

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 900.227

Classif. Internat.: **603B**Mis en lecture le: **28 -01- 1985**

LE Ministre des Affaires Économiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu le procès-verbal dressé le 26 juillet 19 84 à 14 h. 05*

au Service de la Propriété industrielle

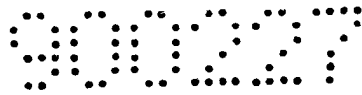
ARRÊTE :**Article 1. - Il est délivré à Mr. Gaston ROBBERECHTS**
Rue des Brasseurs 95, 7500 Tournai**repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Bruxelles**un brevet d'invention pour: **Projecteur cinématographique****Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.****Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.**

Bruxelles, le 28 janvier 19 85

PAR DELEGATION SPECIALE:

Le Directeur


L. WUYTS



4595/26.907 GH

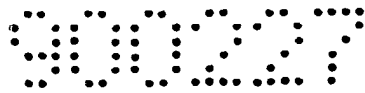
Description jointe à une demande de

BREVET BELGE

déposée par : Gaston ROBBERECHTS

ayant pour objet : Projecteur cinématographique

Qualification proposée: BREVET D'INVENTION

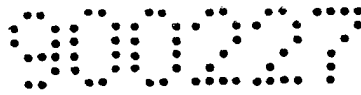


La présente invention est relative à un appareil de projection diascopique comprenant une source lumineuse ponctuelle intense à faisceau intermittent, un système optique qui dirige ledit faisceau de lumière intermittent sur un écran et un mécanisme de défilement d'une suite d'images à une cadence suffisamment rapide, pour que l'oeil ne perçoive pas de discontinuité.

Elle trouve sa principale application dans la diascopie, en particulier dans la projection cinématographique sur écran géant, d'images très lumineuses, même en plein jour.

On connaît des appareils de projection dans lesquels un faisceau lumineux ~~interme~~ intermittent est dirigé par un système optique sur un écran, éclaire un champ d'image et projette celle-ci sur un écran.

En cinématographie, le champ d'image est constitué d'un film soumis à un mouvement de translation saccadé obtenu à l'aide d'un mécanisme d'entraînement constitué soit d'une came du type excentrique triangulaire, d'une croix de Malte, d'une came sinueuse ou encore d'une rampe hélicoïdale.



La source lumineuse est généralement constituée d'une lampe aux halogènes, à vapeur de sodium ou de mercure, considéré comme étant émettrice d'un flux continu, même si elles sont alimentées par le réseau en courant alternatif de 50 périodes par seconde.

Un obturateur constitué de pales tournantes, présentant une forme et des ouvertures particulières, permet d'obtenir un faisceau lumineux intermittent synchronisé au défilement du flux.

Ce type d'éclairage procure une luminosité suffisante pour une projection dans l'obscurité lorsque la surface de l'écran est inférieure à 10 m^2 .

Certaines tentatives ont été réalisées pour supprimer l'obturateur à hélice et remplacer la source lumineuse continue par une lampe éclair, telle une lampe au xénon pulsé. Cette technique d'éclairage a cependant été abandonnée, vu que le gain de luminosité était nul.

Les projecteurs connus ne permettent donc pas de projeter une image avec un éclat suffisant sur un écran géant dont les dimensions atteignent par exemple 40 m sur 60 m.

L'obtention d'une telle image sur un écran lumineux, n'est obtenue que d'une manière très imparfaite et coûteuse, en couvrant celui-ci d'une multitude d'ampoules minuscules émettant les trois couleurs fondamentales, rouge, vert, bleu. Cette technique extrêmement onéreuse, nécessite la mise en oeuvre d'un nombre impressionnant



de connexions électriques.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients susdits et propose un appareil de projection diascopique, en particulier un projecteur cinématographique qui procure une image lumineuse quelles que soient les dimensions de l'écran et les conditions d'obscurité.

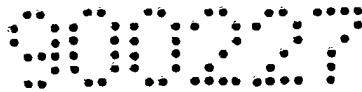
Un tel appareil comprend une source lumineuse ponctuelle intense à faisceau intermittent, un système optique qui dirige ledit faisceau de lumière intermittent sur un écran et un mécanisme de défilement d'une suite d'images à une cadence suffisamment rapide, pour que l'oeil ne perçoive pas de discontinuité et est essentiellement caractérisé en ce que la source lumineuse est constituée d'une couronne de flashes, en rotation synchrone avec le défilement éventuellement saccadé de la pellicule .

La couronne de flashes susdite comporte avantageusement un dispositif de contrôle de l'état de charge et chaque tube flash et de remplacement automatique par éjection, des tubes flashes défectueux.

D'autres particularités et détails de l'invention apparaîtront au cours de la description détaillée suivante d'une forme de réalisation particulière de l'invention en faisant référence aux dessins ci-annexés.

Dans ces dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une première forme de réalisation de projecteur suivant l'invention,



et

- la figure 2 est une vue en perspective d'un projecteur cinématographique à miroir.

Dans ces figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

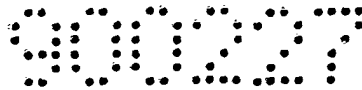
Un projecteur cinématographique désigné dans son ensemble par la notation de référence 1, comprend un mécanisme de défilement d'un plan communiquant à celui-ci un mouvement de translation saccadé à une cadence de 24 ou 25 images par seconde. A chaque cycle, la durée d'immobilisation est d'environ 8 à 10 millièmes de seconde.

Dans une première forme de réalisation, illustrée à la figure 1, une couronne 2 garnie de tubes flashes 3, se déplace en rotation devant un miroir hyperbolique 4. Si la couronne compte 24 ampoules, chacune de celles-ci a sa fonction toutes les secondes.

Chaque ampoule 3 présente une puissance de 675 joules. Le refroidissement est effectué par ventilation ou subaquatisme non montré. Le temps disponible pour le refroidissement est prolongé par la mise en oeuvre d'une couronne comportant un nombre plus grand d'ampoules 3.

Le mécanisme d'entraînement 5 du film est éventuellement semblable à un mécanisme connu, constitué par exemple d'une croix de Malte.

Etant donné que chaque image n'est présentée qu'une seule fois devant l'ampoule flashe 3, il n'est



pas nécessaire de prévoir des moyens de refroidissement du film.

On évite l'échauffement des éléments du projecteur soumis à chaque éclair, telle par exemple la fenêtre de l'image 6 et le mécanisme d'entraînement 5 du film en les refroidissant par un flux d'air frais.

Dans une forme de réalisation particulière, on prévoit dans la couronne 2 de flashes susdite, un dispositif de contrôle de l'état de charge et chaque tube flash et de remplacement automatique par éjection, des tubes flashes 3 défectueux.

La surchauffe de la fenêtre de l'image et du mécanisme d'entraînement 5 est évité par l'emploi d'un miroir anti-calorique 7, destiné à dévier le faisceau lumineux 8 avant qu'il ne touche la pellicule 9.

Les applications pratiques de la projection d'une image ou suite d'images sur un écran géant, dont les dimensions peuvent atteindre 40 m x 60 m, sont multiples :

- campagnes électorales ;
- projection en plein jour ;
- projection de messages publicitaires ;
- manifestations sportives.

Le projecteur suivant l'invention peut bien sûr être utilisé dans une salle de projection, muni d'un écran classique. Il assurera cependant une image plus éclatante.

REVENDEICATIONS

1. Appareil de projection diascopique comprenant une source lumineuse ponctuelle intense à faisceau intermittent, un système optique qui dirige ledit faisceau de lumière intermittent sur un écran et un mécanisme de défilement d'une suite d'images à une cadence suffisamment rapide pour que l'oeil ne perçoive pas de discontinuité, caractérisé en ce que la source lumineuse est constituée d'une couronne 2 de flashes, en rotation synchrone avec le défilement éventuellement saccadé de la pellicule 9.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la couronne de flashes susdite comporte un dispositif de contrôle de l'état de charge et chaque tube flash et de remplacement automatique par éjection, des tubes flashes 3 défectueux.

3. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les tubes flashes 3 susdits ont une puissance pouvant atteindre plusieurs centaines de joules.

BRUXELLES, le 26 JUL 1984

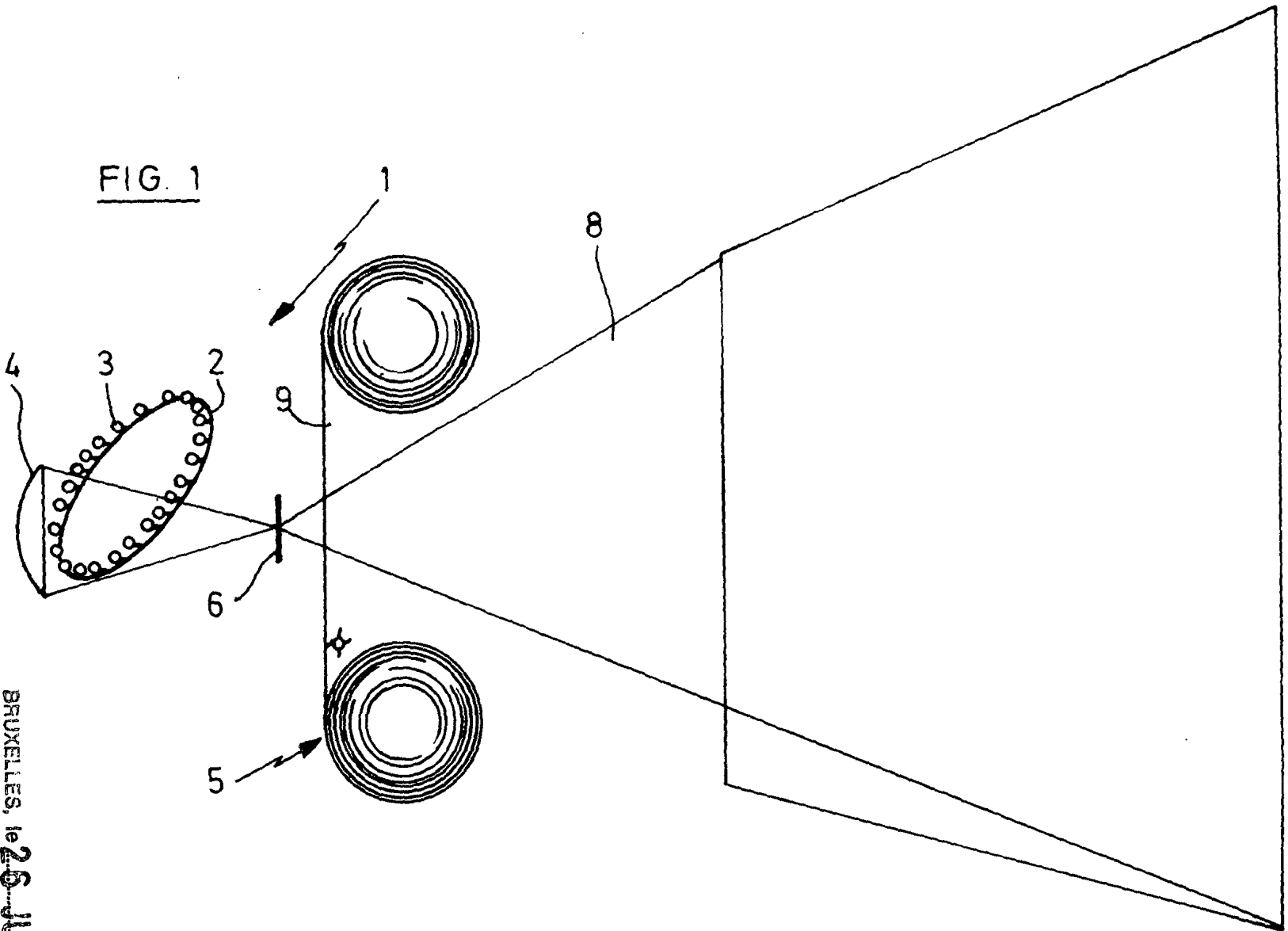
E. Pon

Gaston Robberechts

E. Pon BUREAU VANDER HAEGHEN

L. J. J. J.

gaston Robbevelts



BRUXELLES, le 26 JUIL. 1984

P. POU

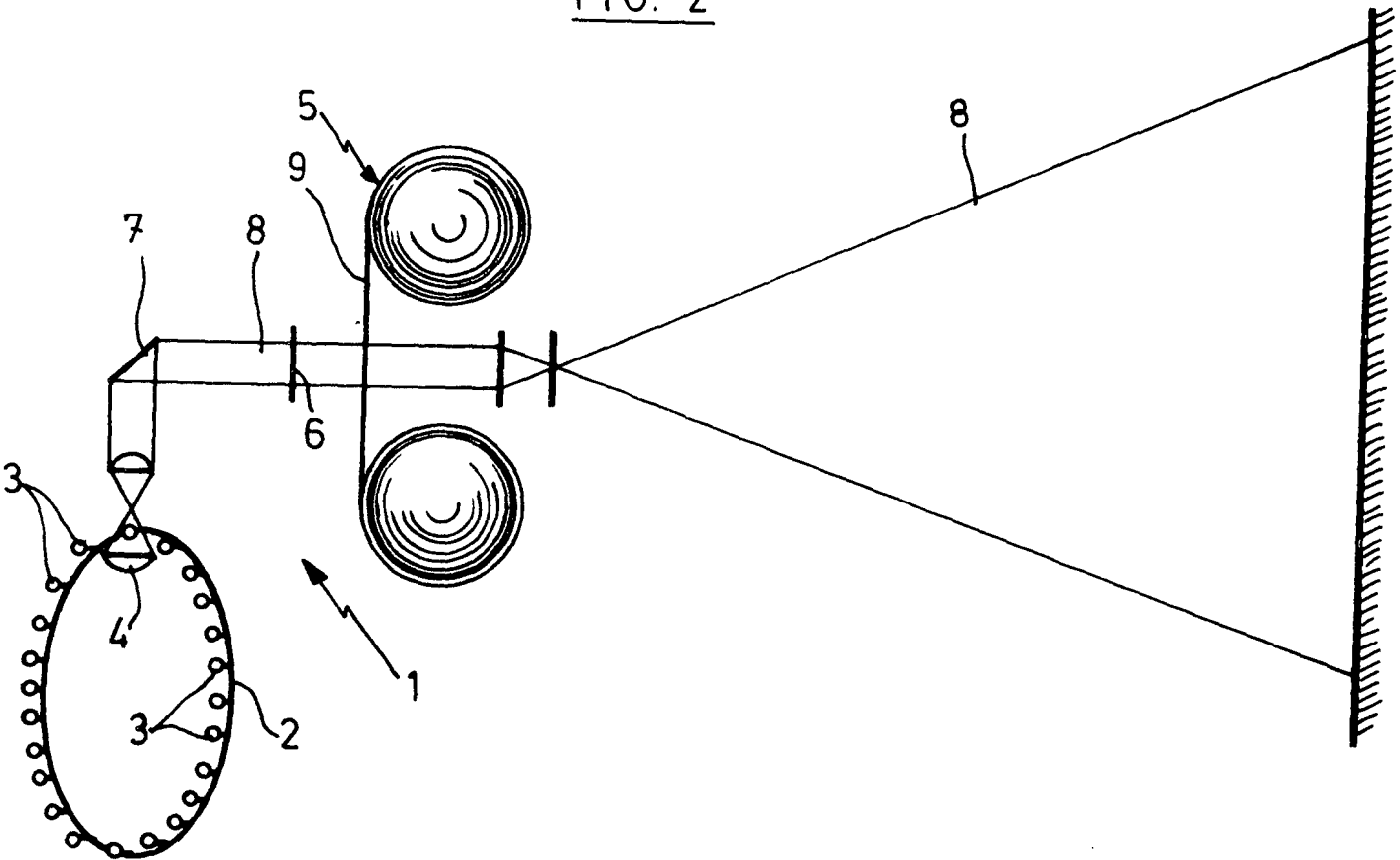
gaston Robbevelts

P. POU BUREAU VANDER HAEGHEN

[Signature]

Gaston Rothenschildts

FIG. 2



BRUXELLES, le 26 JUIL. 1884

B. P. ON

Gaston Rothenschildts

P. P. ON BUREAU NATIONAL HAEGHEN

G. Speer