

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.11.00.

③0 Priorité : 19.11.99 JP 99330073.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 15.06.01 Bulletin 01/24.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : NIPPON SHEET GLASS CO LTD — JP.

⑦2 Inventeur(s) : IKEDA MAKOTO.

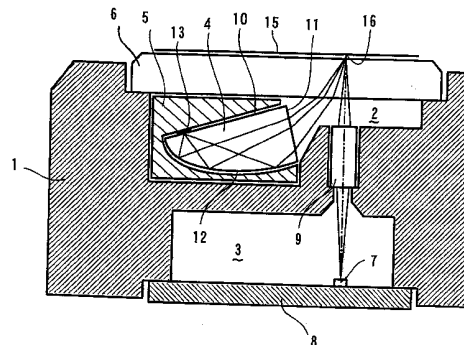
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET GRYNWALD.

⑤4 GUIDE DE LUMIERE EN FORME DE TIGE ET DISPOSITIF D'ECLAIRAGE CONTENANT UN TEL GUIDE DE LUMIERE.

⑤7 Un motif de dispersion de la lumière (13) est disposé à proximité du foyer d'une surface courbe (12) considérée comme étant un miroir concave.

La lumière dispersée qui est réfléchiée par la surface courbe (12) et émise depuis une surface plane est focalisée à une position focale prédéterminée. Si la position focale prédéterminée et une surface d'image à lire sont alignées, la lumière dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière (13) atteint alors complètement la surface d'image sans perte, de sorte que la distribution spatiale d'intensité de la lumière dans une direction de balayage auxiliaire est uniformisée.



**GUIDE DE LUMIÈRE EN FORME DE TIGE ET DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE  
CONTENANT UN TEL GUIDE DE LUMIÈRE**

La présente invention concerne un guide de lumière en forme de baguette ou tige pour utilisation dans un télécopieur, une photocopieuse, un scanner, etc., et un dispositif d'éclairage qui contient un guide de lumière en forme de tige.

5 Les télécopieurs, photocopieuses, scanners, etc. emploient un dispositif de lecture d'image tel qu'un capteur d'image pour lire des sujets. Un type d'un tel dispositif de lecture d'image comprend un capteur d'image de type à contact présentant un trajet lumineux court qui permet au capteur  
10 d'image d'être aisément incorporé dans ces machines et scanners.

Le capteur d'image de type à contact lit une partie qui est éclairée par un dispositif d'éclairage avec une intensité d'éclairage qui est requise pour lire la partie concernée du sujet. La partie du sujet éclairée s'étend selon  
15 une forme de bande qui est sensiblement allongée dans une direction de balayage principale, c'est-à-dire une direction longitudinale de celui-ci, et courte dans une direction de balayage auxiliaire, perpendiculaire à la direction de balayage principale.

20 Afin d'éclairer une telle surface étroite en forme de bande, le dispositif d'éclairage comprend jusqu'ici une rangée

de DEL (diodes électroluminescentes) montées, par connexion ou soudure, sur une carte de câblage imprimé. La rangée de DEL tend à produire une perte de lumière d'éclairage parce que la lumière efficace qui est requise est uniquement la lumière appliquée à la partie du sujet à lire. De plus, il est coûteux, laborieux et fastidieux d'installer plusieurs DEL sur la carte de câblage imprimé.

Les demandes de brevets japonais publiées sous les n° 8-163320 et 10-126581 décrivent un capteur d'image comprenant un guide de lumière en forme de baguette.

Comme représenté sur la figure 7 des dessins annexés, le capteur d'image décrit comprend un guide de lumière en forme de baguette 101 monté dans un boîtier 100. Le guide de lumière en forme de baguette 101 présente une section de forme essentiellement rectangulaire disposée dans une direction perpendiculaire à la direction longitudinale de celui-ci, qui est normale par rapport au plan de la figure 7. Le guide de lumière en forme de baguette 101 comporte une surface de coin biseautée 102 servant de surface de sortie. Le capteur d'image comporte également un élément électroluminescent (non représenté) tel qu'une DEL montée sur une extrémité longitudinale du guide de lumière en forme de baguette 101. La lumière émise par l'élément électroluminescent est introduite comme lumière d'éclairage dans le guide de lumière en forme de baguette 101 depuis son extrémité longitudinale. La lumière d'éclairage, lorsqu'elle est propagée par l'intermédiaire du guide de lumière en forme de baguette 101 est dispersée par un motif de dispersion de la lumière 103 formé sur un côté du guide de lumière en forme de baguette 101. La lumière dispersée est émise depuis la surface de sortie 102 et transmise à travers un panneau de verre de protection 104 utilisé comme support de sujet sur la surface d'image d'un sujet placé sur le panneau de verre de protection 104. La lumière réfléchiée par la surface d'image est focalisée par une rangée de lentilles en forme de

baguette 105 sur un transducteur photoélectrique 106, qui lit l'image du sujet.

Dans le dispositif conventionnel ci-dessus, le motif de dispersion de la lumière 103 est formé de façon à réduire les irrégularités d'intensité de la lumière dans la direction longitudinale du guide de lumière en forme de baguette 101, c'est-à-dire la direction de balayage principale. Cependant, la distribution spatiale d'intensité de la lumière dans la direction de balayage auxiliaire reste à améliorer.

Spécifiquement, la lumière d'éclairage émise depuis la surface de sortie d'un guide de lumière en forme de baguette qui présente une section de forme rectangulaire ou similaire comprend de la lumière réfléchie dans des trajets multiples ou dispersée dans le guide de lumière en plus de la lumière dispersée produite par le motif de dispersion de la lumière, comme représenté sur la figure 8 des dessins annexés. Par conséquent, une telle lumière d'éclairage ne parvient pas à atteindre un état d'éclairage optimal sur la surface d'image à lire dans la direction de balayage auxiliaire.

Plus spécifiquement, le guide de lumière en forme de baguette conventionnel, qui ne comprend pas une fonction de concentration et une fonction pour ajuster le pic de distribution spatiale d'intensité de lumière, est susceptible de produire de la lumière à réflexion multiple et de la lumière dispersée qui sont plus intenses que la lumière dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière. Ainsi, le pic de la distribution spatiale d'intensité de la lumière dans la direction de balayage auxiliaire est décalé vers le guide de lumière en forme de baguette, c'est-à-dire vers la droite sur la figure 8, hors de la position directement au-dessus de la rangée de lentilles en forme de baguette.

L'inconvénient ci-dessus peut être surmonté dans une certaine mesure en réduisant la distance entre le guide de lumière en forme de baguette 101 et la rangée de lentilles en forme de baguette 105. Cependant, si la distance entre le guide

de lumière en forme de baguette et la rangée de lentilles en forme de baguette est diminuée, la lumière d'éclairage provenant du guide de lumière en forme de baguette peut être réfléchié directement par une surface du panneau de verre de protection  
5 104, ou réfléchié par la surface du sujet, si le sujet est lustré, provoquant des réflexions brillantes provenant de l'image à lire.

Une autre solution consiste à incliner le guide de lumière en forme de baguette 101 pour éloigner le pic de la  
10 distribution spatiale d'intensité de la lumière, c'est-à-dire vers la droite sur la figure 8, de façon à l'aligner avec la position directement au-dessus de la rangée de lentilles en forme de baguette. Cependant, cette approche n'est pas efficace car elle augmente l'étendue de la distribution spatiale d'in-  
15 tensité de la lumière.

Il est connu de réaliser la surface de sortie en forme convexe pour faire converger la lumière d'éclairage émise. Avec cette solution proposée, cependant, il est difficile de faire des réglages de la position du pic de la distribution spatiale  
20 d'intensité de la lumière en alignement avec la position directement au-dessus de la rangée de lentilles en forme de baguette, et l'espace disponible dans le capteur d'image est limité par la surface de sortie convexe.

Par conséquent, un but de la présente invention est de  
25 proposer un guide de lumière en forme de baguette qui soit capable d'amener le pic d'une distribution spatiale d'intensité de la lumière dans une direction de balayage auxiliaire en alignement avec une surface d'image à lire.

Un autre but de la présente invention est de proposer  
30 un dispositif d'éclairage qui comporte un guide de lumière en forme de baguette de ce type.

Selon la présente invention, il est proposé un guide de lumière en forme de baguette pour réfléchir une lumière d'éclairage introduite par une extrémité de celui-ci avec des  
35 surfaces intérieures et émettant la lumière d'éclairage

réfléchi depuis une surface de sortie disposée dans une direction longitudinale de celui-ci, le guide de lumière en forme de baguette comprenant des surfaces latérales s'étendant dans la direction longitudinale de celui-ci, les surfaces  
5 latérales comprenant une surface de sortie plane, une surface plane sur laquelle est disposé un motif de dispersion de la lumière, et une surface réfléchissante courbe pour réfléchir la lumière dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière vers la surface de sortie, la surface réfléchissante courbe  
10 possédant une forme de section disposée perpendiculairement à la direction longitudinale et comprenant une partie de forme elliptique, le motif de dispersion de la lumière étant disposé près d'un foyer de la forme elliptique.

Avec la disposition ci-dessus, le motif de dispersion  
15 de la lumière et une surface d'image éclairée par la lumière dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière sont amenées en relation focalisée l'une avec l'autre, c'est-à-dire que la lumière dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière peut être focalisée sur la surface d'image à lire.

20 La lumière d'éclairage peut être introduite dans le guide de lumière en forme de baguette depuis les extrémités opposées de celui-ci. Le motif de dispersion de la lumière peut être de n'importe quelle forme souhaitée.

La surface plane sur laquelle est disposé le motif de  
25 dispersion de la lumière peut inclure un grand axe de la forme elliptique et la surface de sortie peut inclure un petit axe de la forme elliptique.

La surface plane sur laquelle est disposé le motif de  
30 dispersion de la lumière peut comprendre un grand axe de la forme elliptique et la surface de sortie peut comprendre un côté incliné sur un petit axe de la forme elliptique.

La surface plane sur laquelle est disposé le motif de  
35 dispersion de la lumière peut comprendre un côté parallèle à un petit axe de la forme elliptique, et la surface de sortie peut comprendre un petit axe de la forme elliptique.

La surface plane sur laquelle est disposé le motif de dispersion de la lumière et la surface de sortie peuvent constituer une seule surface.

Selon la présente invention, il est également proposé un dispositif d'éclairage comprenant un boîtier, un guide de lumière en forme de baguette pour réfléchir une lumière d'éclairage introduite par une extrémité de celui-ci avec des surfaces intérieures et émettant la lumière d'éclairage réfléchie depuis une surface de sortie disposée dans une direction longitudinale de celui-ci, le guide de lumière en forme de baguette comprenant des surfaces latérales s'étendant dans la direction longitudinale de celui-ci, les surfaces latérales comprenant une surface de sortie plane, une surface plane sur laquelle est disposé un motif de dispersion de la lumière, et une surface réfléchissante courbe pour réfléchir la lumière dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière vers la surface de sortie, la surface réfléchissante courbe possédant une forme de section disposée perpendiculairement à la direction longitudinale et comprenant une partie de forme elliptique, le motif de dispersion de la lumière étant disposé près d'un foyer de la forme elliptique, le guide de lumière en forme de baguette étant logé dans le boîtier, la surface de sortie étant exposée, et un moyen électroluminescent pour émettre de la lumière, le moyen électroluminescent étant monté sur une extrémité du guide de lumière en forme de baguette, le motif de dispersion de la lumière s'élargissant progressivement depuis l'extrémité du guide de lumière en forme de baguette vers une autre extrémité du motif de dispersion de la lumière comprenant une pluralité d'éléments discrets au moins à proximité du guide de lumière en forme de baguette.

Les caractéristiques et avantages ci-dessus, et d'autres, de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit, celle-ci étant effectuée en référence aux dessins annexés, sur lesquels des modes de réalisation

préférés de la présente invention sont décrits à titre d'exemple et sur lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe transversale d'un appareil de lecture d'image comprenant un dispositif d'éclairage selon la présente invention ;

La figure 2 est une vue en perspective d'un guide de lumière en forme de baguette selon la présente invention ;

La figure 3 est une vue en élévation du guide de lumière en forme de baguette, représentant la réflexion de la lumière d'éclairage ;

La figure 4 est une vue similaire à la figure 3, représentant un guide de lumière en forme de baguette selon un autre mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 5 est une vue similaire à la figure 3, représentant un guide de lumière en forme de baguette selon encore un autre mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 6 est une vue similaire à la figure 3, représentant un guide de lumière en forme de baguette selon encore un autre mode de réalisation de la présente invention ;

La figure 7, déjà décrite, est une vue en coupe transversale d'un appareil de lecture d'image conventionnel ; et

La figure 8, également déjà décrite, est un schéma représentant une distribution spatiale d'intensité de la lumière dans l'appareil de lecture d'image conventionnel.

Comme représenté sur la figure 1, un appareil de lecture d'image comprenant un dispositif d'éclairage selon la présente invention comprend un cadre ou châssis 1 comportant des évidements 2, 3 formés dans des surfaces opposées de celui-ci, un boîtier 5 disposé dans l'évidement 2 et contenant un guide de lumière en forme de baguette 4 transparent, un panneau de verre de protection 6 disposé dans, et fermant, une extrémité ouverte de l'évidement 2, une carte 8 disposée dans, et fermant, une extrémité ouverte de l'évidement 3 et soutenant un capteur 7, et une rangée de lentilles en forme de baguette 9 montée dans le cadre 1 et positionnée entre les évidements 2 et 3.



Le guide de lumière en forme de baguette 4 est, de préférence, fabriqué en résine synthétique à haute transmission de la lumière telle qu'une résine acrylique, du polycarbonate, etc., ou en verre optique à haute transmission de la lumière.

5 Comme représenté sur les figures 2 et 3, le guide de lumière en forme de baguette 4 possède une forme de section partiellement elliptique disposée dans une direction perpendiculaire à la direction longitudinale de celui-ci. Spécifiquement, la forme de la section du guide de lumière en  
10 forme de baguette 4 comprend un quart d'une forme elliptique, et le guide de lumière en forme de baguette 4 comporte des surfaces latérales qui comprennent une surface plane 10 contenant un grand axe de la forme elliptique, une surface plane 11 contenant un petit axe de la forme elliptique, et une surface courbe 12  
15 contenant un bord périphérique de la forme elliptique. Les surfaces planes 10, 11 sont en position contiguë l'une par rapport à l'autre et espacées d'un angle de  $90^\circ$  l'une par rapport à l'autre.

Un motif de dispersion de la lumière 13 est disposé  
20 sur la surface plane 10. Etant donné que la surface courbe 12 fait partie de la forme elliptique, si la surface courbe 12 est considérée comme un miroir concave, le foyer de la surface courbe 12 est alors présent sur la surface plane 10. Le motif de dispersion de la lumière 13 est formé en alignement avec le  
25 foyer de la surface courbe 12. Spécifiquement, le motif de dispersion de la lumière 13 est formé au voisinage du foyer de la surface courbe 12 parce que le motif de dispersion de la lumière 13 possède une largeur.

Le motif de dispersion de la lumière 13 est formé en  
30 imprimant une peinture blanche. Cependant, le motif de dispersion de la lumière 13 peut être formé de n'importe laquelle parmi différentes couleurs autres que le blanc suivant la longueur d'onde de lumière qui est utilisée. Par exemple, si l'appareil de lecture d'image est utilisé dans un télécopieur,  
35 étant donné que de nombreux télécopieurs utilisent une lumière

d'une longueur d'onde de 570 nm, le motif de dispersion de la lumière 13 peut être formé dans une couleur possédant cette longueur d'onde. Le motif de dispersion de la lumière 13 peut être formé en fixant un film ou pellicule qui possède une  
5 couleur souhaitée sur la surface plane 10.

Le motif de dispersion de la lumière 13 comprend une succession de bandes discrètes espacées par des intervalles qui sont progressivement plus petits à partir d'une extrémité du guide de lumière en forme de baguette 4 sur laquelle un moyen  
10 électroluminescent 14, tel qu'une DEL, est positionné, et dans la direction de l'autre extrémité du guide de lumière en forme de baguette 4. Le motif de dispersion de la lumière 13 ainsi constitué est capable de rendre constante la quantité de lumière dispersée dans la direction longitudinale du guide de lumière en  
15 forme de baguette 4. Le moyen électroluminescent 14 est fixé au boîtier 5.

Afin de rendre constante la quantité de lumière dispersée dans la direction longitudinale pour réduire ainsi les irrégularités d'intensité de lumière, le motif de dispersion de  
20 la lumière 13 peut comprendre une bande allongée continue qui est progressivement plus large depuis l'une des extrémités du guide de lumière en forme de baguette 4 vers l'autre extrémité de celui-ci. En variante, le motif de dispersion de la lumière 13 peut comprendre une succession de bandes discrètes espacées  
25 par des intervalles qui sont progressivement plus petits depuis l'une des extrémités du guide de lumière en forme de baguette 4 vers l'autre extrémité de celui-ci, les bandes étant progressivement plus larges depuis l'une des extrémités du guide de lumière en forme de baguette 4 vers l'autre extrémité de celui-  
30 ci.

L'appareil de lecture d'image représenté sur les figures 1 à 3 fonctionne de la façon suivante : la lumière engendrée par le moyen électroluminescent 14 entre dans le guide de lumière en forme de baguette 4, et est dispersée par le motif de  
35 dispersion de la lumière 13 disposé sur la surface plane 10,

réfléchi par la surface courbe 12, et émise depuis la surface plane 11 en tant que surface de sortie. La lumière émise est ensuite transmise à travers le panneau de verre de protection 6 et appliquée sur la surface d'image 16 d'un sujet 15 à lire. La  
5 lumière réfléchi par la surface d'image 16 est focalisée par la rangée de lentilles en forme de baguette 9 sur le capteur 7, qui lit l'image du sujet 15.

Etant donné que le motif de dispersion de la lumière 13 est disposé près du foyer de la surface courbe 12 comme étant  
10 le miroir concave, la lumière dispersée réfléchi par la surface courbe 12 et émise depuis la surface plane 11 est focalisée à une position focale prédéterminée. Si la position focale prédéterminée et la surface d'image 16 sont alignées l'une sur l'autre, alors, comme représenté sur la figure 3, la lumière  
15 dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière 13 atteint complètement la surface d'image 16 sans être perdue, de sorte que la distribution spatiale d'intensité de la lumière dans la direction de balayage auxiliaire soit uniformisée.

Les figures 4 à 6 sont similaires à la figure 3, représentant des guides-lumière en forme de baguette selon  
20 d'autres modes de réalisation de la présente invention.

Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 4, un guide de lumière en forme de baguette 4 possède une section de forme partiellement elliptique qui comprend une  
25 partie d'une forme elliptique. Le guide de lumière en forme de baguette 4 possède une surface plane 10 comprenant un grand axe de la forme elliptique, une surface plane 11 décalée du point de vue angulaire par rapport à un petit axe de la forme elliptique, et une surface courbe 12 comprenant un bord périphérique de la  
30 forme elliptique. Le motif de dispersion de la lumière 13 est placé sur la surface plane 10. La surface plane 11 sert de surface de sortie. Les surfaces planes 10 et 11 sont contiguës et forment un angle inférieur à  $90^\circ$ . La surface plane 11 ainsi espacée de façon angulaire par rapport à la surface plane 10

peut décaler la position focale suivant la position de la surface d'image à lire.

Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 5, un guide de lumière en forme de baguette 4 possède une section de forme partiellement elliptique qui comprend une partie d'une forme elliptique. Le guide de lumière en forme de baguette 4 possède une surface plane 17 disposée parallèlement à un petit axe de la forme elliptique et une surface courbe 12 comprenant un bord périphérique de la forme elliptique. Le motif de dispersion de la lumière 13 est placé sur la surface plane 17, qui sert également de surface de sortie. Le foyer de la forme elliptique, dont une partie forme la surface courbe 12, est présent sur la surface plane 17, et le motif de dispersion de la lumière 13 est positionné près du foyer de la surface courbe 12. La lumière d'éclairage dispersée par le motif de dispersion de la lumière 13 et émise depuis la surface plane 17 converge sur une certaine position focale extérieure au guide de lumière en forme de baguette 4. Si la surface d'image est alignée avec la position focale, la surface d'image peut alors être efficacement éclairée avec une distribution d'intensité de la lumière constante.

Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 6, un guide de lumière en forme de baguette 4 possède une section de forme partiellement elliptique qui comprend une partie d'une forme elliptique. Le guide de lumière en forme de baguette 4 possède une surface plane 11 parallèle à un petit axe de la forme elliptique et servant de surface de sortie, une surface courbe 12 comprenant un bord périphérique de la forme elliptique, et une surface plane 18 disposée parallèlement au petit axe de la forme elliptique et supportant le motif de dispersion de la lumière 13. Le foyer de la forme elliptique, dont une partie forme la surface courbe 12, est présent sur la surface plane 18, qui correspond à la surface plane 17 représentée sur la figure 5.

Les modes de réalisation ci-dessus peuvent être modifiés de différentes façons. Dans les modes de réalisation représentés sur les figures 3 et 4, la surface plane 10 est alignée avec le grand axe de la forme elliptique. Cependant, dans la mesure où le motif de dispersion de la lumière 13 est positionné près du foyer de la forme elliptique, la surface plane 10 et le grand axe de la forme elliptique ne sont pas nécessairement alignés l'un avec l'autre.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 5, la surface plane 17 ne s'étend pas nécessairement parallèlement au petit axe de la forme elliptique dans la mesure où le motif de dispersion de la lumière 13 est positionné près du foyer de la forme elliptique dont la surface courbe 12 fait partie.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 6, la surface plane 18 et la surface plane 11 ne s'étendent pas nécessairement parallèlement au petit axe de la forme elliptique. La surface plane 18 peut comprendre des extrémités biseautées ou arrondies ou ne comprend pas nécessairement une seule surface plate.

Selon la présente invention, comme décrit ci-dessus, étant donné que le motif de dispersion de la lumière sur un côté du guide de lumière en forme de baguette et la surface d'image à lire qui est éclairée par la lumière dispersée provenant du motif de dispersion de la lumière sont maintenus en relation focale l'un avec l'autre, le pic de la distribution spatiale d'intensité de la lumière est amené en alignement avec la surface d'image à lire qui est positionnée directement au-dessus de la rangée de lentilles en forme de baguette.

Etant donné que la position sur laquelle la lumière dispersée converge peut être ajustée en modifiant la surface réfléchissante courbe du guide de lumière en forme de baguette, des ajustements peuvent être facilement effectués pour amener le motif de dispersion de la lumière et la surface d'image en relation focale l'un avec l'autre.

Le motif de dispersion de la lumière et la surface d'image étant maintenus en relation focale l'un avec l'autre, l'aire de la surface d'image qui est éclairée par la lumière dispersée peut facilement être ajustée en modifiant la largeur  
5 du motif de dispersion de la lumière.

Bien que certains modes de réalisation préférés de la présente invention aient été présentés et décrits en détail, il doit être entendu que l'invention englobe différentes variantes et modifications.

REVENDICATIONS

1. Guide de lumière en forme de tige (4) pour réfléchir une lumière d'éclairage introduite par une extrémité de celui-ci avec des surfaces intérieures et émettant la lumière d'éclairage réfléchi depuis une surface de sortie disposée dans  
5 une direction longitudinale de celui-ci, ledit guide de lumière en forme de tige (4) comprenant des surfaces latérales s'étendant dans la direction longitudinale de celui-ci, lesdites surfaces latérales comprenant une surface de sortie plane, une surface plane sur laquelle est disposé un motif de dispersion de  
10 la lumière (13), et une surface réfléchissante courbe (12) pour réfléchir la lumière dispersée provenant dudit motif de dispersion de la lumière (13) vers ladite surface de sortie, ladite surface réfléchissante courbe (12) possédant une forme de section disposée perpendiculairement à ladite direction longitu-  
15 dinale et comprenant une partie de forme elliptique, ledit motif de dispersion de la lumière (13) étant disposé près d'un foyer de ladite forme elliptique.

2. Guide de lumière en forme de tige (4) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite surface plane sur  
20 laquelle est disposé ledit motif de dispersion de la lumière (13) inclut un grand axe de ladite forme elliptique.

3. Guide de lumière en forme de tige (4) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite surface plane sur laquelle est disposé ledit motif de dispersion de la lumière  
25 (13) inclut un grand axe de ladite forme elliptique, et ladite surface de sortie comprend un côté incliné sur un petit axe de ladite forme elliptique.

4. Guide de lumière en forme de tige (4) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite surface plane sur  
30 laquelle est disposé ledit motif de dispersion de la lumière (13) comprend un côté parallèle à un petit axe de ladite forme elliptique.

5. Guide de lumière en forme de tige (4) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite surface plane sur laquelle est disposé ledit motif de dispersion de la lumière (13) et ladite surface de sortie constituent une seule surface.

5 6. Dispositif d'éclairage comprenant :

un boîtier (5) ;

un guide de lumière en forme de tige (4) pour réfléchir une lumière d'éclairage introduite par une extrémité de celui-ci avec des surfaces intérieures et émettant la lumière d'éclairage réfléchi depuis une surface de sortie disposée dans une direction longitudinale de celui-ci, ledit guide de lumière en forme de tige (4) comprenant des surfaces latérales s'étendant dans la direction longitudinale de celui-ci, lesdites surfaces latérales comprenant une surface de sortie plane, une surface plane sur laquelle est disposé un motif de dispersion de la lumière (13), et une surface réfléchissante courbe (12) pour réfléchir la lumière dispersée provenant dudit motif de dispersion de la lumière (13) vers ladite surface de sortie, ladite surface réfléchissante courbe (12) possédant une forme de section disposée perpendiculairement à ladite direction longitudinale et comprenant une partie de forme elliptique, ledit motif de dispersion de la lumière (13) étant disposé près d'un foyer de ladite forme elliptique ;

ledit guide de lumière en forme de tige (4) étant logé dans ledit boîtier (5), ladite surface de sortie étant exposée ;  
et

un moyen électroluminescent (14) pour émettre de la lumière, ledit moyen électroluminescent (14) étant monté sur une extrémité dudit guide de lumière en forme de tige (4) ;

ledit motif de dispersion de la lumière (13) étant progressivement plus large depuis ladite extrémité dudit guide de lumière en forme de tige vers l'autre extrémité de celui-ci.

7. Dispositif d'éclairage comprenant :

un boîtier (5) ;



un guide de lumière en forme de tige (4) pour réfléchir une lumière d'éclairage introduite par une extrémité de celui-ci avec des surfaces intérieures et émettant la lumière d'éclairage réfléchi depuis une surface de sortie disposée dans  
5 une direction longitudinale de celui-ci, ledit guide de lumière en forme de tige (4) comprenant des surfaces latérales s'étendant dans la direction longitudinale de celui-ci, lesdites surfaces latérales comprenant une surface de sortie plane, une surface plane sur laquelle est disposé un motif de dispersion de  
10 la lumière (13), et une surface réfléchissante courbe (12) pour réfléchir la lumière dispersée provenant dudit motif de dispersion de la lumière (13) vers ladite surface de sortie, ladite surface réfléchissante courbe (12) possédant une forme de section disposée perpendiculairement à ladite direction longitu-  
15 dinale et comprenant une partie de forme elliptique, ledit motif de dispersion de la lumière (13) étant disposé près d'un foyer de ladite forme elliptique ;

ledit guide de lumière en forme de tige (4) étant logé dans ledit boîtier (5), ladite surface de sortie étant exposée ;  
20 et

un moyen électroluminescent (14) pour émettre de la lumière, ledit moyen électroluminescent (14) étant monté sur une extrémité dudit guide de lumière en forme de tige (4) ;

ledit motif de dispersion de la lumière (13)  
25 comprenant une pluralité d'éléments discrets au moins à proximité de ladite extrémité dudit guide de lumière en forme de tige (4).

8. Dispositif d'éclairage selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que ladite surface plane sur laquelle est  
30 disposé ledit motif de dispersion de la lumière (13) inclut un grand axe de ladite forme elliptique.

9. Dispositif d'éclairage selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que ladite surface plane sur laquelle est  
35 disposé ledit motif de dispersion de la lumière (13) inclut un grand axe de ladite forme elliptique, et ladite surface de

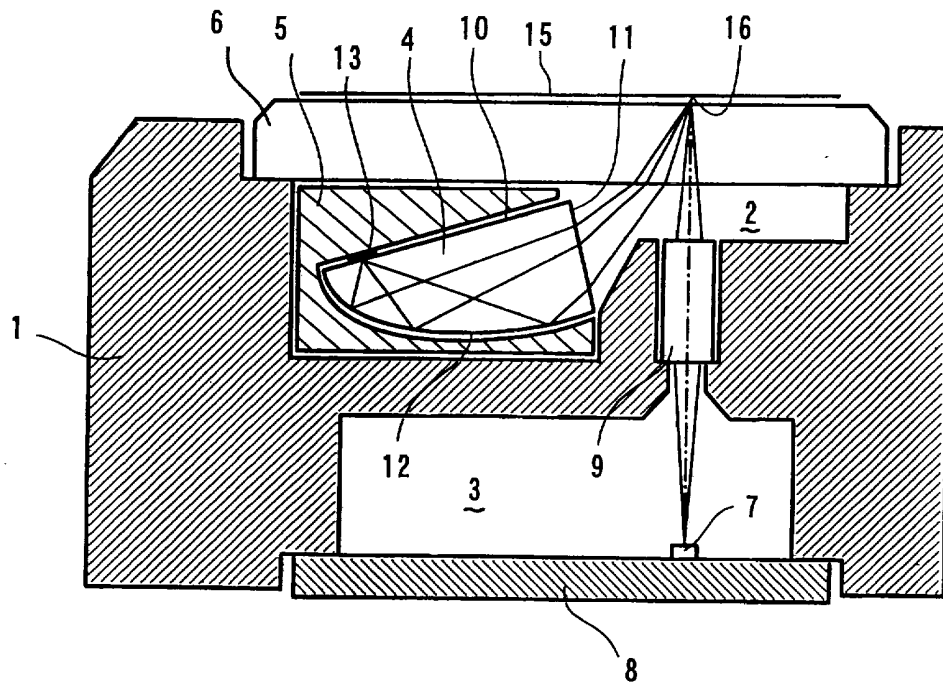
sortie comprend un côté incliné sur un petit axe de ladite forme elliptique.

10. Dispositif d'éclairage selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que ladite surface plane sur laquelle est  
5 disposé ledit motif de dispersion de la lumière (13) comprend un côté parallèle à un petit axe de ladite forme elliptique.

11. Dispositif d'éclairage selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que ladite surface plane sur laquelle est  
disposé ledit motif de dispersion de la lumière (13) et ladite  
10 surface de sortie constituent une seule surface.

1/5

FIG. 1



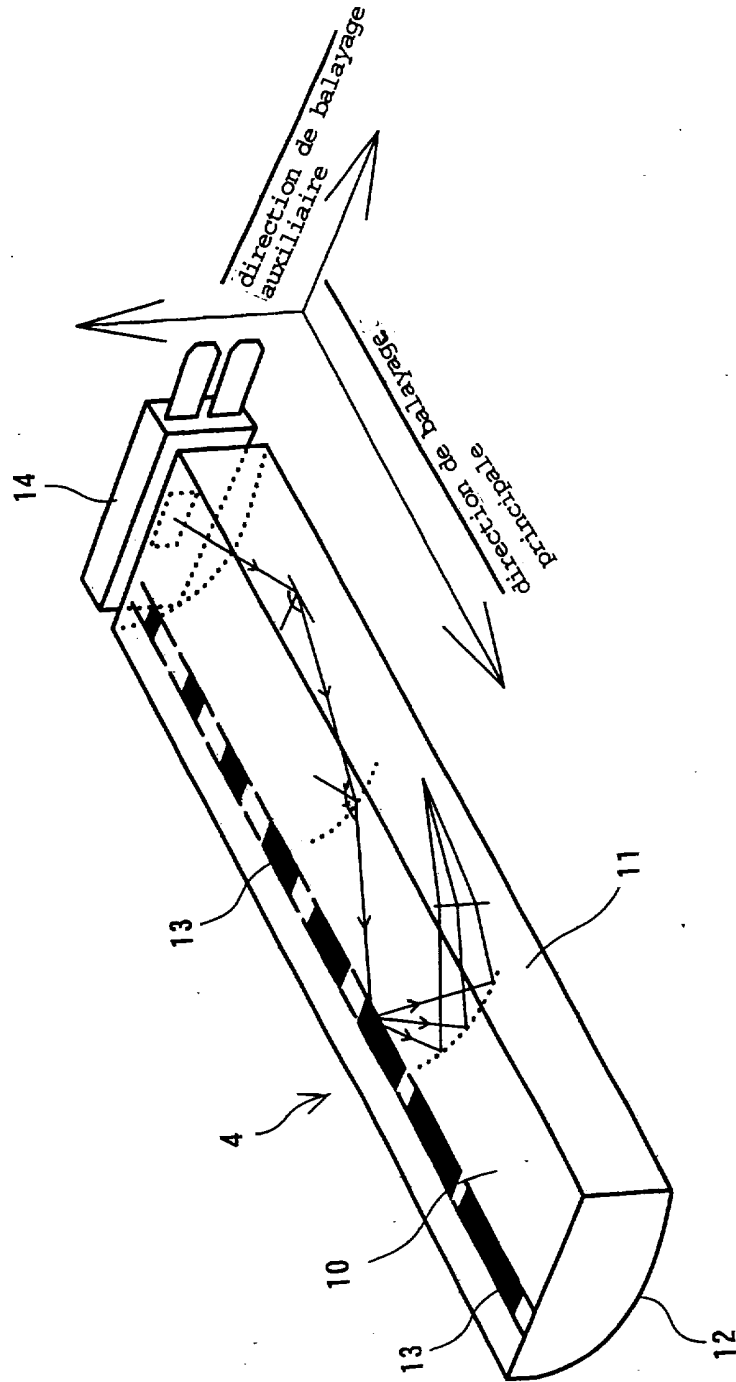


FIG. 2

3/5

FIG. 3

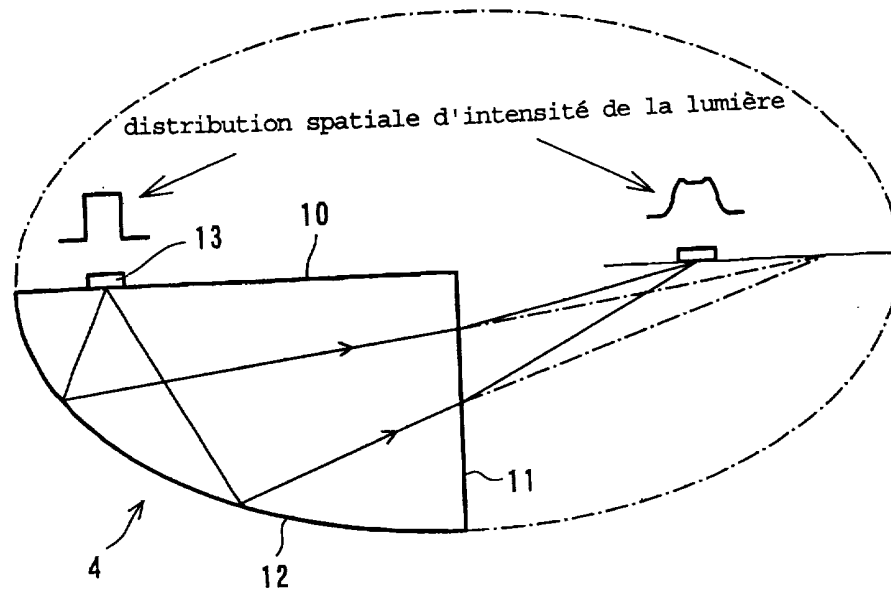
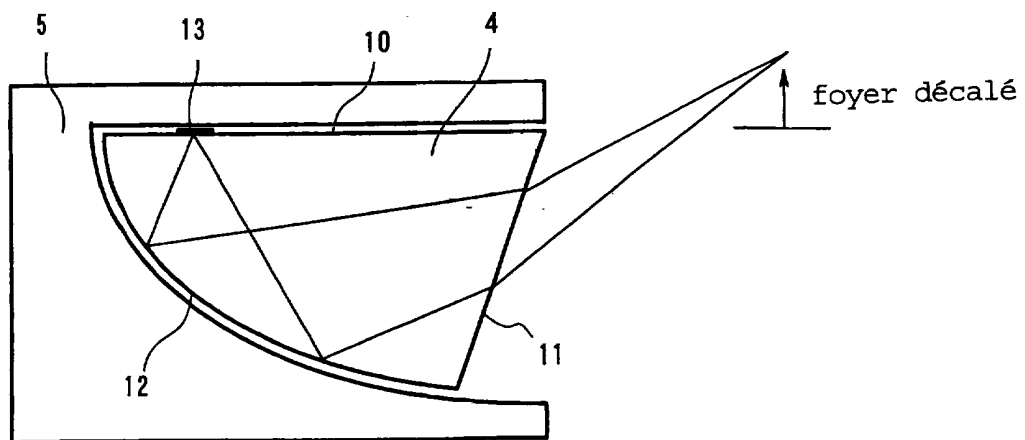


FIG. 4



4/5

FIG. 5

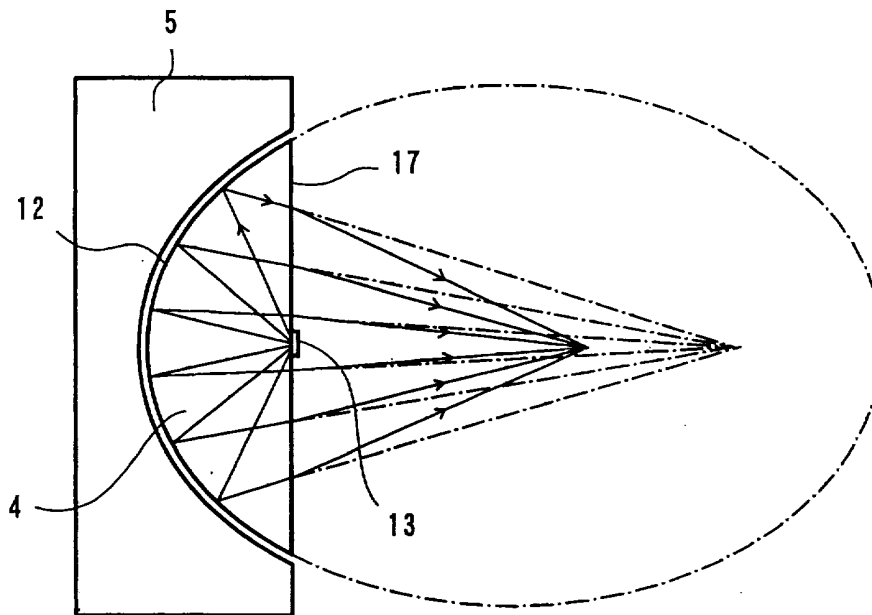
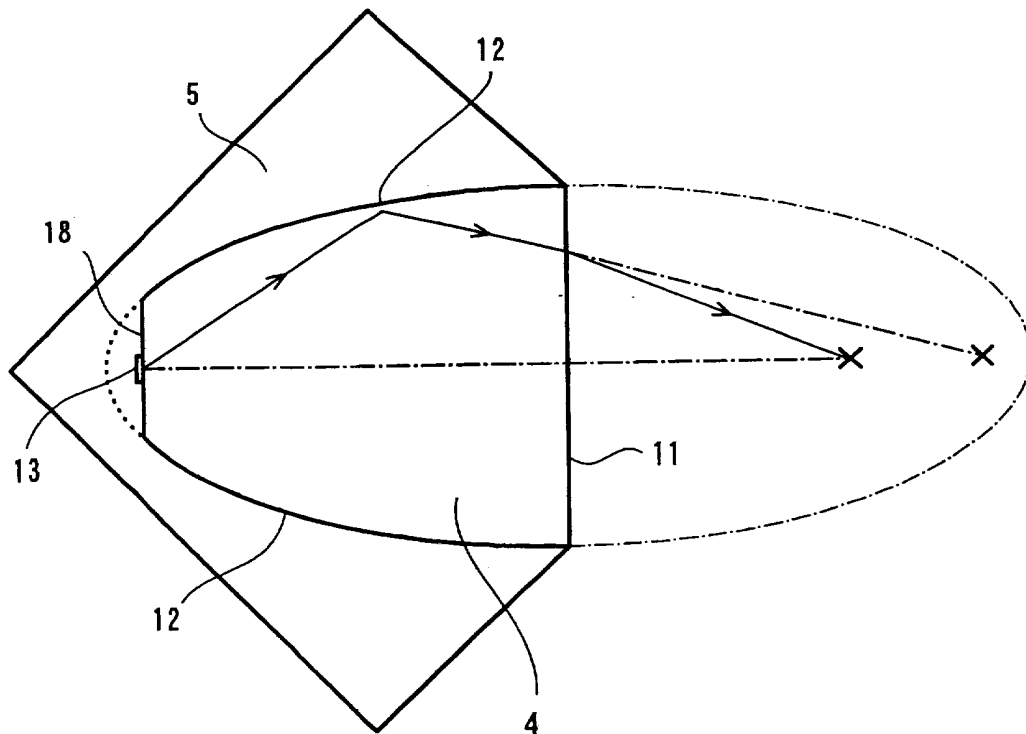


FIG. 6



5/5

FIG. 7

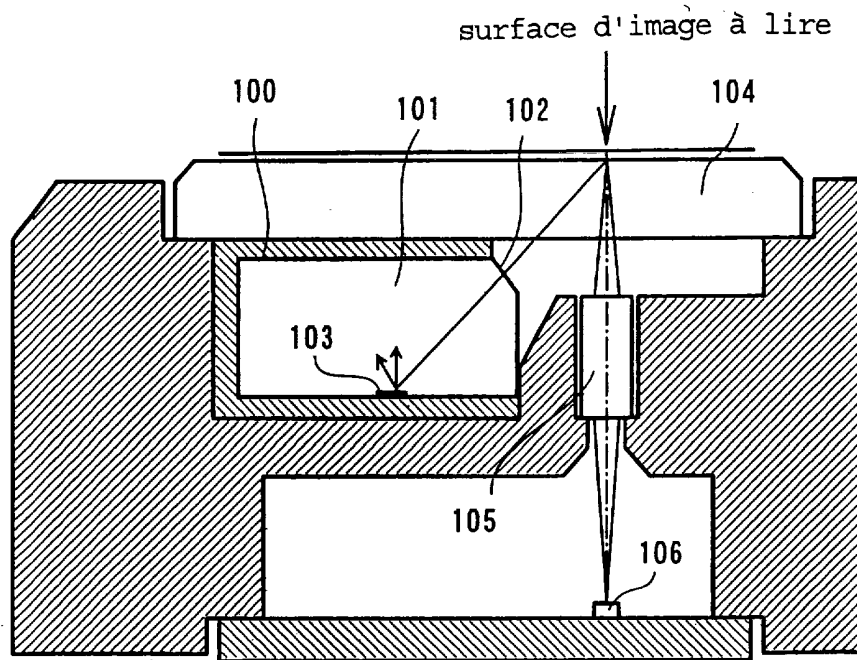


FIG. 8

