

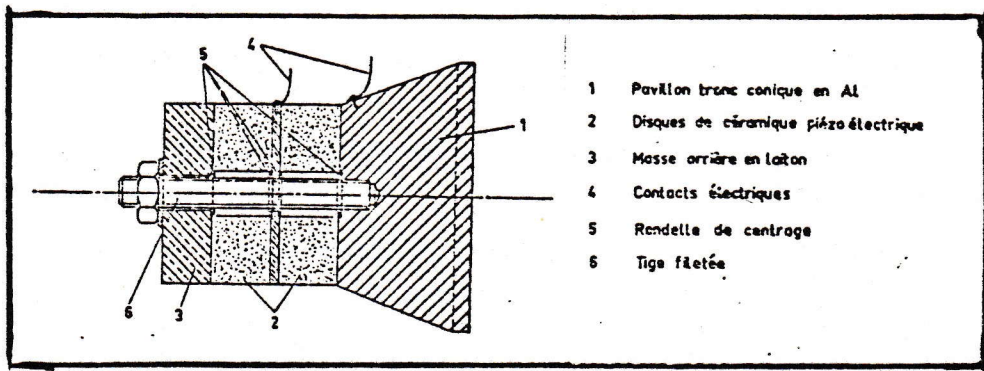


Fig. 5-11

Une seule face de la céramique rayonne dans le milieu. Sur l'autre face, à l'intérieur du boîtier, on ménage une lame d'air. On renvoie ainsi la majeure partie de l'énergie vers l'avant. Ce type de transducteur fonctionne sur la fréquence de résonance de la céramique.

Pour transmettre des signaux à larges bandes, il convient d'amortir convenablement la céramique de façon à réduire au maximum le coefficient de surtension. On remplace, pour celà, la lame d'air par un matériau absorbant, (plomb, matière plastique).

Les générateurs ultrasonores de puissance fonctionnent à des fréquences relativement basses, de l'ordre de 20 à 100 kHz. Ils sont du type hétérogène et constitués de plusieurs anneaux de céramique réunis par précontrainte et collage. La face émettrice est constituée par un pavillon conique en métal léger (duralumin). Ce pavillon adapte l'impédance acoustique des céramiques à celle du milieu dans lequel on veut émettre. Une masse arrière en métal lourd (laiton) équilibre le pavillon. La figure (5-11) montre le schéma d'un tel montage.

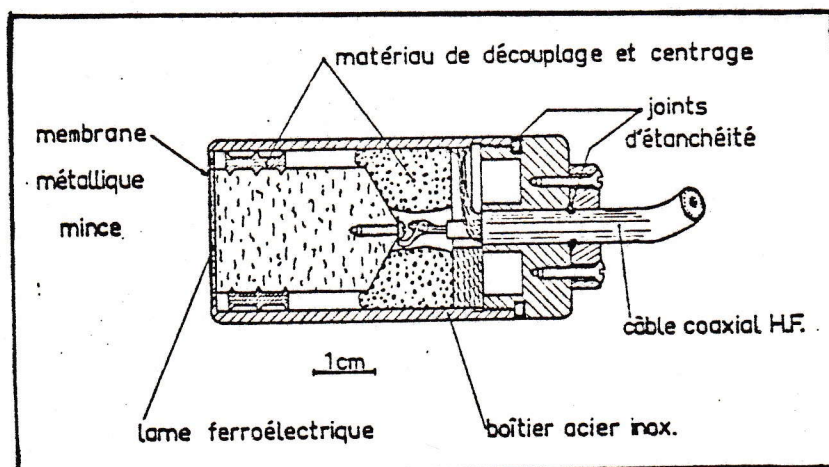


Fig. 5-10