

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 42285 B1**
- (51) Cl. internationale : **F16L 53/00; F24J 2/40; F24J 2/24**
- (43) Date de publication : **30.04.2021**
-
- (21) N° Dépôt : **42285**
- (22) Date de Dépôt : **02.07.2015**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/JP2015/069149 02.07.2015**
- (71) Demandeur(s) : **Chiyoda Corporation, 4-6-2 Minatomirai Nishi-ku Yokohama-shi Kanagawa 220-8765 (JP)**
- (72) Inventeur(s) : **KANEMITSU, Masaya ; SHIRAI, Jotaro ; KAIDA, Ryuichi ; SUZUKI, Yasushi ; NISHIJIMA, Yasuyuki**
- (74) Mandataire : **ATLAS INTELLECTUAL PROPERTY**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: **EP15897188.7**
-
- (54) Titre : **DISPOSITIF DE CHAUFFAGE**
- (57) Abrégé : Un dispositif de chauffage (40) chauffe un trajet d'écoulement de chaleur (11). Le trajet d'écoulement de chaleur (11) comprend un premier élément de collecte de chaleur (12a) et un second élément de collecte de chaleur (12b), et un tuyau de raccordement (14) qui relie les premiers éléments de collecte de chaleur (12a) et les seconds éléments de collecte de chaleur (12b). Le dispositif de chauffage (40) comprend un fil de connexion (22) qui relie électriquement les premiers éléments de collecte de chaleur (12a) et les seconds éléments de collecte de chaleur (12b), une alimentation (23), un premier fil d'alimentation (24) qui relie un pôle (23a) de l'alimentation électrique (23) et un point central 20c des premiers éléments de collecte de chaleur (12a), un deuxième fil d'alimentation (25) qui relie l'autre pôle (23b) de l'alimentation électrique (23) et un point central (21c) des seconds éléments de collecte de chaleur (12b), et un fil de dérivation (30) connecté électriquement en parallèle au tuyau de connexion (14).

Revendications

1. Système de génération d'énergie solaire (100), comprenant au moins un trajet d'écoulement de chaleur (11), comprenant au moins un dispositif de chauffage (40) pour chauffer le trajet d'écoulement de chaleur (11) dans lequel un fluide de transfert de chaleur qui reçoit de la chaleur s'écoule, le trajet d'écoulement de chaleur (11) comprenant des premiers éléments de collecte de chaleur (12a) et des seconds éléments de collecte de chaleur (12b) qui reçoivent de la lumière du soleil concentrée, et un tuyau de raccordement (14) qui relie une première partie d'extrémité (20a) des premiers éléments de collecte de chaleur (12a) et une première partie d'extrémité (21a) des seconds éléments de collecte de chaleur (12b), l'au moins un dispositif de chauffage (40) comprenant :

un fil de raccordement (22) qui relie électriquement l'autre partie d'extrémité (20b) des premiers éléments de collecte de chaleur (12a) et l'autre partie d'extrémité (21b) des seconds éléments de collecte de chaleur (12b); une alimentation électrique (23) pour amener un courant à circuler dans le trajet d'écoulement de chaleur (11); un premier fil d'alimentation électrique (24) qui relie un premier pôle (23a) de l'alimentation électrique (23) et un milieu (20c) des premiers éléments de collecte de chaleur (12a); un second fil d'alimentation électrique (25) qui relie l'autre pôle (23b) de l'alimentation électrique (23) et un milieu (21c) des seconds éléments de collecte de chaleur (12b); et un fil de dérivation (30) monté électriquement en parallèle au tuyau de raccordement (14); **caractérisé par le fait qu'une** valeur de résistance du fil de dérivation (30) est définie pour être supérieure à une valeur de résistance du fil de raccordement (22) et inférieure à une valeur de résistance du tuyau de raccordement (14).

2. Système de génération d'énergie solaire (100) selon la revendication 1, dans lequel le trajet d'écoulement de chaleur (11) est formé par raccordement des premiers éléments de collecte de chaleur (12a), du tuyau de raccordement (14) et des seconds éléments de collecte de chaleur (12b) en une forme de U, les premiers éléments de collecte de chaleur (12a) et les seconds éléments de collecte de chaleur (12b) sont parallèles les uns aux autres, le premier fil d'alimentation électrique (24) relie le premier pôle (23a) et un point central (20c) des premiers éléments de collecte de chaleur (12a), et le second fil d'alimentation électrique (25) relie l'autre pôle (23b) et un point central (21c) des seconds éléments de collecte de chaleur (12b).

3. Système de génération d'énergie solaire (100) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel une différence entre une première valeur de résistance combinée et une seconde valeur de résistance combinée se situe dans les limites de 10 % de la seconde valeur de résistance combinée, la première valeur de résistance combinée étant celle du premier fil d'alimentation électrique (24), d'une partie allant du milieu (20c) à la première partie d'extrémité (20a) des premiers éléments de collecte de chaleur (12a), du tuyau de raccordement (14), du fil de dérivation (30), d'une partie allant de la première partie d'extrémité (21a) au milieu (21c) des seconds éléments de collecte de chaleur (12b), et du second fil d'alimentation électrique (25), et la seconde valeur de résistance combinée étant celle du premier fil d'alimentation électrique (24), d'une partie allant du milieu (20c) à l'autre partie d'extrémité (20b) des premiers éléments de collecte de chaleur (12a), du fil de raccordement (22), d'une partie allant de l'autre partie d'extrémité (21b) au milieu (21c) des seconds éléments de collecte de chaleur (12b), et du second fil d'alimentation électrique (25).

4. Système de génération d'énergie solaire (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comprenant en outre :

Un moyen de variation de position de raccordement (62) qui change une position de raccordement entre le tuyau de raccordement (14) et le fil de dérivation (30)