

BREVET D'INVENTION.

Gr. 20. — Cl. 1.

N° 714.689

Perfectionnement aux transformateurs pour jouets électriques.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE FERBLANTERIE résidant en France (Seine).

Demandé le 2 août 1930, à 15^h 1^m, à Paris.

Délivré le 8 septembre 1931. — Publié le 18 novembre 1931.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

On sait que de nombreux jouets électriques, qui doivent être alimentés normalement par du courant alternatif, comportent des petits transformateurs ayant
5 pour fonction de fournir aux bornes du secondaire un courant dont la tension est réduite suffisamment pour en permettre l'utilisation sur le jouet, par exemple une locomotive électrique.

10 Étant donné que ces transformateurs, dont le primaire reçoit le courant du secteur, sont destinés à être mis entre des mains inexpérimentées, ils sont exposés, plus que
15 d'autres, à être le siège de court-circuits, qui peuvent occasionner non seulement la détérioration du jouet, mais aussi des accidents plus sérieux.

L'invention a précisément pour but d'apporter, dans ces applications particulières des transformateurs, un élément de
20 signalisation et de protection qui, normalement, permet le contrôle du bon fonctionnement du transformateur, et qui, à l'instant où survient un court-circuit, décèle
25 celui-ci d'une façon absolument impérative, de telle sorte que l'attention de l'enfant soit immanquablement fixée.

Dans ce but, et tenant compte des circonstances d'emploi et de la nécessité de ne pas
30 grever trop sensiblement le prix de revient

du jouet par cet organe auxiliaire, la Société demanderesse a imaginé, et tel est l'objet de l'invention, d'intercaler dans le circuit primaire des transformateurs d'alimentation de jouets électriques, la combinaison
35 d'un disjoncteur automatique et d'une lampe électrique témoin, disposés de façon qu'en marche normale, le courant passe par le contact du disjoncteur sans traverser la lampe, tandis qu'en cas de court-circuit
40 ou surtension quelconque, le disjoncteur fonctionne et le courant passe dans la lampe.

Cette disposition a pour avantages essentiels :

1° De déceler les court-circuits ; dès que
45 survient un court-circuit, la lampe brille instantanément d'un vif éclat et signale ainsi le danger ;

2° De protéger le transformateur en évitant un échauffement excessif des enrou-
50 lements dans le cas ci-dessus ;

3° De protéger le transformateur dans le cas où celui-ci est branché, par erreur, sur une source de courant continu.

Le dessin annexé montre schématiquement un exemple de réalisation de l'invention.

Dans ce dessin :

La fig. 1 est un schéma de principe.

Les fig. 2 et 3 montrent le disjoncteur
60

respectivement en position de marche et en position après court-circuit.

Les fig. 4 et 5 représentent l'ensemble du système en vue de face avec partie en coupe et vue de profil correspondante.

Comme on le voit sur le dessin, fig. 1, sur le circuit primaire P du transformateur, alimenté par exemple en courant alternatif 115 volts et 50 périodes, sont montés un disjoncteur automatique D et une lampe électrique L (115 volts).

Le secondaire S est parcouru par un courant de 18 volts utilisé pour l'alimentation d'un jouet électrique.

Les fig. 2 et 3 montrent la disposition spéciale du disjoncteur. Il comprend un électro-aimant *b* dont le noyau mobile *p* est poussé par un ressort *r*. Devant ce piston peut se déplacer verticalement un coulisseau *c*, formé par une lame coudée, dont la partie inférieure est pliée en forme d'U. Ce coulisseau porte un grain de contact *g* qui peut venir toucher un arbre de contact *k* porté par une lame flexible *l* formant ressort.

Sous le coulisseau est disposé un levier Q, fig. 5, en matière isolante, à l'aide duquel on peut soulever ce coulisseau.

Pour mettre le dispositif en position de marche normale, on agit sur le levier Q pour soulever le coulisseau *c* jusqu'à ce que la partie inférieure en U se présente devant le piston *p*. Celui-ci, poussé par son ressort, s'engage dans l'U et verrouille le coulisseau. Le grain *g* est venu toucher le contact *k* en faisant fléchir la lame *l*. Le système occupe alors la position représentée fig. 2.

A ce moment, le courant passe par le disjoncteur et alimente le transformateur.

S'il survient un court-circuit, ou si l'on branche sur du courant continu, le piston *p* est attiré dans l'électro, et abandonne le

coulisseau. Celui-ci, poussé par la lame ressort *l*, est projeté rapidement vers le bas. Le courant passant par le disjoncteur est coupé et la lampe L s'allume et signale le danger.

Dans certaines applications de ces transformateurs, où il est nécessaire de pouvoir faire varier la tension d'alimentation, on prévoit, comme connu, sur l'enroulement secondaire, un certain nombre de prises reliées respectivement aux plots d'un commutateur dont la manette est indiquée schématiquement en M sur la figure. Les deux fils U^1 et U^2 sont reliés aux rails du chemin de fer. Tel est le cas, notamment, dans le dispositif décrit au brevet déposé le 22 mai 1929 par la Société demanderesse pour : « Inverseur automatique, à distance, du sens de marche pour jouets électriques » ; le dispositif de contrôle qui fait l'objet de la présente invention peut avantageusement être adjointe au circuit 24 du transformateur représenté à la fig. 3 de ce brevet.

RÉSUMÉ :

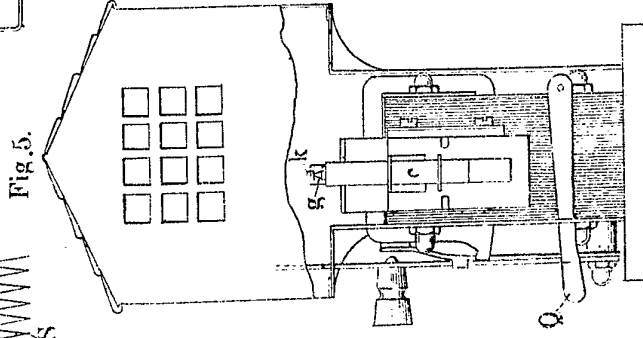
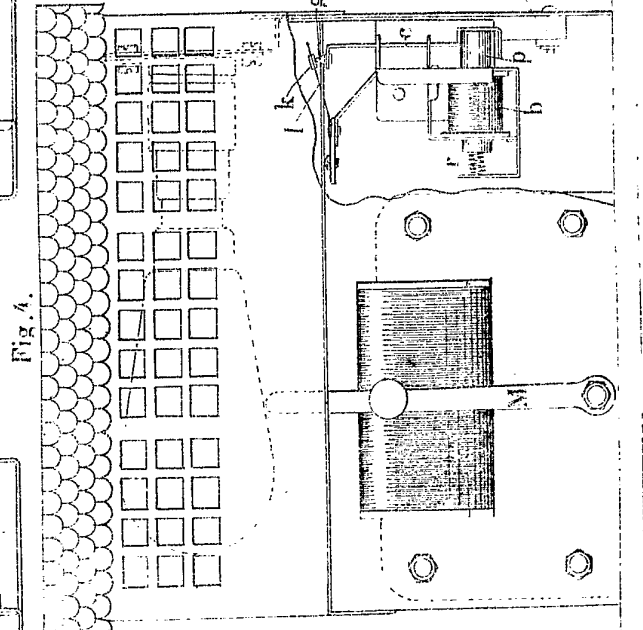
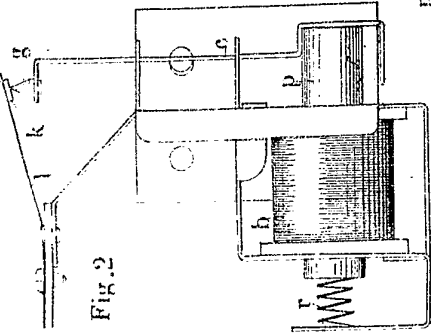
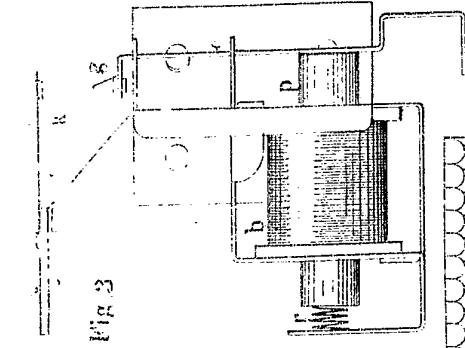
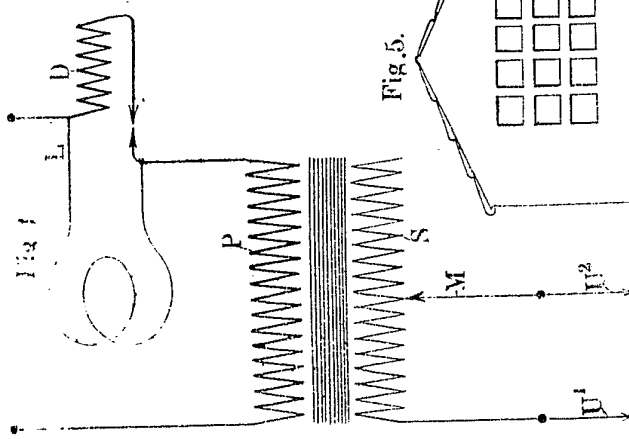
1° Perfectionnement apporté aux transformateurs pour jouets électriques, consistant à monter sur le circuit primaire de ces transformateurs la combinaison d'un disjoncteur automatique et d'une lampe électrique témoin d'intensité quelconque, disposés de façon qu'en marche normale, le courant passe par le contact du disjoncteur sans traverser la lampe, tandis qu'en cas de court-circuit ou surtension quelconque, le disjoncteur fonctionne et le courant passe dans la lampe.

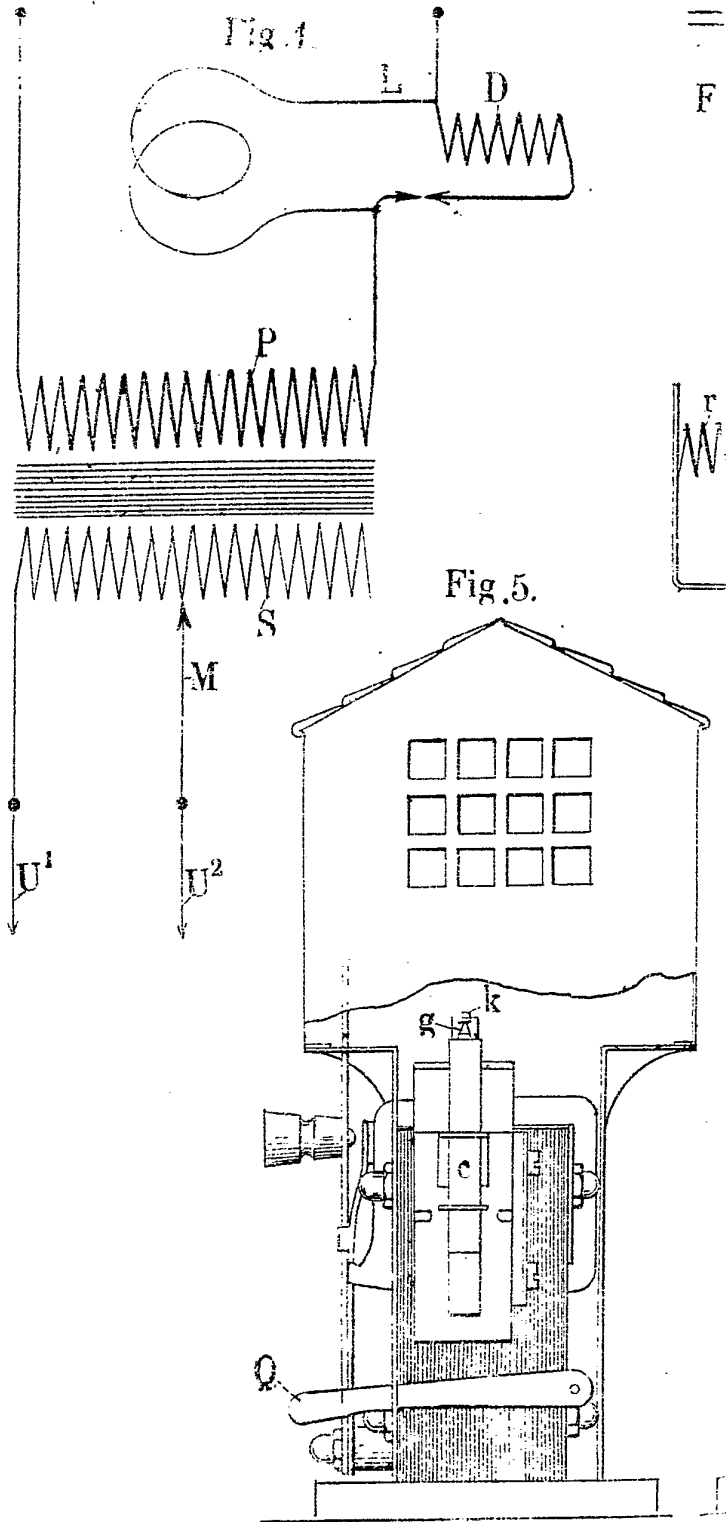
2° La disposition particulière très simple du disjoncteur automatique.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE FERBLANTERIE

Par procuration :

L. CHASSEVENT.





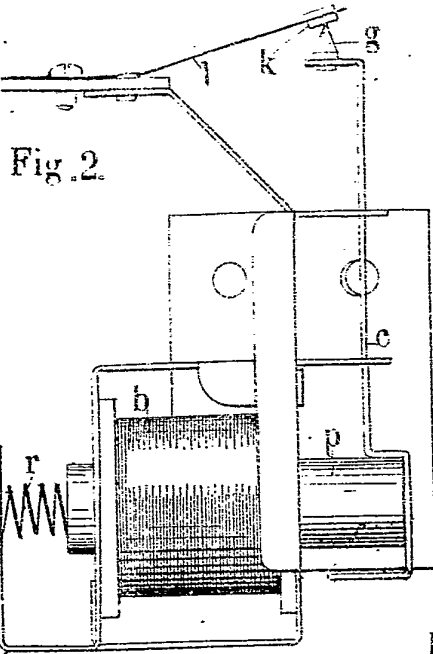


Fig. 2.

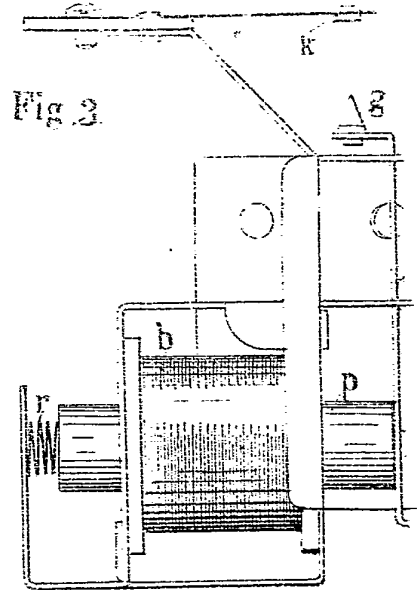


Fig. 3.

Fig. 4.

