

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 62131 B1** (51) Cl. internationale : **E04C 3/07**
- (43) Date de publication : **31.10.2023**

-
- (21) N° Dépôt : **62131**
- (22) Date de Dépôt : **30.11.2021**
- (71) Demandeur(s) :
- **Bouaouaja, Kamal, Wasendorferweg 1 8750 Judenburg (AT)**
 - **Bouaouaja, Daniel Karim, Kornweg 8 8753 Fohnsdorf (AT)**
- (72) Inventeur(s) : **Bouaouaja, Kamal ; Bouaouaja, Daniel Karim**
- (74) Mandataire : **SABA & CO., TMP**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP 21211261.9

(54) Titre : **ÉLÉMENT PORTEUR, AINSI QUE PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN TEL ÉLÉMENT PORTEUR**

- (57) Abrégé : L'invention concerne un élément de support comportant une membrure supérieure (1), une membrure inférieure (2) et un élément intermédiaire (3) reliant la membrure supérieure (1) à la membrure inférieure (2), l'élément intermédiaire (3) étant formé par une section surélevée (4) et une tôle présentant des dépressions (5), en particulier une tôle trapézoïdale, est formée. Afin d'obtenir une production à la fois simple et fiable, l'élément intermédiaire (3) repose au moins en partie sur la membrure supérieure (1) et la membrure inférieure (2) et la tôle est reliée à la membrure supérieure (1) et à la membrure inférieure (2). la membrure supérieure (1) et la membrure inférieure (2) au moyen de vis, les têtes de vis (6) des vis étant disposées à l'extérieur de la membrure supérieure (1) ou de la membrure inférieure (2) et les vis étant vissées à pression écrous (7) fixés à l'élément intermédiaire (3). L'invention concerne en outre un procédé de fabrication d'un élément de support, dans lequel une membrure supérieure (1) et une membrure inférieure (2) sont prévues, après quoi un élément intermédiaire (3) présentant des saillies (4) et des dépressions (5) est vissé. à la membrure supérieure (1) et la courroie inférieure (2) est reliée.

REVENDEICATIONS

1. Élément porteur, comportant un tirant supérieur (1), un tirant inférieur (2), ainsi qu'un élément intermédiaire (3) reliant le tirant supérieur (1) avec le tirant inférieur (2), l'élément intermédiaire (3) étant constitué d'une tôle, notamment d'une tôle trapézoïdale présentant des bosses (4) et des creux (5), l'élément intermédiaire (3) s'appliquant au moins par endroits sur le tirant supérieur (1) et sur le tirant inférieur (2) et la tôle étant reliée au tirant supérieur (1) et au tirant inférieur (2) par des vis, des têtes de vis (6) des vis étant placées sur la face extérieure sur le tirant supérieur (1) ou sur le tirant inférieur (2) et les vis étant vissées dans des écrous à encastrer (7) montés sur l'élément intermédiaire (3), le tirant supérieur (1) et / ou le tirant inférieur (2) étant constitués de profilés creux, notamment de profilés carrés, de préférence de tubes carrés, lesquels comportent des orifices (8) pour pattes, dans lesquels sont positionnées des pattes (9) de l'élément intermédiaire (3), entre les pattes (9), lesquelles sont positionnées dans le tirant supérieur (1) ou dans le tirant inférieur (2), l'élément intermédiaire (3) s'appliquant au moins par endroits sur une face extérieure du tirant supérieur (1) ou du tirant inférieur (2).
2. Élément porteur selon la revendication 1, caractérisé en ce que dans les profilés creux, les pattes (9) s'appliquent sur des faces intérieures du profilé creux, de préférence sur des faces intérieures opposées.
3. Élément porteur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que sur les pattes (9) sont placés des orifices (10) pour vis, sur lesquels sont placés

les écrous à encastrer (7), à savoir sur une face opposée à une surface de contact (11) de l'élément intermédiaire (3) avec le tirant supérieur (1) ou avec le tirant inférieur (2).

4. Élément porteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément intermédiaire (3) comporte des pattes (9) écartées dans une direction transversale (13), lesquelles sont reliées avec des surfaces latérales (14) opposées du profilé creux, de préférence de manière plane.
5. Élément porteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les orifices (8) pour pattes et / ou les orifices pour vis sont constitués par découpe au laser.
6. Élément porteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les orifices (8) pour pattes s'étendent jusqu'à une surface latérale (14) du profilé creux et comportent une largeur d'orifice (15), laquelle correspond au moins à une largeur de patte (16) majorée d'une hauteur (20) de la partie de l'écrou à encastrer (7) débordant de l'élément intermédiaire, la largeur correspondant de préférence à moins de la largeur de la patte (16) majorée du double d'une hauteur (20) de la partie de l'écrou à encastrer (7) débordant de l'élément intermédiaire.
7. Élément porteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'élément intermédiaire (3) est constitué d'une tôle recourbée.
8. Ouvrage, notamment abri d'auto ou bâtiment, comportant un porteur (22), caractérisé en ce que le porteur (22) est constitué d'un élément porteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

9. Procédé, destiné à fabriquer un élément porteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, un tirant supérieur (1) et un tirant inférieur (2) étant mis à disposition, suite à quoi, un élément intermédiaire (3) comportant des bosses (4) et des creux (5) est relié par vissage avec le tirant supérieur (1) et avec le tirant inférieur (2), les vis étant guidées à travers des surfaces latérales (14) du tirant supérieur (1) ou du tirant inférieur (2) et étant vissées dans des écrous à encastrer (7) placés sur l'élément intermédiaire (3), pour presser l'élément intermédiaire (3) par endroits sur le tirant supérieur (1) ou sur le tirant inférieur (2).
10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'un contour de l'élément intermédiaire (3) est constitué au moins partiellement, de préférence totalement par découpe au laser.
11. Procédé selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que les bosses (4) et les creux (5) de l'élément intermédiaire (3) sont ménagés au moins partiellement par déformation, notamment par cintrage dans une tôle plane, de préférence une fois que la tôle a été découpée.
12. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que l'on galvanise l'élément intermédiaire (3), de préférence une fois que la tôle a été cintrée.
13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que l'on sertit les écrous à encastrer (7) dans l'élément intermédiaire une fois que la tôle a été galvanisée.