



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 669 262 A5

⑤① Int. Cl.4: G 01 N 21/59
G 01 J 1/08

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑮ Numéro de la demande: 2987/88

⑮ Demande scindé de: 4381/85

⑮ Date de dépôt: 10.10.1985

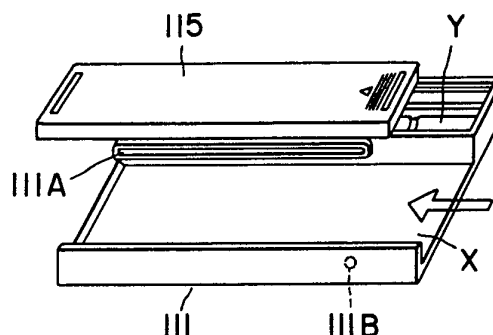
⑮ Priorité(s): 12.10.1984 JP 59-153809
02.11.1984 JP 59-230399
02.11.1984 JP 59-230401
02.11.1984 JP 59-230400

⑮ Brevet délivré le: 28.02.1989

⑮ Fascicule du brevet
publié le: 28.02.1989⑮ Titulaire(s):
Dai Nippon Insatsu Kabushiki Kaisha,
Shinjuku-ku/Tokyo (JP)⑮ Inventeur(s):
Kobayashi, Yuji, Ageo-shi/Saitama-ken (JP)
Takahashi, Norio, Kita-ku/Tokyo-to (JP)⑮ Mandataire:
William Blanc & Cie conseils en propriété
industrielle S.A., Genève

⑮ Dispositif de source lumineuse compacte.

⑮ Un logement (X) d'appareil de mesure de pourcentage de points et un boîtier (Y) de source lumineuse sont formés sur le côté arrière du corps principal (111). Le logement (X) de l'appareil de mesure de pourcentage de points présente un espace dans lequel on peut insérer l'appareil de mesure de pourcentage de points. La paroi qui définit en partie cet espace présente un rail (111 A) qui s'ajuste avec une rainure formée dans le boîtier de l'appareil de mesure de pourcentage de points. Une partie en saillie (111 B) est également formée sur la paroi, la partie saillante étant constituée de manière à venir en prise avec une concavité formée dans le boîtier de l'appareil de mesure de pourcentage de points en empêchant l'appareil de mesure de glisser à l'extérieur du corps principal (111). Le boîtier (Y) de source lumineuse loge une batterie, une lampe, une plaque réflectrice, une plaque diffusante, etc. et il est agencé de manière à permettre le remplacement de la batterie ou des autres éléments en enlevant un couvercle (115). Ce dispositif permet de réaliser un ensemble particulièrement compact et facile à transporter comprenant un appareil de mesure de densité lumineuse/pourcentage de point et sa source lumineuse.



REVENDECATIONS

1. Dispositif de source lumineuse compacte, ayant la forme d'une table de mesure, pour un appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points, ce dispositif ayant, en l'un de ses coins, une partie d'éclairage et présentant, sur un côté arrière, un logement capable de contenir en entier un appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points dont le boîtier s'accouple en venant en prise avec le dispositif de source lumineuse, caractérisé en ce qu'il comprend un logement (X) d'appareil de mesure formé sur le côté arrière d'une surface plate (112), servant au placement d'un objet à mesurer, et un logement (Y) de source lumineuse formée sur le côté arrière de cette surface plate (112), pour loger les éléments de source lumineuse comprenant une batterie et une lampe, et des moyens de système optique, la lumière provenant de ce logement (Y) de source de lumière étant appliquée à cette partie d'éclairage (113) sur cette surface plate (112).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi de ce logement (X) d'appareil de mesure présente un rail (111A) venant en prise avec le boîtier de cet appareil de mesure et une partie saillante ou cavité (111B) venant en prise avec une autre cavité ou partie saillante du boîtier de cet appareil de mesure.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie d'éclairage (113) est disposée de manière à être située du côté gauche de l'opérateur lorsque l'on effectue la mesure.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie d'éclairage (113) est munie d'un repère de mesure indiquant la surface dans laquelle la mesure est possible.

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de système optique comprennent une plaque réfléchissante et une plaque diffusante.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que ladite plaque réfléchissante a une surface réfléchissante à finissage mat.

DESCRIPTION

La présente invention a pour objet un dispositif de source lumineuse compacte, ayant la forme d'une table de mesure, pour un appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points, ce dispositif ayant, en l'un de ses coins, une partie d'éclairage et présentant, sur son côté arrière, un logement capable de contenir en entier un appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points dont le boîtier s'accouple en venant en prise avec le dispositif de source lumineuse.

L'invention a notamment pour but de permettre de réaliser un ensemble compact et portable constitué d'un appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points, lui-même réalisé sous forme particulièrement compacte, et d'une source lumineuse dont le boîtier présente un logement permettant d'y loger l'appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points pendant son transport.

A cet effet, le dispositif de source lumineuse selon l'invention est tel que défini dans la revendication 1.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre, faite à titre d'exemple non limitatif, de formes d'exécution du dispositif selon l'invention, en se référant au dessin annexé dans lequel:

les figures 1(a) et (b) montrent l'agencement d'un dispositif de source lumineuse compacte conforme à l'invention;

la figure 2 montre l'agencement d'un appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points utilisé en combinaison avec le dispositif illustré à la figure 1, et

la figure 3 illustre la manière selon laquelle on utilise l'appareil de mesure de densité optique/pourcentage de points de la figure 2 en combinaison avec la source lumineuse illustrée à la figure 1, en illustrant brièvement leurs éléments fonctionnels.

Les figures 1(a) et (b) montrent l'agencement d'un dispositif de source lumineuse selon une forme d'exécution du dispositif selon

l'invention. La figure 1(a) est une vue en perspective de face, et la figure 1(b) est une vue en perspective depuis l'arrière. Le dispositif de source lumineuse compacte présente une partie de table de mesure 112 sur le côté supérieur d'un corps principal 111. Le film à mesurer est placé sur la table de mesure 112. Un dispositif d'éclairage 113, sur lequel un cercle de 10 mm de diamètre figure comme repère de mesure, est placé en un coin de la table de mesure 112. De la lumière provenant d'une source lumineuse intégrée est dirigée vers le repère de mesure. Un commutateur 114 permet d'allumer et d'éteindre la source lumineuse intégrée.

Un logement X d'appareil de mesure de pourcentage de points et un boîtier Y de source lumineuse sont formés sur le côté arrière du corps principal 111. Le logement X de l'appareil de mesure de pourcentage de points présente un espace dans lequel on peut insérer l'appareil de mesure de pourcentage de points. La paroi qui définit en partie cet espace présente un rail 111A qui s'ajuste avec une rainure formée dans le boîtier de l'appareil de mesure de pourcentage de points. Une partie en saillie 111B est également formée sur la paroi, la partie saillante étant constituée de manière à venir en prise avec une concavité formée dans le boîtier de l'appareil de mesure de pourcentage de points en empêchant l'appareil de mesure de glisser à l'extérieur du corps principal 111. Les positions relatives entre la partie saillante et la concavité peuvent être inversées. Le boîtier Y de source lumineuse loge une batterie, une lampe, une plaque réfléchissante, une plaque diffusante, etc., et il est agencé de manière à permettre le remplacement de la batterie ou des autres éléments en enlevant un couvercle 115.

La figure 2 montre l'apparence extérieure d'un appareil de mesure de pourcentage de points destiné à être associé avec le dispositif de source lumineuse compacte 111 de la figure 1. Le boîtier comprend une partie inférieure de boîtier 121, une partie supérieure de boîtier 122 et un couvercle de batterie 123.

La partie inférieure de boîtier 121 présente une rainure 121A et une concavité 121B, venant respectivement en prise avec le rail 111A et la partie en saillie 111B du corps principal 111 de l'appareil. Le dispositif de source lumineuse compacte 110 et l'appareil de mesure de pourcentage de points 120 sont fixés mutuellement en association coopérative avec ces éléments. Le chiffre de référence 124 désigne une unité de détection pour l'introduction de la lumière de mesure.

La partie supérieure de boîtier 122 présente une fenêtre d'affichage à travers laquelle est affiché le résultat de mesure, un commutateur principal 26 et différents autres interrupteurs 127, 128. Un couvercle de batterie 123 ne présente pas d'éléments montés pour être actionnés.

La figure 3 représente la manière dont on effectue la mesure en utilisant la source lumineuse compacte 110 représentée à la figure 1 et l'appareil de mesure de pourcentage de points 120 représenté à la figure 2.

L'interrupteur 114 de la source lumineuse compacte 110 est mis en position d'enclenchement afin de connecter la batterie et la lampe 116. La lumière provenant de la lampe est dirigée vers la plaque diffusante 118 à travers une plaque réfléchissante diffusante 117, ayant un fini mat, de manière à produire un éclairage uniforme. Grâce à la plaque réfléchissante 117 agencée comme indiqué ci-dessus, la distance effective entre la lampe et la plaque diffusante peut être rendue longue, ce qui permet de réduire l'influence de facteurs tels qu'une distorsion de la surface réfléchissante du miroir.

La lumière est dirigée sur un film 130 placé sur la table de mesure 112 (figure 1) du dispositif de source lumineuse compacte 110.

La lumière transmise par le film 130 est ensuite introduite dans l'unité de détection 124 de l'appareil de mesure de pourcentage de points 120 afin de détecter photoélectriquement la lumière au moyen d'un détecteur 129 et de l'amplifier ensuite au moyen d'un amplificateur AMP. Le signal amplifié est ensuite converti en un signal numérique au moyen d'un convertisseur analogique/numérique, ce signal numérique étant ensuite converti, au moyen d'un circuit CPU (unité de traitement centrale), en un signal d'affichage destiné à être envoyé à un affichage 125.

Lors de la mesure effectuée en utilisant la source lumineuse compacte 110 et l'appareil de mesure de pourcentage de points 120, on aligne la partie d'éclairage 113 (figure 1) de l'appareil de mesure de pourcentage de points 120 avec l'unité de détection 124 de l'appareil de mesure de pourcentage de points 120. Dans ce cas, on peut correctement placer l'appareil de mesure de pourcentage de points 120 sur le dispositif de source lumineuse compacte 110 de sorte que l'on obtient un bon rendement et que le film 120 peut être intercalé convenablement entre cet appareil de mesure et cette source lumineuse. Lors de la mise en place de l'appareil de mesure de pourcentage de points 120, la rainure 121A se place sous le doigt de l'opérateur de sorte que l'on peut facilement manipuler l'appareil de mesure. En outre, on peut facilement effectuer l'ajustage de la mise en position

en observant le repère de mesure qui est de dimensions relativement grandes.

Comme décrit ci-dessus, le dispositif de source lumineuse compacte selon l'invention est agencé de manière à être compatible avec un appareil de mesure de pourcentage de points compact précédemment développé par la requérante, de sorte que l'on peut utiliser complètement les fonctions de l'appareil de mesure de pourcentage de points. Cela signifie que le dispositif de source lumineuse est non seulement avantageux pour la mesure, mais est également très utile grâce au fait que les dimensions extérieures sont très faibles quand l'appareil de mesure de pourcentage de points est logé dans le dispositif de source lumineuse au cours du transport.

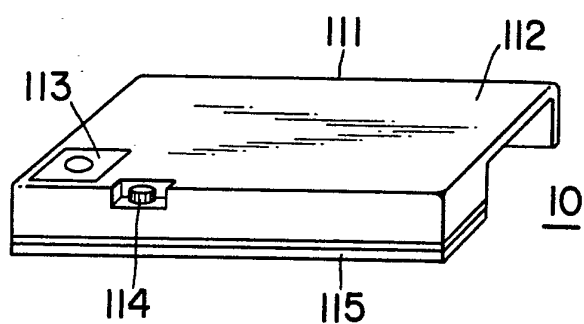


FIG. 1 (a)

FIG. 1 (b)

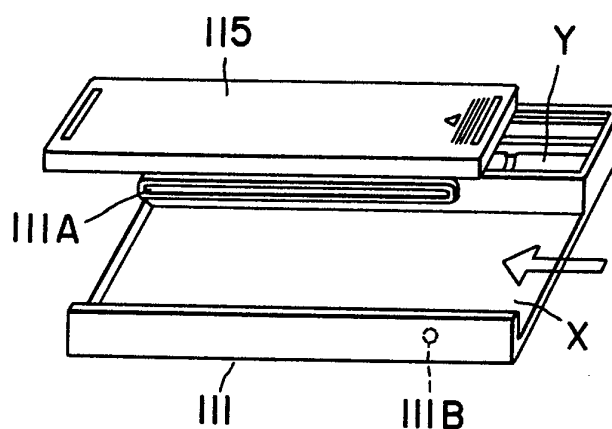


FIG. 2

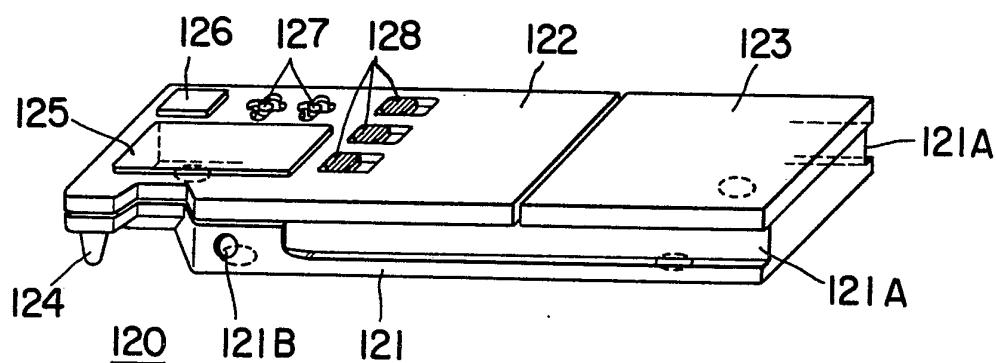


FIG. 3

