

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 45317 B1**
- (51) Cl. internationale : **B21D 39/06; B23P 11/00; B21K 25/00; B21D 39/20**
- (43) Date de publication : **26.02.2021**
-
- (21) N° Dépôt : **45317**
- (22) Date de Dépôt : **22.02.2019**
- (30) Données de Priorité : **28.02.2018 CN 201810168716**
- (71) Demandeur(s) : **Citic Dicastal Co., Ltd., 185 Longhai Ave. Economic and Technological Development Zone 066011 Quinhuangdao, Heibei (CN)**
- (72) Inventeur(s) : **Xing, Youdao ; Sun, Xiaowei ; Kang, Yongze ; Liu, Wei**
- (74) Mandataire : **MOROCCO INTELLECTUAL PROPERTY SERVICES**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: **EP19158968.8**
-
- (54) Titre : **DISPOSITIF DE FIXATION D'UN TUBE MÉTALLIQUE À UNE PLAQUE PAR EXPANSION**
- (57) Abrégé : La présente invention propose un dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par expansion. Le dispositif comprend une tête de pression (1), une chemise (2) et un bloc d'expansion (11), dans lequel la chemise (2) est d'une structure cylindrique ayant un fond, la chemise est pourvue d'une pluralité d'ouvertures sur le côté ayant le fond et près du fond, et des fils sont prévus sur la paroi intérieure de la chemise (2); des filetages sont prévus sur la paroi extérieure de la tête de pression (1), et les filetages sur la paroi extérieure de la tête de pression (1) correspondent aux filetages sur la paroi intérieure de la chemise (2); une tête de cône (5) est fixée au-dessous de la tête de pression (1) et a une surface externe en forme de cône inversé; le bloc d'expansion (11) a une surface intérieure en forme de cône inversé, une pluralité de têtes d'extrusion sont agencées sur la surface extérieure et les têtes d'extrusion passent à travers les ouvertures sur le côté de la chemise (2); et la surface intérieure du bloc d'expansion (11) est équipée de la surface extérieure de la tête conique (5). Le dispositif de la présente invention est caractérisé en ce que le fonctionnement est simple et l'effet de fixation est bon, la fixation par pression ponctuelle du tube métallique (4) et de la plaque (6) peut être réalisée par simple rotation de la tête de pression, et efficace. et une production rapide est réalisée.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par l'expansion, comprenant une tête de pression (1), une jaquette (2) et un bloc d'expansion (11), dans lequel la jaquette (2) est d'une structure cylindrique ayant un fond, la jaquette (2) est pourvue d'une pluralité d'ouvertures sur le côté ayant le fond et près du fond, et des filets sont prévus sur la paroi intérieure de la jaquette (2); des filets sont prévus sur la paroi externe de la tête de pression (1), et les filets sur la paroi externe de la tête de pression (1) correspondent aux filets sur la paroi interne de la jaquette (2); une tête conique (5) est fixée au-dessous de la tête de pression (1) et a une surface externe en forme de cône inversé; le bloc d'expansion (11) a une surface intérieure en forme de cône inversé, une pluralité de têtes d'extrusion sont agencées sur la surface extérieure et les têtes d'extrusion passent à travers les ouvertures sur le côté de la jaquette (2); et la surface intérieure du bloc d'expansion (11) est adaptée avec la surface extérieure de la tête conique (5), caractérisé en ce qu'un trou traversant est prévu à l'intérieur de la tête de pression (1), un boulon (9) est disposé dans le trou traversant, un ressort de rappel (12) est disposé entre la tête conique (5) et le fond de la jaquette (2), le boulon (9) passe à travers le trou à l'intérieur de la tête de pression (1), et l'extrémité du boulon est fixé à la jaquette (2) par un contre-écrou (8).

2. Dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par l'expansion selon la revendication 1, dans lequel le nombre de blocs d'expansion (11) est le même que le nombre d'ouvertures de la jaquette (2), soit de 2 à 6.

3. Dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par l'expansion selon la revendication 1, dans lequel des écrous ronds (3) sont disposés du côté extérieur de la jaquette (2), et les écrous ronds (3) sont configurés pour fixer la jaquette (2) avec le tube métallique (4) à fixer.

4. Dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par l'expansion selon la revendication 1, dans lequel une plaque d'aile annulaire (6) est disposée à l'extrémité supérieure de la jaquette (2), et la plaque d'aile (6) est pourvue de trous traversants.

5. Dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par l'expansion selon la revendication 1, dans lequel un palier de butée est disposé entre la tête de pression (1) et la tête

conique (5).

6. Dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par l'expansion selon la revendication 1, dans lequel une ceinture de serrage élastique (7) est disposée sur la surface périphérique du bloc d'expansion (11), et la ceinture de serrage élastique est un corps élastique annulaire gainé à l'extérieur du bloc d'expansion (11).

7. Dispositif de fixation d'un tube métallique (4) avec une plaque (6) par l'expansion selon la revendication 1, dans lequel les angles semi-apex des surfaces coniques de la surface inférieure de la tête conique (5) et de la surface intérieure du le bloc d'extension (11) sont de 10 à 30 degrés.