

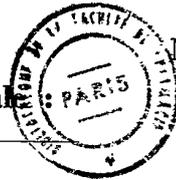
BREVET D'INVENTION

P. V. n° 31.033

Classification internationale

N° 1.446.742

A 63 h

**Éclairage intérieur pour trains miniatures, tels que jouets et modèles réduits.**

Société dite : GEBR. FLEISCHMANN résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 10 septembre 1965, à 14^h 35^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 13 juin 1966.

*(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 30 de 1966.)**(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 12 septembre 1964, sous le n° F 43.968, au nom de la demanderesse.)*

La présente invention se rapporte à un dispositif d'éclairage intérieur pour trains miniatures, tels que jouets et modèles réduits, comportant, au moins, une ampoule à incandescence faisant fonction de source lumineuse, sous le plafond.

A l'heure actuelle, il n'existe aucune solution satisfaisante pour l'éclairage intérieur des véhicules de ce genre. En effet, lorsque ceux-ci sont pourvus d'ampoules à incandescence isolées, il en résulte un éclairage inégal du wagon, ces ampoules apparaissant comme des points lumineux relativement vifs par rapport à l'intérieur plus sombre du wagon.

L'utilisation de vitres dépolies ne représente pas une amélioration sensible car, d'une part, cette solution ne concorde pas avec la réalité, c'est-à-dire avec le modèle de grandeur réelle et, d'autre part, les vitres dépolies gênent l'incorporation d'éléments rapportés à l'intérieur du véhicule.

Un autre mode d'éclairage intérieur connu pour modèles réduits consiste à utiliser un projecteur comportant des ouvertures associées aux fenêtres en tant que surfaces de rayonnement. On vise à réaliser, de cette manière, une série de points lumineux, ce qui ne concorde pas également avec la réalité. En effet, l'observateur devrait avoir l'impression d'un wagon uniformément éclairé sans que les sources lumineuses soient visibles de l'extérieur.

L'invention atteint le but visé en ce qu'il est prévu, sous la source lumineuse, parallèlement au plafond du wagon, un couvercle diffusant en matière translucide qui s'étend approximativement sur toute la longueur du wagon comportant les fenêtres à éclairer.

Cette disposition produit à l'intérieur du wagon un éclairage diffus uniforme sans que la source lumineuse soit visible par l'observateur.

Ce couvercle peut être réalisé de diverses façons. L'invention prévoit de le former d'une matière plastique transparente et de le pourvoir d'un dessin diffusant, par exemple de stries, d'un réseau, etc. De préférence, les stries s'étendent transversalement

à la longueur du véhicule, ce dont résulte un effet de diffusion de la lumière particulièrement avantageux.

Selon un autre développement de l'invention, il est formé, sur le côté du couvercle tourné vers le plafond du wagon, des montures telles que des douilles, pour les ampoules à incandescence. Cette mesure contribue sensiblement à réduire le prix de revient.

Il entre également dans le cadre de l'invention de prévoir, au moins, à l'une des extrémités du couvercle, une surface réfléchissant vers l'intérieur du wagon la lumière issue de la source lumineuse et de réaliser le couvercle dans la région des rayons réfléchis de façon qu'il soit transparent ou qu'il comporte une ouverture.

De cette manière, on améliore l'éclairage des extrémités du véhicule, de sorte que les sources lumineuses peuvent être montées dans la région centrale de celui-ci. Ainsi, les régions du véhicule qui sont éloignées de la source lumineuse paraissent aussi éclairées que celles situées dans leur voisinage immédiat. La transparence du couvercle peut, avantageusement, être réalisée en ce que, à cet endroit, on supprime les stries ou le réseau. Dans certains cas particuliers, il peut être préférable de ménager à cet endroit une ouverture dans le couvercle.

Selon une autre particularité de l'invention, une lentille grossissante peut être disposée et, le cas échéant, formée, sur le couvercle entre la source lumineuse et la surface réfléchissante correspondante.

Cette mesure permet également d'améliorer l'éclairage en ce que cette lentille projette les rayons de la source lumineuse dans la direction voulue sur la surface réfléchissante, réalisant ainsi une concentration de lumière dans les régions du véhicule éloignées de la source lumineuse.

Lorsque les lentilles grossissantes et, le cas échéant, les surfaces d'extrémité réfléchissantes, ainsi que les douilles pour les ampoules à incan-

descence sont formées sur le couvercle, un seul élément moulé par injection suffit pour réaliser le dispositif de l'invention, ce qui réduit considérablement son prix de revient.

Pour améliorer le rendement lumineux, le plafond du véhicule peut être réalisé de façon à réfléchir la lumière. A cette fin, il peut, avantageusement, être blanc ou, du moins, de couleur claire.

Le couvercle peut être fixé au plafond du véhicule par vissage, par enfichage, etc. Une autre possibilité consiste à fixer le couvercle à une garniture intérieure du véhicule qui comporte deux lamelles de contact pour le raccordement à une arrivée de courant. Etant donné qu'un éclairage intérieur des véhicules de modèle réduit et de jouets a lieu conjointement avec le montage d'éléments intérieurs dans le véhicule, ceci offre une possibilité extrêmement avantageuse de combinaison du fait qu'il en résulte un seul élément rapporté pouvant être ainsi produit et monté dans le véhicule.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, en référence au dessin annexé, dans lequel :

La figure 1 est une coupe longitudinale partielle d'un wagon de voyageurs conforme à l'invention;

La figure 2 est une vue en plan du couvercle;

La figure 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la figure 2;

La figure 4 est une coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 2; et

La figure 5 est une vue latérale d'une variante de réalisation.

Le plafond 1 du wagon, dont les parois frontales sont désignées par 2 et 3, comporte deux colonnes de support moulées 4 servant à la fixation d'un couvercle 5 pour deux ampoules à incandescence 6. Le couvercle 5 s'étend parallèlement au plafond 1 du wagon. Il est fixé par des vis 7 aux colonnes 4.

Le couvercle 5 est constitué par une matière plastique transparente qui présente un dessin diffusant qui, dans le mode de réalisation représenté, est constitué par des stries 8 s'étendant transversalement à l'axe longitudinal du wagon. Aux deux extrémités du couvercle 5, ont été formées des surfaces de réflexion 9 qui sont disposées suivant un angle α d'environ 45° par rapport au couvercle 5. De cette manière, on obtient une réflexion totale des faisceaux lumineux 10 issus de la source lumineuse 6 en direction de l'intérieur du wagon. Les surfaces réfléchissantes 9, ainsi que la région du couvercle située sur la trajectoire des rayons lumineux réfléchis 11, ne comportent pas de dessins diffusants, étant transparents, de sorte que les faisceaux lumineux 11 peuvent les traverser.

La figure 2 montre, à droite, une variante de

réalisation dans laquelle la surface transparente 12 située sous les surfaces réfléchissantes 9 présente une ouverture 13 ménagée dans le couvercle 5.

Sur le côté du couvercle tourné vers le plafond 1 du wagon, on a prévu des supports 14 pour les ampoules à incandescence 6, lesquelles s'insèrent simplement, de façon ajustée, dans les ouvertures 15. Entre la source lumineuse 6 et la surface réfléchissante 9 tournée vers celle-ci, une lentille grossissante 16 est formée sur le couvercle 5. Pour simplifier le moule d'injection, cette lentille 5 présente, à sa base 17, des surfaces cylindriques et dans la région de sa tête 18, des surfaces sphériques.

Dans la forme de réalisation de la figure 5, le couvercle 5 est simplement fixé à une garniture intérieure, indiquée schématiquement, laquelle présente des banquettes 20 fixées sur une plaque de base 19. Dans la région des évidements 21 de cette plaque de base 19, on a prévu des lamelles de contact 22 servant à amener le courant électrique et qui sont reliées, par des conducteurs rigides ou flexibles 23, aux deux sources lumineuses 6 en parallèle. Aux parois frontales 24 de la garniture intérieure, on a prévu des pattes de fixation 25 qui traversent des ouvertures du couvercle 5 et dont les extrémités sont écartées.

RÉSUMÉ

L'invention concerne notamment :

1° Un éclairage intérieur pour trains miniatures, tels que jouets et modèles réduits comportant, au moins, une ampoule à incandescence faisant fonction de source lumineuse sous le plafond, caractérisé en ce qu'un couvercle diffusant en matière transparente est monté sous la source lumineuse, à peu près parallèlement au plafond du wagon, ce couvercle s'étendant approximativement sur toute la longueur de ce dernier, lequel est pourvu des fenêtres devant être éclairées.

2° Des modes de réalisation de l'invention définie sous 1° pouvant comporter en outre les particularités suivantes prises isolément ou en toutes combinaisons :

a. Le couvercle est constitué par une matière plastique transparente et présente un dessin diffusant, par exemple, des stries, un réseau, etc.;

b. Le couvercle comporte, du côté tourné vers le plafond du wagon, des supports, tels que des douilles pour les ampoules à incandescence;

c. A l'une des extrémités, au moins, du couvercle est formée une surface réfléchissant à l'intérieur du wagon la lumière issue de la source lumineuse, le couvercle étant transparent dans la région de la lumière réfléchie ou y présentant une ouverture;

d. Entre la source lumineuse et la surface réflé-

chissante est disposée une lentille grossissante, laquelle est, le cas échéant, formée sur le couvercle;
e. Le plafond du véhicule est réalisé de manière à réfléchir la lumière;

f. Le couvercle est fixé au plafond du véhicule par vissage, par enfichage, etc.;

g. Le couvercle est fixé à une garniture pouvant être montée à l'intérieur du véhicule, garniture

comportant deux lamelles de contact pour le raccordement à l'arrivée de courant lors de son insertion dans le véhicule.

Société dite :
GEBR. FLEISCHMANN

Par procuration :
Cabinet

D. MALÉMONT, J. COUVRAT-DESVERGNES & R. CHAUCHARD

