

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 53295 B1** (51) Cl. internationale : **G01D 11/30**

(43) Date de publication :
29.07.2022

(21) N° Dépôt :
53295

(22) Date de Dépôt :
17.01.2020

(30) Données de Priorité :
12.12.2019 EP 19215774

(71) Demandeur(s) :
Thales Management & Services Deutschland GmbH, Thalesplatz 1 71254 Ditzingen (DE)

(72) Inventeur(s) :
BREITWEG, Rolf

(74) Mandataire :
SABA & CO., TMP

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP20152514.4

(54) Titre : **ÉLÉMENT DE FIXATION, UNITÉ DE CAPTEUR DOTÉE D'UN CAPTEUR ET D'UN ÉLÉMENT DE FIXATION, UNITÉ DE CAPTEUR ET PROCÉDÉ DE FIXATION D'UNE UNITÉ DE CAPTEUR**

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de retenue (10) pour un capteur (12), ce dispositif pouvant être fixé à une structure (3) au moyen d'un adhésif photodurcissable (24). L'adhésif photodurcissable (24) est durci à l'intérieur des cavités (20) destinées à recevoir ledit adhésif photodurcissable (24) par éclairage direct et/ou indirect. L'invention concerne en outre une unité de détection (2) comprenant un capteur (12) et un dispositif de retenue (10), un ensemble (1) comprenant une unité de détection (2) et une structure (3), ainsi qu'un procédé de préparation d'un ensemble (1).

- R E V E N D I C A T I O N S -

- 5 1. Élément de fixation (10, 310, 410, 510, 610) conçu pour fixer un capteur (12) à une structure (3) soumise à surveillance, ledit élément de fixation (10, 310, 410, 510, 610) comprenant :
- un élément de support de base (14, 514, 614) ;
 - un cadre d'étanchement (18), destiné à assurer l'étanchéité dudit élément de support de base (14, 514, 614) par rapport à ladite structure (3) ;
 - une cavité (20, 320) affectée à la réception d'un adhésif photodurcissant (24), laquelle cavité (20, 320) est délimitée, d'un côté, par ledit élément de support de base (14, 514, 614), et par ledit cadre d'étanchement (18) du côté périphérique ;
 - 15 - au moins une surface rayonnante (28, 428, 628) dévolue à l'introduction de faisceaux de lumière (36) dans ladite cavité (20, 320) ;
- caractérisé par le fait que ledit élément de fixation (10, 310, 410, 510, 610) comporte au moins un évidement de passage (22a, 22b) voué au déversement de l'adhésif photodurcissant (24) dans la cavité (20, 320).
- 20 2. Élément de fixation (10, 310, 410, 510, 610) selon la revendication 1, muni d'au moins une source lumineuse (30), en particulier d'une diode électroluminescente, en vue d'éclairer la cavité (20, 320) au moins en partie, directement ou indirectement.
3. Élément de fixation (10, 310, 410, 510, 610) selon la revendication 2, une multiplicité de sources lumineuses (30) étant agencées à distance les unes des autres, notamment à équidistance.
- 25 4. Élément de fixation (10, 310, 410, 510) selon la revendication 2 ou 3, les sources lumineuses (30) étant logées à l'intérieur de la cavité (20, 320).
5. Élément de fixation (10, 310) selon la revendication 2 ou 3, l'élément de support de base (14) incluant une couche transparente (26) dans laquelle la source lumineuse (30) est intégrée.
- 30 6. Élément de fixation (10, 310, 410, 510, 610) selon l'une des revendications 2 à 5, la source lumineuse (30) étant conçue pour émettre de la lumière UV.
7. Élément de fixation (610) selon l'une des revendications 2 à 6, doté d'un élément (42) guidant la lumière en vue de relier la source lumineuse (30) à la surface rayonnante (628), avec guidage de lumière.
- 35

8. Elément de fixation (610) selon la revendication 7, la source lumineuse (30) étant implantée sur et/ou dans le cadre d'étanchement (18) dans la direction périphérique dudit cadre d'étanchement (18).

5 9. Elément de fixation (610) selon les revendications 2 à 8, la source lumineuse (30) étant implantée, de manière libérable, sur l'élément de support de base (614) et/ou sur le cadre d'étanchement (18).

10 10. Unité détectrice (2, 302, 402, 502, 602) comprenant un capteur (12) et un élément de fixation (10, 310, 410, 510, 610) conforme à l'une des revendications précédentes, ledit capteur (12) étant situé du côté de l'élément de support de base (14, 514, 614) qui est tourné à l'opposé de la cavité (20, 320).

11. Unité détectrice selon la revendication 10, le capteur (12) se présentant comme un capteur de dilatation, de préférence comme un élément de surveillance de rails muni d'une fibre optique à réseau de Bragg sur fibre.

15 12. Ensemble de détection (1, 401, 501, 601) composé d'une unité détectrice (2, 302, 402, 502, 602) conforme à la revendication 10 ou 11, et d'une structure (3) soumise à surveillance, sachant que l'unité détectrice (2, 302, 402, 502, 602) est positionnée, sur la structure (3), de façon telle que la cavité (20, 320) de ladite unité détectrice (2, 302, 402, 502, 602) soit délimitée par ladite structure (3), du côté tourné à l'opposé de l'élément de support de base (14, 514, 614), et sachant que ladite cavité (20, 20 320) est au moins partiellement emplie d'un adhésif photodurcissant (24), durcissant notamment à la lumière UV.

25 13. Ensemble de détection selon la revendication 12, sachant qu'un dispositif d'éclairage doté d'au moins une source lumineuse (30) peut être implanté sur l'unité détectrice (602), notamment y être fixé, et sachant que ledit dispositif d'éclairage est réalisé en vue d'éclairer directement et/ou indirectement la cavité (20, 320).

14. Procédé de fixation, à une structure (3), d'une unité détectrice (2, 302, 402, 502, 602) conforme à la revendication 10 ou 11, ledit procédé incluant les étapes opératoires suivantes :

- 30 a) mise en place de l'unité détectrice (2, 302, 402, 502, 602) sur la structure (3) ;
b) déversement de l'adhésif photodurcissant (24) dans la cavité (20, 320) de ladite unité détectrice (2, 302, 402, 502, 602) ;
c) introduction de lumière (36) dans ladite cavité (20, 320), en vue du durcissement dudit adhésif (24).