(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 701 725 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
08.10.1997 Bulletin 1997/41

(21) Numéro de dépôt: **94917716.6**

(22) Date de dépôt: **03.06.1994**

(51) Int Cl.[6]: **G08B 13/04**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR94/00655

(87) Numéro de publication internationale:
WO 94/29821 (22.12.1994 Gazette 1994/28)

(54) **VITRAGE ANTIEFFRACTIONS**

EINBRUCHSICHERE VERGLASUNG

BURGLAR-PROOF GLASS PANE

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorité: **04.06.1993 FR 9306693**

(43) Date de publication de la demande:
20.03.1996 Bulletin 1996/12

(73) Titulaires:
- **ANASTASIE, Maurice Gustave Eugène**
  75010 Paris (FR)
- **OCOVER**
  75007 Paris (FR)
- **AYACHE, Laurence**
  75012 Paris (FR)

(72) Inventeur: **ANASTASIE, Maurice Gustave Eugène**
F-75010 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Vander-Heym, Serge et al**
CABINET R. VANDER-HEYM
172, Boulevard Voltaire
75011 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 451 608
US-A- 4 641 507

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 0 701 725 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

La présente invention concerne un vitrage anti effractions.

On sait que l'introduction de voleurs dans des locaux s'effectue en général par les baies vitrées dont les vitrages résistent guère aux chocs.

De ce fait, on a vu apparaître sur le marché des vitrages composites formés par l'alternance de plaques de verre et de feuilles de matériaux plastiques d'origines diverses (films en polyester ou plaques de polycarbonate).

Ces vitrages sont coûteux et leur pose sur des huisseries existantes posent des problèmes.

A cela s'ajoute le fait que ces vitrages, s'ils permettent de retarder la pénétration dans les locaux, ne peuvent pas s'y opposer lorsqu'il sont brisés même si le bris de ceux-ci déclanche une alarme sonore dont l'effet dissuasif est tout relatif.

La problème consiste donc à mettre en oeuvre un moyen qui agisse efficacement lors du bris du vitrage. Une solution qui vient à l'esprit consiste à réaliser une barrière électrifiée, solution très hypothétique puisque le verre n'est pas conducteur de l'électricité.

Toutefois, il existe des vitrages qui comportent de fines particules métalliques sur une de leurs faces. Ces vitrages sont actuellement utilisés pour réfléchir les rayons infrarouges solaires.

En l'état actuel de la technique, de tels vitrages ne peuvent pas être électrifiés car le problème des connexions électriques n'a pas été résolu.

L'invention a pour but d'apporter une solution à ce problème et elle se caractérise par le fait qu'on applique sur la face non métallisée du vitrage une électrode métallique à laquelle on applique une tension élevée par l'entremise d'un transformateur délivrant un courant très faible sous une fréquence élevée.

L'électrode, dont la surface est très réduite par rapport à celle du vitrage, est recouverte d'un matériau isolant. L'électrode peut être dissimulée sous l'encadrement du vitrage.

En fonctionnement normal, quiconque peut s'approcher du vitrage et le toucher. Par contre, si lors d'une tentive d'effraction le vitrage est simplement fendu un arc s'amorce immédiatement et une violente secousse est ressentie par l'intrus. Cette secousse paralysante est sans danger pour la santé du malfaiteur car l'intensité du courant qui circule a été fixée de façon à rester en-dessous du seuil physiologique critique.

Des résultats satisfaisants ont été obtenus pour des tensions variant de 100 à 300.000 volts sous des fréquences variant de 100 hertzs à 20 kilohertzs.

L'expérience a mis en évidence qu'un galvanomètre situé à une certaine distance du vitrage enregistrait une différence de potentiels et que la valeur de cette dernière était modifiée si une personne s'approchait du vitrage ou le touchait. Selon l'invention, le signal ainsi produit peut être utilisé pour commander un dispositif avertisseur permettant, par exemple, de mettre en jeu le phénomène de dissuasion.

Différentes solutions peuvent être retenues pour mettre en oeuvre le dispositif de l'invention.

Si on dispose d'une plaque de verre métallisée en surface, la face métallisée sera recouverte d'une plaque de verre ou d'un film plastique.

Le vitrage peut être formé à l'aide de deux plaques de verre enserrant un film plastique métallisé, le film plastique ayant l'avantage de renforcer la résistance mécanique du vitrage.

Dans les deux cas ci-dessus la réalisation du vitrage composite sera obtenue selon des techniques connues.

Dans le cas d'un vitrage existant, on fixe,à l'aide d'un adhésif connu, un film plastique métallisé contre l'une des faces du vitrage, puis on recouvre ce film d'un deuxième film transparent. Ce deuxième film est plastique et adhésif. De préférence, l'électrode est appliquée contre le deuxième film , qui peut être remplacé par une plaque transparente et rigide telle qu'une plaque de polycarbonate. Si le deuxième film ou la plaque précitée, est mince une matière isolante, telle qu'une plaque de verre, sera interposée entre l'électrode et son support pour protéger ledit film ou ladite plaque.

Revendications

1. Vitrage anti effractions du genre de ceux comportant dans sa forme la plus simple une plaque de verre métallisée sur l'une de ses faces, caractérisé en ce qu'on plaque une électrode métallique, de faibles dimensions contre la face non métallisée du vitrage à laquelle on applique une tension élevée par l'entremise d'un transformateur délivrant un courant très faible sous une fréquence élevée.

2. Vitrage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'électrode est recouverte d'un matériau isolant.

3. Vitrage selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, comportant une plaque de verre métallisée en surface, caractérisé en ce que la face métallisée est recouverte d'un film plastique, d'une plaque de verre ou d'une plaque plastique rigide, les composants étant choisis de façon à ce que l'ensemble soit transparent.

4. Vitrage selon l'une quelconque des revendications 1 à 2 comportant un film plastique métallisé, caractérisé en ce que le film est fixé sur le vitrage à l'aide d'un adhésif et est recouvert d'une plaque de verre, d'un film plastique ou d'une plaque plastique rigide, les composants étant choisis de façon à ce que l'ensemble soit transparent.

5. Vitrage selon l'une quelconque des revendications

1 à 4, caractérisé en ce qu'un matériau isolant est interposé entre l'électrode et son support.

Patentansprüche

1. Einbruchsichere Verglasung von der Art, die in ihrer einfachsten Ausführungsform eine einseitig metallisierte Glasscheibe besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß auf der nicht metallisierten Seite der Verglasung eine Metallelektrode mit geringen Abmessungen angebracht ist, auf der eine über einen Transformator gelieferte Hochspannung mit sehr geringer Stromstärke und hoher Frequenz angelegt wird.

2. Verglasung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektrode mit einem Isolierstoff überdeckt ist.

3. Verglasung nach Patentanspruch 1 oder 2 mit einer auf der Oberfläche metallisierten Glasscheibe, dadurch gekennzeichnet, daß die metallisierte Seite mit einer Kunststoffolie, einer Glasscheibe oder einer starren Kunststoffscheibe überdeckt ist, wobei diese Teile so gewählt sind, daß die gesamte Verglasung durchsichtig ist.

4. Verglasung nach Patentanspruch 1 oder 2 mit einer metallisierten Kunststoffolie, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffolie mit einem Klebstoff auf der Verglasung befestigt und mit einer Glasscheibe, einer Kunststoffolie oder einer starren Kunststoffscheibe überdeckt ist, wobei diese Teile so gewählt sind, daß die gesamte Verglasung durchsichtig ist.

5. Verglasung nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Elektrode und deren Unterlage ein Isolierstoff angebracht ist.

Claims

1. Burglarproof glass door of the type comprising in its simplest conception a metallized glass plate on one of its faces, characterised in that a small metallic electrode is plated against the unmetallized face of the glass door to which a high voltage is applied via the insertion of a transformer delivering an extremely weak current under a high frequency.

2. Glass door according to claim 1, characterised in that the electrode is covered with a nonconducting material.

3. Glass door according to claim 1 or 2 and comprising a surface metallized glass plate, characterised in that the metallized face is coated with a plastic film, a glass plate or a rigid plastic plate, the components being selected so that the unit is transparent.

4. Glass door according to claim 1 or 2 and comprising a metallized plastic film, characterised in that the film is secured to the glass door with adhesive and is covered with a glass plate, plastic film or a rigid plastic plate, the components being selected so that the unit is transparent.

5. Glass door according to any one of claims 1 to 4, characterised in that a nonconducting material is inserted between the electrode and its support.