

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

**2 582 843**

②1 N° d'enregistrement national :

**85 08199**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : G 09 F 13/42, 13/20.

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 31 mai 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 49 du 5 décembre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *LE CARS Pierre*. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Pierre Le Cars.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Viard.

⑤4 Procédé d'affichage et dispositif de mise en œuvre.

⑤7 Procédé d'affichage d'au moins deux images au moins en  
partie différentes sur un même panneau.

Selon l'invention, l'une des images est réalisée à l'aide de  
peintures ou couleurs traditionnelles alors que la seconde peut  
apparaître par fluorescence ou phosphorescence par irradiation  
ultraviolette ou infrarouge.

Applications : obtentions d'effets nouveaux permettant de  
capter l'attention du public, diminution de la consommation  
d'énergie.

**FR 2 582 843 - A1**

D

-1-

## PROCEDE D'AFFICHAGE ET DISPOSITIF DE MISE EN OEUVRE

La présente invention a pour objet un procédé de restitution d'images destiné en particulier, mais non exclusivement à l'affichage d'images, notamment sur les panneaux publicitaires.

5

On a décrit dans le brevet n° 84 14179 un procédé de formation d'images par irradiation par une source ultraviolette constituée par une lampe de Wood ou analogue.

10

Comme indiqué dans ce brevet, les teintes restituées par cette irradiation sont obtenues par mélange d'une base transparente et d'au moins un pigment. Compte tenu de ce que la dilution du pigment dans la base de métacrylate est extrêmement poussée et, par exemple, de 1 pour mille en volume, il est possible d'appliquer sur une image peinte ou imprimée une image fluorescente qui ne soit pas visible par irradiation à la lumière solaire.

15

C'est à dire qu'il est possible sur une même surface de superposer au moins deux images, une image ordinaire qui peut être formée sur le support par tout moyen conventionnel tel que peinture, sérigraphie, impression et une image "latente" également formée sur le support et au-dessus de la première image, pour autant que celle-ci soit opaque. On sait que les radiations U.V. sont utilisées dans les techniques d'analyse des peintures anciennes en vue de déterminer les restaurations effectuées sur une toile, la réponse aux rayons U.V. variant selon l'âge des peintures utilisées. Les peintures les plus récentes ont, sous irradiation UV, un éclat plus important que les peintures plus anciennes ce qui permet de déterminer aisément les restaurations ou rajouts. Mais cette utilisation est limitée à des fins d'expérimentation.

20

25

30

35

-2-

Selon la présente invention, le procédé d'affichage est caractérisé en ce qu'il consiste à former sur un même support une première image sensible à une irradiation par une source lumineuse émettant selon un premier spectre de fréquences et au moins une seconde image, au moins partiellement transparente vis à vis du premier spectre et sensible à au moins un rayonnement d'une radiation de longueur d'onde différente de celles du premier spectre.

Il est ainsi possible d'obtenir une visualisation d'une netteté absolue en zone sombre, bien que le noir total ne soit pas nécessaire, d'une part et en zone éclairée par la lumière du jour, d'autre part.

Bien entendu, les deux images, primaire et latente, juxtaposées ou superposées, peuvent présenter des parties communes c'est à dire que dans un paysage certains détails peuvent appartenir à l'image primaire et d'autres à l'image latente. Mais les deux images peuvent être parfaitement indépendantes l'une de l'autre.

Les couleurs peuvent être appliquées sur tous supports adaptés, y compris des supports transparents tels que de l'Altuglass (marque déposée).

La présente invention vise également un dispositif d'affichage pour la mise en oeuvre du procédé comprenant un panneau éclairé par une source lumineuse, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une seconde source émettant un spectre lumineux de longueurs d'onde différentes de la première et éclairant au moins une partie du panneau.

Bien entendu, la première source peut être constituée par le soleil. Ainsi, sur un panneau publicitaire, il est possible d'obtenir deux images différentes, l'une par éclairage par un premier spectre de radiations lumineuses, par exemple par la lumière du jour, et l'autre par éclairage d'une lampe de WOOD.

40

-3-

Sur un panneau d'affichage, il est aussi possible de prévoir d'une part une source de lumière blanche et, d'autre part, une source de lumière "noire". Dès que la nuit est tombée, les deux images peuvent être révélées successivement et éventuellement alternativement en commutant selon une cadence donnée la source blanche et la source noire.

Les teintes des images latente et primaire et par suite la structure de l'image qui apparaît peuvent également être modifiées en modifiant les longueurs d'onde des sources. Alors que l'éclairage par la lumière de Wood met en jeu le phénomène de fluorescence, il est également possible d'utiliser des corps à propriétés phosphorescentes pour la formation de l'image latente ou des corps présentant les deux propriétés simultanément, tels que les terres rares. Dans le cas où l'on utilise des corps phosphorescents, de l'énergie est emmagasinée par insolation et cette énergie est restituée par irradiation infrarouge.

Dans la description qui vient d'être donnée, l'image primaire est supposée avoir été formée sur un support opaque. Il est toutefois possible de la former sur un support au moins partiellement transparent et pouvant comporter par exemple des fenêtres. Dans ce cas, une source de lumière noire peut être disposée dans le panneau, derrière l'image primaire de manière à ce que les parties correspondant aux fenêtres soient activées par la lumière noire.

Une colonne ou panneau lumineux peut être sensibilisée de l'intérieur (ou de l'arrière) comme cela est déjà actuellement utilisé mais avec une luminosité nettement supérieure. A titre indicatif, une colonne lumineuse utilisant quatre tube fluorescents de 65 watts chacun, soit au total 260 watts, peut être remplacée en sensibilisation sous lumière de Wood par un ou deux tubes de 40 watts chacun ce qui permet d'économiser de l'énergie avec un meilleur résultat.

-4-

Il est également possible d'appliquer sur la couche constituant l'image latente une troisième couche composée de photophores qui, par bombardement de rayons lumineux, émettent en lumière UV et activent l'image latente.

5

Il va de soi que de nombreuses variantes peuvent être introduites par substitution de moyens techniquement équivalents sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

10

## REVENDEICATIONS

- 1°) Procédé d'affichage caractérisé en ce qu'il consiste à former sur un même support une première image sensible à une irradiation par une source lumineuse émettant selon un premier spectre de fréquences et au moins une seconde image, au moins partiellement transparente vis à vis du premier spectre et sensible au rayonnement d'une radiation de longueur d'onde différente de celles constituant le premier spectre.
- 2°) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'image latente est formée à partir de pigments introduits dans un support transparent, à la lumière blanche, la première source étant une source de lumière blanche naturelle ou artificielle et la seconde source étant une source ultraviolette.
- 3°) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une des radiations est une radiation infrarouge.
- 4°) Dispositif d'affichage pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, comprenant un panneau éclairé par une source lumineuse, caractérisé en ce qu'il inclût au moins une seconde source émettant un spectre lumineux de longueurs d'onde différentes de la première et éclairant au moins une partie du panneau.
- 5°) Dispositif d'affichage pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un panneau éclairé par une source lumineuse émettant une radiation de longueur d'onde située hors de la plage des radiations visibles.