



## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 40870 B1** (51) Cl. internationale : **C03B 35/18; D03D 15/12; C22C 38/18; C03B 40/00**
- (43) Date de publication : **29.03.2019**

- 
- (21) N° Dépôt : **40870**
- (22) Date de Dépôt : **29.10.2015**
- (30) Données de Priorité : **29.10.2014 GB 201419244**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2015/075056 29.10.2015**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: **EP15797266.2**
- (71) Demandeur(s) :
- **Heirbaut, Guido Rene Juliette Raphael, Podere Casale Frazione Stribugliano 58031 Arcidosso (IT)**
  - **King's Metal Fiber Technologies Co., Ltd., No. 195, Dongbei Street Fengyuan District Taichung City 420, Taiwan (TW)**
- (72) Inventeur(s) : **HEIRBAUT, Guido Rene Juliette Raphael**

- 
- (54) Titre : **UTILISATION D'ALLIAGE D'ALUMINE-CHROME DANS UN TRAITEMENT THERMIQUE**
- (57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation de matériaux sélectionnés dans des systèmes de traitement thermique, diverses formes d'un tel matériau, des systèmes et des procédés associés pour déterminer de tels matériaux. En particulier, l'invention concerne l'utilisation d'un couvercle d'un matériau d'alliage d'alumine-chrome avec une teneur en Cr de plus de 5% pds (pour cent en poids) pour une ou plusieurs parties à l'intérieur d'un système approprié pour un traitement thermique.

**Revendications**

1. Procédé de fonctionnement d'un système approprié pour le traitement thermique d'un objet d'un premier matériau, dans lequel ledit objet d'un premier matériau est une plaque de verre, le procédé comprenant : l'utilisation d'une évolution de température à l'intérieur d'une portion dudit système sous la forme de cycles de température prédéterminés, comprenant des températures supérieures à 700 degrés Celsius pendant une durée d'au moins 1 jour, et une pluralité d'abaissements de température au-dessous de 400 degrés Celsius alors qu'une ou plusieurs parties à l'intérieur du système sont recouvertes avec une couverture constituée d'un deuxième matériau qui est un matériau de chrome-alumine sélectionné pour (a) conserver sa résistance et (b) ne pas être fragile sous lesdits cycles de température prédéterminés, dans lequel ledit deuxième matériau est utilisé au moins comme couverture pour un ou plusieurs éléments de support, supportant ledit objet d'un premier matériau lorsqu'il est traité thermiquement, dans lequel ledit matériau d'alliage chrome-alumine a une teneur en Cr de plus de 15 % en poids, une teneur minimale en Fe de 70 % en poids et une teneur minimale en Al de 2 % en poids.

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel ledit matériau d'alliage chrome-alumine a une teneur en Cr minimale de 20 % en poids et maximale de 21 % en poids et une teneur minimale en Al de 5 % en poids et une teneur maximale en Al de 6 % en poids.

3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, dans lequel lesdits cycles de température sont caractérisés par un ou plusieurs des éléments suivants : ils

comprennent des températures de 750 degrés Celsius, ladite température est appliquée pendant une durée de préférence de 5 jours, mieux encore 10 jours et/ou lesdits cycles de température comportent une pluralité d'abaissements de 5 température au-dessous de 100 degrés Celsius.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel ledit cycle de température prédéterminé est déterminé sur la base de facteurs 10 d'optimisation tels que la disponibilité des matières, la demande pour l'objet traité thermiquement, le personnel disponible, les heures de travail, etc.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 15 précédentes dans lequel ledit élément de support est un élément rotatif.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la couverture est constituée d'une 20 étoffe tricotée, tressée, tissée ou de feutre, constituée uniquement de fibres de dudit deuxième matériau.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, utilisé pour le traitement du verre, en 25 particulier la fabrication de vitres pour véhicules.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la couverture est utilisée pour protéger l'objet d'un premier matériau contre un 30 endommagement lors d'un contact avec l'élément de support.