

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 55537 B1**
- (43) Date de publication : **30.08.2024**
- (51) Cl. internationale : **B23K 31/12; G01N 27/22; B32B 11/08; B32B 15/08; B32B 15/14; B32B 27/08; B32B 5/02; E02D 29/16; E04B 1/66; E04B 1/68; E04D 11/00; G01M 3/40; G01N 27/00; G01N 27/02; B32B 11/04**

-
- (21) N° Dépôt : **55537**
- (22) Date de Dépôt : **02.04.2020**
- (30) Données de Priorité : **03.04.2019 CZ 201936081 U**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/CZ2020/000014 02.04.2020**
- (71) Demandeur(s) : **A.W.A.L. s.r.o., Eliasova 393/20 160 00 Praha 6 (CZ)**
- (72) Inventeur(s) : **NOVOTNY, Marek ; PELECH, Marcel ; MISAR, Ivan**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY TMP AGENTS**
- (86) N ° de dépôt auprès de l'organisme de validation : 19839416.5

(54) Titre : **ÉLÉMENT ISOLANT, EN PARTICULIER BANDE, PROCÉDÉ D'INSPECTION DE SOUDURES ET FUSION D'ÉLÉMENTS ISOLANTS, ET SYSTÈME DE COMMANDE DE SOUDURES ET DE FUSION D'ÉLÉMENTS ISOLANTS**

(57) Abrégé : L'objet de l'invention est basé sur un élément isolant, en particulier une bande ou un autre élément isolant, lié en particulier par fusion ou soudage, qui est disposé sur au moins un côté avec un élément combustible ou destructible thermiquement et électriquement conducteur. L'invention concerne également un procédé d'inspection de soudures et de fusion d'éléments isolants, en particulier de bandes. L'invention concerne en outre un système de commande de soudures et de fusion d'éléments isolants.

Revendications

1. Élément isolant, notamment bande ou autre pièce isolante, lié notamment par fusion ou soudage, **caractérisé en ce qu'il** est prévu sur au moins un côté d'élément électriquement conducteur combustible ou thermiquement destructible, ledit élément électriquement conducteur étant combustible ou thermiquement destructible dans les conditions de fusion ou soudage d'élément isolant.
2. Élément isolant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément électriquement conducteur est une feuille métallique ou une fibre métallique.
3. Élément isolant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments combustibles et électriquement conducteurs sont des films ayant une épaisseur de 2 à 15 microns, comprenant une couche de support et une couche métallique continue ou discontinue ayant une épaisseur de 1 à 5 microns ou des fibres électriquement conductrices.
4. Élément isolant selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la couche métallique discontinue est un système d'au moins deux bandes de film métallique d'une épaisseur de 1 à 5 microns, qui est appliquée à la couche de support de l'élément combustible et électriquement conducteur.

5. Élément isolant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément combustible et électriquement conducteur est fixé à l'élément isolant ou à la couche de support de manière électrostatique, par collage ou au moyen d'une couche auto-adhésive.

6. Élément isolant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément combustible et électriquement conducteur est un film dont la couche interne comprend du polyéthylène et une couche métallique d'aluminium, ou dont la couche interne comprend des fibres de polyester pressées avec le mélange de fibres conductrices longues, ou dont la couche interne comprend du chlorure de polyvinyle ramolli avec des fibres électriquement conductrices moulées, ou le film combustible est formé d'une couche de support en téréphtalate de polyéthylène avec une couche métallique conductrice.

7. Élément isolant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément combustible et électriquement conducteur s'étend sur toute la surface de l'élément isolant ou dans une bande continue ou discontinue au bord de l'élément isolant ou jusqu'à 10 cm du bord de l'élément isolant, ou éventuellement, il est situé n'importe où dans toute la largeur du chevauchement du joint.

8. Procédé d'inspection de soudures et de fusion d'éléments isolants, en particulier de bandes, **caractérisé en ce qu'en** mesurant l'impédance électrique ou la capacité électrique, la présence d'une feuille électriquement conductrice combustible est détectée après assemblage thermique desdits éléments isolants, dans lequel la présence de la couche électriquement conductrice après la jonction thermique des éléments isolants indique un film électriquement conducteur non brûlé ou insuffisamment brûlé et ainsi une mauvaise connexion de qualité d'éléments isolants.

9. Procédé d'inspection de soudures et de fusion d'éléments isolants, en particulier de bandes, selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la présence de la couche électriquement conductrice après la jonction thermique des éléments isolants est convertie en un signal audible pour une indication facile de soudures insuffisamment ou mal réalisées ou de jonction de l'élément isolant.

10. Système de commande de soudures et de fusion d'éléments isolants, **caractérisé en ce qu'il** est constitué d'un élément isolant qui, d'un côté, est pourvu d'un film électriquement conducteur synthétique combustible pour déterminer la qualité du des soudures et d'une fusion sur le substrat, et un dispositif de mesure de variables électriques pour détecter la présence d'un film électriquement conducteur synthétique combustible après jonction thermique des éléments isolants.

11. Système de commande de soudures et de fusion d'éléments isolants selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le dispositif de détection de la présence d'une feuille électriquement conductrice synthétique combustible, après la jonction thermique des éléments isolants, est un dispositif de mesure d'impédance électrique ou un dispositif de mesure de capacité électrique.