

Perfectionnements apportés au fonctionnement d'un train électrique miniature à deux rails.

M. HENRI-ÉTIENNE COUCHET résidant en France (Seine).

Demandé le 18 octobre 1958, à 10^h 40^m, à Paris.

Délivré le 26 octobre 1959. — Publié le 28 mars 1960.

La présente invention vise des perfectionnements apportés aux éléments de trains électriques « Jouef ».

Ils ont pour but :

- 1° La protection des aiguillages;
- 2° L'isolement d'une voie de garage pouvant être commandée par la même source d'alimentation que le circuit;
- 3° L'isolement automatique de deux circuits d'alimentation indépendants.

Les éléments modifiés sont : aiguillage droit n° 440 — aiguillage gauche n° 441, élément droit n° 465. La modification des aiguillages se fait avec un support de trois plots *a, b, c*; (voir fig. 1) pour l'aiguillage gauche et (fig. 2) pour l'aiguillage droit. Les plots jumelés sont placés du côté voie déviée (voir fig. 4).

La modification de l'élément droit consiste à remplacer la broche *i* en laiton par une broche de matière diélectrique (fig. 3) le remplacement d'une seule extrémité étant suffisant (voir fig. 5) et (fig. 6) pour le montage.

Sur les jouets « Jouef » deux fils de liaison *d* et *e* servent à relier entre eux les rails de même nature (+ et -) [fig. 4]. En modifiant le branchement de ces fils sur les plots additionnés le fil *f* reliera le plot *a* vers la voie directe et le fil *g* reliera le plot *C* vers la voie déviée (fig. 4). Ils rempliront les mêmes fonctions que précédemment si l'aiguille est en contact avec le plot correspondant, ce qui assurera la continuité du courant dans le rail intéressé.

Le fonctionnement est le suivant :

a. Protection des aiguillages. — Avec ce nouveau fonctionnement et du fait de ces transformations, les aiguillages se trouvent protégés. En prenant le schéma de la fig. 9, nous voyons que le train venant de T et se dirigeant vers T' sur V1 ira jusqu'au joint *i* le courant étant établi par l'intermédiaire du plot *a*, aiguillage D, il sera en

coupeure à partir de ce joint du fait que l'aiguille G sera tournée voie déviée et décontactée du plot *a* ce qui obligera le train à s'arrêter avant l'aiguille, faute de courant. Par contre, le train venant de T' et se dirigeant vers T par V2 trouvera le courant établi entre le joint *i* et l'aiguille G par l'intermédiaire du plot *c*, mais du joint *i* le courant sera coupé du fait que le plot *c* sera décontacté, l'aiguille D étant tournée vers voie directe.

Le même résultat s'obtient lorsque l'aiguillage D est tourné voie déviée et l'aiguillage G tourné voie directe (fig. 10).

b. Voie de garage. — Une voie de garage sera isolée du circuit par l'aiguillage. Sur la fig. 7, la voie 2 se trouve isolée du fait que les aiguilles G et D se trouvent tournées voie directe. De même que sur la fig. 8, les aiguilles se trouvent tournées voie déviée et la voie 1 est donc isolée.

Une motrice se trouvant sur une des voies, restera au repos puisque le principe de fonctionnement est identique au paragraphe *a*, protection des aiguillages.

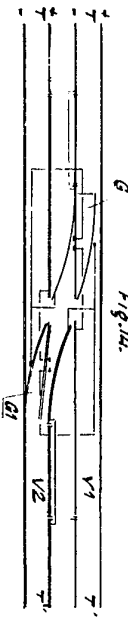
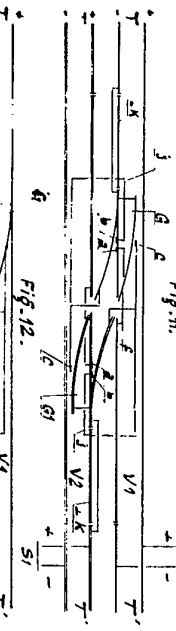
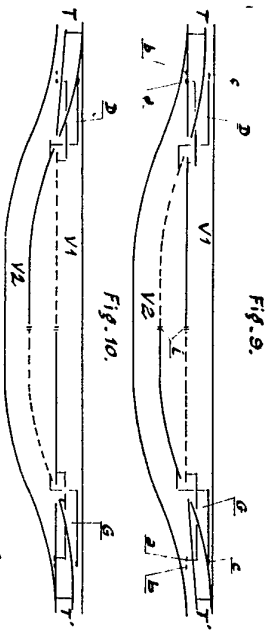
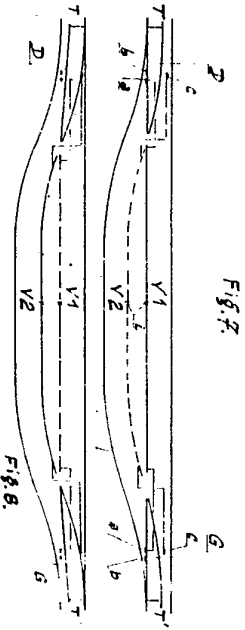
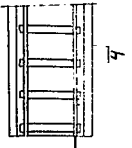
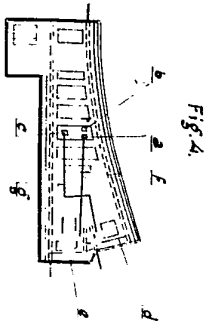
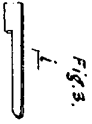
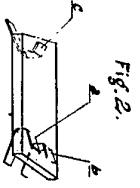
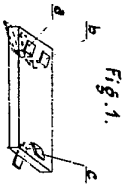
c. Liaison de circuits avec alimentation indépendante. — Deux circuits bien distincts peuvent avoir une liaison avec deux aiguillages tout en restant indépendants l'un de l'autre. Sur V1, nous avons une alimentation S et sur V2, une alimentation S', chacune s'arrête au talon des aiguillages.

De plus, cette liaison assure la protection des aiguilles sur chaque circuit, même prise en pointe par le simple branchement du plot *b* par un fil *j* sur portion du rail K — VI et par un fil *i* sur portion de rail + K V2 (voir fig. 11).

Les fig. 12, 13, 14 nous montrent, suivant la position des aiguilles, l'arrêt ou la marche continue d'une motrice.

Les pointillés indiquent les coupures de courant qui sont limitées par les joints *i*.

HENRI-ÉTIENNE COUCHET



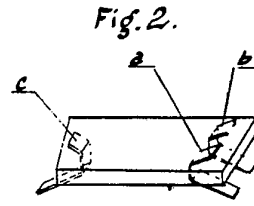
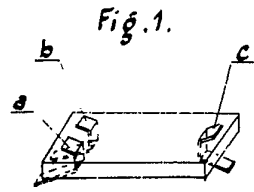


Fig. 3.



Fig. 4.

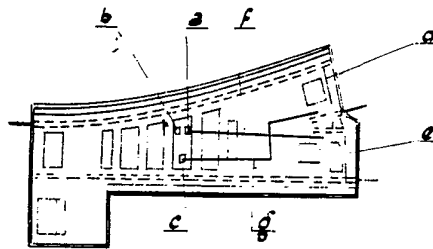


Fig. 5.

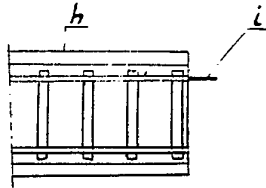


Fig. 6.

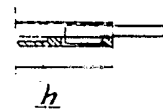


Fig. 7.

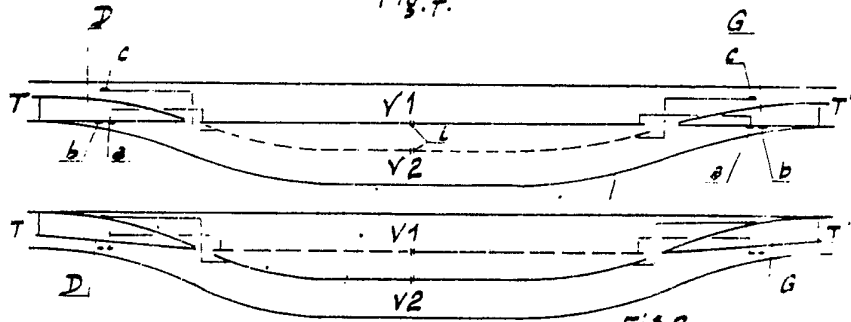


Fig. 8.

Fig. 9.

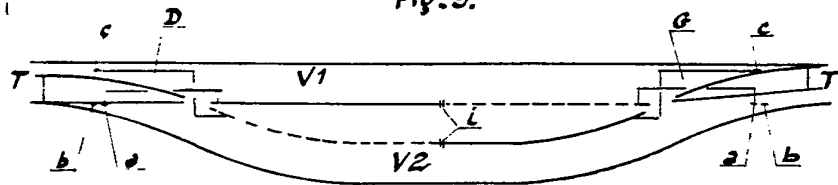


Fig. 10.

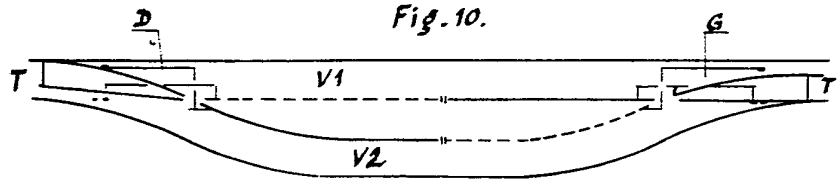


Fig. 11.

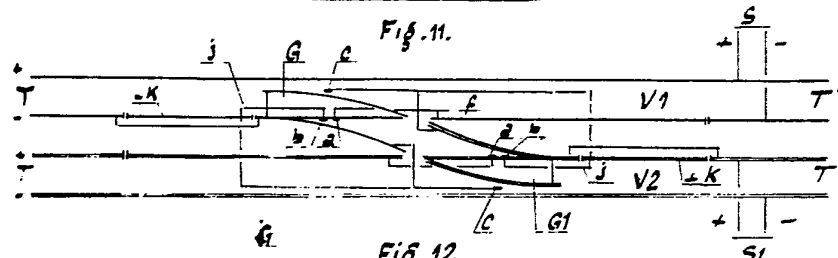


Fig. 12.

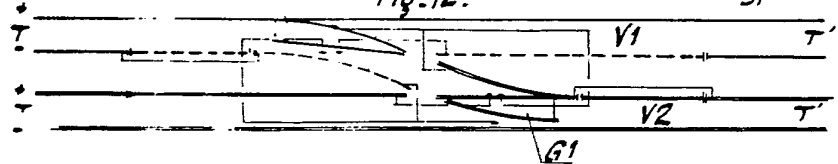


Fig. 13.

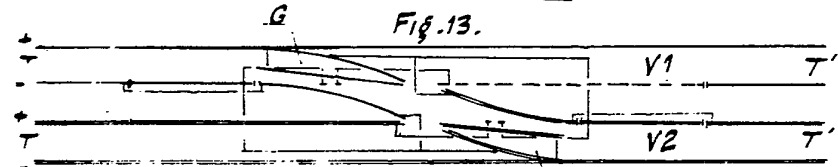


Fig. 14.

