

Tíz éves a GU50SE 2.

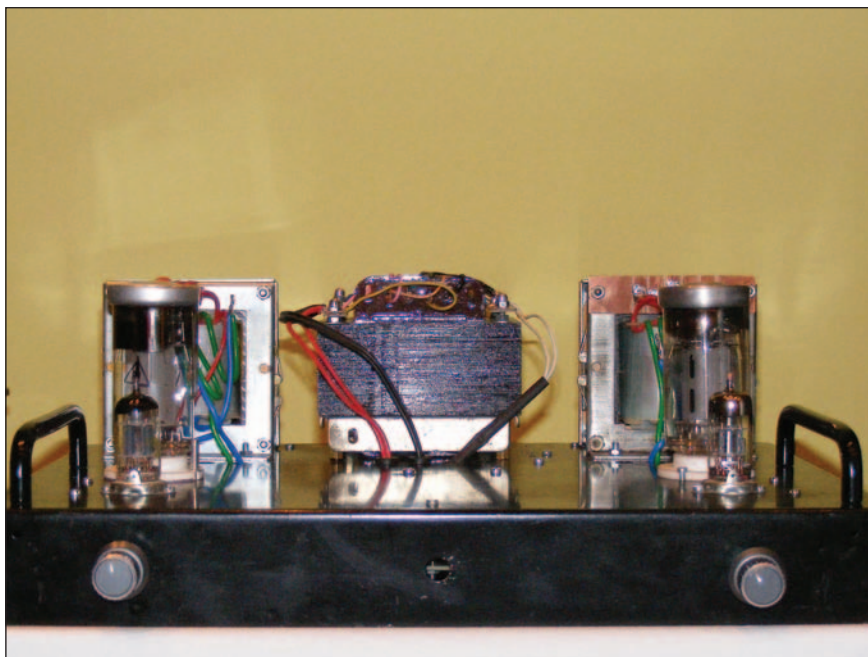
Ágoston Lajos, agoston55@freemail.hu

A tápegység

Minden erősítő a tápfeszültségből állítja elő a kimenetén megjelenő elektromos teljesítményt, ezért nagyon fontos, hogy a tápfeszültség tiszta, zavaroktól mentes legyen. Az együtemű erősítők nem takarékos berendezések, hiszen hatásfokuk legfeljebb 20%. Azt már megszokhattuk az életünk más területeiről, hogy ha jól akarunk, annak bizony ára van. A tápegységet, az előző mondatunkat nem meghazudtolva, igyekeztünk mégis egyszerűre tervezni, kivitelezni. Ez a szándékunk láthatóan az egész erősítőre bizonyítható. Ezzel együtt az építkezés végén, egy belépő szintű audiofil berendezéssel lehetünk gazdagabbak, egy hasonló minőségű márkás készülék árának a töredékéért.

Nézzük hát a tápegységet, kezdjük a fűtéssel! Az előcsövek (sztereo kivétel) 6,3 voltos egyenfeszültséget kapnak. A tápfeszültséget megoldhatjuk úgy is, mint ahogy a rajzon látható, a pontos feszültséget a csövek fel-fűtött állapotában az RF1 és az RF2 ellenállásokkal állíthatjuk be. Alkalmazhatjuk az Audiofil-Varázs II-ben a 18. oldalon leírt kisfeszültségű stabilizált tápot is. Mi ez utóbbi megoldást alkalmaztuk, tekintettel arra, hogy ebből a mindenre használható panelből bőven készítettünk, így csak elő kell venni a fiókból. A végcsöveket 12,6 V váltófeszültségről fűtjük. A kisebb brumm érdekében a fűtés valamelyik végét le kell kötni a földre, hogy melyiket, azt kísérletileg dönthetjük el. Természetesen azt, ahol kisebb a zavar, de alkalmazhatunk fűtőközpontú trimmert is.

Nagyobb gondot jelent az anódfeszültség előállítás. Az anódra menő feszültség célszerű



értéke 440 V. Ide minimum 500 V feszültségtűrésű elkók kellenének, de ilyen elkók csak nagyon nehezen és nagyon drágán szerzethetők be. (Nekünk éppen volt a fiókban.) Szerencsére a HAM-bazárban olcsón kaphatók 250 V-os 680 mikrofárados elkók, melyekből kettő sorba kötve 500 voltos kondit képez. Igaz, közben feleződik a kapacitásuk, de 680 μF -nak a fele is elég tisztességes szűrést biztosít. Különösen úgy, hogy a tápszűrés „mind a két oldalán” alkalmazunk egy-egy efféle egységet. A rajzon szereplő Ft tápfőjtóra feltétlenül szükség van. A számítások szerint ide legalább 5 H-s főjtó kellene, de a tizede is jobb, mint a semmi. Bármit tehetünk ide, akár egy trafót is, aminek legalább 0,3-es huzalból van a tekerése, és legalább 0,2 mm légrés biztosítható a vasmagok összerakásakor.

A sorbakapcsolt kondenzátorokon megjelenő feszültség arányos az elkók kapacitásával. Az

elektrolit kondenzátorokról tudjuk, hogy a kapacitásértéküknek pontossága akár $\pm 50\%$ is lehet. Tehát előfordulhat, hogy a sorbakapcsolt párokon a felső elkon akár 400 V is lehet a feszültség, amit az nem bír el(!), míg az alsóra meg csak 100 V kerül. Azért, hogy a feszültségeloszlás egyforma legyen a sorbakapcsolt párokon, be kell iktatnunk egy azonos értékű ellenállásokból álló feszültségosztót. Ezt a feladatot látják el az elkókkal párhuzamosan kötött (R13 – R16) 100 kohm/2 W-os ellenállások. Ezek az ellenállások egyben életvédelmi funkciót is betöltenek! Nélkülük a nagykapacitású elkók képesek lennének, a kikapcsolás után még napokig is, halálos áramütéshez elegendő nagyfeszültséget tárolni! Képesek lennének, de ezen ellenállásokon keresztül néhány perc alatt nullára csökken a bennük tárolt elektromos energia. *Figyelem! Kikapcsolás után azonnal ne nyúljunk a készülékbe!*

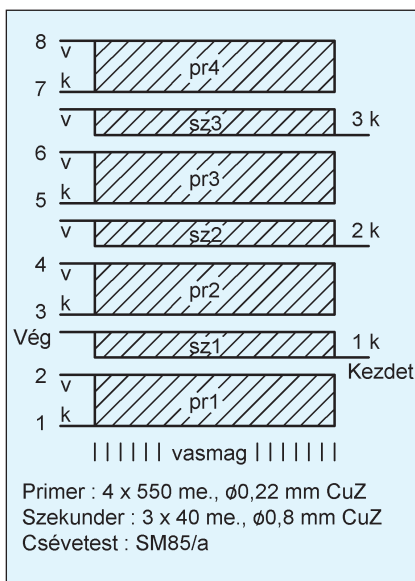
A még tisztább hangzás érdekében kötöttük az elkókkal párhuzamosan a C5-tel jelzett olajpapír kondenzátort. Értéke nem kritikus, annál fontosabb a minősége (1-4 uF, feszültségtűrése 630 V). Ez egy régi darab, de sokat javíthat a tápfeszültség „tisztaságán”.

Ezzel a végére is értünk a kapcsolási rajz tanulmányozásának, kezdődhet a munka.

Kivitelezés

Tervezzük meg a kivitelezést! Alaposan gondoljunk végig mindent, mindenekelőtt a lehetőségeinket. Ne tervezzünk olyat, amit nem tudunk megfelelően megvalósítani. Ezután kezdődhet az anyaggyűjtés.

A legnagyobb gondot a szerezésváz, a sasszi és a készülékház jelentheti. Itt segítségünkre lehet



2. ábra

egy kiselezett CD-játszó vagy más, már nem használható készülék doboza. Gondoljuk végig,

hogyan tudunk megfelelő furatokat varázsolni a meglevő vázra, de szóba jöhet egy fadoboz is, aminek segítségével nagyon szép erősítőt építhetünk. A közölt **fényképek** segítséget nyújthatnak a saját ötleteik megvalósításához, bár ennél a készüléknél nem törekedtünk egy szép készülék megépítésére. A végleges képet jelentősen javítják a trafóburkolatok és az oldalakra felszerelt fa oldallapok.

Gondoljuk végig a földelő hálózat kialakítását, törekedjünk az egy pont földelésre! Mi a földsínt 1 mm-es ezüstözött huzalból szereltük, amit a nagyfeszültségű Graetz-híd negatív pontjáról indítottunk. Az ezüstözött huzalt az amatőr börzéken beszerezhető nagyfrekis tekercsekről hajtottuk le, majd satuban befogva az egyik végét, egyenesre húztuk. A készülék fémvázát az R12-vel jel-

