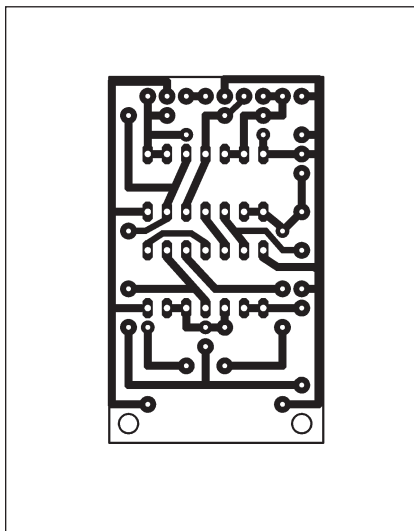
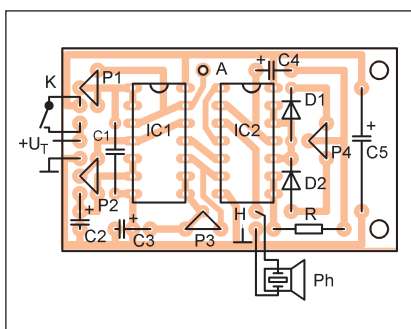


rek állított kivitelűek. A panel gondos elkészítése és a beültetés után bekötjük a telepet, kapcsolót. A kapcsolási rajzon feltüntetett piezohangszóró-típusok a néhai Kőporc gyártmányai, amelyek közül a két felső $3,2 \pm 0,6$ kHz, míg az alsó $4,2 \pm 0,6$ kHz rezonanciafrekvenciájú. A P4 helyére az alábbi beállításához 1 Mohmos, az utóbbihoz 470 kohmos trimmer ültetendő be.

A felsorolt sugárzók azonban a maguk korában is meglehetősen drágák voltak, ma már nehezen beszerezhetők. Ezért javasolom a *HAM-bazárban* kapható, olcsó, „meztelen” piezozümmert, amit egy ún. Helmholtz-rezonátorban célszerű elhelyezni. A rezonátor vázlatát az 5. ábrán láthatjuk. Alapja egy 1-2 mm falvastagságú műanyagcső-darab. A cső belső átmérője néhány tized milliméterrel legyen kisebb, mint a sugárzó tárcsa külső átmérője. A membránt a széleken ragasztással rögzítjük a csőhöz úgy, hogy a forrasztandó pontok hozzáférhetőek legyenek!



3. ábra



4. ábra

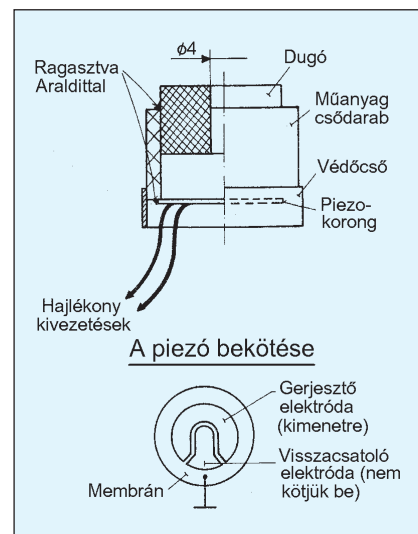
A kész hangszórót ideiglenesen a rezonancia megállapításához, és az üreg beállításához a nyák A pontjára kötjük. A szerelvényből eltávolítjuk a dugót. A műtűcsköt tápfeszültségre kapcsolva, megkeressük a rezonanciát P1-gyel. A többi potméter középállásban legyen! Az oszcillátor akkor van rezonanciára hangolva, ha a hangerő érezhetően megnő és eléri a maximumot.

Ezután a Helmholtz-rezonátort állítjuk be a dugó tologatásával. Beállítás után a méretek csökkentése végett levágjuk a felesleges dugódarabot (néhány millimétert hagyva a kezelhetőséghez). Ismét beállítjuk az üreget és a dugót végle-

gesen rögzítjük, majd a vezetékeket a nyákba beforrasztjuk. A többi oszcillátor (és kapu) működését is vizsgáljuk meg oszcilloszkóppal, esetleg nagyohmos fejhallgatóval! A „megy nem megy” vizsgálathoz használhatunk pl. mutatós műszert is. Végül, amikor már minden működést rendben találtunk (a tücsökciripelés minden komponense megjelenik a végső hangképben), az összehatást módosítjuk ízlés szerint a P2, a P3, a P4 segítségével, azonban P1-hez ne nyúljunk! A telepet akár beforrasztott gumival, vagy spárgával hozzáerősíthetjük a panelhoz, bár az igazi, korrekt megoldás egy kis teleptartó dobozka. (Ilyen, beépített telepkapcsolóval készen is kapható.)

Ha a műtűcsköt ajándékba készítjük (a gyerekek bizonyára örülnek az ilyen kis játéknak), úgy például egy tücsökformájú lapra szerelhetjük fel. A hangszóró részére megfelelő furatot készítsünk! A tücsök talapatába rejthetjük a telepet és a kapcsolóját.

A piezo bekötése



5. ábra

Problémája van a **RÁDIÓTECHNIKA** előfizetésével, postai kézbesítésével vagy utcai árusításával? A megszokott áruhelyen nem találja a lapot? Kérjük, jelezze a szerkesztőségnek, hogy **segíthessünk** Önnek!

Tel./fax: 239-4932, 239-4933 1374 Budapest, Pf. 603 hambazar@radiovilag.hu