



⑫

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :  
**05.08.92 Bulletin 92/32**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **A24C 3/00, A24C 1/38**

②① Numéro de dépôt : **89202519.8**

②② Date de dépôt : **06.10.89**

⑤④ **Machine pour la fabrication de cigares.**

③⑩ Priorité : **12.10.88 BE 8801174**

④③ Date de publication de la demande :  
**18.04.90 Bulletin 90/16**

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :  
**05.08.92 Bulletin 92/32**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**BE DE FR GB IT NL**

⑤⑥ Documents cités :  
**DE-U- 1 941 643**  
**US-A- 3 237 628**  
**US-A- 3 269 393**

⑦③ Titulaire : **Tabacofina-Vander Elst Naamloze  
Vennootschap**  
**Prins Boudewijnlaan, 43**  
**B-2520 Edegem (BE)**

⑦② Inventeur : **De Graef, Walter**  
**Flamingostraat 31**  
**B-2060 Antwerpen (Merksem) (BE)**

⑦④ Mandataire : **Ottelohe, Jozef René**  
**Bureau Ottelohe J.R. Postbus 3 Fruithoflaan**  
**105**  
**B-2600 Antwerpen (Berchem) (BE)**

**EP 0 364 034 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 une machine pour la fabrication à grande vitesse de cigares.

On connaît une machine pour la fabrication de cigares comprenant un dispositif pour la confection et la coupure à longueur de poupées de cigares inachevées, un dispositif pour le forage axial et la compression des extrémités des poupées de cigares formées et l'achèvement des cigares, et entre les deux dispositifs précités un dispositif intermédiaire non efficace pour transférer les poupées de cigares d'un dispositif à l'autre.

Le dispositif intermédiaire a toutefois pour principal inconvénient que les poupées de cigares ne peuvent être transférées d'un dispositif à l'autre qu'à une faible vitesse, de sorte qu'au maximum 400 poupées de cigares peuvent être traitées par minute.

Afin d'augmenter la vitesse de fabrication à 1000 poupées de cigares par minute, selon la principale caractéristique de l'invention un dispositif intermédiaire est réalisé comme il est essentiellement décrit ci-dessous conformément à la revendication 1.

Ci-après suit un exemple d'une description plus détaillée d'une forme possible mais nullement limitée de réalisation du dispositif intermédiaire conforme à l'invention. Cette description renvoie aux dessins annexés, dans lesquels:

la fig. 1 représente une vue de face du dispositif intermédiaire;

la fig. 2 en représente une vue latérale;

la fig. 3 représente une vue agrandie de la courroie de transport, du tambour rotatif à éléments d'entraînement, du guide d'évacuation et du tambour du dispositif d'achèvement actionné rotativement;

la fig. 4 représente une coupe transversale du guide d'amenée suivant la ligne IV-IV de la fig. 1.

Dans ces figures on remarque que les poupées de cigares 1 qui sont formées dans le dispositif de fabrication de poupées de cigares et coupées à longueur (non représenté) arrivent l'une derrière l'autre sur le guide d'amenée 2 du dispositif intermédiaire 3 et par où elles sont transportées par le dispositif de confection des poupées de cigares. A cette fin, ce guide d'amenée possède une rainure longitudinale 4 en V dans laquelle les poupées de cigares sont guidées. Dans le prolongement et à l'extrémité du guide d'amenée 2 est placée une courroie de transport 5 plat étroit et sans fin, qui reprend les poupées de cigares 1 poussées sur le guide d'amenée 2. Cette courroie de transport 5 est supportée sur deux rouleaux de transport 6-7, dont l'arbre du rouleau de transport 6 porte également une poulie dentée 8 sur laquelle passe une courroie de transmission dentée 9 qui passe également sur une poulie dentée 10 montée sur l'arbre 11 d'un régulateur de vitesse 12 à moteur électrique. Une poulie de tension dentée 13

qui pousse sur la courroie de transmission dentée 9 assure la tension de cette courroie de transmission. Sous la partie transportante de cette courroie de transmission 5 est disposée une surface d'appui 14. Le régulateur de vitesse 12 actionné par le moteur électrique permet de régler la vitesse de la courroie de transport 5 de manière telle qu'elle soit un peu plus grande que la vitesse à laquelle les poupées de cigares 1 sont poussées sur le guide d'amenée 2. Grâce à cela, on obtient un petit intervalle réglable entre les poupées de cigares qui se déplacent l'une derrière l'autre sur la courroie de transport 5, grâce à quoi l'éloignement des poupées de cigares de la courroie est facilité. Pour empêcher que les poupées de cigares 1 ne quittent la courroie de transport 5, un élément d'arrêt 15 à mise au point réglable, est prévu à l'extrémité et au-dessus de la courroie de transport 5. Au-dessus de la courroie de transport 5 est également placé un mécanisme éjecteur 16 connu, qui éloigne les poupées de cigares 1 de la courroie de transport 5, qui ne sont pas conformes à la norme imposée. Transversalement à la courroie de transport 5 et au-dessus de celle-ci, un tambour 18 est monté sur un arbre rotatif 17. Cet arbre tourne dans deux paliers 19-20 et est pourvu d'une poulie dentée 21, sur laquelle passe une courroie de transmission dentée 22, qui passe aussi sur une poulie dentée 23 montée sur un arbre 24 du régulateur de vitesse 12. Sur le contour du tambour 18 sont montés à des distances égales plusieurs éléments d'entraînement 25 à surfaces preneuse concave 26 pour enlever les poupées de cigares 1 de la courroie de transport 5. La vitesse de rotation du tambour 18 est donc complètement synchronisée avec la vitesse à laquelle la courroie de transport 5 est avancée de sorte qu'il ne se produit pas de perturbations pendant que les poupées de cigares 1 sont enlevées de la courroie de transport. Pour guider efficacement les poupées de cigares enlevées de la courroie de transport 5 par les éléments d'entraînement 25, vers le tambour 27 rotatif connu placé près du tambour 18, tambour 27 faisant partie du dispositif d'achèvement dans lequel les extrémités des poupées de cigares 1 sont forées et compressées et les cigares sont parachevés, un guide d'évacuation 28 à surface conductrice concave 29 et une plaque conductrice 30 sont prévus entre les deux tambours 18-27.

Le dispositif décrit ci-dessus permet de traiter jusqu'à 1000 poupées de cigares par minute.

Il va de soi que la forme, les dimensions et le placement mutuel des pièces détachées décrites ci-dessus peuvent différer et que certaines de ces pièces détachées pourraient être remplacées par d'autres qui visent au même but.

## Revendications

1. Machine pour la fabrication de cigares comprenant un dispositif pour la confection et la coupure à longueur de poupées de cigares (1), un dispositif d'achèvement pour le forage axial et la compression des extrémités des poupées de cigares, et entre les deux dispositifs un dispositif intermédiaire (3) pour transférer les poupées de cigares de l'un à l'autre dispositif précités, caractérisée par le fait que le dispositif intermédiaire (3) comprend principalement un guide d'amenée (2) pour guider l'une après l'autre les poupées de cigares coupées à longueur et transportées par le dispositif pour la confection, une courroie de transport plat sans fin (5), qui est placée dans le prolongement et à l'extrémité du guide d'amenée (2) et destinée à espacer les poupées de cigares transportées, un mécanisme d'entraînement (6 à 13) pour actionner la courroie de transport sans fin (5), un élément d'arrêt (15) placé au-dessus et à l'extrémité de la partie de la courroie de transport (5) sur laquelle les poupées de cigares sont déplacées et destiné à retenir les poupées de cigares amenées, un tambour rotatif (18) placé transversalement au-dessus de la courroie de transport (5) et pourvu d'éléments d'entraînement (25) pour prendre de la courroie de transport (5) les poupées de cigares arrêtées et transférer ces poupées de cigares sur un tambour rotatif (27) du dispositif d'achèvement précité, et au moins un guide d'évacuation (28) placé transversalement entre la courroie de transport (5) et le dispositif d'achèvement précité pour guider les poupées de cigares vers le tambour rotatif (27) du dispositif d'achèvement.

2. Machine conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait que le mécanisme d'entraînement pour l'entraînement de la courroie de transport (5), comprend un moteur électrique, un régulateur de vitesse (12) et une transmission par courroie (6-7-8-9-10-13).

3. Machine conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait qu'entre l'arbre moteur (17) du tambour rotatif (18) à éléments d'entraînement (25) et le mécanisme d'entraînement pour entraîner la courroie de transport (5), une transmission (21-22-23) est prévue.

4. Machine conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait qu'entre le mécanisme d'entraînement du tambour rotatif (18) à éléments d'entraînement (25) et le tambour (27) mû rotativement du dispositif d'achèvement, un mécanisme de transmission synchrone est prévu.

5. Machine conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait que le guide d'amenée (2) possède une surface de guidage à rainure longitudinale (4) en forme de V.

6. Machine conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait que la mise au point de l'élément

d'arrêt (15) est réglable par rapport à la courroie de transport (5).

7. Machine conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait que les éléments d'entraînement (25) du tambour rotatif (18) sont placés à distances égales sur la circonférence du tambour et sont pourvus d'une surface preneuse concave (26).

8. Machine conforme à la revendication 1, caractérisée par le fait que le guide d'évacuation (28) placé transversalement entre la courroie de transport (5) et le dispositif d'achèvement, possède une surface conductrice concave (29).

## Claims

1. Machine for the manufacture of cigars consisting of a device for making up cigar stocks (1) and cutting them to length, a finishing device for the axial boring and compression of the ends of the cigar stocks, and between the two devices an intermediate device (3) for transferring the cigar stocks to one or other of the aforesaid devices, characterized by the fact that the intermediate device (3) consists primarily of a feed guide (2) for guiding one after the other the cigar stocks which have been cut to length and transported by the making up device, a flat endless transport belt (5), placed in the line of and at the end of the feed guide (2), and which serves to space out the transported cigar stocks, a driving mechanism (6 to 13) for actuating the endless transport belt (5), a stop element (15) placed above and at the end of the transport belt part (5) on which the cigar stocks are carried and which is intended to hold back the supplied cigar stocks, a rotating drum (18) placed crosswise above the transport belt (5) and provided with driving elements (25) to take the stopped cigar stocks from the transport belt (5) and transfer these cigar stocks to a rotating drum (27) of the finishing device referred to above and at least one clearance guide (28) placed crosswise between the transport belt (5) and the aforesaid finishing device for guiding the cigar stocks towards the rotating drum (27) of the finishing device.

2. Machine according to claim 1, characterized by the fact that the drive mechanism for driving the transport belt (5), comprises an electric motor, a speed controller (12) and a belt transmission (6-7-8-9-10-13).

3. Machine according to claim 1, characterized by the fact that a transmission (21-22-23) is provided between the motor shaft (17) of the rotating drum (18) with drive elements (25) and the drive mechanism for driving the transport belt (5).

4. Machine according to claim 1, characterized by the fact that a synchronous transmission device is provided between the drive mechanism of the rotating drum (18) with drive elements (25) and drum (27) driven rotationally of the finishing device.

5. Machine according to claim 1, characterized by the fact that the feed guide (2) has a guide surface consisting of a longitudinal (4) vee-shaped groove.

6. Machine according to claim 1, characterized by the fact that the stop element setting (15) can be adjusted with respect to the transport belt (5).

7. Machine according to claim 1, characterized by the fact that the drive elements (25) of the rotating drum (18) are placed at an equal distance on the circumference of the drum and provided with a concave pick-up surface (26).

8. Machine according to claim 1, characterized by the fact that the clearance guide (28) placed crosswise between the transport belt (5) and the finishing device, has a concave guiding surface (29).

### Patentansprüche

1. Zigarrenfertigungsmaschine, bestehend aus einer Vorrichtung für die Herstellung und das auf Länge schneiden von Zigarrenpuppen (1), einer Fertigstellungsvorrichtung für die Axialdurchbohrung und das Zusammendrücken der Zigarrenpuppenenden und einer zwischen diesen beiden Vorrichtungen angeordneten Zwischenvorrichtung (3) für die Übertragung der Zigarrenpuppen ab der einen zur anderen der vorgenannten Vorrichtungen, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenvorrichtung (3) im wesentlichen aus den folgenden Teilen besteht : ein Zuführungsmittel (2) für die Nacheinanderzufuhr der auf Länge geschnitten und durch die Fertigstellungsvorrichtung geförderten Zigarettenpuppen, ein in der Verlängerung des Zuführungsmittels (2) am Ende desselben liegendes endloses flaches Förderbandes (5) für die gegenseitige Trennung der geförderten Zigarettenpuppen, ein Antriebsmechanismus (6-13) für den Antrieb des vorgenannten endlosen Förderbandes (5), ein über dem Ende des die Zigarettenpuppen tragenden Förderbandes (5) angeordnetes Stoppmittel (15) für das Anhalten der herangeführten Zigarettenpuppen, eine über dem Förderband (5) quer angeordnete Drehtrommel (18), welche mit Antriebsmitteln (25) für die Übernahme der auf dem Förderband (5) angehaltenen Zigarettenpuppen und deren Übertragung auf eine Drehtrommel (27) der vorgenannten Fertigstellungsvorrichtung versehen ist, und wenigstens ein in der Querrichtung zwischen dem vorgenannten Förderband (5) und der Fertigstellungsvorrichtung angeordnetes Ausstossmittel (28) für die Zufuhr der Zigarettenpuppen nach der vorgenannten Drehtrommel (27) der Fertigstellungsvorrichtung.

2. Maschine gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antriebsmechanismus für den Antrieb des Förderbandes (5) aus einem Elektromotor, einem Geschwindigkeitsregler (12) und einem Transmissionsband (6-7-8-9-10-13) besteht.

3. Maschine gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Motorwelle (17) der mit Antriebsmitteln (25) ausgestatteten Drehtrommel (18) und dem Antriebsmechanismus des Förderbandes (5) ein Transmissionsmechanismus (21-22-23) vorgesehen ist.

4. Maschine gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Antriebsmechanismus der mit Antriebsmitteln (25) ausgestatteten Drehtrommel (18) und der Drehtrommel (27) der Fertigstellungsvorrichtung ein Synchrontransmissionsmechanismus vorgesehen ist.

5. Maschine gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das vorgenannte Zuführungsmittel (2) eine mit einer V-Längsführungsrille (4) ausgestattete Leitfläche hat.

6. Maschine gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung des Stoppmittels (15) in bezug auf das Förderband (5) regelbar ist.

7. Maschine gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsmittel (25) der Drehtrommel (18) in gleichen Abständen auf der zylinderförmigen Mantelfläche der Trommel angeordnet sind und mit einer Greifhohlfäche versehen sind.

8. Maschine gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das quer zwischen dem Förderband (5) und der Fertigstellungsvorrichtung angeordnete Ausstossmittel (28) eine Leithohlfäche (29) aufweist.

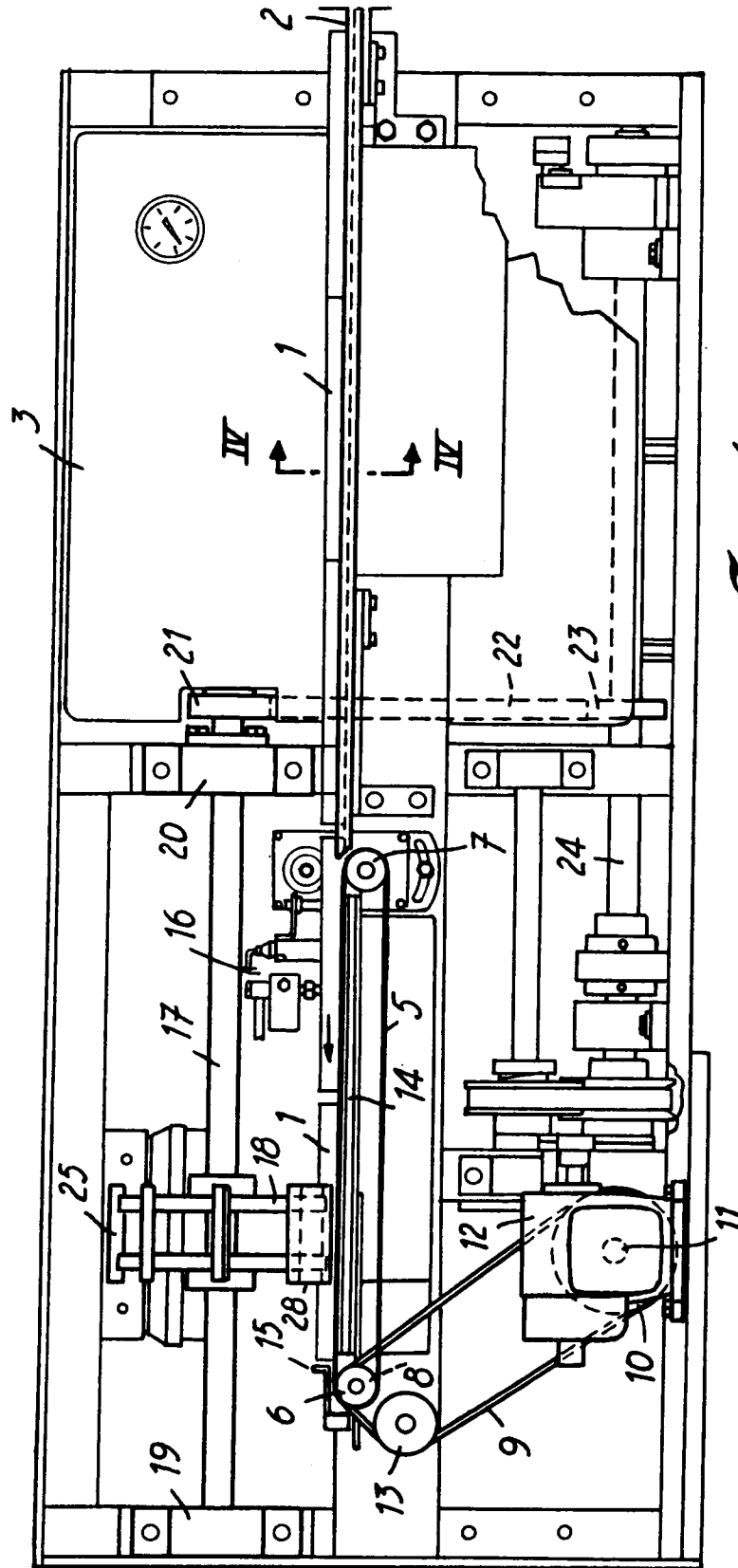


Fig. 1

