

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

5. — PRODUCTION DE L'ÉLECTRICITÉ, MOTEURS ÉLECTRIQUES.

N° 544.764

Magnéto électrique.

Société anonyme : ATELIERS VAUCANSON résidant en France (Seine).

Demandé le 21 décembre 1921, à 15^h 27^m, à Paris.

Délivré le 3 juillet 1922. — Publié le 29 septembre 1922.

La présente invention a trait à une magnéto susceptible de donner des impulsions de courant électrique, impulsions dont le sens est réversible quel que soit le sens de rotation de l'induit de la magnéto, lequel induit ne tourne que d'une fraction de tour pour chaque impulsion, grâce à un moyen mécanique quelconque approprié.

Cette magnéto est caractérisée en ce sens que son armature d'induit porte deux bobines, montées sur des noyaux parallèles distincts, et dont les nombres de spires, en fil de même grosseur, sont dans le rapport de deux à un, les deux enroulements étant de même sens et reliés en opposition par l'une de leurs extrémités, en sorte que la différence de potentiel entre les extrémités libres change de sens suivant que le gros enroulement est en court-circuit ou à circuit ouvert.

La présente invention offre donc une magnéto susceptible entre autres applications, de remplacer les piles alimentant les appareils des indicateurs de signaux sur les locomotives.

Dans le système ordinaire, les piles placées le long de la voie envoient leur courant à l'indicateur de la locomotive, par l'intermédiaire du rail de roulement et d'un frotteur isolé. De plus, le courant de la pile est envoyé tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, suivant que le disque est ouvert ou fermé, au moyen d'un inverseur actionné par le disque lui-même. Le

courant est reçu sur la locomotive par deux relais semblables, polarisés en sens inverse l'un de l'autre, et dont l'un se déclanche au passage d'un disque ouvert et l'autre au passage d'un disque fermé.

La présente magnéto placée sur la locomotive permet de remplacer les piles de la voie, en envoyant son courant tantôt dans un sens tantôt dans l'autre, de la même façon que les piles et simplement en reliant ou non à la masse le rail isolé, suivant la position du disque.

L'invention est représentée schématiquement et à titre d'exemple par les dessins annexés, dans lesquels :

Fig. 1 est une vue en bout de la magnéto précitée;

Fig. 2 est une vue en plan de l'armature d'induit;

Fig. 2^a est une coupe de cette armature, prise suivant la ligne 2^a-2^a, fig. 2;

Fig. 3 est une vue schématique de l'enroulement induit de la magnéto;

Fig. 4 est une vue d'ensemble montrant l'application de l'invention à une locomotive.

Pour chaque impulsion de courant à obtenir, un moyen mécanique approprié fait décrire rapidement à l'induit de la magnéto un certain angle A (fig. 1) correspondant à la variation de flux maximum dans l'induit et par conséquent à la force électromotrice maximum

induite. Cette force électromotrice est constante, à chaque impulsion mécanique communiquée à l'induit, et ce grâce à ce que le mécanisme en question peut être facilement
 5 établi de manière que la vitesse de rotation de l'induit soit constante et dépende, par exemple, du déclenchement d'un ressort.

L'armature de la magnéto a la forme du double τ habituel, mais comprend deux
 10 noyaux parallèles et distincts B et C (fig. 2 et 2^a). Sur le noyau B est enroulé un nombre n de spires et sur le noyau C un nombre $2n$ de spires de même section de fil. Les deux bobines sont enroulées dans le même sens et
 15 reliées en opposition comme le montre la fig. 3.

Pour un angle de rotation donné de la magnéto, les forces électromotrices suivantes seront induites entre les points M , N et O .

Entre M et N : E , le positif étant en M .

20 Entre M et O : $2E$, le positif étant en M .

Entre N et O : E , le positif étant en N .

Si l'on court-circuite la bobine C en reliant M et O , les deux enroulements n'étant pas sur le même noyau, la même force électromotrice
 25 E sera toujours induite dans la bobine B et on aura toujours entre M et N la f. e. m. E le positif étant en M , ou encore entre N et O la f. e. m. E le positif étant en O .

On remarquera donc que suivant que la
 30 bobine C est court-circuitée ou non, on a entre N et O , une force électromotrice E dont le positif est tantôt en O , tantôt en N .

Le montage complet de l'appareil sur une locomotive est indiqué à la figure 4.

35 L'interrupteur I placé sur la voie est actionné par le disque D . Le rail isolé R est relié ou non à la voie de roulement et par suite à la masse de la locomotive L suivant que le disque est fermé ou ouvert, l'interrupteur I
 40 étant fermé ou ouvert suivant que le disque est lui-même fermé ou ouvert.

Les extrémités communes des deux enroulements C et B de la magnéto sont reliées à un frotteur E qui peut venir en contact avec le
 45 rail isolé R , le point N est relié à l'entrée du circuit par des relais polarisés F et G et le point O est relié à la sortie de ce circuit et à la masse L de la locomotive.

Le fonctionnement est le suivant :

50 Lorsque la locomotive passe un disque,

l'induit de la magnéto reçoit une impulsion mécanique qui le fait tourner d'une fraction de tour, et en même temps, la bobine F se trouve mise à la masse ou non suivant que l'interrupteur I est fermé ou ouvert. On voit alors
 55 que le courant entre N et O circule soit dans un sens, soit dans l'autre, suivant la position du disque, et que par conséquent un des relais polarisés F ou G sera actionné, suivant que le signal sera ouvert ou fermé. 60

Il doit être entendu que l'invention n'est pas limitée à l'application qui en a été décrite, au sujet des appareils de signalisation pour chemins de fer. C'est ainsi que la magnéto qui a été décrite est susceptible en elle-même
 65 d'application, chaque fois qu'on voudra obtenir, dans un but quelconque, des impulsions de courant dans un sens ou dans un autre, quel que soit le sens de rotation de l'induit.

RÉSUMÉ.

70

L'invention comprend :

1° Une magnéto caractérisée par le fait que son armature d'induit porte deux bobines, montées sur des noyaux parallèles et distincts, et dont les nombres de spires, en fil de même
 75 grosseur, sont dans le rapport de deux à un, les deux enroulements étant de même sens et reliés en opposition par l'une de leurs extrémités, la différence de potentiel entre les extrémités libres changeant de sens suivant
 80 que le gros enroulement est en court circuit ou à circuit ouvert.

2° L'application d'une magnéto selon 1° à la signalisation des chemins de fer, application caractérisée en ce sens que l'extrémité com-
 85 mune des enroulements de la magnéto est reliée à un frotteur faisant contact avec un rail isolé mais mis à la masse suivant que le disque est ouvert ou fermé, les extrémités libres des enroulements étant respectivement
 90 reliées d'une part, à l'entrée du circuit des appareils de signalisation de bord, renfermant deux relais polarisés, et d'autre part à la sortie de ce circuit, sortie qui est elle-même reliée
 95 à la masse.

Société anonyme : ATELIERS VAUCANSON.

Par procuration :

BRANDON frères.

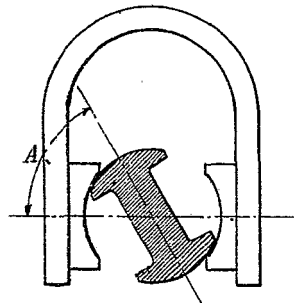
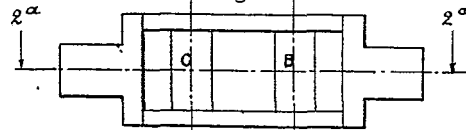
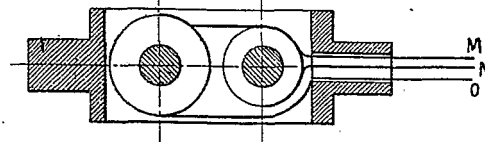
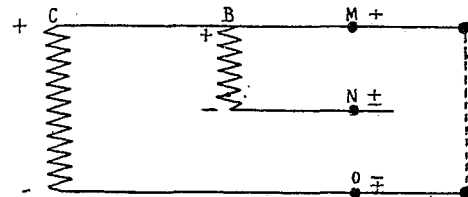
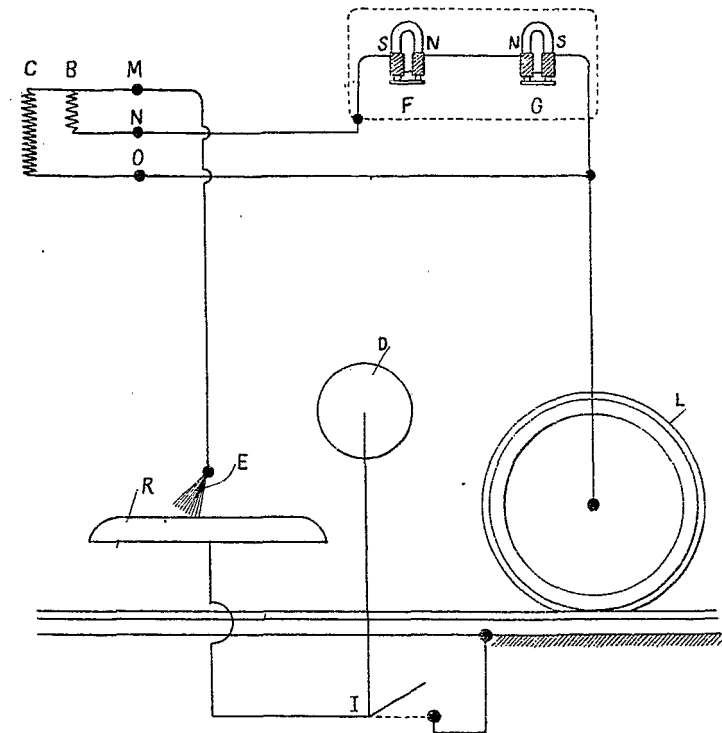
Fig.1*Fig.2**Fig.2^a**Fig.3**Fig.4*

Fig.1

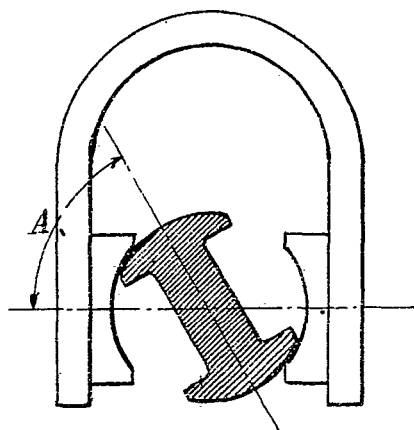


Fig.2

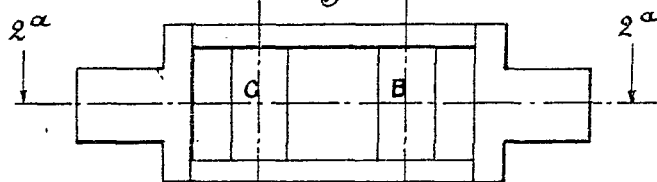


Fig.2^a

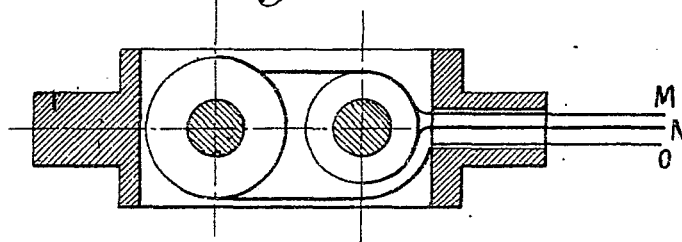


Fig.3

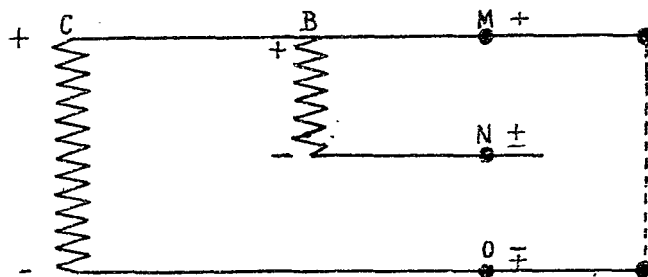


Fig. 4

