

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

N° 900.020

Classif. Internat.:

B29D/B65D

Mis en lecture le:

15 -10- 1984

LE Ministre des Affaires Economiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu le procès-verbal dressé le 27 juin 19 84 à 15 h. 25**au Service de la Propriété industrielle***ARRÊTE :**

Article 1. - Il est délivré à la Sté Anonyme dite : PRINTEX
Chaussée de Vilvoorde 62 (Neder-Over-Heembeek)
Bruxelles II

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles

un brevet d'invention pour: Procédé pour la fabrication de sacs en matière thermosoudable et machine pour la mise en oeuvre de ce procédé

Article 2. - Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 13 juillet 19 84

PAR DELEGATION SPECIALE:

Le Directeur


L. WUYTS

900020

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

formée par

la société anonyme dite : "Printex"

pour :

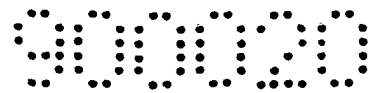
"Procédé pour la fabrication de sacs en matière thermosoudable et
machine pour la mise en oeuvre de ce procédé".



"Procédé pour la fabrication de sacs en matière thermosoudable et machine pour la mise en oeuvre de ce procédé"

La présente invention a pour objet un procédé pour la fabrication de sacs en matière thermosoudable, du type à "soudure de fond", consistant à déplacer, pas à pas, un boyau de matière aplati suivant deux génératrices parallèles à l'axe longitudinal du boyau et à la direction de déplacement de ce dernier et à réaliser simultanément, à chaque arrêt du boyau, une soudure perpendiculaire à l'axe du boyau pour réunir les deux épaisseurs de matière afin de former le fond d'un sac et, en aval ou en amont de la soudure et à proximité de celle-ci, une découpe parallèle à la soudure pour, d'une part, séparer du boyau une portion de boyau constituant le sac dont le fond a été réalisé à l'arrêt précédent et, d'autre part, pour former l'ouverture de ce sac.

Pour réaliser les sacs à soudure de fond, on connaît actuellement deux procédés distincts ; un premier procédé suivant lequel, pour pratiquer la découpe susdite, on met la matière, au moment de la soudure, en contact avec un couteau, fixe suivant une direction parallèle aux épaisseurs de matière, chauffé ou non et dont le tranchant s'étend suivant toute la dimension du boyau de matière prise perpendiculairement à l'axe de ce dernier, et un second procédé suivant lequel, la découpe est réalisée en faisant circuler, parallèlement à la soudure, une lame fixée à un câble sans fin moteur qui attaque la matière à partir d'une des génératrices précitées du boyau et la coupe pendant son trajet qui est supérieur à la dimension dudit boyau prise perpendiculairement à son axe longitudinal.



Les résultats obtenus suivant ce premier procédé dépendent essentiellement des caractéristiques, nature et épaisseur, de la matière thermosoudable utilisée. Si le second procédé permet de traiter pratiquement toutes les matières utilisées pour la fabrication des sacs, il présente toutefois de sérieux inconvénients. En effet, comme la lame doit parcourir un trajet supérieur à la dimension précitée du boyau, il est fréquent que le temps requis pour effectuer ce trajet soit supérieur au temps nécessaire pour réaliser la soudure, ce qui a pour conséquence de ralentir la cadence de production des sacs. De plus, cette lame, dont l'usure est rapide et les guidage et réglage complexes, est commandée par un système à friction qui permet le freinage ou l'arrêt du câble portant la lame lorsque celle-ci rencontre de la matière trop résistante, ce qui a pour effet de nécessiter, après plusieurs ralentissements du câble ou l'arrêt de celui-ci, l'arrêt de la production de sacs pour rétablir la synchronisation entre la soudure et la découpe. En outre, en début de coupe, qui s'effectue en début de soudure, la lame rencontre une matière qui est encore relativement bien maintenue étant donné que la fusion de la matière pour la soudure, à proximité immédiate de l'endroit de découpe n'est qu'amorcée. Par contre, cela n'est plus le cas en fin de course de la lame, ce qui provoque généralement, pour la fabrication de certains sacs, des défauts aux endroits de soudure et de découpe.

L'invention a pour but de remédier aux inconvénients présentés par l'utilisation de la lame mobile susdite et de procurer un procédé qui permet notamment, d'une part, de pratiquer la découpe en un temps extrêmement court et inférieur au temps de soudure, ce qui autorise des cadences élevées de production et, d'autre part, d'éliminer les arrêts de production nécessités par le rétablissement de la synchronisation soudure découpe, d'où production accrue et suppression des interventions du personnel, le procédé suivant l'invention offrant également l'avantage de simplifier les réglage et guidage de l'élément de coupe tout en lui assurant une longévité nettement accrue par rapport à celle de la lame mobile précitée. En outre,

comme le temps de découpe est très court et qu'il s'effectue en début de soudure, la matière attaquée par l'élément de coupe est parfaitement stable dans l'espace, ce qui élimine les défauts aux endroits de soudure et de découpe dus aux sollicitations de la lame sur la matière, en des temps différents, à proximité d'une zone où celle-ci est mise progressivement en fusion.

A cet effet, suivant l'invention, pour réaliser la découpe susdite, on met la matière en contact, au moment de la soudure, avec un élément coupant rectiligne, qui s'étend, suivant une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du boyau, parallèlement aux deux épaisseurs de matière et sur toute la dimension de ces dernières prises perpendiculairement à cet axe, et on anime cet élément coupant d'un mouvement suivant une direction perpendiculaire audit axe longitudinal du boyau et parallèle auxdites épaisseurs de matière.

Suivant une forme de réalisation de l'invention, l'élément coupant est fixe suivant une direction perpendiculaire aux deux épaisseurs de matière du boyau.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, on entraîne l'élément coupant en permanence et, de préférence, pour que cet élément se déplace toujours dans le même sens.

L'invention a également pour objet une machine, pour la mise en oeuvre du procédé susdit, qui a pour avantage, outre les avantages résultant dudit procédé, d'être de construction plus simple et plus robuste que les machines utilisant la lame précitée, qui a son dispositif de commande associé à l'élément chauffé mobile coopérant avec un élément chauffé fixe pour réaliser la soudure des sacs.

Suivant l'invention, cette machine comprend un élément chauffé fixe et un élément chauffé mobile entre lesquels se déplace un boyau de matière et venant en contact, à chaque arrêt dudit boyau, avec les deux épaisseurs de ce dernier pour réaliser la soudure du fond du sac, un élément coupant, qui s'étend sur toute

- la dimension des deux épaisseurs de matière prise perpendiculairement à l'axe longitudinal du boyau et dont le tranchant est rectiligne et parallèle à ces deux épaisseurs de matière, situé en aval ou en amont des éléments chauffés, en considérant le sens de déplacement du boyau entre ces éléments, pour sectionner la matière parallèlement à la soudure et à proximité de celle-ci, des moyens agencés pour amener en contact la matière avec le tranchant de l'élément coupant lorsque les éléments chauffés sont en contact avec la matière et des moyens agencés pour animer l'élément coupant d'un mouvement suivant une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du boyau et parallèle aux deux épaisseurs susdites au moins à partir du moment où les éléments chauffés sont en contact avec la matière jusqu'au moment où l'élément chauffé mobile s'écarte de l'élément chauffé fixe.
- 15 Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, l'élément coupant est constitué par un ruban sans fin monté sur deux poulies, une poulie motrice et une poulie de renvoi, dont les arbres sont fixes et qui sont agencées au voisinage de l'élément chauffé fixe en dessous du niveau de la face de cet élément entrant en contact avec la matière, l'écart entre les poulies étant tel que la longueur des brins du ruban sans fin est supérieure à la dimension du boyau prise perpendiculairement à l'axe longitudinal de celui-ci, le tranchant du ruban étant tourné vers la matière et les arbres des poulies étant, d'une part, alignés pour que les brins du ruban soient parallèles à l'élément chauffé fixe et aux épaisseurs de matière et, d'autre part, inclinés par rapport à la verticale pour que le brin du ruban, le plus proche de l'élément chauffé fixe et qui effectuera la coupe, ait son tranchant situé à un niveau légèrement inférieur au niveau de la face précitée de cet élément et pour que le brin du ruban le plus éloigné dudit élément ait son tranchant situé à un niveau inférieur au tranchant de l'autre brin pour ne pas gêner la progression de la matière en aval des éléments chauffants.

D'autres détails et particularités de l'invention ressort-



tiront des dessins annexés au présent mémoire et qui, à titre d'exemples non limitatifs, illustrent le procédé susdit et représentent des formes de réalisation particulières de la machine suivant l'invention.

La figure 1 est une vue schématique, en perspective
5 et avec brisures partielles, illustrant le procédé suivant l'invention et une forme de réalisation de la machine pour la mise en oeuvre de ce procédé.

La figure 2 est une vue analogue à la figure 1 et
montre une variante du procédé et de la machine illustrés à ladite
10 figure 1.

Les figures 3 et 4 sont des vues partielles, en élévation et avec brisures partielles, montrant des détails des machines illustrées respectivement aux figures 1 et 2.

La figure 5 est une vue partielle, en plan, suivant
15 la ligne V-V de la figure 4.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Le procédé suivant l'invention et illustré aux dessins est destiné à la fabrication de sacs 1, en matière thermosoudable et du type à "soudure de fond", et consiste à déplacer, pas à pas,
20 un boyau de matière 2 aplati suivant deux génératrices 3 parallèles à l'axe longitudinal du boyau, de trace 4, et à la direction de déplacement de ce dernier, à réaliser simultanément, à chaque arrêt du boyau 2, une soudure 5 perpendiculaire à l'axe 4 pour réunir les deux épaisseurs de matière 6 et 7 afin de former le fond 8 d'un sac et, en aval
25 de la soudure 5 et à proximité de cette dernière, une découpe 9, parallèle à la soudure 5, qui sépare du boyau 2 une portion de boyau constituant le sac 1 dont le fond 8 a été soudé à l'arrêt précédent du boyau et pour former l'ouverture 10 de ce sac 1. Pour réaliser
30 cette découpe 9, on met le boyau 2, au moment de la soudure, en contact avec un élément coupant rectiligne 11 qui s'étend, suivant une direction perpendiculaire à l'axe 4 et parallèlement aux épaisseurs 6 et 7, sur toute la dimension de ces épaisseurs prise perpendiculaire-

ment à l'axe 4 et on anime l'élément 11 d'un mouvement suivant une direction perpendiculaire audit axe 4 et parallèle aux épaisseurs de matière 6 et 7. L'élément coupant 11 est avantageusement fixe suivant une direction perpendiculaire auxdites épaisseurs 6 et 7 et
 5 il est avantageusement animé d'un mouvement continu pour qu'il se déplace toujours dans le même sens. Il est bien entendu qu'un élément coupant 11, tel qu'illustré à la figure 2 et animé d'un mouvement discontinu, donnerait de bons résultats tout comme un élément coupant 11, tel qu'illustré à la figure 1 et animé d'un mouvement
 10 alternatif continu ou discontinu.

La machine pour la mise en oeuvre du procédé susdit comprend, comme montré aux dessins, un élément chauffé fixe 12 et un élément chauffé mobile 13 entre lesquels se déplace le boyau de matière 2 et venant en contact, à chaque arrêt du boyau, avec
 15 les deux épaisseurs 6 et 7 de matière pour réaliser la soudure 5. Pour réaliser la découpe 9, cette machine comprend l'élément coupant 11 qui s'étend sur toute la largeur ℓ du boyau 2 et dont le tranchant 14 est rectiligne et parallèle auxdites épaisseurs 6 et 7. Dans les formes de réalisation illustrées aux dessins, cet élément coupant
 20 11 est situé en aval des éléments chauffés, en considérant le sens de déplacement 15 du boyau 2, pour sectionner la matière parallèlement à la soudure 5 et à proximité de celle-ci. La machine comprend également des moyens 16 pour amener en contact la matière et le tranchant 14 de l'élément 11 lorsque les éléments chauffés 12 et
 25 13 sont en contact avec ladite matière, ainsi que des moyens 17 pour animer l'élément coupant 11 d'un mouvement suivant une direction 18 perpendiculaire à l'axe longitudinal 4 du boyau et parallèle aux épaisseurs 6 et 7 de matière, ces moyens 17 animant ledit élément 11 au moins à partir du moment où les éléments chauffés 12 et 13
 30 sont en contact avec la matière jusqu'au moment où l'élément chauffé mobile 13 s'écarte de l'élément chauffé fixe.

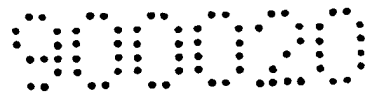
Dans la forme de réalisation de la machine illustrée aux figures 2 et 4, dans laquelle les sacs 1 sont empilés en liasse

6

sur des pointes 19, l'élément coupant 11 est constitué par un ruban sans fin 20 monté sur deux poulies, une poulie motrice 21 et une poulie de renvoi 22, dont les arbres 23 et 24 sont fixes et qui sont agencées au voisinage de l'élément chauffé fixe 12 en dessous du niveau de la face 25 de cet élément entrant en contact avec la matière. L'écart entre les poulies 21 et 22 est tel que la longueur des brins 27 et 28 du ruban sans fin est supérieure à la dimension ℓ du boyau, le tranchant 14 du ruban étant tourné vers la matière et les arbres 23 et 24 des poulies étant, d'une part, alignés pour que les brins 27 et 28 du ruban soient parallèles à l'élément chauffé fixe 12 et aux épaisseurs 6 et 7 de matière et, d'autre part, inclinés par rapport à la verticale pour que le brin 27 du ruban, le plus proche de l'élément chauffé 12 et qui effectuera la coupe, ait son tranchant 14 situé à un niveau légèrement inférieur au niveau de la face 25 précitée et pour que le brin 28 du ruban, le plus éloigné dudit élément, ait son tranchant 14 situé à un niveau inférieur au tranchant du brin 27 pour ne pas faire obstacle à la progression de la matière, suivant la flèche 15, en aval des éléments 12 et 13. Les moyens d'entraînement 17 du ruban sans fin 20 sont avantageusement constitués, comme montré à la figure 2, par un moteur 29 attaquant l'arbre 23 de la poulie 21 et entraînant cet arbre en continu et dans le même sens 30.

Pour permettre le réglage de la distance entre le brin 27 du ruban et l'élément chauffé fixe 12 et de là la distance séparant la soudure 5 de la découpe 9, les arbres 23 et 24 sont portés par un châssis 31, voir en particulier figure 5, guidé sur le bâti 32 de la machine de manière à pouvoir se déplacer suivant l'axe 4 du boyau. Pour faire varier la distance séparant les arbres 21 et 22 pour, d'une part, permettre l'utilisation d'un ruban 20 dont la longueur correspond à la largeur du boyau 2 et, d'autre part, assurer une tension correcte des brins du ruban sans provoquer le bris de la soudure, l'arbre 24 de la poulie de renvoi 22 est monté sur le châssis 31 pour que sa position soit réglable suivant la double flèche 33. Comme

✓

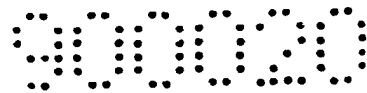


montré à la figure, l'arbre 24 est monté sur un écrou 34 associé à une tige filetée 35 supportée par des paliers 36 solidaires du châssis 31, le réglage de la position de l'arbre 24 s'effectuant en faisant tourner la tige 35 autour de son axe à l'encontre d'un ressort taré 5 37, la combinaison écrou-tige filetée garantissant le maintien de l'arbre 24 en position choisie.

Les moyens 16, agencés pour amener en contact la matière et le tranchant 14 du brin 27 du ruban 20 le plus proche de l'élément chauffé fixe 12, sont constitués par un barreau 38 fixé 10 à l'élément chauffé mobile 13, en aval de celui-ci, en considérant le sens de déplacement 15 du boyau de matière, et à une distance de cet élément 12 qui est supérieure à la distance qui sépare l'élément chauffé fixe 12 du brin 27 du ruban, la face 39 du barreau 38 tournée vers la matière étant parallèle au tranchant 14 du brin 27 et située 15 à un niveau tel que, lorsque les éléments chauffés 12 et 13 sont en contact avec la matière, ladite face 39 du barreau est située à un niveau légèrement inférieur au niveau du tranchant 14 du brin 27.

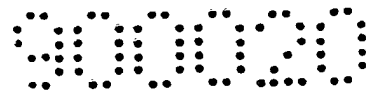
Dans la forme de réalisation de la machine illustrée aux figures 1 à 3, machine dans laquelle les sacs heurtent une butée 20 40 pour s'empiler en liasse sur un tapis sans fin, l'élément coupant 11 est constitué par une lame rigide montée à l'extrémité de la tige de piston 41 d'un vérin 42, qui anime cette lame d'un mouvement alternatif continu ou discontinu suivant la double flèche 43.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement 25 limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.



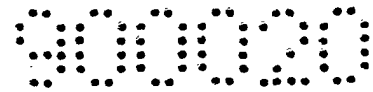
REVENDECATIONS

1. Procédé pour la fabrication de sacs en matière thermosoudable, du type à "soudure de fond", consistant à déplacer, pas à pas, un boyau de matière aplati suivant deux génératrices parallèles à l'axe longitudinal du boyau et à la direction de déplacement de ce dernier et à réaliser simultanément, à chaque arrêt du boyau, une soudure perpendiculaire à l'axe du boyau pour réunir les deux épaisseurs de matière afin de former le fond d'un sac et, en aval ou en amont de la soudure et à proximité de celle-ci, une découpe parallèle à la soudure pour, d'une part, séparer du boyau une portion de boyau constituant le sac dont le fond a été réalisé à l'arrêt précédent et, d'autre part, pour former l'ouverture de ce sac, ledit procédé étant caractérisé en ce que, pour réaliser la découpe susdite, on met la matière en contact, au moment de la soudure, avec un élément coupant rectiligne, qui s'étend, suivant une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du boyau, parallèlement aux deux épaisseurs de matière et sur toute la dimension de ces dernières prises perpendiculairement à cet axe, et on anime cet élément coupant d'un mouvement suivant une direction perpendiculaire audit axe longitudinal du boyau et parallèle auxdites épaisseurs de matière.
2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément coupant fixe suivant une direction perpendiculaire aux deux épaisseurs de matière du boyau.
3. Procédé suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'on entraîne l'élément coupant sans interruption.
4. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on entraîne l'élément coupant pour que celui-ci se déplace toujours dans le même sens.
5. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on entraîne l'élément coupant d'un mouvement alternatif.
6. Procédé tel que décrit ci-avant ou illustré aux dessins annexés.



7. Machine pour la mise en oeuvre du procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend un élément chauffé fixe et un élément chauffé mobile entre lesquels se déplace un boyau de matière et venant en contact, à chaque arrêt dudit boyau, avec les deux épaisseurs de ce dernier pour réaliser la soudure du fond du sac, un élément coupant, qui s'étend sur toute la dimension des deux épaisseurs de matière prise perpendiculairement à l'axe longitudinal du boyau et dont le tranchant est rectiligne et parallèle à ces deux épaisseurs de matière, situé en aval ou en amont des éléments chauffés, en considérant le sens de déplacement du boyau entre ces éléments, pour sectionner la matière parallèlement à la soudure et à proximité de celle-ci, des moyens agencés pour amener en contact la matière avec le tranchant de l'élément coupant lorsque les éléments chauffés sont en contact avec la matière et des moyens agencés pour animer l'élément coupant d'un mouvement suivant une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du boyau et parallèle aux deux épaisseurs susdites au moins à partir du moment où les éléments chauffés sont en contact avec la matière jusqu'au moment où l'élément chauffé mobile s'écarte de l'élément chauffé fixe.

8. Machine suivant la revendication 7, caractérisée en ce que l'élément coupant est constitué par un ruban sans fin monté sur deux poulies, une poulie motrice et une poulie de renvoi, dont les arbres sont fixes et qui sont agencées au voisinage de l'élément chauffé fixe en dessous du niveau de la face de cet élément entrant en contact avec la matière, l'écart entre les poulies étant tel que la longueur des brins du ruban sans fin est supérieure à la dimension du boyau prise perpendiculairement à l'axe longitudinal de celui-ci, le tranchant du ruban étant tourné vers la matière et les arbres des poulies étant, d'une part, alignés pour que les brins soient parallèles à l'élément chauffé fixe et aux épaisseurs de matière et, d'autre part, inclinés par rapport à la verticale pour que le brin du ruban, le plus proche de l'élément chauffé fixe et qui effectuera la coupe,



ait son tranchant situé à un niveau légèrement inférieur au niveau de la face précitée de cet élément et pour que le brin du ruban le plus éloigné dudit élément ait son tranchant situé à un niveau inférieur au tranchant de l'autre brin pour ne pas gêner la progression de la
5 matière en aval des éléments chauffants.

9. Machine suivant la revendication 8, caractérisée en ce que les moyens d'entraînement de l'élément coupant sont constitués par un moteur entraînant en continu et dans le même sens la poulie motrice précitée.

10. Machine suivant l'une ou l'autre des revendications 8 et 9, caractérisée en ce que les arbres des poulies sont portés par un châssis guidé sur le bâti de la machine de manière à pouvoir se déplacer suivant une direction parallèle à la direction de déplacement du boyau, afin de permettre le réglage de la distance entre le brin
15 de l'élément coupant le plus proche de l'élément chauffé fixe et ce dernier.

11. Machine suivant la revendication 10, caractérisée en ce que l'arbre de la poulie de renvoi précitée est monté sur le châssis susdit pour que sa position soit réglable, suivant une direction
20 parallèle aux éléments chauffés, afin de pouvoir faire varier la distance séparant ledit arbre de l'arbre de la poulie motrice pour, d'une part, permettre l'utilisation d'un élément coupant dont la longueur correspond à la largeur du boyau de matière et, d'autre part, assurer la tension de l'élément coupant, des moyens étant prévus pour régler
25 avec précision la position dudit arbre et l'immobiliser en position choisie.

12. Machine suivant l'une quelconque des revendications 8 à 11, caractérisée en ce que les moyens précités, agencés pour amener en contact la matière et le tranchant du brin de l'élément
30 coupant le plus proche de l'élément chauffé fixe, sont constitués par un barreau fixé à l'élément chauffé mobile en aval de celui-ci, en considérant le sens de déplacement du boyau de matière, et à une distance de cet élément qui est supérieure à la distance qui sépare

l'élément chauffé fixe du brin de l'élément coupant le plus proche de ce dernier élément, la face du barreau tournée vers la matière étant parallèle au tranchant du brin précité et située à un niveau tel que, lorsque les éléments chauffés sont en contact avec la matière,

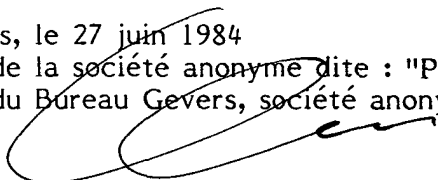
5 ladite face du barreau est située à un niveau légèrement inférieur au niveau du tranchant du brin de l'élément coupant le plus proche de l'élément chauffé fixe.

13. Machine telle que décrite ci-avant ou illustrée aux dessins annexés.

Bruxelles, le 27 juin 1984

P. Pon de la société anonyme dite : "Printex"

P. Pon du Bureau Gevers, société anonyme.



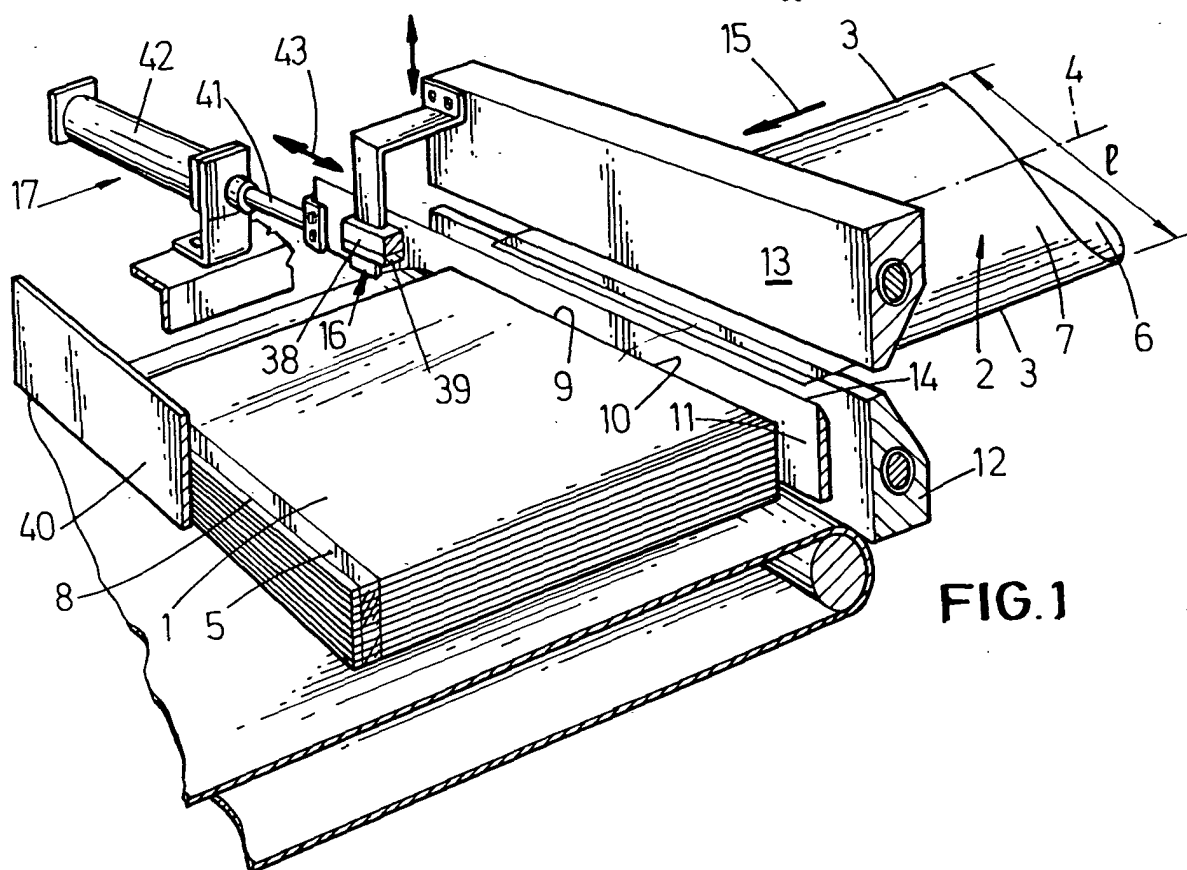
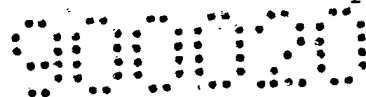


FIG.1

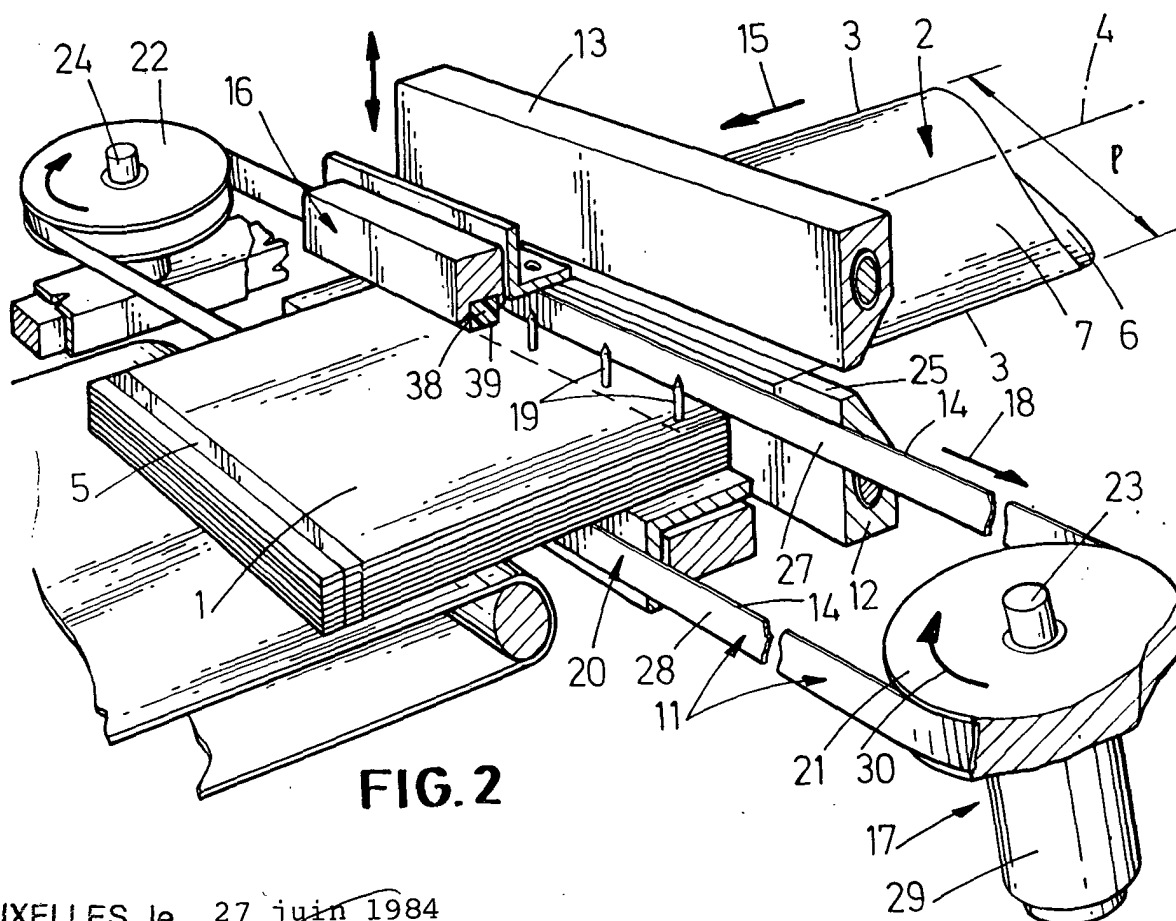


FIG.2

BRUXELLES, le 27 juin 1984

P. Pon. de société anonyme dite : "Printex"

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme

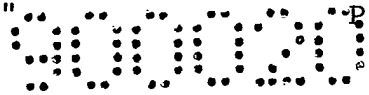


FIG. 3

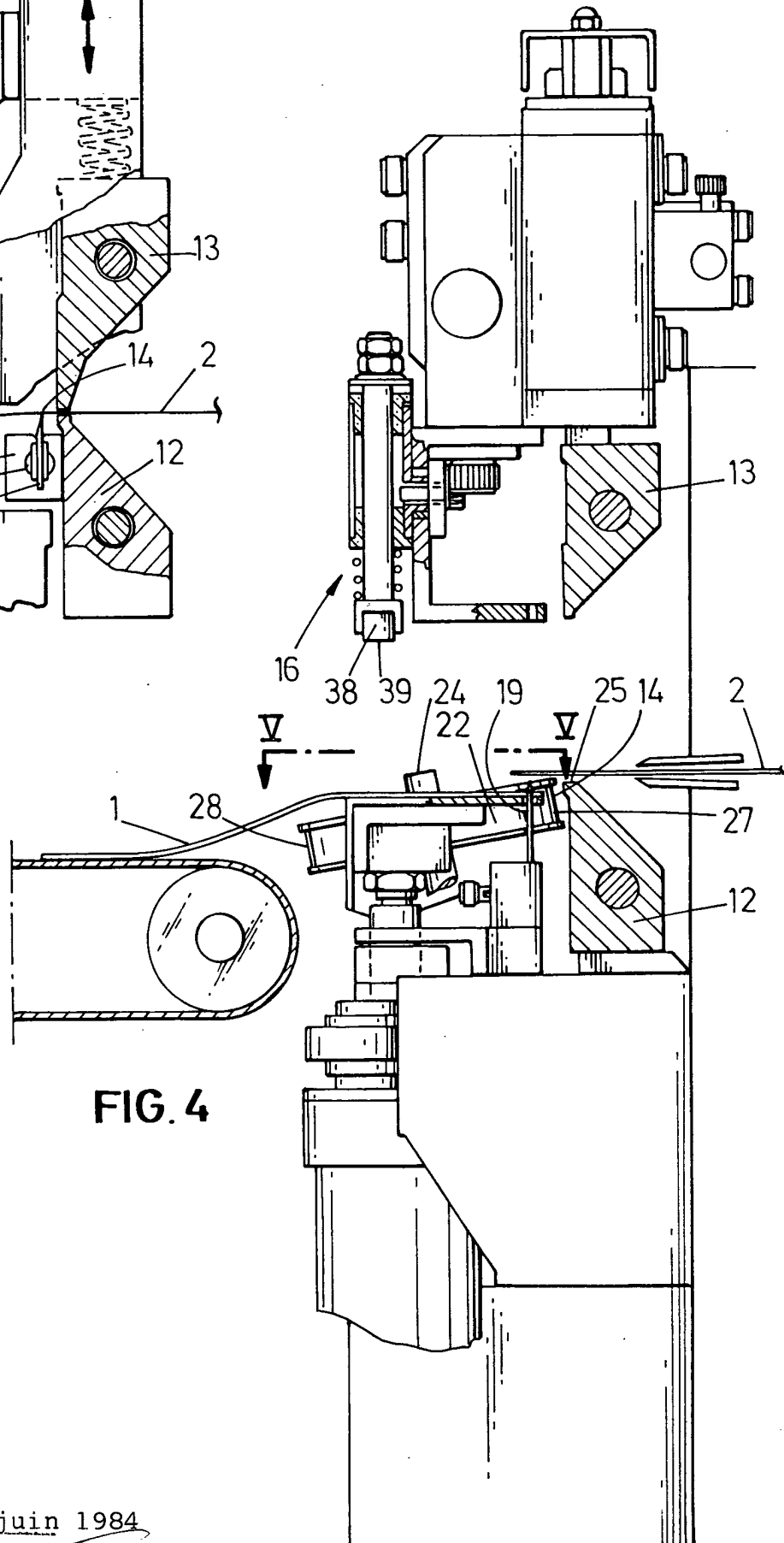
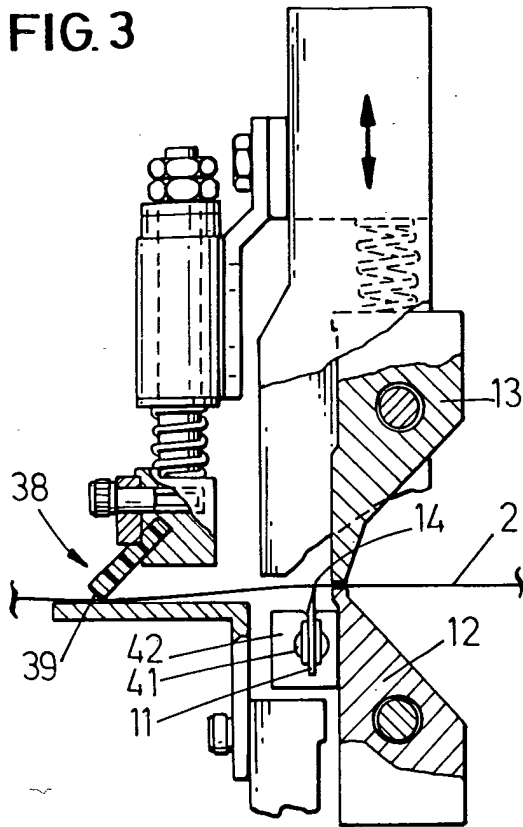


FIG. 4

BRUXELLES, le 27 juin 1984

P. Pon. de société anonyme dite : "Printex"

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme

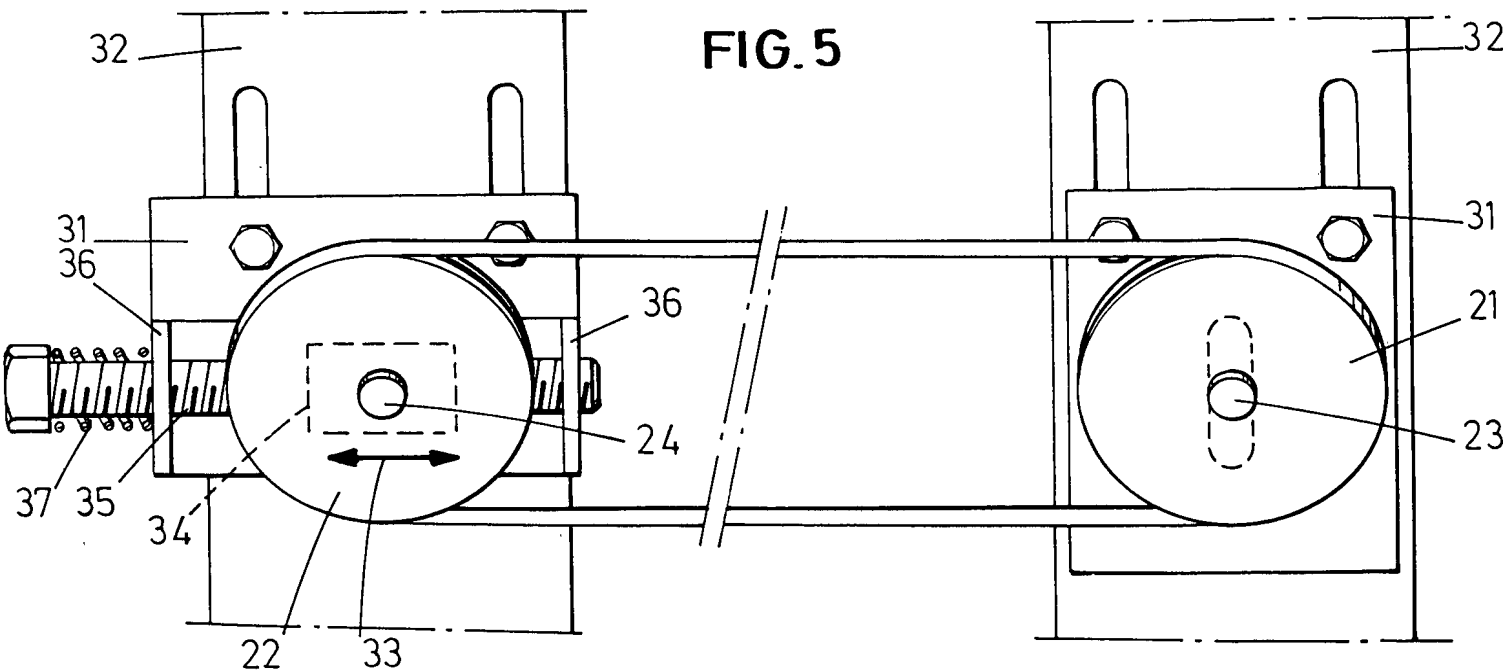
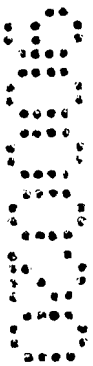


FIG. 5

BRUXELLES, le 27 juin 1984

P. Pon. de société anonyme dite : "Printex"

P. Pon. du DUCHEUX

COPIE A 100%