

sage du courant alternatif à haute fréquence.

L'inductance et la capacité ont donc des effets tout à fait opposés, que l'on utilise de la façon suivante en radiotélégraphie.

Si l'on désire limiter dans un circuit le passage du courant à une certaine fréquence, on emploie de fortes inductances pour opposer une grande résistance au courant. Si l'on veut faire passer dans un circuit certains courants à haute fréquence, il suffit d'employer de fortes capacités, qui réduisent la résistance offerte au passage du courant.

Quand un courant à haute fréquence passe à travers une inductance, il se produit une tension à haute fréquence entre les bornes de la bobine. Plus l'inductance est grande, plus la tension du courant est importante. Ainsi, quand on veut développer des potentiels élevés à haute fréquence ou même à fréquence acoustique, il suffit d'employer de fortes inductances. C'est ainsi qu'en radiotéléphonie les bobines de modulation employées ont une grande inductance pour créer des tensions de voix élevées et moduler dans les meilleures conditions possibles. Dans ce cas, il faut prendre des précautions spéciales pour isoler les bobines.

De même, quand des courants à haute fréquence circulent à travers un condensateur, il s'y crée une tension à haute fréquence. Plus la capacité est grande, moindre est la tension. On vérifie encore dans ce cas que la capacité et l'inductance ont des effets opposés. Quand deux condensateurs sont connectés en série, le plus gros condensateur a une tension moindre que le plus petit. Les condensateurs-série de faible capacité doivent donc être soigneusement isolés dans les circuits d'émission, car la tension entre les armatures du condensateur peut être telle qu'une étincelle jaillisse et que le condensateur soit crevé, par conséquent hors d'usage.

Au sujet des filtres

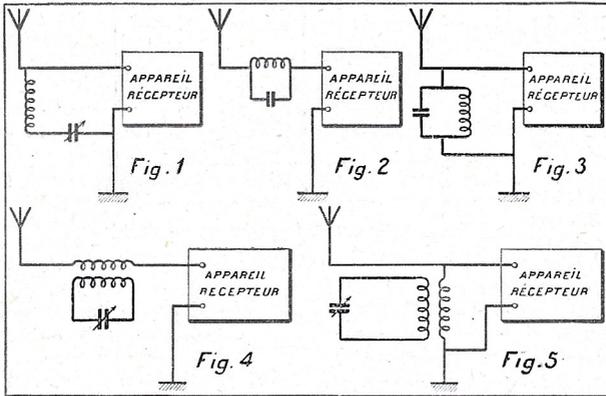
LES « filtres » employés en radiotéléphonie sont des plus utiles pour réduire les interférences, si gênantes lorsqu'on utilise des circuits peu sélectifs.

Une des formes simples de filtre est composée d'une inductance et d'une capacité mises en série, connectées à travers le

circuit récepteur (fig. 1) et accordées sur la longueur d'onde du signal perturbateur. Ce dispositif est assez peu sélectif et ne permettra pas la discrimination entre plusieurs ondes ayant à peu près la même longueur. Il sera cependant utile, lorsqu'on sera gêné par une station d'émission puissante de longueur d'onde suffisamment différente de celle du signal à recevoir. Pour les ondes de 450 mètres, la bobine d'inductance devra être enroulée avec 40 spires de fil de 0 mm. 5 montées sur un cylindre d'environ 10 centimètres de diamètre ; le condensateur variable devra avoir approximativement 500 millimicrofarads.

Le filtre représenté figure 2 consiste en une ou deux spires de gros fil shuntées par un condensateur au mica. Il est accordé sur la longueur d'onde de la station perturbatrice, de façon à empêcher le courant dû au signal perturbateur de pénétrer dans l'appareil. Ce système connu en Angleterre sous le nom de circuit « rejector » est très employé dans les appareils de la marine anglaise. Il comporte le plus souvent une seule spire d'environ 25 centimètres de diamètre. Un contact glissant, tournant au centre de la spire, fait varier l'inductance d'un minimum à une spire entière. Un condensateur variable au mica, d'environ 1/10^e de microfarad, est connecté par des conducteurs gros et courts à une extrémité de la spire et au contact mobile. Ce système convient bien pour l'élimination des ondes entretenues, mais il est assez difficile à construire ; il est, en effet, peu commode d'empêcher les pertes à cause du courant relativement grand qui y circule. Il n'élimine pas les stations à ondes amorties.

Le condensateur au mica et la simple spire peuvent être remplacés par un condensateur de 500 ou de 1.000 millimicrofarads et par une bobine de trente-cinq à cinquante tours enroulés sur un tube de 10 centimètres ; on obtient encore de très bons résultats. Un tel circuit est appelé parfois « circuit anti-résonant ». Il peut être connecté à travers un appareil récepteur (fig. 3) ; on l'appelle alors un « acceptor ». Il sert, dans ce cas, à barrer le chemin aux ondes perturbatrices, tout en laissant passer la



DISPOSITIFS SCHEMATIQUES DE CINQ TYPES DE FILTRES EMPLOYÉS EN T. S. F.