

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 42284 B1**
- (51) Cl. internationale : **F16L 53/00; F24J 2/40; F24J 2/24**
- (43) Date de publication : **30.04.2021**
- 
- (21) N° Dépôt : **42284**
- (22) Date de Dépôt : **02.07.2015**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/JP2015/069148 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: **EP15897187.9**
- 
- (54) Titre : **SYSTÈME DE CHAUFFAGE**
- (57) Abrégé : Un système de chauffage chauffe un trajet d'écoulement de fluide caloporteur d'un dispositif de collecte de chaleur solaire. Le trajet d'écoulement du fluide caloporteur comprend des éléments de collecte de chaleur, des joints flexibles et un tuyau qui sont connectés en série. Ces éléments ont des résistances électriques différentes. Le système de chauffage comprend: un électrificateur qui excite le trajet d'écoulement de fluide de transfert de chaleur de manière à chauffer le trajet d'écoulement de fluide de transfert de chaleur; un mesureur de température qui mesure la température du tuyau; et un processeur qui compare la température mesurée du tuyau à la température supposée prédéterminée du tuyau par rapport à un temps d'excitation et exécute un traitement selon un résultat de la comparaison.

**Revendications :**

1. Système de génération d'énergie solaire thermique comprenant un trajet d'écoulement de fluide caloporteur (11, 21, 31, 41) à travers lequel circule un fluide caloporteur recevant de la chaleur solaire, et un système de chauffage (2) pour chauffer le trajet d'écoulement de fluide caloporteur (11, 21, 31, 41), le trajet d'écoulement de fluide caloporteur (11, 21, 31, 41) étant constitué d'une pluralité d'éléments qui sont connectés en série et ont différentes résistances électriques, le système de chauffage (2) comprenant : un dispositif d'excitation (67) qui excite le trajet d'écoulement de fluide caloporteur (11, 21, 31, 41) en fournissant un courant électrique au trajet d'écoulement de fluide caloporteur afin de chauffer le trajet d'écoulement de fluide caloporteur (11, 21, 31, 41) ; un mesureur de température (66) qui mesure la température d'un élément parmi la pluralité d'éléments ; et un processeur (75) qui compare la température mesurée dudit élément à la température supposée dudit élément, réglée à l'avance, par rapport à un temps d'excitation et effectue un traitement en fonction d'un résultat de la comparaison, le processeur (75) commandant l'excitation effectuée par le dispositif d'excitation (67) en fonction du résultat de la comparaison, et la température supposée de l'un des éléments par rapport au temps d'excitation étant réglée de telle sorte que la pluralité d'éléments est chauffée sans dépasser la température d'assurance qualité de chaque élément de la pluralité d'éléments.
2. Système de génération d'énergie solaire thermique selon la revendication 1, dans lequel le processeur (75) arrête l'excitation lorsque la température mesurée dudit élément dépasse la température supposée par une température prédéterminée et démarre l'excitation lorsque la température mesurée est inférieure à la température supposée par la température prédéterminée.
3. Système de génération d'énergie solaire thermique selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, dans lequel ledit élément dont la température est mesurée par le mesureur de température (66) est un élément ayant un taux d'élévation de température le plus faible provoqué par l'excitation parmi la pluralité d'éléments constituant le trajet d'écoulement du fluide caloporteur (11, 21, 31, 41).
4. Système de génération d'énergie solaire thermique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel le trajet d'écoulement de fluide caloporteur (11, 21, 31, 41) est constitué d'une pluralité d'éléments de collecte de chaleur qui reçoivent de la lumière collectée, d'une pluralité de joints flexibles qui sont reliés aux éléments de collecte de chaleur, et d'une pluralité de tuyaux qui relient les joints flexibles entre eux, et ledit élément dont la température est mesurée par le mesureur de température (66) est l'un des tuyaux