

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11) N° de publication : **2 863 093**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **03 14026**

51) Int Cl<sup>7</sup> : G 09 F 13/22, G 09 F 1/10, H 05 B 33/00, A 47 G 1/00

12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

22) Date de dépôt : 01.12.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 03.06.05 Bulletin 05/22.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : LARTIGUE JEAN YVES — FR, LARTIGUE NICOLE — FR, GALABERT ALAIN — FR et GARCIA ISABELLE — FR.

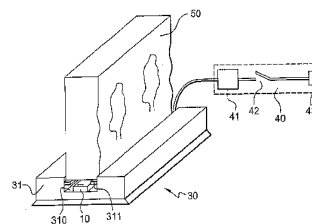
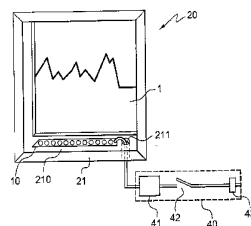
72) Inventeur(s) :

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : A.P.I CONSEIL.

54) **SUPPORT LUMINEUX DE TYPE ENCADREMENT OU SOCLE.**

57) L'invention concerne un support de type encadrement (20) ou socle (50) comportant des moyens d'éclairage, caractérisé en ce que les moyens d'éclairage comprennent une ou plusieurs bande de diodes électroluminescentes (10).



FR 2 863 093 - A1



L'invention concerne un support lumineux de type encadrement ou socle.

L'invention s'applique à l'exposition d'objets tels que des photographies ou des photolithographies ou des tableaux de peinture, ou une collection particulière ou tout objet ornemental équivalent. Elle s'applique également à l'exposition de plaques translucides décoratives ou publicitaires en verre ou en résine, décorées par gravure ou par peinture et également à des panneaux de signalétique.

Lorsque l'on cherche à mettre en valeur des objets tels que cités précédemment, il est usuel de les éclairer par une source lumineuse orientée vers l'objet au dessus ou en dessous, extérieure à l'encadrement dans lequel les objets sont placés.

Des cadres pourvus d'un système d'éclairage de type lampes incandescentes ou néons faisant partie du cadre ont fait l'objet de publications comme par exemple le brevet FR 996.901 publié le 5 Décembre 1951 ou le brevet DE 3805055 publié le 06 janvier 1989.

Les systèmes d'éclairage décrits dans ces publications présentent l'inconvénient pour l'objet exposé ou l'œuvre exposée de fournir un éclairage trop concentré ou trop directif écrasant les effets de volume ou de relief que peut présenter l'objet.

En outre ces systèmes libèrent un rayonnement énergétique sous forme de chaleur, néfaste à l'objet car ce rayonnement a tendance à provoquer un jaunissement ou un brunissement de l'objet à long terme.

La présente invention permet de résoudre ce problème.

La présente invention a pour objet un support de type encadrement ou socle comportant des moyens d'éclairage principalement caractérisé en ce que les moyens d'éclairage

comprennent une ou plusieurs bande de diodes électroluminescentes.

Selon une autre caractéristique, la ou les bandes de diodes électroluminescentes sont fixées sur une face d'au  
5 moins un montant formant le cadre ou le socle.

Dans le cas d'un cadre, la ou les bandes de diodes électroluminescentes sont fixées sur une face intérieure d'un montant du cadre.

Dans le cas d'un socle, la ou les bandes de diodes  
10 électroluminescentes sont fixées dans le fond d'une rainure pratiquée dans une bordure du montant support de l'objet.

De manière préférentielle, la fixation des bandes est réalisée par collage.

Selon une autre caractéristique, les bandes sont  
15 reliées en série et alimentées par un système d'alimentation fournissant une alimentation basse tension.

Dans un mode de réalisation, le système d'alimentation peut comporter une ou plusieurs batteries logées dans le cadre.

Dans un autre mode de réalisation, le système  
20 d'alimentation peut comporter un transformateur basse tension, la ou les bandes de diodes électroluminescentes étant alimentées par le secteur à travers ce transformateur.

De préférence, le système d'alimentation comporte un  
25 interrupteur.

D'autres particularités et avantages de l'invention  
apparaîtront clairement à la lecture de la description  
30 suivante qui est donnée à titre d'exemple illustratif et non limitatif au regard des dessins annexés sur lesquels,

- La figure 1, représente un schéma d'un encadrement lumineux selon l'invention,

- La figure 2, représente un schéma d'un socle  
35 lumineux selon l'invention,

- Les figures 3 et 4 illustrent de façon schématique des variantes de réalisation avec deux et quatre bandes de diodes électroluminescentes,

5 - La figure 5 illustre de façon schématique une variante de réalisation pour le système d'alimentation.

- La figure 6, représente une vue en coupe du cadre selon la figure 5.

L'éclairage proposé selon l'invention est réalisé par  
10 une ou plusieurs bandes de diodes électroluminescentes 10 intégrées au cadre 20 comme illustré par le schéma de la figure 1 ou au socle 30 comme illustré par le schéma de la figure 2.

Cette intégration consiste à fixer chaque bande par  
15 collage par exemple, sur une ou plusieurs bordures intérieures des montants formant le cadre 20.

Comme on peut le voir sur la figure 1, une bande de diodes électroluminescente 10 est fixée sur la bordure inférieure 210 du montant du cadre 20 de manière à pouvoir  
20 éclairer la face avant du tableau 1 ou de la lithographie montée sur le fond du cadre. La bande 10 est fixée de préférence par collage sur la surface intérieure de la bordure.

Une perforation 211 est prévue dans un emplacement  
25 discret du cadre, par exemple dans un coin ou sur le fond de ce dernier, pour le cas où le système d'alimentation électrique 40 est extérieur au cadre. Ce sera le cas lorsque le système d'alimentation 40 comprend une alimentation réseau et un transformateur basse tension.

30 Les bandes de diodes électroluminescentes 10 utilisées sont des bandes du type tel que commercialisées par la Société OSRAM sous la marque déposée "LINEAR LIGHT".

De telles bandes présentent l'avantage de pouvoir être  
35 découpées à la longueur désirée ou raccordées en série pour obtenir la longueur voulue.

Sur la figure 1, la bande de LED 10 est alimentée par le secteur du réseau électrique (prise 43) à travers un

transformateur (9-12 V) basse tension 41. Un interrupteur 42 est prévu pour arrêter l'alimentation sans avoir à débrancher l'alimentation.

5 La figure 2 illustre l'application de l'invention à un support tel qu'un socle 2. Le socle 2 permet par exemple de mettre en exposition une plaque de verre 50 ou de résine gravée ou décorée par un traitement de surface permettant d'obtenir le décor désiré.

10 La bande de LED 20 est placée dans une rainure 310 pratiquée sur le montant 31 support du socle, et plus précisément sur la face se trouvant en vis-à-vis avec la tranche de la plaque décorative. Cette bande de LED 10 est de préférence fixée sur le fond de cette rainure de manière à éclairer la plaque sur sa tranche. La plaque 50 repose  
15 sur deux barres 311 fixées sur les flancs de la rainure.

La figure 3 illustre de façon schématique un cadre muni de deux bandes de LED reliées en série. Une bande 10 est placée sur le montant supérieur 22 du cadre, tandis que l'autre bande 10 est placée sur le montant inférieur 21.

20 Le schéma de la figure 4 illustre le cas où le cadre est équipé de quatre bandes de LED 10. Une bande est placée sur les faces intérieures des quatre montants 21, 22, 23, 24.

Le schéma de la figure 5 illustre une variante de  
25 réalisation pour le système d'alimentation 40. Selon cette variante, le système est réalisé sous la forme de batteries 45 montées en série. En outre dans ce cas, l'interrupteur 42 peut être prévu sur le cadre par exemple sur la face arrière 26 de ce dernier comme on peut le voir sur la coupe représentée sur la figure 6.  
30

Sur le schéma de la figure 6 on peut mieux voir un exemple d'emplacement d'une bande de LED 10 sur la face intérieure du montant supérieur 22 du cadre et l'emplacement de la série de batterie d'alimentation 45 de  
35 la bande de LED sur la face intérieure du montant inférieur 21 du cadre.

Un objet 2 est placé contre le fond 26 du cadre. Une vitre 25 de protection de l'ensemble peut être montée sur la face avant du cadre sans que cela ne gêne pour l'emplacement de la bande de LED ou des batteries.

## REVENDICATIONS

1. Support de type encadrement ou socle comportant des moyens d'éclairage, caractérisé en ce que les moyens d'éclairage comprennent une ou plusieurs bande de diodes électroluminescentes (10).

5

2. Support de type encadrement ou socle selon la revendication 1, caractérisé en ce que la ou les bandes de diodes électroluminescentes (10) sont fixées sur une face d'au moins un montant (210, 310) formant le cadre ou le

10

3. Support de type encadrement ou socle selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que dans le cas d'un cadre (20), la ou les bandes de diodes électroluminescentes (10) sont fixées sur une face intérieure (210) d'un montant du cadre.

15

4. Support de type encadrement ou socle selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que dans le cas d'un socle, la ou les bandes de diodes électroluminescentes (10) sont fixées dans le fond d'une rainure (310) pratiquée dans une bordure du montant support.

20

5. Support de type encadrement ou socle selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que la fixation des bandes est réalisée par collage.

25

6. Support de type encadrement ou socle selon les revendications précédentes, caractérisé en ce que les bandes sont reliées en série et alimentées par un système d'alimentation (40) fournissant une alimentation basse tension.

30

7. Support de type encadrement ou socle selon la revendication 6, caractérisé en ce que le système d'alimentation comporte une ou plusieurs batteries (45) logées dans le cadre.

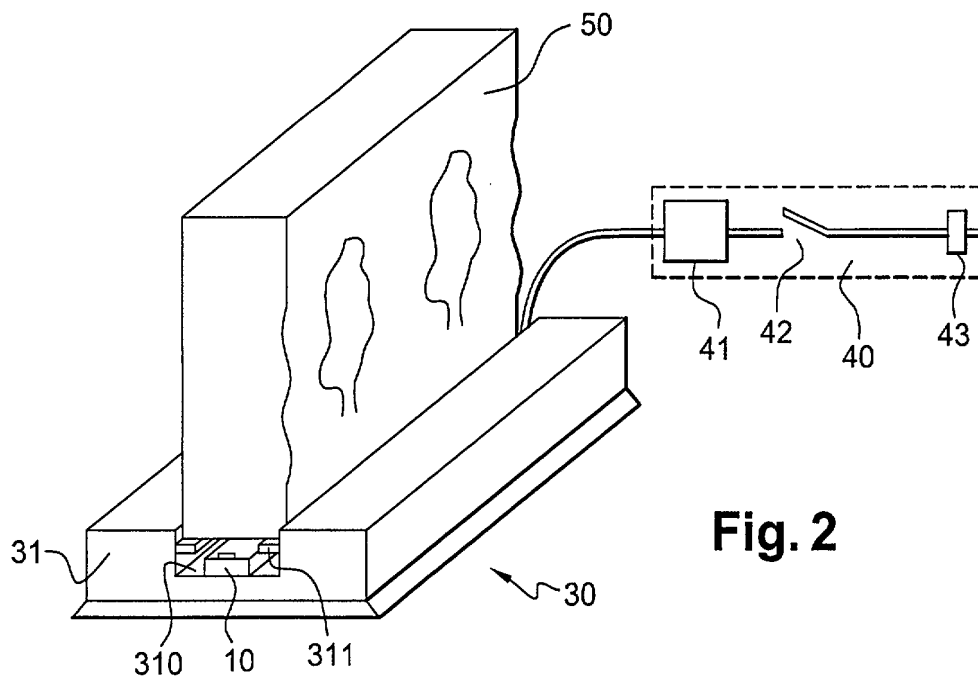
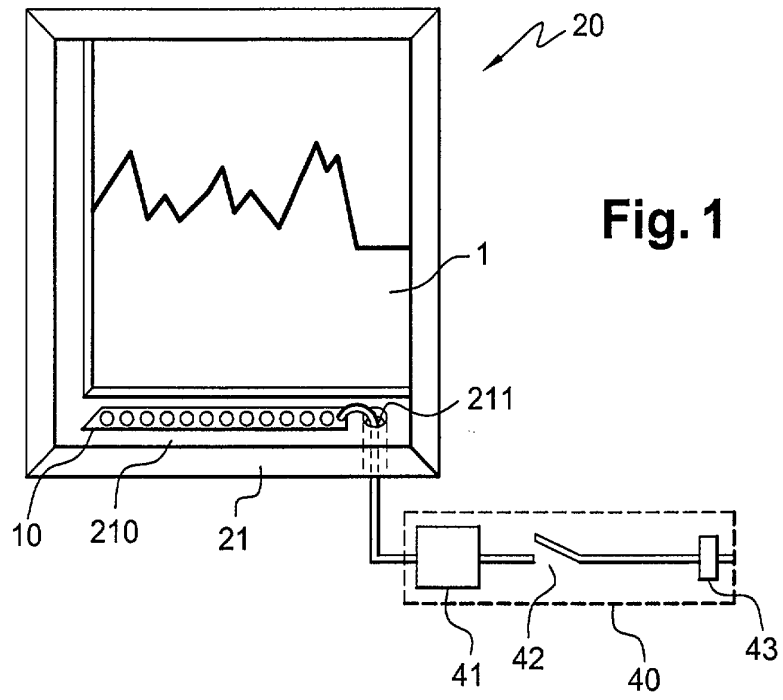
5

8. Support de type encadrement ou socle selon la revendication 6, caractérisé en ce que le système d'alimentation comporte un transformateur basse tension (41), la ou les bandes de diodes électroluminescentes étant  
10 alimentées par le secteur à travers ce transformateur.

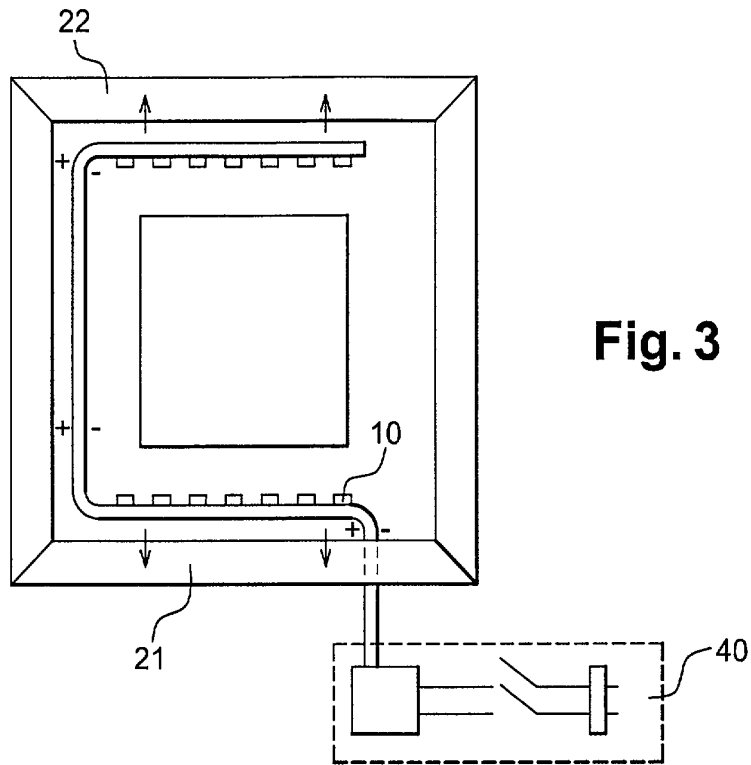
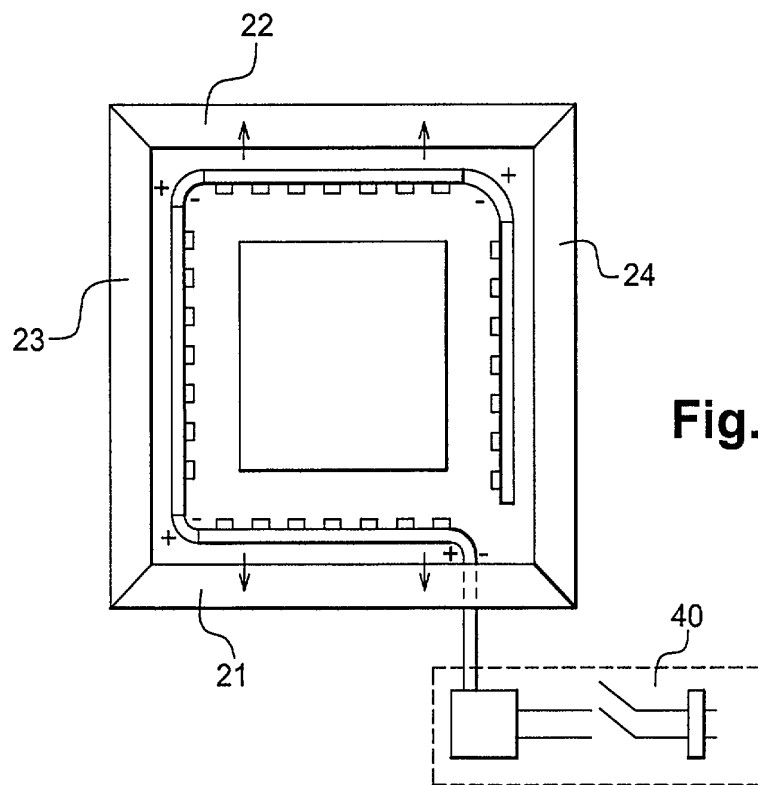
9. Support de type encadrement ou socle selon la revendication 6 à 8, caractérisé en ce que le système d'alimentation comporte un interrupteur (42).

15

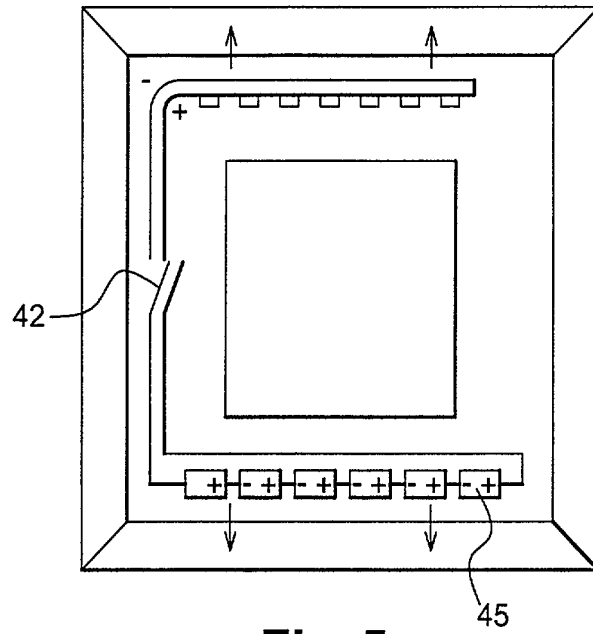
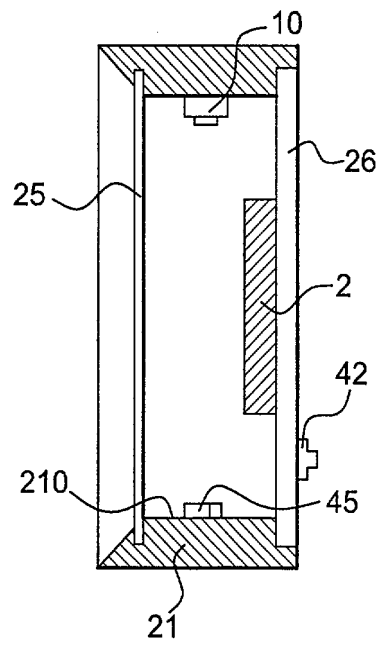
1/3



2 / 3

**Fig. 3****Fig. 4**

3/3

**Fig. 5****Fig. 6**



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 642884  
FR 0314026

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 3 894 225 A (CHAO ALBERT L) 8 juillet 1975 (1975-07-08)	1-3,5-9	G09F13/22 G09F1/10 H05B33/00
Y	* le document en entier * ---	4	
Y	GB 2 080 508 A (PEACOCK GEORGE ALASTAIR) 3 février 1982 (1982-02-03) * revendications; figures * ---	4	
X	DE 298 09 111 U (WERDA CHRISTIANE) 23 juillet 1998 (1998-07-23) * revendications; figures * ---	1-3,5	
X	DE 101 43 316 A (GARDNER KARIN J) 28 mai 2003 (2003-05-28) * le document en entier * ---	1-4	
X	WO 00/74537 A (KOZINETS ALEXEI JURIEVICH ;KOZINETS JURY IVANOVICH (RU)) 14 décembre 2000 (2000-12-14) * abrégé; revendications; figures * -----	1-4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A47G G09F F21S
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		22 avril 2004	Gallo, G
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0314026 FA 642884**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 22-04-2004

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3894225 A	08-07-1975	DE 2530775 A1 FR 2278039 A1 JP 51117486 A	29-01-1976 06-02-1976 15-10-1976
GB 2080508 A	03-02-1982	AUCUN	
DE 29809111 U	23-07-1998	DE 29809111 U1	23-07-1998
DE 10143316 A	28-05-2003	DE 10143316 A1	28-05-2003
WO 0074537 A	14-12-2000	RU 2147825 C1 AU 4630600 A WO 0074537 A1	27-04-2000 28-12-2000 14-12-2000