

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 48439 B1** (51) Cl. internationale : **H01R 43/055; H01R 43/048**

(43) Date de publication :
31.08.2021

(21) N° Dépôt :
48439

(22) Date de Dépôt :
25.04.2017

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/EP2017/059692 25.04.2017

(71) Demandeur(s) :
Komax Holding AG, Industriestrasse 6 6036 Dierikon (CH)

(72) Inventeur(s) :
VIVIROLI, Stefan ; CONTE, Alois ; WEBER, Bruno ; FEUBLI, Dominik

(74) Mandataire :
SABA & CO., TMP

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP17720069.8

(54) Titre : **PROCÉDÉ D'ALIGNEMENT D'UNE SERTISSEUSE D'UN PREMIER OUTIL D'UNE PRESSE DE SERTISSAGE PAR RAPPORT À UNE ENCLUME D'UN SECOND OUTIL DE LA PRESSE DE SERTISSAGE ET DISPOSITIF DE PRESSE DE SERTISSAGE**

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé d'alignement d'une sertisseuse (32) d'un premier outil (30) d'une presse de sertissage par rapport à une enclume (42) d'un second outil (40) de la presse de sertissage, la sertisseuse (32) et l'enclume (42) étant conçus pour réaliser conjointement une connexion à sertir en déplaçant la sertisseuse (32) par rapport à l'enclume (42) dans une première direction (102), le procédé comprenant les étapes suivantes : déplacer la sertisseuse (32) par rapport à l'enclume (42) dans la première direction (102) jusqu'à ce que l'enclume (42) se trouve partiellement à l'intérieur d'une cavité de la sertisseuse (32); déplacer l'enclume (42) par rapport à la sertisseuse (32) dans une seconde direction (103) qui est transversale à la première direction (102) jusqu'à ce qu'un contact entre l'enclume (42) et la sertisseuse (32) est détecté; déplacer l'enclume (42) par rapport à la sertisseuse (32) à l'opposé de la seconde direction (103) jusqu'à ce qu'un contact entre l'enclume (42) et la sertisseuse (32) est détecté pour déterminer une valeur d'un espace entre l'enclume (42) et la sertisseuse (32); et déplacer l'enclume (42) par rapport à la sertisseuse (32) dans la seconde direction (103) d'une distance qui est égale à la moitié de la valeur déterminée de l'espace.

Revendications

1. Procédé d'alignement d'une pince à sertir (32) d'un premier outil (30) d'une presse à sertir par rapport à une enclume (42) d'un second outil (40) de la presse à sertir, la pince à sertir (32) et l'enclume (42) étant conçues pour réaliser ensemble une liaison de sertissage en déplaçant la pince à sertir (32) par rapport à l'enclume (42) dans une première direction (102), le procédé comprenant les étapes suivantes :
- déplacer la pince à sertir (32) par rapport à l'enclume (42) dans la première direction (102) jusqu'à ce que l'enclume (42) soit partiellement à l'intérieur d'une cavité de la pince à sertir (32) ;
- déplacer l'enclume (42) par rapport à la pince à sertir (32) dans une seconde direction (103) qui est transversale à la première direction (102) jusqu'à ce qu'un contact entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) soit détecté ;
- déplacer l'enclume (42) par rapport à la pince à sertir (32) à l'opposé de la seconde direction (103) jusqu'à ce qu'un contact entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) soit détecté pour déterminer une valeur d'un écart entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) ; et
- déplacer l'enclume (42) par rapport à la pince à sertir (32) dans la seconde direction (103) sur une distance qui est égale à la moitié de la valeur déterminée de l'écart.
2. Procédé selon la revendication 1, le contact entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) étant détecté par l'intermédiaire de capteurs de force (64, 66, 68), en particulier d'au moins trois capteurs de force, qui sont disposés entre un réceptacle (82) de l'enclume (42) et un corps de la presse à sertir.
3. Procédé selon la revendication 1, l'enclume (42) étant déplacée par l'intermédiaire d'un dispositif d'entraînement (95), et le contact entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) étant détecté par l'intermédiaire d'une déformation du dispositif d'entraînement (95).
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, lors du déplacement de l'enclume (42), le second outil (40) étant déplacé dans son ensemble.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'enclume (42) ou le second outil (40) étant déplacé(e) par l'intermédiaire d'un servo-moteur (60).

5 6. Procédé selon la revendication 5, le servo-moteur (60) déplaçant l'enclume (42) ou le second outil (40) par l'intermédiaire d'un arbre à cames (62).

10 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'enclume (42) ou le second outil (40) étant déplacé(e) par l'intermédiaire d'un entraînement de broche à joint d'arbre.

8. Dispositif à presse à sertir (10) comprenant

- une presse à sertir qui comprend un premier outil (30) doté d'une pince à sertir (32) et un second outil (40) doté d'une enclume (42), la pince à sertir (32) et l'enclume (42) étant conçues pour réaliser ensemble une liaison de sertissage en déplaçant la pince à sertir (32) par rapport à l'enclume (42) dans une première direction (102) caractérisé par :
- 20 - un dispositif de détection pour détecter un contact entre la pince à sertir (32) et l'enclume (42), et
- un dispositif d'alignement pour aligner l'enclume (42) dans un centre d'une cavité de la pince à sertir (32), le dispositif d'alignement étant conçu
- pour déplacer l'enclume (42) par rapport à la pince à sertir (32) dans une se-
- 25 conde direction (103) qui est transversale à la première direction (102) jusqu'à ce qu'un contact entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) à l'intérieur de la cavité de la pince à sertir (32) soit détecté ;
- pour déplacer l'enclume (42) par rapport à la pince à sertir (32) à l'opposé de la
- 30 seconde direction (103) jusqu'à ce qu'un contact entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) à l'intérieur de la cavité de la pince à sertir (32) soit détecté pour déterminer une valeur d'un écart entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32) ; et
- pour déplacer l'enclume (42) par rapport à la pince à sertir (32) dans la seconde direction (103) d'une distance qui est égale à la moitié de la valeur déterminée de l'écart entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32).

9. Dispositif à presse à sertir (10) selon la revendication 8, comprenant en outre des capteurs de force (64, 66, 68), en particulier au moins trois capteurs de force, pour détecter le contact entre l'enclume (42) et la pince à sertir (32), les capteurs de force (64, 66, 68) étant disposés entre un réceptacle (82) de l'enclume (42) et un corps de la presse à sertir.
10. Dispositif à presse à sertir (10) selon la revendication 9, les capteurs de force (64, 66, 68) comprenant des éléments piézoélectriques.
11. Dispositif à presse à sertir (10) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, le dispositif à presse à sertir (10) comprenant en outre un dispositif d'entraînement (95) pour déplacer l'enclume (42), et le dispositif d'alignement étant conçu pour détecter le contact entre la pince à sertir (32) et l'enclume (42) par l'intermédiaire d'une déformation du dispositif d'entraînement (95).
12. Dispositif à presse à sertir (10) selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, le dispositif d'alignement étant conçu pour déplacer le second outil (40) dans son ensemble afin de déplacer l'enclume (42).
13. Dispositif à presse à sertir (10) selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, comprenant en outre un servo-moteur (60) pour déplacer l'enclume (42) ou le second outil (40).
14. Dispositif à presse à sertir (10) selon la revendication 13, le servo-moteur (60) entraînant un arbre à cames (62) qui déplace l'enclume (42) et/ou le second outil (40).
15. Dispositif à presse à sertir (10) selon l'une quelconque des revendications 8 à 14, comprenant en outre un entraînement de broche à joint d'arbre pour déplacer l'enclume (42) ou le second outil (40).