

①⑨



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①①

Numéro de publication:

**0 069 080
B1**

①②

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤

Date de publication du fascicule du brevet:
11.09.85

⑤①

Int. Cl.4: **D 05 B 35/12, D 05 B 39/00**

②①

Numéro de dépôt: **82830149.9**

②②

Date de dépôt: **31.05.82**

⑤④

Dispositif de contrôle d'une machine à carrousel pour l'application d'un soufflet sur des produits manufacturés tubulaires.

③①

Priorité: **30.06.81 IT 946181**

④③

Date de publication de la demande:
05.01.83 Bulletin 83/1

④⑤

Mention de la délivrance du brevet:
11.09.85 Bulletin 85/37

⑧④

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

⑤⑥

Documents cités:
**EP - A - 0 016 739
EP - A - 4 223 816
FR - A - 2 412 635
GB - A - 2 042 322
US - A - 4 220 104**

⑦③

Titulaire: **SOLIS S.r.l., Via Cassia 65, I-50029 Tavarnuzze
Firenze (IT)**

⑦②

Inventeur: **Gazzarrini, Vinicio, Via Pracatrice,
I-50023 Impruneta (IT)**

⑦④

Mandataire: **Martini, Lazzaro, Ufficio Brevetti Ing.
Lazzaro Martini Via Brunelleschi, 1, I-50123 Firenze (IT)**

EP 0 069 080 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne certains dispositifs de contrôle opérationnel d'une machine à carrousel pour l'application d'un soufflet sur des produits manufacturés tubulaires, et en particulier des collants de femme.

On sait, d'après d'autres brevets du dit titulaire, qu'une machine à carrousel pour l'application d'un soufflet sur des collants de femme comprend une première station prévue pour la pose du produit manufacturé avec tendage du bord de la partie privée de couture sur le support annulaire relatif; une deuxième station prévue pour le retournement pneumatique dans le dit support; une troisième station prévue pour le rapprochement du soufflet en-dessous du bord tendu du produit manufacturé; une quatrième station prévue pour le rasage du soufflet et du bord tendu du produit manufacturé avec coupe des morceaux de tissu dépassant la ligne de couture; une cinquième station prévue pour la couture du soufflet sur le produit manufacturé.

La troisième station comprend un dispositif pour former les soufflets à partir d'un ruban continu dont le dispositif est toujours actif, de même que le dispositif de rapprochement du soufflet au support du produit manufacturé, c'est-à-dire indépendamment si le dit support est muni ou non du produit manufacturé: en conséquence, en cas de défaut du produit manufacturé le soufflet est amené à vide et donc inutilisé.

On connaît par le document EP-A-0 016 739 un dispositif de contrôle comprenant une photocellule pour détecter, dans la station de couture d'une machine à carrousel pour l'application d'un soufflet sur les collants de femme, la présence ou non des lignes de couture du soufflet sur le collant; mais ledit dispositif a le seul but de vérifier l'alignement de la ligne de couture du soufflet par rapport à la ligne de couture du collant incomplet. En outre, on connaît par le brevet FR-A-2 412 635 un dispositif électronique de contrôle pour détecter la position instantanée d'une pièce mobile subissant le déplacement à contrôler qui comporte une règle transparente mobile munie de graduations opaques, mais ledit dispositif ne prévoit pas que les déplacements de la pièce soient commandés en fonction du nombre de graduations passant devant le dispositif détecteur après comparaison avec les données mémorisées.

La présente invention a pour objet un dispositif de contrôle selon la revendication 1.

Cette invention a pour but de remédier à cet inconvénient et en même temps, d'effectuer le contrôle de la rotation du soufflet et du produit manufacturé, dans la station de rasage, d'un angle supérieur à 360° afin que le côté frontal du soufflet soit, dans la station successive de couture, en position différente de celle d'arrivée dans la station de rasage et donc, plus appropriée pour le début de la couture (pour un soufflet de forme carrée, la rotation doit être de pré-

férence de $360^\circ + 180^\circ$; pour un soufflet de forme polygonale de n côtés, la dite rotation doit être de préférence de $\frac{360^\circ}{n} + 360^\circ$); cette inven-

tion a aussi le but d'effectuer le contrôle de la rotation du produit manufacturé et du soufflet, dans la station de couture, d'un angle supérieur à 360° afin de garantir une couture continue sur la totalité du bord circulaire du produit manufacturé.

Nous avons atteint ces résultats conformément à l'invention, en adoptant l'idée d'équiper la machine, en correspondance de la station de rasage ou d'une précédente, d'un dispositif capable de détecter la présence du produit manufacturé et pouvant en outre permettre à la pince de transférer le soufflet sur le plateau support-soufflet situé au-dessous du produit manufacturé et ce, seulement en présence du dit produit; de plus, en correspondance des stations respectivement de rasage et de couture, la machine est équipée d'un dispositif pouvant contrôler la rotation dont est sujet le support du produit manufacturé en phase de rasage et de couture, respectivement, et ayant en outre le rôle de commander l'arrêt du dit support une fois achevée la rotation angulaire correspondant à celle sélectionnée et mémorisée dans le dispositif.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ceci que le ruban de tissu servant à la formation des soufflets est complètement utilisé et donc sans aucun gaspillage; que la couture du soufflet est sans défauts et sans solution de continuité sur tout le bord circulaire du produit manufacturé; que la couture du soufflet est effectuée exactement pareille pour tous les produits manufacturés.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

La Fig. 1 représente la vue d'ensemble axonométrique d'un dispositif de contrôle de la présence du produit manufacturé en phase d'amenée du soufflet; La Fig. 2 représente la vue d'ensemble axonométrique d'un dispositif de contrôle de la rotation du produit manufacturé en phase de couture. Conformément à l'invention un dispositif de contrôle de la présence du produit manufacturé en phase d'amenée soufflet comprend une photocellule (101) qui détecte la présence ou non d'un produit manufacturé (3) sur son support (2) respectif et qui permet à la pince (63) de transférer le soufflet (12), préalablement coupé, du ruban (52) sur le plateau (11) et ce, uniquement en présence du produit manufacturé (3).

Et un dispositif de contrôle de la rotation annulaire du support du produit manufacturé comprend un collet gradué (102) monté fixe sur le support (2) du produit manufacturé dont la graduation cylindrique et uniforme est formée par plusieurs divisions (103) égales, droites, équidistantes, parallèles à l'axe du support (2) et telles

qu'elles peuvent être détectées par un dispositif de lecture ou par un dispositif électronique de lecture (104) de la dite graduation, avec une mémoire opportunément pré-établie pour un nombre présélectionné de divisions (103) et en outre capable de commander l'arrêt de la rotation du support (2) dès que celui-ci a tourné devant le lecteur (104), d'un angle — toujours supérieur à 360° — correspondant au nombre de graduations de sa mémoire.

Revendications

1. Dispositif de contrôle dans une machine à carrousel pour l'application d'un soufflet sur des produits manufacturés tubulaires (3), et en particulier des collants de femme, comprenant une photocellule (101) pour détecter la présence ou non du produit manufacturé (3) sur un support cylindrique respectif (2), caractérisé par le fait qu'un dispositif électronique de lecture (104) d'une graduation cylindrique, dont ledit support (2) est pourvu, est équipé d'une mémoire, est apte à comparer le nombre des divisions (103) composant ladite graduation qui passent devant le dispositif de lecture (104) avec les données mémorisées et à commander l'arrêt du support cylindrique (2) après une rotation angulaire de ce dernier correspondant aux données mémorisées et en tout cas supérieure à 360°.

2. Dispositif de contrôle selon la revendication (1) caractérisé par le fait que la dite photocellule (101) est prévue en correspondance de la station d'amenée du soufflet ou d'une du soufflet ou d'une autre station précédente.

3. Dispositif de contrôle selon la revendication (1) caractérisé par le fait que la dite photocellule (101) est équipée avec des dispositifs aptes à permettre l'accomplissement de la course active d'une pince (63) transférant le soufflet (12) uniquement en présence du produit manufacturé (3) sur le support (2).

4. Dispositif de contrôle selon la revendication (1) caractérisé par le fait que la dite graduation est formée par plusieurs divisions (103) égales, équidistantes, obtenues sur un collet cylindrique (102) fixé sur le support (2), telles qu'elles puissent être détectées par le système de lecture.

5. Dispositif de contrôle selon la revendication (1) caractérisé par le fait que le dit dispositif de lecture (103) est prévu en correspondance de la station de rasage et de la station de couture.

Patentansprüche

1. Kontrollvorrichtung für Nähmaschinen zum Einnähen eines Zwickels in ein Kleidungsstück, mit einer Photozelle (101) zur Feststellung, ob das hergestellte Produkt (3) jeweils auf dem zylindrischen Träger (2) anwesend ist oder nicht, dadurch gekennzeichnet, daß eine elektronische Lesevorrichtung (104) zum Ablesen einer zylindrischen Maßeinstellung, die auf dem Träger (2)

vorgesehen ist, mit einem Speicher ausgestattet ist, der zum Vergleich der Zahl der Teilungsmarkierungen (103), welche die Maßteilung bilden, die vor der Vorrichtung (104) vorbeitreten, mit den gespeicherten vorgegebenen Größen ausgebildet ist, sowie zur Steuerung des Anhaltens des Trägers (2) nach einer Winkeldrehung, die den gespeicherten vorgegebenen Größen entspricht, und die in jedem Fall größer als 360° ist.

2. Kontrollvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Photozelle (101) übereinstimmend mit der Zuführstation des Zwickels oder einer anderen vorhergehenden Station vorgesehen ist.

3. Kontrollvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Photozelle (101) mit Vorrichtungen ausgerüstet ist, welche die Herbeiführung des aktiven Hubes der Zange (63) gestatten, welche den Zwickel (12) nur in Anwesenheit des hergestellten Produkts (3) auf dem Träger (2) überführt.

4. Kontrollvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Maßteilung durch mehrere Teilungsmarkierungen (103) gebildet ist, die einander gleich und in gleichen Abständen auf einem am Träger (2) befestigten zylindrischen Flansch (102) angeordnet sind, so daß sie von einem Lesesystem festgestellt werden können.

5. Kontrollvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lesevorrichtung (103) übereinstimmend mit der Beschneidestation und der Nähstation vorgesehen ist.

Claims

1. A control system for a turret machine for producing a gusset in tubular manufactured products, more particularly ladies' tights, the system comprising a photocell (101) for detecting the presence or absence of the manufactured product (3) on the respective cylindrical support (2), characterised in that an electronic device (104) for reading a cylindrical graduation, such device being disposed on the cylindrical support (2), has a memory adapted to compare the number of graduation divisions (103) passing before the reading device (104) with the stored data and to stop the support (2) after an angular rotation corresponding to the stored data and in any case greater than 360°.

2. A control system according to claim 1, characterised in that the photocell (101) is disposed at the gusset-feeding station or at a previous station.

3. A control device according to claim 1, characterised in that the photocell (101) has provision to ensure that the grippers (63) transferring the gusset (12) move operatively only when there is a manufactured product (3) on the support (2).

4. A control device according to claim 1, characterised in that the graduation comprises a number of equal and equidistant divisions (103) disposed on a cylindrical collar (102) secured to

the support (2) and such as can be detected by a reading system.

5. A control device according to claim 1, characterised in that the reading device (103) is disposed at the cutting station and at the seaming station.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4



