

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

11) N° de publication :

2 644 149

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

89 03435

51) Int Cl⁶ : B 65 H 35/07, 23/04, 26/00; B 65 D 5/28.

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 13 mars 1989.

30) Priorité :

43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 37 du 14 septembre 1990.

60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71) Demandeur(s) : Antoine CHANDELLIER. — FR.

72) Inventeur(s) : Antoine Chandellier.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) :

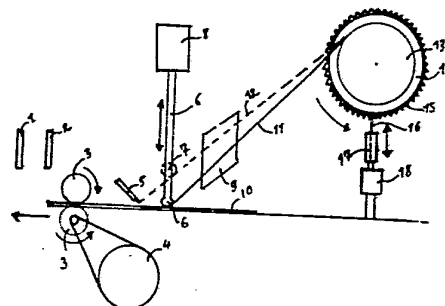
54) Nouveaux dispositifs de mise en tension des rubans adhésifs double face pour faciliter leur collage par segment.

57) L'invention concerne des nouveaux dispositifs permettant d'améliorer le fonctionnement de la machine à coller les rubans double face.

Cette machine comprend des rouleaux 3 pour entraîner les cartons à plat 10, des tiges coulissantes 6 qui provoquent, suivant leur position haute ou basse, le sectionnement ou l'application des rubans adhésifs double face provenant de rouleaux 13.

Les dispositions présentement revendiquées comprennent essentiellement deux tiges 16 qui peuvent être mues verticalement par un électro-aimant 18. Les extrémités de ces tiges 16 peuvent venir se loger dans les dents 15 de deux roues 14 solidaires des rouleaux 13.

L'arrêt brutal de la rotation des rouleaux 13 provoque une mise en tension amont très forte des rubans qui par ailleurs subissent également une tension aval due à l'effet des rouleaux 3, ce qui entraîne un soulèvement brutal des rubans en 12 et, par suite, un sectionnement sans difficulté contre les lames fixes 5.



FR 2 644 149 - A1

D

Antoine CHANDELLIER

NOUVEAUX DISPOSITIFS DE MISE EN TENSION
DES RUBANS ADHÉSIFS DOUBLE FACE POUR FACILITER
LEUR COLLAGE PAR SEGMENTS

La présente invention concerne de nouveaux dispositifs pour la mise en tension des rubans adhésifs double face, ce qui facilite leur collage par segment.

Les dispositifs envisagés permettront d'améliorer le fonctionnement
05 de la machine à coller ces rubans sur des découpes de carton, laquelle a fait l'objet d'un dépôt de brevet français en date du 13 juin 1988 sous le Numéro 88.08044.

Il est rappelé que cette machine comporte, de l'amont vers l'aval, les éléments ci-après :

- 10 1/ Deux axes horizontaux sur lesquels sont fixés des rouleaux de ruban double face qui peuvent tourner en étant légèrement freinés afin d'être soumis à une légère tension à l'amont. Le frein utilisé peut être un frein à mâchoire ou à disque.
- 15 2/ Deux tiges verticales actionnées vers le haut ou vers le bas par deux électro-aimants à double ou à simple effet. Ces tiges verticales comportent, à leur partie inférieure, un cylindre horizontal ou une roulette destinée à appliquer le ruban double face sur son support (emballage en carton ondulé par exemple).
- 20 3/ À l'aval de ces applicateurs, deux lames coupantes fixes, triangulaires, inclinées à 30° environ vers l'amont. Ces lames sont situées de 1 à 3 centimètres environ après les cylindre ou les roulettes.
- 4/ Deux rouleaux horizontaux actionnés par un moteur électrique. Ces rouleaux sont destinés à entraîner les découpes de carton vers l'aval.
- 25 5/ Un système de deux cellules électriques provoquent la montée et la descente des tiges applicatrices des rubans suivant la position de la découpe du carton, en agissant sur les deux électro-aimants en les mettant sous tension ou en provoquant leur mise hors circuit.

Le fonctionnement de la machine se fait comme suit :

- 30 - L'opérateur présente une découpe de carton ondulé ou compact qui est prise par les rouleaux d'entraînement. Une des deux cellules, excitée par un bord de la découpe, provoque l'abaissement des tiges applicatrices qui plaquent et collent le ruban sur le carton. La deuxième cellule, placée au-delà de la première, est à son tour excitée par le bord

du carton. Cette deuxième cellule provoque alors le soulèvement des deux tiges applicatrices. L'extrémité amont des rubans double face se soulève et vient en contact avec la lame. Ils sont alors sectionnés. Ce système permet d'apposer convenablement des rubans double face sur les
05 plaques de carton ondulé à des cadences de 500 à l'heure environ.

Toutefois, lorsque la vitesse de rotation des rouleaux d'entraînement est très rapide, la tension amont des rubans provoquée par les freins à disques ou à mâchoires dont il est fait mention ci-dessus n'est pas suffisante pour permettre un sectionnement parfaitement régulier. Les lames glissent parfois de 1 à 2 centimètres avant sectionnement.
10

Les dispositifs faisant l'objet de la présente demande de brevet permettront :

1/ De réaliser des sectionnements réguliers des rubans toujours au même
15 endroit du carton.

2/ D'utiliser la machine à poser les rubans déposée en France sous le N° 88.08044 à très grande vitesse. La cadence de fabrication pourra être facilement doublée.

Les éléments ci-dessus sont complétés par les dispositifs présentement revendiqués et caractérisés en ce qu'ils comprennent :

1/ Deux roues dentées verticales solidaires des éléments pouvant tourner sur des axes horizontaux et supportant les rouleaux d'adhésif double face.

2/ Deux tiges droites qui peuvent coulisser dans des guides verticaux. Ces tiges peuvent venir s'imbriquer dans les dents de la roue.
25

3/ Deux électro-aimants à simple effet peuvent exercer chacun une poussée sur les tiges précitées de façon à ce que leur extrémité puisse venir se loger dans les dents de la roue.

4/ Un montage électrique qui permet aux deux cellules électriques placées à l'aval de la machine de provoquer en même temps, en agissant sur les deux électro-aimants amont et les deux électro-aimants aval, l'abaissement puis ensuite en même temps le soulèvement des tiges applicatrices et des tiges amont se logeant dans la roue dentée.
30

Ces dispositifs revendiqués permettront de provoquer un arrêt brutal de la rotation des roues dentées et par suite l'arrêt brutal des rouleaux de ruban double face qui sont solidaires des roues dentées. Ceci entraînera une tension très forte à l'amont et empêchera tout risque de glissement des rubans.
35

Les sectionnements se feront alors régulièrement toujours au même

endroit de la découpe même si la vitesse de la machine est très rapide.

Les dessins schématiques ci-joint permettront de bien comprendre l'invention.

Le dessin 1 représente la machine vue de côté.

05 Le dessin 2 représente la machine vue de dessus.

Le dessin 1 comporte d'abord des éléments connus et revendiqués antérieurement par le brevet français N° 88.08044 et qui sont :

10 - Les rouleaux de ruban adhésif (13), les rubans (11) qui peuvent se soulever en (12). Deux tiges (6) peuvent être soulevée en (7) grâce à l'action des électro-aimants (8). Deux guides (9) maintiennent les rubans (11). Deux lames fixes (5) permettent le sectionnement des rubans (11) lorsqu'ils se soulèvent en (12). La découpe de carton (10) est entraînée par les rouleaux (3) mûs par le moteur (4).

15 Enfin, les cellules (2) et (1) sont excitées successivement par le passage de la découpe (10). La cellule (2), la première excitée, provoquera la chute des tiges (6) et ensuite la cellule (1) provoquera une levée des tiges (6) en (7).

Le dessin schématique 1 comporte ensuite les dispositifs, à savoir :

20 1/ Deux roues dentées (14) qui présentent des dents (15) sur leur périphérie.

2/ Deux tiges coulissantes (16) verticales dont les extrémités peuvent venir se loger dans les dents (15) de la roue (14).

25 3/ Deux électro-aimants (18) peuvent exercer une poussée sur les tiges (16) qui, coulissant dans les deux guides (17), viennent se loger dans les dents (15), ce qui provoque l'arrêt brutal de la rotation du rouleau et par suite entraîne une forte tension à l'amont.

30 4/ Un montage électrique qui permettra aux deux cellules (1) et (2) de provoquer en même temps le soulèvement, puis, toujours en même temps, l'abaissement des éléments (16) et (6). Par exemple, la première cellule excitée, soit la (2), provoquera l'abaissement en même temps de (16) et de (6). Ensuite, la cellule (1) provoquera en même temps le soulèvement de (16) et de (6).

35 Sur la figure 2 représentant la machine vue de dessus, on voit qu'il y a deux tiges (6) permettant la pose de deux rubans double face, chacun sur le bord d'un rabat transversal.

La cellule électrique (2) excitée par un bord (19) du carton mettra hors circuit en même temps les électro-aimants (18) et (8) ce qui provoquera l'abaissement des tiges (6) et (16) qui tomberont sous l'ef-

fet de leur propre poids, ce qui permettra de plaquer les rubans sur le carton.

05 Ensuite la cellule (1), placée à l'aval de la cellule (2), sera excitée à son tour par le bord (20) du carton. La cellule (2) mettra alors en même temps sous tension les électro-aimants (18) et (8), ce qui provoquera le soulèvement de (16) et de (6).

10 Les rubans viendront alors en (12) au contact des lames (5) par suite des tensions amont et aval. Il seront donc sectionnés à ce moment. L'écartement prévu entre (6) et (5) (de 1 à 3 centimètres) sera suffisant pour que les bouts de rubans puissent être repris facilement par les tiges (6) en s'abaissant.

La présente demande de brevet s'applique bien entendu à toutes les dispositions qui ne seraient que des équivalents techniques.

REVENDEICATION

Unique : Nouveaux dispositifs de mise en tension des rubans adhésifs double face pour améliorer le fonctionnement d'une machine à coller ces rubans sur des découpes en carton.

Cette machine comprendra tout d'abord des éléments connus ayant
05 fait l'objet du brevet français N° 88.08044 en date du 13 juin 1988.
Ces éléments connus comprennent, de l'aval vers l'amont :

- Deux cellules électriques (1) et (2).
- Deux rouleaux d'entraînement (3) actionnés par un moteur (4).
- Deux lames fixes (5).
- 10 - Deux tiges applicatrices (6) pouvant être levées en (7) par l'action de la cellule électrique (1) agissant sur des électro-aimants (8) et abaissées lorsque la cellule électrique (2) met hors circuit ces mêmes électro-aimants.
- Deux éléments (9) qui guident les rubans double face (11).
- 15 - Deux rouleaux de ruban (13) légèrement retenu par un frein classique, c'est-à-dire à mâchoire ou à disque.

La machine comprendra en outre les dispositifs revendiqués dans la présente demande caractérisés en ce qu'ils seront constitués, de l'amont vers l'aval, par :

- 20 a) Deux roues (14) solidaires des rouleaux adhésifs (13) et dont la périphérie comportera des dents (15) dans lesquelles pourront venir se loger l'extrémité des tiges (16).
- b) Deux tiges (16) pouvant coulisser verticalement dans deux guides (17). Les extrémités de (16), biseautées, pourront venir se loger dans
25 les dents (15) de la roue (14).
- c) Deux électro-aimants (18) du type poussant pourront mouvoir les tiges (16) jusqu'à ce que leur extrémité supérieure se loge dans les dents (15).
- d) Un montage électrique qui permettra aux cellules électriques (1)
30 d'entraîner la remontée, en même temps, de (16) et de (6) en provoquant la mise sous tension des électro-aimants (8) et (18).
- Ce montage permettra également aux cellules électriques (2) placées à l'amont de (1) de provoquer la descente, en même temps, des éléments (6) et de (16) en mettant hors circuit les électro-aimants (18) et (8).

1/2

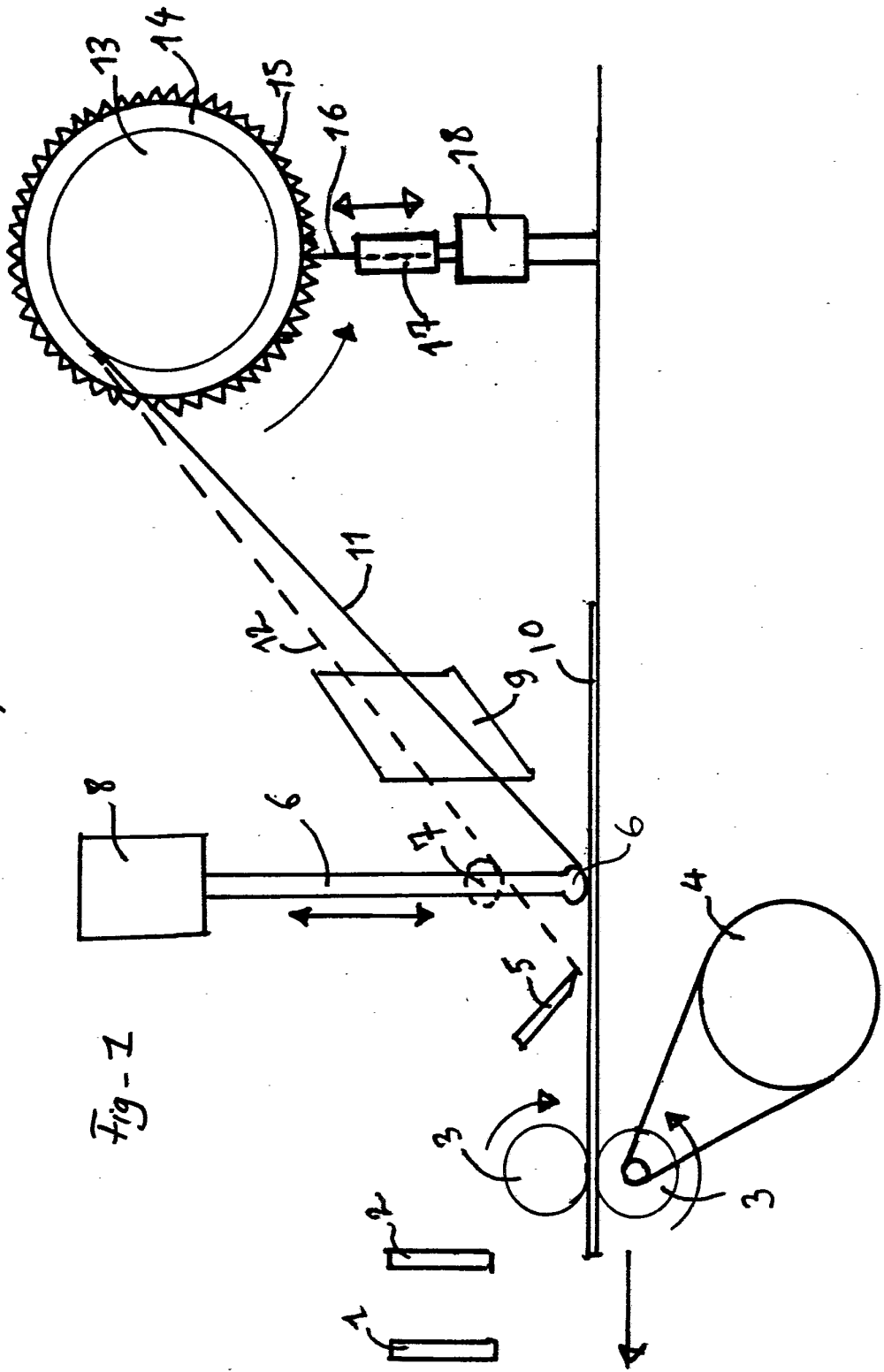


Fig-1

2/2

Figure-2

