

BREVET D'INVENTION

Gr. 5. — Cl. 3.

F 06 d — G 10 j



N° 1.096.702

Dispositif d'embrayage, applicable en particulier aux appareils dits « magnétophones ».

Société : TELETRONIC RADIO FRANCE résidant en France (Seine).

Demandé le 30 décembre 1953, à 15^h 3^m, à Paris.

Délivré le 2 février 1955. — Publié le 23 juin 1955.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

Les modèles connus d'enregistreurs magnétiques comportent un ou plusieurs moteurs, la réduction à un seul du nombre des moteurs pouvant résulter de l'adjonction d'embrayages.

Les embrayages à commande mécanique se sont révélés inutilement compliqués pour cette application; il leur a été substitué des embrayages magnétiques utilisant des poussières en suspension dans un liquide, mais ils soulèvent des problèmes d'étanchéité : la présente invention a pour but d'éliminer ces inconvénients et de permettre la réalisation d'enregistreurs à moteur unique ne comportant que des organes simples, peu coûteux, et n'exigeant aucun entretien.

Avant d'envisager le cas particulier des appareils enregistreurs et reproducteurs magnétiques, on fera comprendre, par la description d'un élément d'embrayage conforme à l'invention, qu'il est susceptible de recevoir des applications autres que celles de la commande des bobines de magnétophones.

Un tel embrayage utilise pour sa commande une course très limitée d'un noyau-plongeur à l'intérieur d'un enroulement excité par un courant électrique, de préférence continu.

On comprendra mieux les caractéristiques et avantages de l'invention en se référant à la description suivante et au dessin qui l'accompagne, à titre d'exemple non limitatif n'excluant en rien les variantes possibles.

A l'intérieur de la bobine 1, jouant le rôle de réceptrice par exemple, fait projection un arbre creux solidaire du plateau 2; cet arbre est fileté à sa partie supérieure pour recevoir l'écrou 3 qui serre sur le plateau 2 la bobine 1, sur laquelle doit s'enrouler la bande magnétique. Concentriquement à l'ensemble tournant 1, 2 et 3 se voit l'arbre 4, dont l'extrémité inférieure 5 constitue le noyau plongeur, à faible course verticale, d'un électro-aimant ayant

son enroulement 6 alimenté de préférence à courant continu.

La partie médiane de l'arbre 4-5 est guidée à l'intérieur d'un coussinet anti-friction 7, dont la base 8 est épanouie en forme de bride, que des vis 9 fixent à la platine 10.

Sur ce coussinet est montée folle la poulie 11, autour de laquelle s'enroule la courroie d'entraînement 12, elle-même entraînée par un moteur ou par un arbre de renvoi. Sur la face supérieure de la poulie 12 est accolée la garniture d'embrayage 13, prévue pour ne jamais perdre entièrement le contact avec le plateau 2 (sans en être séparée à aucun moment par le minime intervalle que le dessin a mis entre ces pièces pour établir entre elles la distinction nécessaire). Ainsi se perçoit plus clairement la façon dont, par un mouvement de descente du plateau 2, celui-ci vient au collage avec la garniture 13 de la poulie 11 quand l'enroulement de l'électro 6 est mis sous courant.

On voit au-dessous du noyau plongeur, à la base de l'électro 6, un bouchon 14 qui sert au réglage de la course du noyau. Il contribue aussi avec les éléments 15, 16 et 17, à fermer partiellement une sorte de blindage assurant la continuité du circuit magnétique; alors que, au contraire, le fourreau 18 est non magnétique, en bronze par exemple, de même que les pièces 7 et 8 qui entraîneraient de fâcheuses dérivations de flux si elles étaient magnétiques.

Quand le courant électrique passe dans l'enroulement 6, les deux éléments de l'embrayage se solidarisent sous les effets réunis de l'attraction magnétique exercée sur le noyau 5 par les ampère-tours de l'enroulement 6 et du poids total représenté par les éléments 1 à 5; ce poids total est calculé pour maintenir entre les éléments 2 et 13 un contact juste suffisant pour éviter que la bande magnétique ne vienne à faire flèche, ainsi qu'on le verra plus

clairement en définissant, après cette présentation de l'embrayage unique, le système à deux bobines et deux embrayages qui correspond à la réalisation de l'enregistreur magnétique.

La même source de courant continu alimentera alors deux électros 6 au lieu d'un seul. La courroie 12 s'enroulera sur deux poulies telles que 11, mais cette courroie sera croisée pour que soient opposés les sens de rotation des deux poulies, et par conséquent des deux bobines; l'une étant à un moment donné réceptrice et mue par son embrayage, alors que l'autre est débitrice de la bande, que maintient tendue le léger contact des éléments 2 et 11 de son embrayage.

Les manœuvres d'aller et de retour de cette bande n'exigent que l'intervention d'un commutateur, lequel peut être mis dans l'une ou l'autre de ses deux positions par la pression ou l'abandon d'une pédale. C'est ainsi que l'invention assure les retours en arrière et les reprises les plus souples afin de permettre la lecture ou les corrections.

Il y a lieu d'observer que les dispositifs décrits n'excluent pas dans la généralité la substitution de courant alternatif au courant continu; mais ce dernier est en tous points préférable lorsqu'il s'agit des enregistreurs et reproducteurs magnétiques, pour le bon fonctionnement desquels il est nécessaire d'éviter tous bruits parasites.

RÉSUMÉ

L'invention est caractérisée par la consistance et les dispositions d'éléments d'embrayage pouvant être utilisés isolément ou en groupe.

Le poulie d'entraînement du système tourne folle

autour d'un coussinet vertical traversé par un arbre qui se prolonge de part et d'autre de ce coussinet. La partie supérieure de cet arbre est solidaire d'un plateau de friction qui représente l'élément entraîné. Le second élément de friction est constitué par une garniture extra-souple accolée sur la face supérieure de la poulie d'entraînement.

Pour assurer un contact plus ou moins serré entre le plateau à entraîner et la garniture de friction de la poulie placée au-dessous, l'arbre du plateau est prolongé à sa partie inférieure par un noyau-plongeur auquel un enroulement concentrique imprime lorsqu'il est excité un léger mouvement de descente. A l'attraction magnétique ainsi exercée dans le sens du serrage de l'embrayage s'ajoutent les poids du noyau, de l'arbre qui le réunit au plateau de friction, et de sa charge (par exemple la bobine réceptrice d'un magnétophone).

L'application au magnétophone comporte deux bobines similaires jouant à un moment donné les rôles respectifs de réceptrice et débitrice. Chacune comporte intégralement tous les organes de commande définis plus haut, à commencer par les poulies, dont à un moment donné l'une est à embrayage serré pour entraîner positivement la bobine réceptrice, l'autre à embrayage plus lâche dont la friction maintient tendue la bande magnétique. Les rôles des deux poulies sont donc inverses, et d'ailleurs réversibles, et la courroie qui les retient est à brins croisés.

Société : TELETRONIC RADIO FRANCE.

Par procuration :

P. LETHEULE.

