

különösen kisebb kivezérélnél, mert ilyenkor főként csak a két csőkarakterisztika görbült részét használjuk.

A/B munkapontnál, kis vezérélnél A munkapont van, ilyenkor mint tudjuk, a torzítás kicsi. Nagy kivezérélnél a munkapont B -be megy, a B munkapontú erősítőnek a torzítása nagy kivezérélnél kisebb. Ez a kapcsolás tehát torzítás szempontjából előnyösnek látszik. A munkapont vándorlása miatt azonban valóságban a helyzet nem olyan kedvező, mint ahogy az első rátekintésre feltűnik.

A D munkapont kedvező viszonyairól már szözlöttünk, erre később is visszatérünk majd.

JEGYEZZÜK MEG! A hangerősítők végerősítő fokozata csaknem mindig ellenütemű. Ez több más előnyös tulajdonsága mellett, lehetővé teszi más, A/B , D és B munkapont használatát is. Az ellenütemű A kapcsolás a legkisebb torzítású. Egyszerű, nagyobb teljesítményű, de nagyobb torzítású az A/B munkapont. A D munkapont alkalmazása áramellátás szempontjából nehezkesebb, de a D osztályú erősítő előnyös torzítási viszonyok mellett nagyobb teljesítményt ad, az A/B kapcsolásnál is. Végül B munkapontú csőről lehet a legtöbb teljesítményt levenni. Ennek nyugalmi anódárama jóformán nincs. Ez egyrésztől a cső jobb kihasználását teszi lehetővé, másrésztől jobb hatásfokot biztosít. Az állandó feszültségű áramforrás megvalósítása azonban költségesebb.

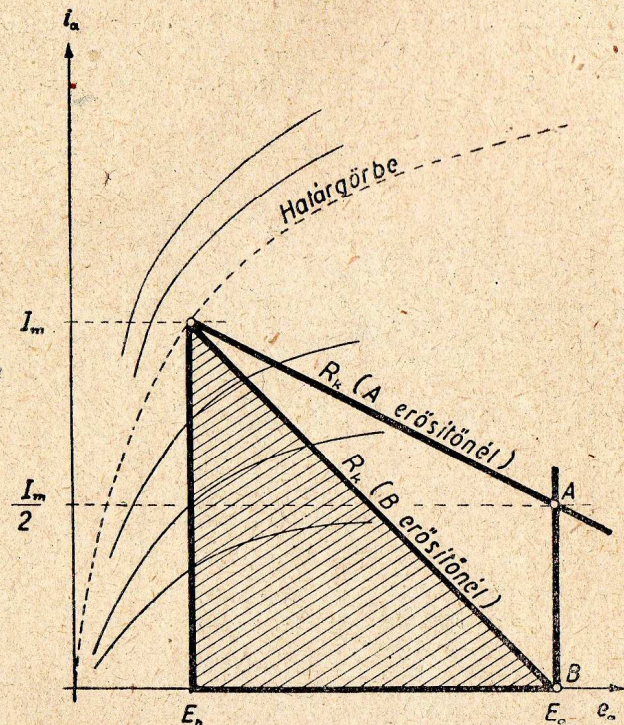
A hangteljesítmény és a legkedvezőbb illesztő ellenállás

«A végerősítő fokozatról általában» című fejezetben megírtuk az illesztés feltételeit, abban az esetben, amidőn az anódfeszültség és a vezérlőfeszültség állandó. Ha azonban a kérdést más szempontból vizsgáljuk, mások lesznek a helyes illesztés viszonyai. Egy végerősítő csőnél, a legnagyobb igénybevétel lehetőségét akkor tudjuk kihasználni, ha megnézzük, hogy mekkora lehet a cső anódja és katódja között a legnagyobb váltófeszültség és meddig szabad kivezérelnünk az anódáramot. Mekkora lehet tehát az I_{max} .

A 82. ábra anódfeszültség karakterisztikát mutat. Ebbe legelőbb berajzoljuk a legnagyobb feszültséget jelentő E_a pontot. Megrajzoljuk ezután a legnagyobb kivezérés határjellelme görbét. Ez a határgörbe a jellelme görbét két részre osztja. Az alsó rész a kivezérelhető terület, a felső a túlvezérlés területe. A határgörbét a vezérlésnek tehát nem szabad túlhaladnia, mert ilyenkor túlvezérlés, aránytalanul sok, nem megengedhető nemlineáris torzítás keletkeznék. A határgörbe helyét egyrésztől az határozza meg, hogy ezen túl a

jellelme görbék sűrűsödése miatt, a vezérlőfeszültséggel az áram már nem nő arányosan, másrésztől a vezérlő rács áramának fokozott növekedése ezen túl nagy torzítást okoz.

Ha a legnagyobb anódfeszültséget és a határgörbét kijelöltük, a cső illesztését már meg is határoztuk. Csak egyetlen ellenállás



82. ábra. Az illesztés megállapítása úgy, hogy I_{max} -nál és E_a -nál a csőről levehető teljesítmény a legnagyobb legyen.

háromszöget tudunk ugyanis rajzolni úgy, hogy annak egyik csúcsa a legnagyobb anódfeszültség-ponton, másik csúcsa a határgörbén legyen és az ellenállás háromszög területe a legnagyobb legyen, lásd az előbbi ábrát. Az ellenállás háromszög jobboldalának hajlásszöge a B munkapontú erősítő illesztő ellenállását adja.

Az A munkapontú erősítőnél a nyugalmi anódáramot a legnagyobb áram felére választottuk. Ismerve az anódfeszültséget, máris megvan a munkapont. Az A munkapont és a háromszög csúcsa