

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 53364 B1** (51) Cl. internationale : **H01R 43/052; H01R 43/28; H01R 43/055**
- (43) Date de publication : **31.10.2023**

- 
- (21) N° Dépôt : **53364**
- (22) Date de Dépôt : **17.07.2019**
- (30) Données de Priorité : **24.07.2018 EP 18185259**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2019/069262 17.07.2019**
- (71) Demandeur(s) : **komax Holding AG, Industriestrasse 6 6036 Dierikon (CH)**
- (72) Inventeur(s) : **CONTE, Alois**
- (74) Mandataire : **SABA & CO., TMP**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation : EP19739309.3

---

(54) Titre : **DISPOSITIF DE MACHINE DE TRAITEMENT DE CÂBLE ET PROCÉDÉ D'ENLÈVEMENT DES CÂBLES D'UN BAC DE RÉCEPTION D'UNE MACHINE DE TRAITEMENT DE CÂBLE**

- (57) Abrégé : L'invention concerne un système de machine de traitement de câbles (1) comprenant une machine de traitement de câbles (5) destinée à traiter un câble (15), en particulier une machine de sertissage destinée à relier un câble (15) avec un contact à sertir par liaison par sertissage, et un robot de manipulation (30), ledit robot de manipulation (30) présentant un bras de préhension (55) permettant de saisir une partie du câble (15) ou de plusieurs câbles (15) et de déplacer le câble (15) ou les câbles (15) dans la machine de traitement de câbles (5) pour le(s) placer dans la machine de traitement de câbles (5) et/ ou les en ressortir.

### Revendications

1. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) comprenant  
5 une machine d'usinage de câble (5) pour l'usinage d'un câble (15), en particulier une machine de sertissage pour la connexion d'un câble (15) à un contact de sertissage au moyen d'une connexion sertie, le dispositif de machine d'usinage de câble (1) comprenant en outre :  
un robot de manutention (30),  
dans lequel le robot de manutention (30) présente un bras de préhension (55) pour la saisie  
10 d'une partie du câble (15) ou de plusieurs câbles (15) et pour le déplacement du câble (15) ou des câbles (15) pour le/les faire entrer dans la machine d'usinage de câble (5) et/ou pour le/les faire sortir de la machine d'usinage de câble (5), dans lequel le dispositif de machine d'usinage de câble est **caractérisé en ce que** le robot de manutention (30) présente un rail de guidage pour le déplacement du bras de préhension (55) le long d'un premier axe du  
15 dispositif de machine d'usinage de câble (1), dans lequel le premier axe est parallèle à un axe d'usinage de câble (6) dans lequel le câble (15) s'étend pendant que le câble (15) est transporté dans la machine d'usinage de câble (5).
2. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon la revendication 1, dans lequel  
20 le bras de préhension (55) présente une pince à câble (70) pour la saisie de câbles individuels.
3. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon la revendication 2, dans lequel  
la pince à câble (70) présente une position partiellement fermée dans laquelle la pince à  
câble (70) tient le câble (15) et peut glisser le long du câble (15), et une position  
25 complètement fermée dans laquelle la pince à câble (70) tient le câble (15) d'une manière fixe telle que la pince à câble (70) ne peut pas glisser le long du câble (15).
4. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des  
revendications précédentes, dans lequel  
30 le bras de préhension (55) est conçu pour l'enlèvement de câbles (15), en particulier de câbles (15) usinés, d'un bac de réception (22) de la machine d'usinage (5).
5. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des  
revendications précédentes, dans lequel

le robot de manutention (30) est conçu pour la saisie de cassettes d'usinage de câble comprenant un outil de câble pour l'usinage du câble (15) et des contacts de câble pour la connexion au câble (15), en particulier pour la saisie de cassettes de sertissage (80) comprenant un outil de sertissage et des contacts de sertissage, et pour le remplacement  
5 de la cassette d'usinage de câble utilisée par la machine d'usinage de câble (5) par une autre cassette d'usinage de câble.

6. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel  
10 le dispositif de machine d'usinage de câble (1) est conçu de telle sorte que le bras de préhension (55) peut être déplacé sur deux côtés opposés de la machine d'usinage de câble (5).

7. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel  
15 le bras de préhension (55) est réglable en hauteur par rapport à la machine d'usinage de câble (5), est pivotant autour de son axe vertical et monté pivotant autour d'un second axe vertical.

8. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel  
20 le dispositif de machine d'usinage de câble (1) présente une unité de pivotement (10), dans lequel l'unité de pivotement (10) est conçue pour le déplacement d'une partie du câble (15) hors de l'axe d'usinage de câble (6) dans lequel le câble (15) s'étend pendant  
25 que le câble (15) est transporté dans la machine d'usinage de câble (5), et pour la transmission du câble (15) au bras de préhension (55).

9. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre  
30 un dispositif de changement de câbles (110) destiné à tenir plusieurs câbles (15), dans lequel le dispositif de machine d'usinage de câble (1) est conçu pour le changement du câble (15) utilisé par la machine d'usinage de câble (5) au moyen du robot de manutention (30).

10. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes,  
dans lequel la machine d'usinage de câble (5) présente un dispositif de serrage (105) pour le serrage d'un câble (15) qui est amené à la machine d'usinage de câble (5), dans lequel le bras  
5 de préhension (55) et le dispositif de serrage (105) sont conçus de telle sorte que le câble (15) peut être inséré dans le dispositif de serrage (105) au moyen du bras de préhension (55).
11. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre un dispositif d'inspection de  
10 qualité (90) pour l'inspection des propriétés du câble (15) et/ou de la connexion entre le contact de câble et le câble (15), dans lequel le dispositif de machine d'usinage de câble (1) est conçu de telle sorte que le câble (15) est tenu par le bras de préhension (55) pendant l'inspection par le dispositif d'inspection de qualité (90).
12. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel  
15 le dispositif de machine d'usinage de câble (1) comprend en outre un support de cassettes de sertissage (58) destiné à tenir plusieurs cassettes de sertissage (80).
13. Dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel  
20 le dispositif de machine d'usinage de câble (1) est conçu de telle sorte que le robot de manutention (30) peut retirer des câbles (15), qui se trouvent en partie dans un repose-câble (20) de la machine d'usinage de câble (5), de la machine d'usinage de câble (5).
14. Procédé pour l'enlèvement de câbles (15) d'un bac de réception (22) d'une  
25 machine d'usinage de câble (5) pour l'usinage d'un câble (15), le procédé comprenant les étapes suivantes :  
saisie et maintien de câbles (15) usinés par la machine d'usinage de câble (5) dans le bac  
30 de réception (22) au moyen d'un bras de préhension (55) d'un dispositif de machine d'usinage de câble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13 ;  
déplacement du bras de préhension (55) qui tient les câbles (15) usinés, pour le déplacement des câbles (15) usinés hors du bac de réception (22) ; et  
ouverture du bras de préhension (55) pour la libération des câbles (15) tenus précédemment.