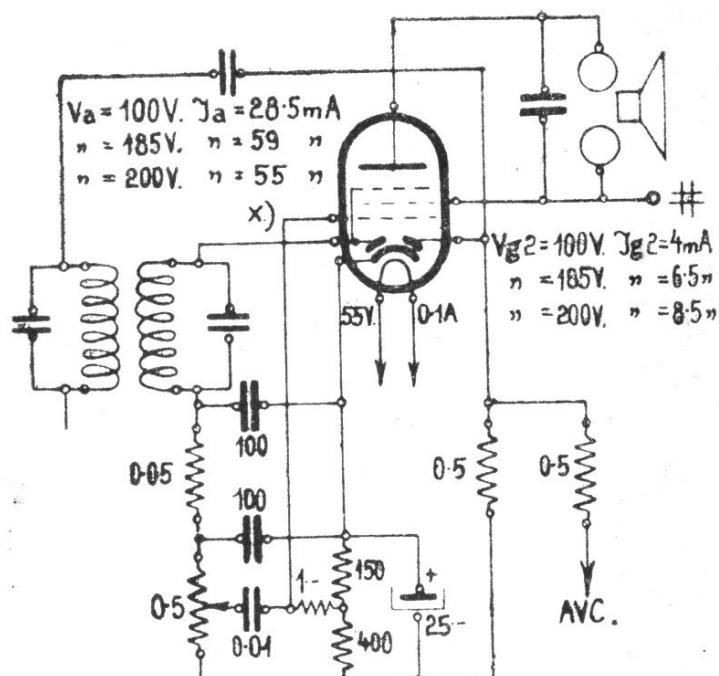


EM-1.
Hangolást jelző.
(G-8.)

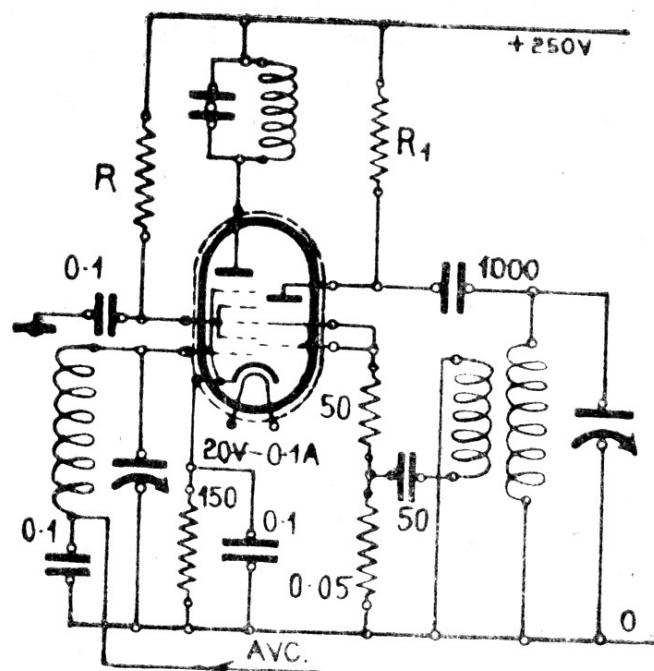


$V_g = 0$	-2.5 V	-8 V	$0 - 4.2 - 12.5 \text{ V}$	$0 - 5 \text{ V} - 16 \text{ V}$
$M_A = 0.18$	0.3	0.4	0.8	1.2
$\Theta_1 = 90^\circ$	90°	$-$	90°	5°
$\Theta_2 = 90^\circ$	0°	90°	5°	90°
			90	5

EM-4.
Hangolást jelző.
(H-9.)



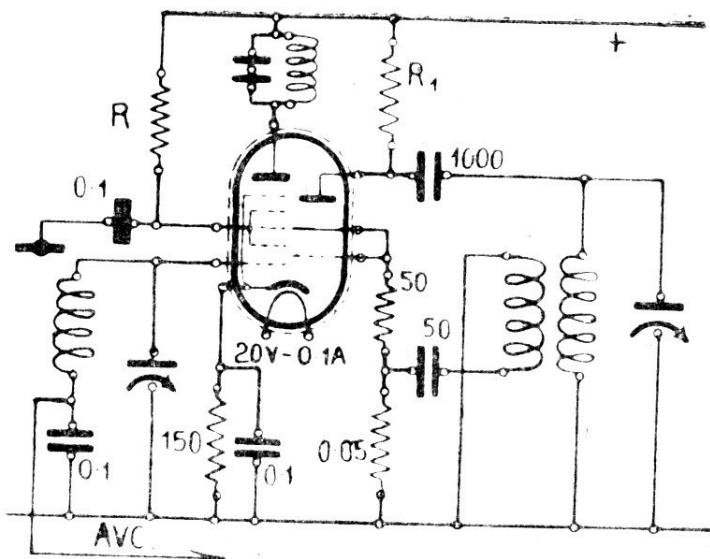
UBL-1.
Kettős dioda-végerősítő pentoda.
(V-28.)



UCH-4.
Heptoda-triода keverő vagy erősítő.
(O-25.)

	Heptoda keverő Trioda oszcillátor		Erték	Heptoda erősítő Trioda "	
Anód fesz	100V.	200V		100V.	200V.
Arnyekoló r fesz.	100	200	V.	100	200
" ellenállás(R)	15.500	15.500	s2	30.000	30.000
" áram	3	6.5	mA	1.9	3.5
Anódáram	1.1	3.5	mA	2.8	5.2
Vezérlő rács áram	95	190	μA	-	-
" " előfeszults.	1-15.5	2-26.5	-V	1-18	2.5-35
Belső ellenállás	1->10	1.3->10	Ms2	0.7->10	0.7->10
(Transp) mered.	0.55-0.0055	0.75-0.0075	mA/V	21-0.0021	2.2-0.0022
Trioda anód ell. (Ri)	28.500	28.500	s2	0.1	0.2
" " áram	4.5	3.5	mA	0.68	0.8
" előfeszültség	-	-	-V	1	-2

Az UCH-4. cső üzemadata tülfelékekép
történő alkalmazás mellett.

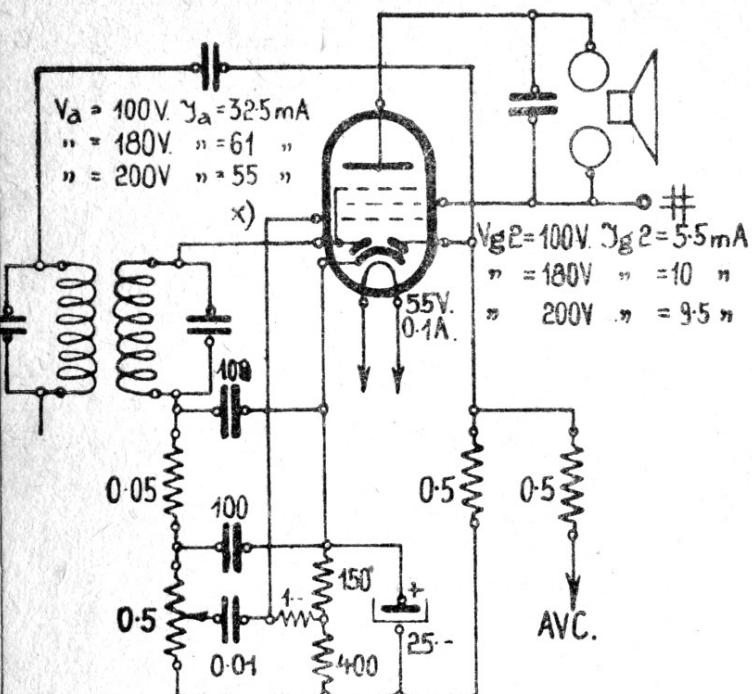


UCH-21.

Heptoda-triода, keverő vagy erősítő.

	Heptoda keverő Trióda oszcillátor		Érték	Heptoda erősítő Trióda „	
Anód fesz.	100V	200V		100V	200V
Aranyékolór fesz.	100	200	V	100	200
” ellenállás(R)	15,500	15,500	s ₂	30,000	30,000
” áram	3	6.5	mA	3.5	3.5
Anod áram	1.1	3.5	mA	2.8	5.2
Vezérő rács áram	95	190	μA	—	—
” ” előfeszültség	1-14	2-28	V	1-20	2-36
Belső ellenállás	1->10	13->10	M s ₂	0.7->10	0.7->10
(Transp) merevségség	0.58-0.0058	0.75-0.0075	mA/V	2-0.002	2-0.002
Trióda anódellenállás(R _t)	28,500	28,500	s ₂	0.1	0.2
” ” áram	1.5	3.5	mA	0.68	0.8
” előfeszültség	—	—	-V	1	2

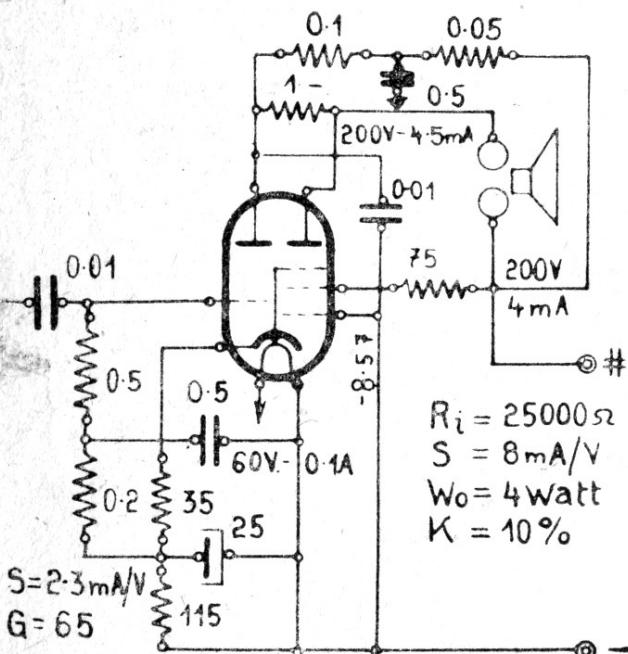
Az **UCH-21.** cső üzemadati különfélelekép
történő alkalmazás mellett.



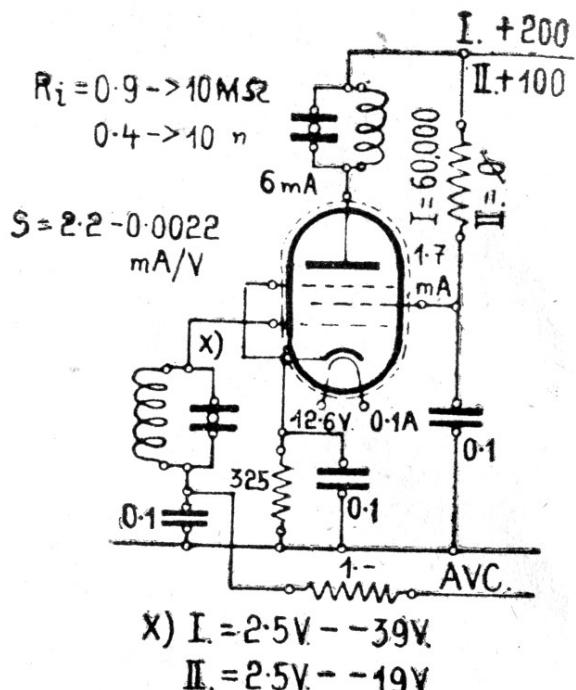
$\text{U}_g = -5.3 \text{ V} - 10 \text{ V} - 13 \text{ V}$. $R_K = 140 - 140 - 200 \Omega$
 $S = 7.5 - 9 - 8 \text{ mA/V}$. $V_i = 3.8 - 6.2 - 6.1 \text{ Veff}$.
 $V_o = 1.35 - 4.8 - 5 \text{ W}$. $K = 10 - 10 - 10 \%$
 $R_a = 3000 - 3000 - 3500 \Omega$

UBL-21.

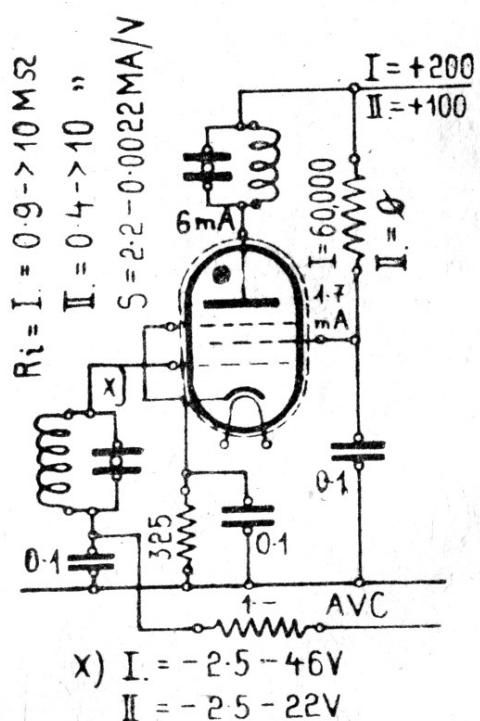
Kettős dioda és végerősítő pentoda.
 ((T-29.)



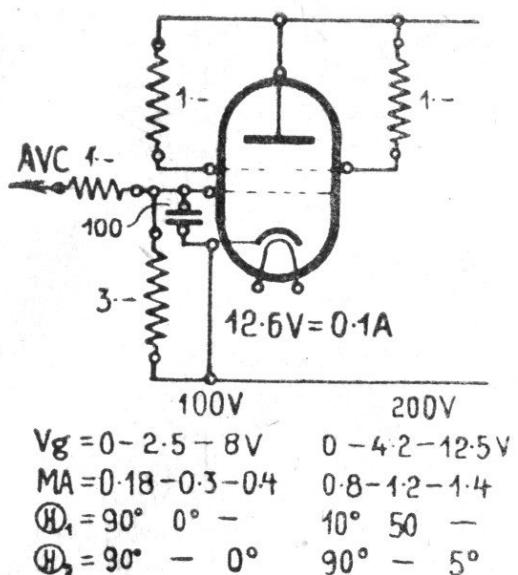
UCL-11.
 Trioda-pentoda, kombinált végerősítő.
 (L-21.)



UF-9.
 Nagyfrekvencia pentoda.
 (P-33.)



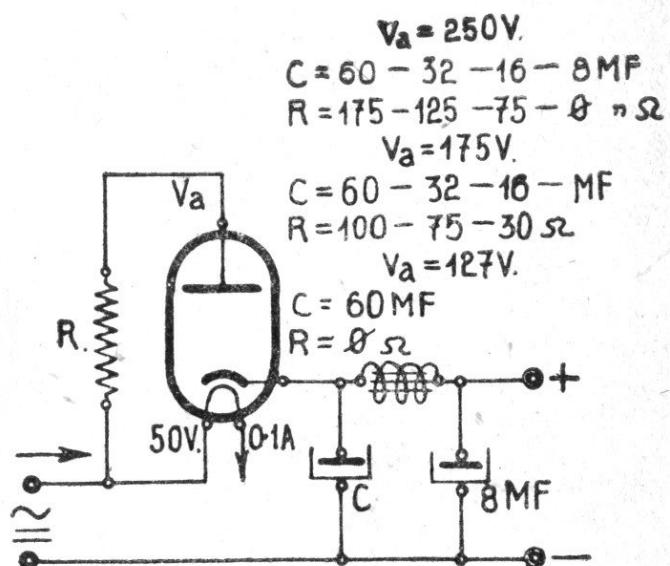
UF-21.
 Nagyfrekvencia pentoda.
 (T-24.)



UM-4.

Hangolást jelző.

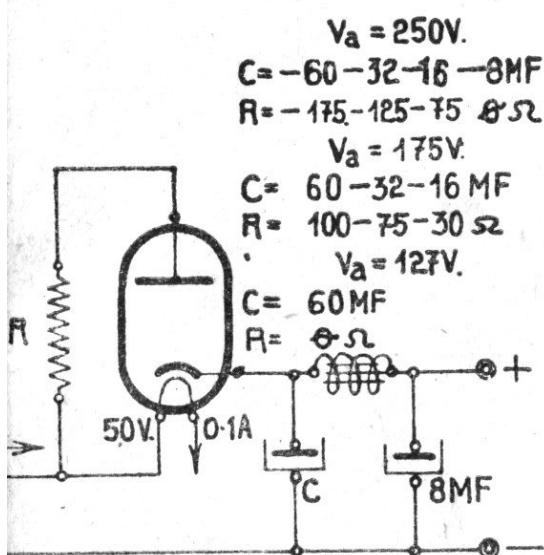
(U-27.)



UY-1.

Egyfázisú egyenirányító.

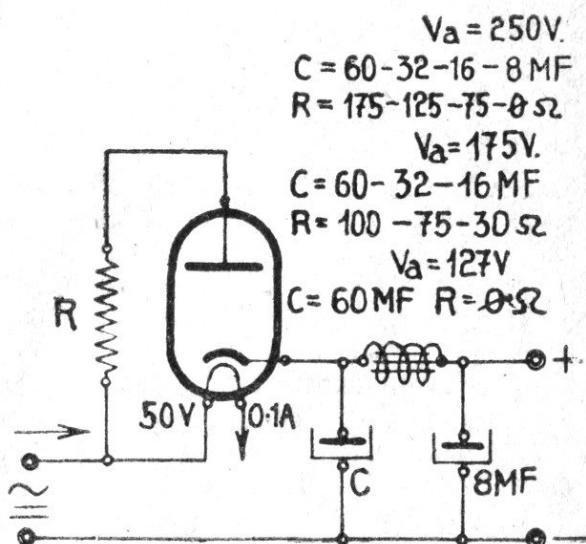
(S-31.)



UY-11.

Egyfázisú egyenirányító.

(R-22.)



UY-21.

Egyfázisú egyenirányító.

(T-32.)