

rique et 9,5 pour 100 pour le troisième harmonique.

3° TÉTRODE DE PUISSANCE. — La lampe 6V6G est une tétrode de puissance à faible consommation. Chauffée par un courant de 0,45 A sous 6,3 V, elle admet une tension de plaque et une tension de grille-écran de 250 V. La grille de commande étant polarisée sous -12 V, le courant anodique est de 45 mA et le courant de grille-écran, de 4,5 mA. La résistance intérieure atteint 52.000 ohms; la pente, 4,5 mA : V; le facteur d'amplification, 218 et la puissance 12,5 W. La distorsion totale est de 8 pour 100, soit 4,5 pour 100 pour le second harmonique et 3,5 pour 100 pour le troisième harmonique.

4° TÉTRODE A HAUTE FRÉQUENCE. — On a créé une autre lampe à distance critique (type 807) pour l'amplification à très haute fréquence de puissance dans les émetteurs à ondes très courtes (5 m de longueur d'onde environ). Analogue au tube 6L6, cette lampe, du type métallique, possède un culot en céramique. Avec une seule de ces lampes, la puissance mise en jeu est de 21 W; elle atteint 50 W dans un montage différentiel utilisant deux lampes.

Le courant anodique est de

72 mA; la pente, de 6 mA : V. L'anode peut être portée à 300 ou 400 V, l'écran à 250 V, la polarisation de la grille de commande à -50 V.

Remarque sur le fonctionnement des tétrodes. — Ces lampes ont été étudiées pour éliminer l'harmonique 3 de la distorsion, qui subsiste après l'étage d'amplification symétrique. Ce sont les pentodes dans lesquelles la grille d'arrêt G_2 a été supprimée pour éviter la formation d'un coude AB de grande courbure sur la caractéristique (fig. 155). Lorsque la tension diminue, le point de fonctionnement atteint la région AB et l'harmonique 3 apparaît, ce qui réduit la puissance de sortie utilisable. Pour y obvier, on remplace la grille d'arrêt par une cathode virtuelle, c'est-à-dire par une région à bas potentiel constituée par une charge d'espace entre l'anode et l'écran. Cette région n'est pas absolument fixe, mais reste stable (fig. 153). La présence de la cathode virtuelle fait apparaître un coude C beaucoup plus brusque sur la caractéristique, ce qui diminue la distorsion. Elle passe de 10 pour 100 pour la pentode à 3 pour 100 seulement pour la tétrode, ce qui permet d'accroître la puissance et d'obtenir le rendement de 56 pour 100, qui n'avait jamais encore été atteint avec les lampes antérieures.

Les lampes à faisceaux dirigés 6V6 et 6L6 servent dans les montages à contre-réaction, symétriques, à transformateurs et à déphasage, donnant une grande fidélité avec des puissances modulées qui atteignent 4 à 5 W pour une lampe et 8 à 10 W pour deux lampes fonctionnant en classe AB. Avec le tube 25L6 pour tous courants, on obtient de même une puissance de sortie de 2 W au lieu de 9 W par lampe pour les pentodes usuelles.

4. — Pentodes

Cependant on utilise encore en pratique la pentode dans de nombreux montages amplificateurs, même en basse fréquence et par-

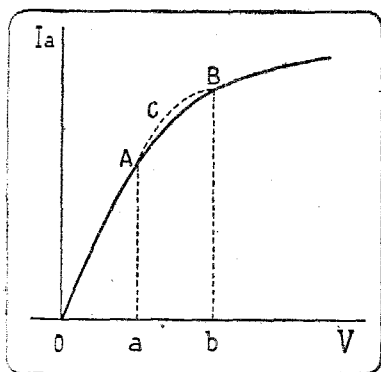


FIG. 155. — Coude AB de la caractéristique d'une pentode, remplacé dans la tétrode par un coude C de plus petite courbure pour l'élimination du troisième harmonique.