Société

des

Engrenages de Précision

Procédés MAAG

76, Rue de Normandie - COURBEVOIE (Seine)

BOITE DE VITESSES
ÉLECTRO-MÉCANIQUE
COTAL

NOTICE

DE FONCTIONNEMENT

Le porte-satellites K du premier train d'engrenages est solidaire du grand planétaire L du second train d'engrenages.

Le porte-satellites M du second train d'engrenages est solidaire de l'arbre récepteur F.

Le planétaire E reçoit le mouvement de l'arbre moteur N par l'intermédiaire d'un petit train auxiliaire placé à l'avant de la boîte.

Le porte-satellites O de ce train peut être déplacé suivant son axe de rotation au moyen de la fourchette P et du levier Q.

La flèche 1 correspond au fonctionnement en marche avant.

La flèche 2 — — en marche arrière.

La position intermédiaire représentée par le dessin correspond au point mort.

II. FONCTIONNEMENT. — 1re Vitesse : **On excite les électros B et C,** les planétaires H et J sont immobilisés, on obtient ainsi deux démultiplications successives : une dans chaque train.

2e Vitesse : **On excite les électros B et D,** on obtient la démultiplication dans le premier train, le second est en prise directe.

3e Vitesse : **On excite les électros A et C,** on obtient la prise directe dans le premier train, le second est en démultiplication.

4e Vitesse : **On excite les électros A et D,** les deux trains sont en prise directe.

Par conséquent :

En position 1re Vitesse du Contrôleur, le courant arrive aux bornes Y_B et Y_C.

En position 2e Vitesse du Contrôleur, le courant arrive aux bornes Y_B et Y_D.

En position 3e Vitesse du Contrôleur, le courant arrive aux bornes Y_A et Y_C.

En position 4e Vitesse du Contrôleur, le courant arrive aux bornes Y_A et Y_D.

Pour le repérage des bornes, le carter porte en regard de chacune d'elles, venue de fonderie, la lettre de l'électrocorrespondante, cette lettre est d'ailleurs répétée sur chacun des écrous moletés de fixation des bornes.

III. ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT. — La seule anomalie de fonctionnement qui puisse se présenter se manifeste par un patinage de la boîte.

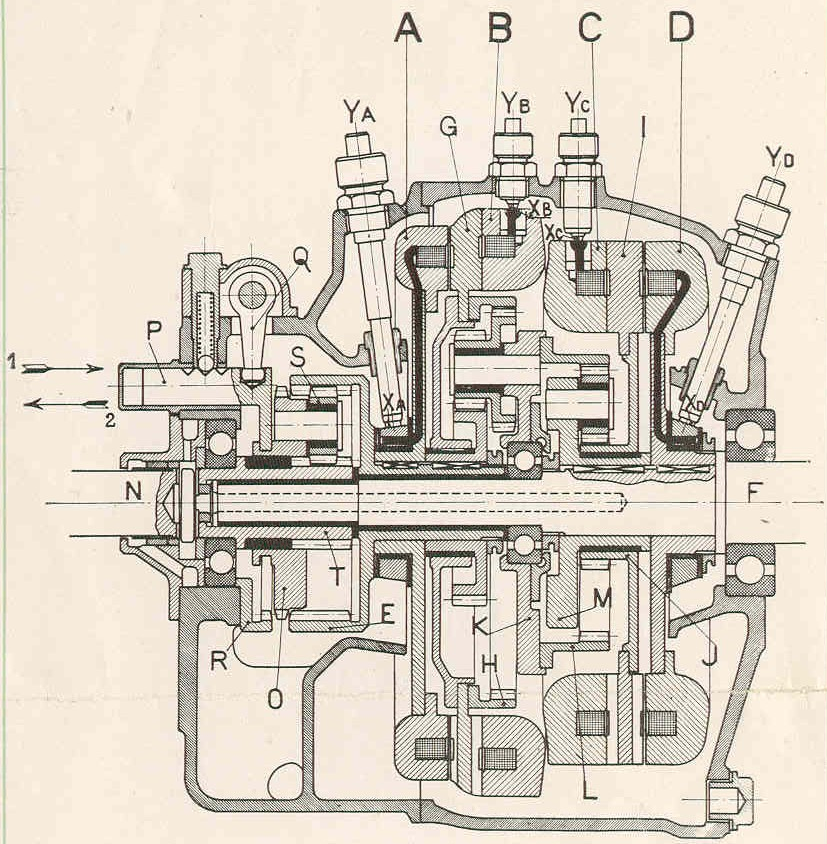
Si un patinage se produit, avant de le rechercher dans la boîte, il y a lieu d'examiner l'embrayage qui peut quelquefois en être la cause. Pour s'en assurer, marcher au ralenti en troisième ou en quatrième vitesse et accélérer progressivement et vivement pour atteindre une allure rapide. Au moment où le patinage se produira, on percevra, s'il est dû à l'embrayage, l'odeur caractéristique des garnitures d'embrayage chauffées. Ne pas insister bien entendu.

Si le patinage n'est pas dû à l'embrayage, la recherche de ses causes dans la boîte s'effectue de la façon suivante :

A. La boîte patine à toutes les vitesses.

Cause : défaut d'alimentation.

Rechercher si le courant arrive bien au contrôleur en vérifiant les fils et connexions.



NOTICE DE FONCTIONNEMENT

I. DESCRIPTION. — Le dispositif ci-dessous se compose de deux trains cycloïdaux contrôlés par des électros aimants A.B.C.D.

L'électro tournant A est solidaire du planétaire moteur E.
— D — de l'arbre récepteur F.

Les électros tournants A et D sont alimentés par **frotteurs X_A et X_D.**

Les électros fixes B et C sont solidaires du carter et alimentés **par des contacts X_B** et **X_C.**

L'armature G, solidaire du grand planétaire H, peut s'accoupler soit à l'électro tournant A, soit à l'électro fixe B.

L'armature I, solidaire du petit planétaire J, peut s'accoupler soit à l'électro fixe C, soit à l'électro tournant D.

B. La boîte patine sur une ou plusieurs vitesses.

Rechercher si le courant arrive bien aux bornes correspondantes indiquées au paragraphe « fonctionnement ».

Ainsi qu'il résulte des combinaisons donnant les différentes vitesses décrites à ce paragraphe on pourra localiser la cause du dérangement suivant les constatations faites. Par exemple :

si la troisième et la quatrième vitesses patinent, vérifier le frotteur Xa ;

si la deuxième et la quatrième vitesses patinent, vérifier le frotteur Xd.

Démonter le frotteur, le nettoyer, le remettre en place en ayant soin de le faire tourner dans le tube guide jusqu'au moment où l'on sent que la rainure du charbon coïncide avec l'ergot de guidage qui est au bout du tube. Dans cette position, la tige de laiton de prise de courant fixée au charbon ne doit pas dépasser le niveau du tube quand on le pousse à fond avec le doigt.

IV. IRRÉGULARITÉS DE FONCTIONNEMENT. — Le patinage au départ par temps très froid disparaît en général au bout de quelques centaines de mètres. Partir sans accélérer à fond.

Le patinage au départ et en cours de fonctionnement peut aussi être dû à l'huile contenue dans la boîte. Cette huile doit être fluide, propre ; elle ne doit pas être trop ancienne.

Dans les recherches, examiner les canalisations, voir si un fil n'est pas coupé, dénudé, vérifier les soudures, s'assurer de la propreté des contacts et du serrage convenable des diverses bornes.

Consulter l'ampèremètre : le moteur étant arrêté, il doit indiquer la même intensité à chaque position de vitesse, sauf pour les points morts.

V. REMARQUES RELATIVES AU DÉMONTAGE. — Dans le cas tout à fait particulier où les pièces fixées à l'arrière de la boîte devraient être démontées et particulièrement la butée support de vis de commande du tachymètre, il faudrait s'assurer que cette pièce qui possède un logement recevant la partie en saillie du roulement central arrière fixé à la boîte, est montée correctement et ne permet pas à ce roulement de se déplacer axialement. Ceci a une très grande importance pour éviter le déréglage des entre-fers dans la boîte ; ces entre-fers, sont normalement de 0 mm. 3 à l'armature avant et de 0 mm. 25 à l'armature arrière (entre-fer mesuré entre une face d'électro aimant et la face correspondante de l'armature, la seconde face de celle-ci étant collée à l'électro opposé).

P. Chanove – Imp. Courbevoie 9809