

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 49722 B1** (51) Cl. internationale : **H02S 40/42**

(43) Date de publication :
30.06.2021

(21) N° Dépôt :
49722

(22) Date de Dépôt :
06.04.2018

(30) Données de Priorité :
09.06.2017 NL 20172019040

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/NL2018/050213 06.04.2018

(71) Demandeur(s) :
Optixolar Holding B.V., Europaweg 20 9636 HT Zuidbroek (NL)

(72) Inventeur(s) :
HUTTING, Hendrik Kornelis ; MEIJER, Simon Daniel

(74) Mandataire :
MOROCCO INTELLECTUAL PROPERTY SERVICES

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: **EP18717738.1**

(54) Titre : **PANNEAU DISSIPATEUR DE CHALEUR DESTINÉ À UN PANNEAU PHOTOVOLTAÏQUE**

(57) Abrégé : Selon un premier aspect, l'invention se rapporte à un panneau dissipateur de chaleur destiné à recevoir de l'énergie thermique provenant d'un panneau photovoltaïque. Le panneau dissipateur de chaleur comprend une feuille métallique façonnée, au moins une partie de la feuille métallique étant formée en gouttières sensiblement parallèles. Quand les gouttières sont fixées au panneau photovoltaïque, ces dernières forment des canaux entre le panneau dissipateur de chaleur et le panneau photovoltaïque. L'ensemble de gouttières d'une extrémité de gouttière proximale à une extrémité de gouttière distale et l'extrémité distale et l'extrémité proximale comportent des ouvertures permettant un passage d'air à travers les gouttières. Tandis que les dissipateurs de chaleur connus comprennent des protubérances sous forme d'ailettes orientées parallèlement, ces dernières ne sont pas disposées de manière à fournir des canaux plus ou moins fermés à l'arrière du panneau photovoltaïque de façon à permettre le passage d'un flux d'air à travers le canal. Des canaux ne doivent pas nécessairement être complètement fermés, des ouvertures plus petites peuvent être prévues. Un flux d'air peut être assuré par un effet cheminée.

REVENDEICATIONS

1. Panneau dissipateur de chaleur pour recevoir de l'énergie thermique d'un panneau photovoltaïque, le panneau dissipateur de chaleur
5 comprenant une tôle de métal façonnée, dans lequel au moins une partie de la tôle de métal est façonnée en des gouttières substantiellement parallèles pour former, lorsqu'elle est fixée au panneau photovoltaïque, des canaux entre le panneau dissipateur de chaleur et le panneau photovoltaïque, dans lequel les gouttières sont comprises entre une
10 extrémité de gouttière proximale et une extrémité de gouttière distale et l'extrémité distale et l'extrémité proximale comprennent des ouvertures permettant un écoulement d'air à travers les canaux ; caractérisé en ce que des côtés des gouttières comprennent des zones de découpes partielles formées par une découpe de ligne ayant une première extrémité de
15 découpe et une seconde extrémité de découpe définissant une ligne de pliage de la première extrémité de découpe à la seconde extrémité de découpe.

2. Dissipateur de chaleur selon la revendication 1, dans lequel la ligne de pliage est fournie sous un angle par rapport aux gouttières.

3. Dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les surfaces de découpes partielles
20 présentent une forme substantiellement rectangulaire ou triangulaire.

4. Dissipateur de chaleur selon la revendication 1 ou revendication 3 dans la mesure où elle dépend de la revendication 1, dans
25 lequel la ligne de pliage est substantiellement perpendiculaire aux gouttières.

5. Dissipateur de chaleur selon la revendication 4, dans lequel les surfaces de découpes partielles sont groupées en :

un premier groupe dans lequel la ligne de pliage est disposée sur
30 un côté proximal de la gouttière et la découpe est disposée sur un côté distal ; et

un second groupe dans lequel la ligne de pliage est disposée sur un côté distal de la gouttière et la découpe est disposée sur un côté proximal.

6. Dissipateur de chaleur selon la revendication 5, dans lequel le premier groupe et le second groupe sont distribués de manière intermittente à partir du côté proximal de la tôle jusqu'au côté distal de la tôle.

5 7. Panneau dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les gouttières sont formées par des pliages substantiellement parallèles.

8. Panneau dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les gouttières présentent des côtés inclinés.

10 9. Dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications 1, 3 et 5 à 7, dans la mesure où elle dépend de la revendication 1 ou 3, dans lequel la ligne de pliage est substantiellement parallèle aux gouttières.

15 10. Dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les surfaces de découpes partielles sont disposées pour être pliées à l'extérieur de ou à l'intérieur dans la gouttière pour fournir une ouverture.

20 11. Dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la tôle comprend des surfaces substantiellement planes entre les gouttières, les surfaces planes étant disposées dans un plan imaginaire.

12. Dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les gouttières sont façonnées en triangle.

25 13. Dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le métal est l'aluminium.

30 14. Dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la tôle présente une épaisseur de 0,5 millimètre ou inférieure, 0,4 millimètre ou inférieure, 0,3 millimètre ou inférieure, 0,2 millimètre ou inférieure et de préférence 0,1 millimètre ou inférieure ou une épaisseur de 0,3 millimètre plus ou moins 0,1 millimètre.

15. Panneau photovoltaïque comprenant :

35 - un stratifié photovoltaïque comprenant une couche active pour convertir au moins une partie de rayonnement solaire reçu en énergie électrique et une couche de support fournie pour supporter la couche active ; et

- le dissipateur de chaleur selon l'une quelconque des revendications précédentes fourni sur la couche de support.

- 5 16. Panneau photovoltaïque selon la revendication 15, dans lequel la couche de support comprend une sous-couche hautement thermiquement conductrice en contact thermiquement conducteur avec le dissipateur de chaleur.