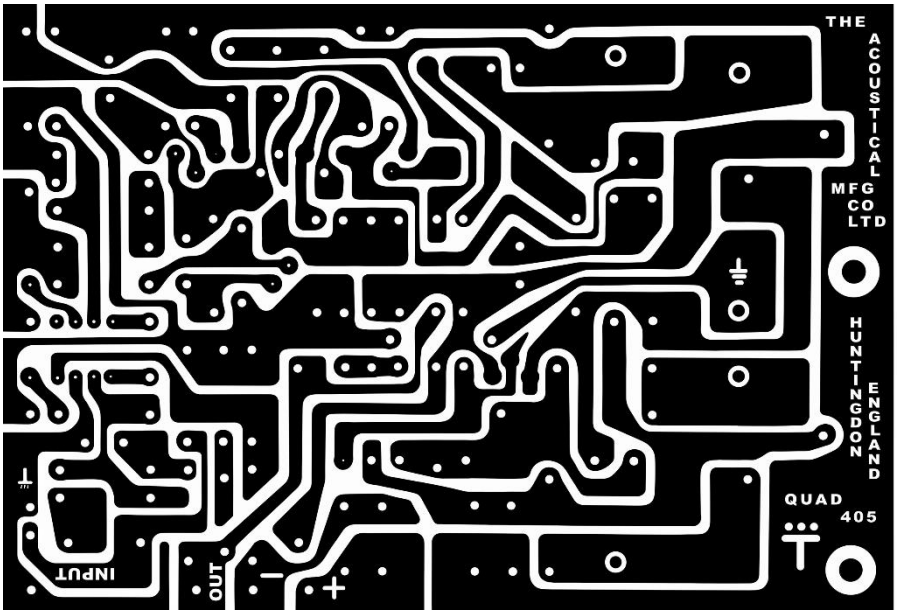
Quad 405 – egy klasszikus erősítő saját építésben

A brit Quad 405 az 1970-es évek közepének egyik emlékezetes tranzisztoros teljesítményerősítője. Az eredeti, sztereó készülék csatornánként 100 W teljesítményt adott le 8 Ω terhelésre. Különlegessége a „current dumping” elnevezésű áramköri megoldás: egy kis teljesítményű, jó linearitású, A osztályú erősítő és egy nagy áramot szolgáltató végfokozat együttműködésével biztosít kis torzítású, nagy teljesítményű kimenőjelet. A megfelelően kialakított hídhálózat a teljesítményfokozat torzításának kompenzálásában játszik szerepet.

A kapcsolás az amatőr erősítőépítők körében is rendkívül népszerű lett. Számos utánépítés, eltérő nyomtatottáramkör-terv és módosított változat született belőle: ki az éppen hozzáférhető alkatrészekhez igazította, ki nagyobb teljesítményt vagy más műszaki megoldást keresett. Magam is többféle változatát elkészítettem, és mindegyik „első pöccre” működött.

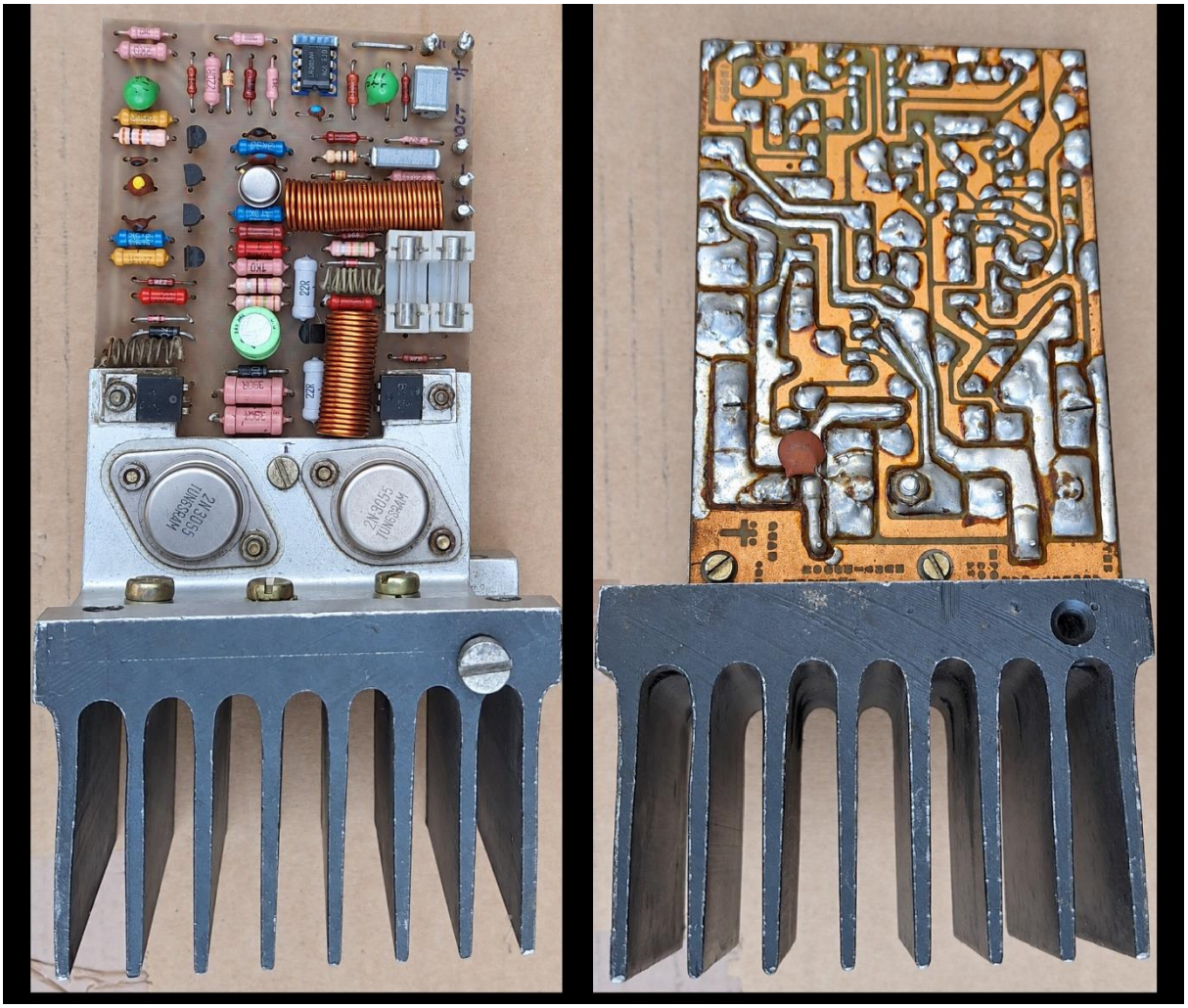
Az itt bemutatott példány telifóliás nyomtatott áramköri lapra épült. A forrasztási oldalon jól látható, hogy a vezetőfelületeket keskeny szigetelő sávok választják el egymástól, így a rézfólia jelentős része megmarad. Mellékeltem a hozzá tartozó, régről megőrzött nyákrajzot is. Azt ma már nem tudom biztosan megmondani, hogy ez a legelső gyári kivitelhez tartozik-e, vagy valamelyik korai módosított változatot őrzi; ezért pontos verziószámot sem rendelnék hozzá.



Az alkatrészoldali képen a két, fémházas Tungsram 2N3055 végtranzisztor és a hozzájuk tartozó masszív hűtőborda is jól felismerhető. A 2N3055 adatlap szerinti kollektor–emitter határfeszültsége 60 V, ezért ez a kivitel az eredetinél kisebb tápfeszültséggel működik. Teljesítménye így nagyjából 50 W körüli az eredeti 100 W helyett. Ez természetesen az adott megépítés jellemzője: a leadható teljesítményt a tápfeszültség és a hangszóró impedanciája együttesen határozza meg. Egy szobában azonban ennyi is bőségesen elegendő – néha talán túlzás is.

Az utánépítések kapcsán időnként előkerült a gerjedékenység kérdése is. A saját példányommal ilyen problémát nem tapasztaltam: szépen, megbízhatóan teszi a dolgát. A Quad 405-tel szerzett kedvező tapasztalataim további építésekhez is kedvet adtak. Készítettem hídkapcsolású

változatot is, MJ sorozatú végtranzisztorokkal; abból bő 150 W körüli teljesítményt lehetett kicsikarni.



Ez az erősítő számomra nem csupán egy ismert kapcsolás utánépítése. Annak az időszaknak is kézzelfogható emléke, amikor a nyák elkészítésétől a beültetésen és forrasztáson át az első megszólalásig minden munkafázis a saját műhelyben zajlott. Jó érzés, hogy az akkor megépített áramkör ma is használható, működő eszköz.