

## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 53244 B1** (51) Cl. internationale : **D05B 7/00; D05B 35/06**
- (43) Date de publication : **31.01.2022**

- 
- (21) N° Dépôt : **53244**
- (22) Date de Dépôt : **17.04.2020**
- (30) Données de Priorité : **30.04.2019 IT 201900006463**
- (71) Demandeur(s) : **Santex Rimar Group S.r.l., Via Località Colombara 50 36070 Trissino VI (IT)**
- (72) Inventeur(s) : **MANDRUZZATO, Giulio ; NICOLETTI, Andrea**
- (74) Mandataire : **SABA & CO., TMP**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: EP20170210.7**
- 
- (54) Titre : **MACHINE DE LIAISON COMPRENANT UN GUIDE POUR POSITIONNER CORRECTEMENT UN COL SIMPLE ET UN MORCEAU DE TRICOT L'UN PAR RAPPORT À L'AUTRE**
- (57) Abrégé : Machine à lier (100) pour lier une pièce de tricot (50) et un col (51) l'un à l'autre, initialement séparés, comprenant :- une unité fixe (110) comprenant un cadre de support (120) et un dispositif (16) pour l'entraînement du tricot (50) et/ou du col (51) dans une direction longitudinale (YY),- et une unité mobile (130), comprenant :- une aiguille (15) équipée d'un dispositif associé (140) pour faire fonctionner ladite aiguille (15) dans une direction verticale (ZZ), qui est perpendiculaire à la direction longitudinale (YY), pour effectuer le liage, caractérisé en ce que ladite machine à lier (100) comprend un guide (53) configuré pour aligner un ligne de couture de col (7) avec une ligne de couture de nuque (8) du tricot (50) et avec une ligne de couture d'encolure (10) du tricot (50), ledit guide (53) comprenant une plaque (17) comportant au moins une butée (22,23) pour le tricot (50), qui est disposée dans une direction sensiblement parallèle à ladite direction longitudinale (YY) de manière à permettre l'alignement du tricot (50) parallèlement à la butée elle-même (22, 23), et un pli (21) sur un coin de la plaque (17), qui est disposé en amont de ladite au moins une butée (22, 23) par rapport à une direction d'entraînement de la pièce de tricot (50), ledit pli (21) aidant à dérouler le bord de la nuque (9) où le col (51) se rejoint.

## REVENDICATIONS

1. Machine de liaison (100) pour lier un tricot (50) et un col (51), initialement séparés, comprenant :
- 5 - une unité fixe (110) comprenant un cadre de support (120) et un dispositif d'amenée (16) du tricot (50) et/ou du col (51) suivant une direction longitudinale (Y-Y),
- et une unité mobile (130) comprenant :
- une aiguille (15) équipée d'un dispositif pour faire fonctionner (140)
- 10 ladite aiguille (15) suivant une direction verticale (Z-Z), perpendiculairement à la direction longitudinale (Y-Y), afin de réaliser la liaison,
- dans laquelle
- la machine de liaison (100) comprend un guide (53) configuré pour aligner
- 15 une ligne de couture de col (7) avec une ligne de couture de nuque (8) qui se trouve à un espacement fixe d'un bord de nuque (9) sur une nuque (3) du tricot (50) et avec une ligne de couture d'encolure (10) qui se trouve à un espacement fixe d'un surjet (11) sur une encolure (4) du tricot (50),
- ledit guide (53) comportant une plaque (17) avec au moins une butée (22,
- 20 23) pour le tricot (50), agencée dans une direction sensiblement parallèle à ladite direction longitudinale (Y-Y), de façon à permettre l'alignement du tricot (50) parallèlement à la butée elle-même (22, 23),
- et un pli (21) sur un coin de la plaque (17) et agencé en amont de ladite butée (22, 23), au moins au nombre de une, par rapport à une direction
- 25 d'amenée du tricot (50), ledit pli (21) étant conçu pour aider à dérouler le bord de nuque (9) où le col (51) est assemblé,
- caractérisée en ce que la plaque (17) comporte deux butées (22, 23), une première butée (22) étant conformée pour permettre l'alignement du tricot (50) parallèlement à la butée elle-même lors de la liaison de la

nuque (3), et une seconde butée (23) étant conformée pour s'assurer que le surjet (11) du tricot (50) maintient la ligne de couture (52) souhaitée lors de la liaison de l'encolure (4).

2. Machine de liaison (100) selon la revendication 1, dans laquelle  
5 ledit pli (21) est incliné vers le bas, sur le côté opposé auxdites première et seconde butées (22, 23).

3. Machine de liaison (100) selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle ledit guide (53) comporte une butée (18) pour le col (51), dirigée sensiblement suivant ladite direction longitudinale (Y-Y), et équipée  
10 d'une patte (24) permettant de maintenir le col (51) à plat, s'étendant lui-même suivant une direction transversale (X-X), perpendiculaire auxdites direction longitudinale (Y-Y) et direction verticale (Z-Z).

4. Machine de liaison (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ledit guide (53) comporte au  
15 moins un rouleau de tension (19) ajustable pour fournir la tension requise par le col (51) et pour réguler la position du col (51).

5. Machine de liaison (100) selon la revendication 4, dans laquelle ledit guide (53) comporte deux rouleaux de tension (19), parallèles l'un à l'autre et à une direction transversale (X-X), perpendiculaire auxdites  
20 direction longitudinale (Y-Y) et direction verticale (Z-Z).

6. Machine de liaison (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ledit guide (53) comporte une tige (20) libérable, agencée en surplomb à proximité desdites première et seconde butées (22, 23) de façon à maintenir le col (51) décalé afin de  
25 créer une visibilité du tricot (50), pour l'opérateur, sur les première et seconde butées (22, 23) elles-mêmes.

7. Machine de liaison (100) selon la revendication 6, dans laquelle ladite tige (20) est dirigée dans une direction sensiblement perpendiculaire auxdites première et seconde butées (22, 23).

8. Machine de liaison (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le dispositif d'amenée (16) comporte un système d'entraînement à courroie (16) qui achemine le tricot (50) et le col (51), et dans laquelle le guide (53) est positionné au début dudit système d'entraînement à courroie (16).

9. Machine de liaison (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant une caméra vidéo (160) adaptée pour identifier un fil de guidage agencé dans au moins l'un du col (51) et du tricot (50) à piquer, ledit fil de guidage étant inséré à l'intérieur de ladite étoffe (50, 51) de façon à identifier une pluralité de morceaux de tricot à lier.

10. Machine de liaison (100) selon la revendication 9, dans laquelle le guide (53) est configuré de façon telle que la ligne de mailles (12, 7) à lier du col (51) ou la ligne de couture du col se termine exactement sous une fenêtre de visualisation (13) de la caméra vidéo (160) à une distance fixe du bord du tricot (50) se déplaçant en dessous du col (51).

11. Machine de liaison (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant un dispositif de positionnement (140) d'une aiguille (15) le long d'une direction transversale (X-X), perpendiculaire à ladite direction longitudinale (Y-Y) et coplanaire avec l'étoffe (50, 51).

12. Machine de liaison (100) selon la revendication 11 en combinaison avec la revendication 9 ou 10, dans laquelle ledit dispositif de positionnement (140) de l'aiguille (15) est raccordé fonctionnellement à la caméra vidéo (160) de façon à positionner transversalement l'aiguille (15) selon les informations reçues en provenance de ladite caméra vidéo (160).