

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 51234 B1**
- (51) Cl. internationale : **G01J 1/42; G01N 21/94; G01N 21/59**
- (43) Date de publication : **31.08.2023**
- 
- (21) N° Dépôt : **51234**
- (22) Date de Dépôt : **03.03.2020**
- (30) Données de Priorité : **02.04.2019 DE 102019204693**
- (71) Demandeur(s) : **Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Linder Höhe 51147 Köln (DE)**
- (72) Inventeur(s) : **Wolfertstetter, Fabian ; Wilbert, Stefan**
- (74) Mandataire : **SABA & CO., TMP**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : **EP20160611.8**
- 
- (54) Titre : **DISPOSITIF DE MESURE DE LA CONTAMINATION DE MATIÈRE TRANSPARENTE POUR UN RAYONNEMENT SOLAIRE**
- (57) Abrégé : Dispositif de mesure (1) pour mesurer la contamination d'un matériau transparent au rayonnement solaire, comportant un boîtier (3) d'axe longitudinal (A), un support maintenant le boîtier (3) avec son axe longitudinal (A) à l'horizontale direction et le logement (3) sur le support est monté pivotant autour de l'axe longitudinal (A), le logement (3) ayant une paroi (5) qui est opaque au rayonnement solaire et enferme un espace (7) sur le côté long, la paroi (5) ayant au moins une première ouverture (9) et a au moins une deuxième ouverture (11), la première ouverture (9) étant fermée par une vitre (13) transparente au rayonnement solaire et un dispositif de couverture (15) pour couvrir la deuxième ouverture (11) étant agencé sur la deuxième ouverture (11), et avec au moins un pyranomètre (17) qui peut être positionné dans l'espace (7) au niveau de la première et de la deuxième ouverture (9, 11) pour mesurer le rayonnement solaire pénétrant à travers la première et la seconde ouverture (9, 11), ou avec au moins deux pyranomètres, l'un des pyranomètres (17) étant agencé au niveau des première et seconde ouvertures (9, 11) pour mesurer le rayonnement solaire pénétrant à travers les première et seconde ouvertures (9, 11).

REVENDICATIONS

1. Dispositif de mesure (1) destiné à mesurer l'encrassement de matériaux transparents au rayonnement solaire doté d'un boîtier (3), dans lequel le boîtier (3) comporte une paroi (5) opaque au rayonnement solaire, dans lequel la paroi (5) comporte au moins une première ouverture (9) et la première ouverture (9) est fermée par une vitre (13) transparente au rayonnement solaire,

10 caractérisé en ce que

le boîtier (3) comporte un axe longitudinal (A), dans lequel un support maintient le boîtier (3) avec son axe longitudinal (A) dans la direction horizontale et le boîtier (3) est disposé sur le support de manière à

15 pouvoir pivoter autour de l'axe longitudinal (A), dans lequel la paroi (5) entoure longitudinalement un espace (7) et est disposé parallèlement à l'axe longitudinal (A), dans lequel la paroi (5) comporte au moins une deuxième ouverture (11), dans lequel un dispositif de

20 couverture (15) destiné à couvrir la deuxième ouverture (11) est disposé sur la deuxième ouverture (11), et doté d'au moins un pyranomètre (17), lequel peut être positionné dans l'espace (7) sur la première et la

25 solaire pénétrant par la première ou la deuxième ouverture (9, 11) ou doté d'au moins deux pyranomètres, dans lequel un des pyranomètres (17) est respectivement disposé sur la première et la deuxième ouverture (9, 11) afin de mesurer le rayonnement solaire pénétrant par la

30 première ou la deuxième ouverture (9, 11).

2. Dispositif de mesure selon la revendication 1, caractérisé en ce que le boîtier (3) est réalisé en forme tubulaire.

5 3. Dispositif de mesure selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par un dispositif de ventilation (23) destiné à la ventilation de l'espace (7).

10 4. Dispositif de mesure selon la revendication 3, caractérisé en ce que le boîtier (3) est fermé frontalement au moyen de plaques (19, 19a), dans lequel des ouvertures de ventilation (21) sont disposées dans au moins une des plaques (19a) pour l'air entrant et l'air sortant du dispositif de ventilation (23).

15

5. Dispositif de mesure selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que dans l'espace (7) est disposé un thermostat (27) destiné à la surveillance de la température de l'espace (7).

20

6. Dispositif de mesure selon la revendication 5, caractérisé en ce que le dispositif de ventilation (23) est réglable par le biais de données provenant du thermostat (27).

25

7. Dispositif de mesure selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par un dispositif d'entraînement (29), par le biais duquel le boîtier (3) peut être entraîné pour le mouvement de pivotement autour  
30 de l'axe longitudinal (A).

8. Dispositif de mesure selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'un dispositif

de retenue entrant en prise sur le dispositif de  
couverture (15) est monté sur le support du boîtier (3),  
dans lequel le dispositif de couverture (15) peut être  
ouvert ou fermé par le biais d'un mouvement de pivotement  
5 du boîtier (3) autour de l'axe longitudinal (A).

9. Dispositif de mesure selon l'une des  
revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le dispositif  
de couverture (15) comporte un mécanisme de verrouillage  
10 destiné à maintenir le dispositif de couverture (15) en  
position ouverte ou fermée.

10. Dispositif de mesure selon l'une des  
revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le  
15 dispositif de couverture (15) comporte un entraînement  
pour l'ouverture et la fermeture.