



BREVET D'INVENTION

N° 900.871

Classif. Internat.: G12B-G02B-B08B

Mis en lecture le:

22 -04- 1985

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

LE Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 22 octobre 1984 à 14 h 00

au greffe du Gouvernement provincial de Liège

ARRÊTE :

Article 1. - Il est délivré au : CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES -
CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE, association
sans but lucratif - vereniging zonder winstoogmerk
47 rue Montoyer, 1040 Bruxelles

repr. par Mr. L. Lacasse, Abbaye du Val-Benoît, 11,
rue Ernest Solvay, 4000 Liège

un brevet d'invention pour Procédé pour maintenir la propreté d'un en-
semble optique

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 22 avril 1985

PAR DELEGATION SPÉCIALE

le Directeur

L. WUYTS

C 2322/8410.

CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES -
CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE,
Association sans but lucratif -
Vereniging zonder winstoogmerk
à BRUXELLES, (Belgique).

Procédé pour maintenir la propreté d'un ensemble optique.

La présente invention concerne un procédé pour maintenir la propreté d'un ensemble optique comprenant au moins un élément tel qu'une lentille. Ce procédé s'applique de préférence, mais non exclusivement, au maintien de la propreté de lentilles exposées à un faisceau énergétique de puissance élevée, tel qu'un faisceau laser.

Il est connu, en particulier par une proposition antérieure du même demandeur, de refroidir un ensemble optique au moyen d'un courant de gaz circulant, à grande vitesse, sur la surface des éléments, notamment des lentilles, constituant le dit ensemble optique. Il est également connu, pour améliorer l'efficacité du refroidissement, de confiner ce courant de gaz dans un espace étroit limité d'une part par la surface de l'élément à refroidir et d'autre part par une lame transparente, optiquement inactive, disposée perpendiculairement à l'axe optique du dit

ensemble.

On a cependant constaté que, contre toute attente, le balayage des surfaces par un courant de gaz ne permet pas d'éliminer totalement la poussière de ces surfaces.

Il en résulte un inconvénient sérieux en ce qui concerne la transmission du dit faisceau à travers l'ensemble optique en question.

La présente invention porte sur un procédé permettant d'éliminer cet inconvénient.

Le procédé qui fait l'objet de l'invention est basé sur la constatation, faite par le demandeur, selon laquelle la présence de poussière sur les dites surfaces pourrait être due à l'existence, sur ces surfaces, de charges triboélectriques provoquées par le frottement du courant de gaz.

Pour maintenir la propreté des dites surfaces en empêchant le dépôt et la rétention de poussière, le procédé qui fait l'objet de la présente invention est essentiellement caractérisé en ce que l'on neutralise la charge électrique apparaissant sur ces surfaces.

Selon une première mise en oeuvre de ce procédé, on ionise le gaz, avant de le mettre en contact avec les dites surfaces.

Cette ionisation peut être réalisée par tout moyen connu en soi, par exemple en soumettant le gaz à un rayonnement α ou à des effluves (arc électrique) à haute tension.

Cette première mise en oeuvre permet de neutraliser les dites charges électriques au moyen du gaz même dont l'action mécanique les a fait apparaître.



Selon une autre mise en oeuvre de ce procédé, on peut compenser les dites charges électriques au fur et à mesure de leur apparition.

A cet effet, on soumet les surfaces à maintenir propres, à l'action directe d'un moyen approprié, tel qu'un rayonnement α .

Dans cette mise en oeuvre, le gaz ne subit aucune ionisation, les charges électriques peuvent apparaître sur les surfaces et elles sont instantanément éliminées par le rayonnement α agissant sur celles-ci.

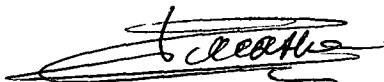
Le procédé de l'invention permet de maintenir propres les surfaces des éléments constitutifs du dit ensemble optique et d'assurer ainsi une transmission correcte du faisceau énergétique.

h.

Revendications.

1. Procédé pour maintenir la propreté d'un ensemble optique comprenant au moins un élément, tel qu'une lentille, refroidi au moyen d'un courant de gaz circulant à grande vitesse, caractérisé en ce que l'on neutralise la charge électrique apparaissant à la surface du dit élément par suite du frottement du dit courant de gaz.
 2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on ionise le dit gaz avant de le mettre en contact avec la dite surface.
 3. Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'on réalise la dite ionisation en soumettant le gaz à un rayonnement α ou à des effluves à haute tension.
 4. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on soumet la dite surface à un rayonnement α .
-

Liège, le 22 octobre 1984.


L. LACASSE, ~