



NO 905.080

CLASSIF. INTERNAT.: *B65D-B29D*

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

MIS EN LECTURE LE: 3 Novembre 1986

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention

Vu le procès-verbal dressé le 9 Juillet 1986 A 14h 50

à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : JULIEN S.A.
Rue des Prairies 11, 4800 Verviers(BELGIQUE)

REPR. PAR Cabinet Bede à 1050 Bruxelles
un brevet d'invention pour PROCEDE ET INSTALLATION POUR ACHEVER L'OPERATION
D'EMBALLAGE DE PRODUITS FINIS.

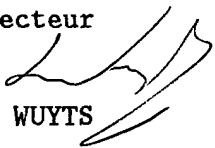
ARTICLE 2.- Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

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 31 Juillet 1986

PAR DELEGATION SPECIALE

Le Directeur


L. WUYTS

905000

La Société dite : JULIEN S.A.

à B-4800 Verviers (Belgique)

Procédé et installation pour achever l'opération d'em-
ballage de produits finis.

La présente invention concerne un procédé et l'installation pour achever l'opération d'emballage de produits finis, en particulier des produits textiles tels que des draps, chemises, T-shirts, etc. dans des
5 emballages en matière plastique.

Ces emballages se présentent en général tels que des sacs en matière plastique souple dont l'extrémité supérieure est fermée et complètement achevée c'est-à-dire munie de moyens d'ouverture du sac et
10 éventuellement des moyens d'accrochage du sac. Ces moyens d'accrochage permettent de suspendre le sac contenant le produit dans un rayonnage ou étalage prévu à cet effet.

Avant l'emballage du produit, l'extrémité inférieure de ce genre de sac est ouverte pour permettre
15 l'introduction du produit préalablement plié et éventuellement muni d'un carton raidisseur.

Après l'introduction du produit dans le sac, le côté ouvert est généralement scellé par soudage et
20 le déchet d'extrémité est éliminé.

La présentation de ce genre de produits textiles fait l'objet de critères de plus en plus sévères, c'est-à-dire que le produit doit être bien serré dans l'emballage et que l'aspect de finition
25 de la soudure de scellage inférieure du sac doit être impeccable.

Les procédés et installations connus actuellement ne répondent généralement pas à ces critères.

En effet dans les installations connues l'opération de soudage et l'arrachage du déchet d'extrémité au-delà de la soudure sont souvent combinés avec l'inconvénient que l'arrachage de l'extrémité entraîne l'endommagement de la soudure et l'étirage avec formation de fils de matière plastique encore à l'état de fusion. La soudure des films plastiques du sac se fait par des fils chauffés et appuyés contre la matière plastique sous une certaine pression et portés à la température adéquate, pour amener le plastique à l'état de fusion, en général à l'aide d'impulsions de courant électrique plus ou moins bien contrôlées.

Un autre inconvénient est que la matière plastique et l'épaisseur des films n'ont pas toujours des caractéristiques constantes et qu'on ne sait pas complètement éviter une dérive dans le temps des paramètres de température aux machines de soudure surtout lors des arrêts et des reprises du travail.

Il existe également la possibilité de couper l'extrémité du sac par un dispositif de coupe tel que par exemple une guillotine mais cette solution comporte également l'inconvénient d'une présentation peu élégante. En effet dans la plupart des cas un bord d'environ 5 mm de matière plastique en double épaisseur et ouvert vers l'extérieur derrière la soudure n'est pas acceptable.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients et de proposer un procédé et l'appareillage permettant une présentation et une finition impeccables de l'emballage de produits finis.

A cet effet, l'objet de la présente invention comprend un procédé tel que revendiqué par les revendications 1 à 5 ainsi qu'une installation permettant de réaliser ce procédé tel que revendiqué par les revendications 6 à 9.

L'invention sera décrite ci-après à l'aide d'un exemple de réalisation pratique en se référant aux dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation de
5 l'ensemble des éléments de l'installation pour réaliser le procédé selon l'invention ;

- les figures 2 et 3 sont des vues en élévation montrant deux phases du procédé selon l'invention ;

10 - la figure 4 est une vue en élévation montrant l'installation pour évacuer le déchet d'extrémité inférieure du sac ;

- la figure 5 est une vue en plan selon la ligne V-V de la figure 4.

15 Sur la figure 1 on a montré en 10 un tapis roulant sur lequel est amené un sac en matière plastique dans lequel est déjà introduit le produit textile 40 préparé à cet effet.

Entre le tapis 10 et un tapis suivant 12
20 est disposée l'installation de soudage 15 constituée essentiellement d'une mâchoire inférieure 14 munie d'un fil plat chauffant 17 et d'une mâchoire supérieure 16 pourvue d'un fil rond 18. Au moins une de ces mâchoires est amovible et dans l'exemple représenté uniquement
25 la mâchoire supérieure 16 est commandée par un vérin 20.

Conformément à l'invention on a monté en amont du poste de soudage un rouleau motorisé 22 pouvant être entraîné selon deux sens de rotation et qui coopère avec un rouleau 24 tournant librement dans un
30 support 26 pouvant se rapprocher du rouleau 22 par l'intermédiaire d'un vérin 28.

Au-dessus du tapis 12, qui se trouve en aval du poste de soudage, on prévoit de préférence une première plaque de pression 30 commandée par un vérin 32.

35 Dans la prolongation du tapis roulant 12 est

disposé un tapis de sortie 34 au-dessus duquel est monté le dispositif 35 destiné à évacuer le déchet 43 d'extrémité inférieure arrière 43 du sac 42.

5 Ce dispositif est constitué par un embout ou pointeau en caoutchouc 36 monté sur un vérin 38 et une deuxième plaque de pression 50 commandée par un vérin 52.

Entre les tapis roulants 10 et 12 est effectuée la première phase du procédé selon l'invention
10 c'est-à-dire la mise en place correcte du produit fini 40 au fond du sac 42 j u s t e avant l'opération de soudage.

Sur le tapis roulant 34 s'effectue la seconde phase du procédé selon l'invention c'est-à-dire l'évacuation du bord arrière du déchet d'extrémité 43 du
15 sac à l'endroit de la soudure.

Le cycle complet du procédé selon l'invention se déroule comme suit (figures 2 à 5) :

- le produit fini 40 disposé à l'intérieur d'un sac
20 plastique 42, fermé à son extrémité supérieure 41 et éventuellement muni d'un crochet 44 est amené par les tapis roulants 10 et 12 au travers des mâchoires 14, 16 du poste de soudage 15 ;
- lorsque l'extrémité arrière du produit 40 a passé les
25 mâchoires 14,16, les tapis s'arrêtent (la détection de l'extrémité du produit peut se faire par cellule photoélectrique qui déclenche l'arrêt des moteurs d'entraînement des tapis 10,12) ;
- facultativement on prévoit une plaque de pression 30
30 qui, à ce moment, descend par le vérin 32 contre le produit et chasse l'excès d'air du sac plastique 42 ;
- à ce moment, le vérin 20 commande la descente de la mâchoire supérieure 18 jusqu'à un niveau où il n'exerce pas encore de pression sur la mâchoire inférieure 14 ;
- 35 - au même moment, le vérin 28 agit sur le support 26 du

- rouleau 24 jusqu'à ce qu'il vienne en contact avec le rouleau motorisé 22 ;
- l'extrémité libre 43 du sac 42 étant serrée entre les rouleaux 24 et 22, ce dernier est actionné en sens inverse (voir flèche sur la figure 2) ce qui a pour conséquence que le sac 42 est retiré vers l'arrière et que le produit vient buter contre la mâchoire supérieure 16 en le poussant au fond du sac (figure 3) ;
 - 10 - à ce moment la mâchoire 16 avec le fil rond 18 (non chauffant) est poussée davantage contre la mâchoire 14 et le fil plat chauffant 17 effectue la soudure ; de préférence le fil plat 17 a une largeur d'environ 5 mm et le fil rond 18 a un diamètre d'environ 0,3 mm
 - 15 et est situé vers le milieu du fil plat pendant le soudage de manière que le fil rond s'enfonce partiellement dans la matière plastique pour créer une amorce de rupture ;
 - après l'opération de soudage, la mâchoire 16 est remontée ainsi que le rouleau 24 et le produit emballé est évacué par le tapis 12 vers le tapis 34 ;
 - le produit 40 dans son sac 42 est alors légèrement pressé par la plaque 50 contre le tapis 34 pour en assurer un bon entraînement positif (figure 4) ;
 - 25 - pendant ce temps, le pointeau 36 vient coincer le déchet d'extrémité inférieure 43 du sac en son milieu (figure 5) juste derrière la soudure et éventuellement contre une tôle fixe (non illustrée) située à l'endroit du pointeau 36 et juste au-dessus
 - 30 du tapis 34 de manière à créer une déformation de l'extrémité 43 du sac plastique 42 et une amorce de séparation en un point central entre le déchet 43 et la soudure ; cette séparation s'effectue alors simultanément vers la gauche et vers la droite de
 - 35 ce point central dans de très bonnes conditions car

la soudure de matière plastique est déjà suffisamment solidifiée pour obtenir une séparation nette et progressive du déchet ;

- ensuite le produit emballé peut aller s'empiler au
5 bout du tapis roulant 34 et
- le déchet 43 ainsi séparé est éliminé latéralement ou
verticalement selon les possibilités.

L'originalité du procédé selon l'invention
consiste à séparer le déchet 43 en un endroit diffé-
10 rent de l'endroit où s'effectue le soudage ce qui permet
de gagner du temps et de séparer ce déchet d'une façon
telle que l'on provoque un arrachage net et progressif
en mettant en oeuvre des moyens très simples et fiables.

Cet aspect ensemble avec le positionnement
15 correct du produit dans le sac sont à la base de l'obten-
tion d'un emballage présentable et fiable du produit
fini.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour achever l'opération d'emballage de produits finis selon lequel le produit fini (40) est préalablement préparé et introduit dans un sac (42) en matière plastique dont l'extrémité supérieure (41) est fermée et dont l'extrémité inférieure (43) est ouverte permettant l'introduction du produit ; le sac, pourvu du produit fini, étant amené en général par des tapis roulants au travers des mâchoires (14, 16) d'un poste de soudage (15) afin de sceller l'extrémité inférieure (43)

caractérisé par la succession des opérations suivantes :

- le bon positionnement du produit (40) à l'intérieur du sac (42) en le poussant dans le fond du sac vers l'extrémité supérieure (41) ;
- le soudage de l'extrémité inférieure (43) du sac (42) immédiatement après le bon positionnement du produit (40) dans le sac ;
- l'évacuation du sac ainsi soudé du poste de soudage ;
- la séparation du déchet d'extrémité inférieure (43) derrière la soudure en un endroit différent du poste de soudage (15).

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bon positionnement du produit (40) dans le sac (42) s'effectue à proximité des mâchoires (14, 16) du poste de soudage (15) et en ce qu'on opère de la sorte dès que le produit (40), à l'intérieur du sac (42), a passé les mâchoires (14, 16) du poste de soudage (15), celles-ci se rapprochant l'une de l'autre sans pression tandis que le sac plastique (42) est tiré en arrière de manière que le produit (40) vient buter contre les mâchoires (14, 16) et est poussé dans le fond du sac vers l'extrémité supérieure (41).

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que immédiatement après le soudage de son extrémité inférieure (43) le sac (42) contenant le produit

(40) est déplacé en dehors du poste de soudage (15) et amené vers des moyens (36,40) permettant la séparation du déchet d'extrémité inférieure (43) du sac (42).

4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la séparation du déchet d'extrémité (43) s'effectue en poussant le produit emballé (40, 42) contre un tapis roulant à l'aide d'une plaque (40) de façon à obtenir un bon entraînement pendant qu'un pointeau (36) vient coincer le déchet d'extrémité inférieure du sac en son milieu et immédiatement derrière la soudure de manière à créer une déformation de cette extrémité et une amorce de séparation en un point central entre le déchet et la soudure, cette séparation s'effectue alors simultanément vers la gauche et vers la droite de ce point central par l'avancement continu du sac.

5. Installation permettant de réaliser le procédé selon la revendication 1, pour achever l'opération d'emballage de produits finis, dans laquelle le sac contenant le produit fini est amené par des tapis roulants au travers des mâchoires (14,16) d'un poste de soudage (15), caractérisée en ce qu'elle comprend :

- des moyens permettant le bon positionnement du produit (40) à l'intérieur du sac (42) en le poussant au fond du sac vers l'extrémité supérieure (41) ;
- 25 - un poste de soudage (15) situé à proximité desdits moyens de positionnement comprenant des mâchoires (14,16) dont une au moins est amovible par vérin (20) et est munie d'un fil chauffant non coupant (17) ;
- des moyens permettant la séparation du déchet d'extrémité inférieure (43) derrière la soudure en un endroit
- 30 différent du poste de soudage (15).

6. Installation selon la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens permettant le bon positionnement du produit dans le sac sont constitués d'au moins un rouleau motorisé (22) situé au niveau

des rouleaux des tapis roulants (10,12) et capable d'être entraîné en sens inverse par rapport au sens d'avancement du sac coopérant avec un second rouleau (24) situé au-dessus du premier rouleau (22), les deux
5 rouleaux pouvant se rapprocher l'un de l'autre de manière à serrer l'extrémité inférieure du sac entre eux et à tirer le sac vers l'arrière à l'encontre du mouvement d'entraînement des tapis roulants (10,12).

7. Installation selon la revendication 5,
10 caractérisée en ce que le poste de soudage (15) comprend une mâchoire inférieure (14) munie d'un fil chauffant non coupant (17) de forme plate et une mâchoire supérieure (16) pourvue d'un fil rond (18) de manière à obtenir une soudure suffisamment large et créer une amorce de
15 rupture.

8. Installation selon la revendication 5, caractérisée en ce que les moyens permettant la séparation du déchet d'extrémité inférieure (43) sont montés au-dessus d'un tapis roulant (34) situé en aval du poste de
20 soudage et comprennent un embout ou pointeau (36) commandé par un vérin (38) et une plaque de pression (50) commandée par un vérin (52).

Bruxelles le 9 juillet 1986

Ppon.: la société dite : JULIEN S.A.

Ppon.: CABINET BEDE, MM. F. de Kemmeter, Ph. Overath



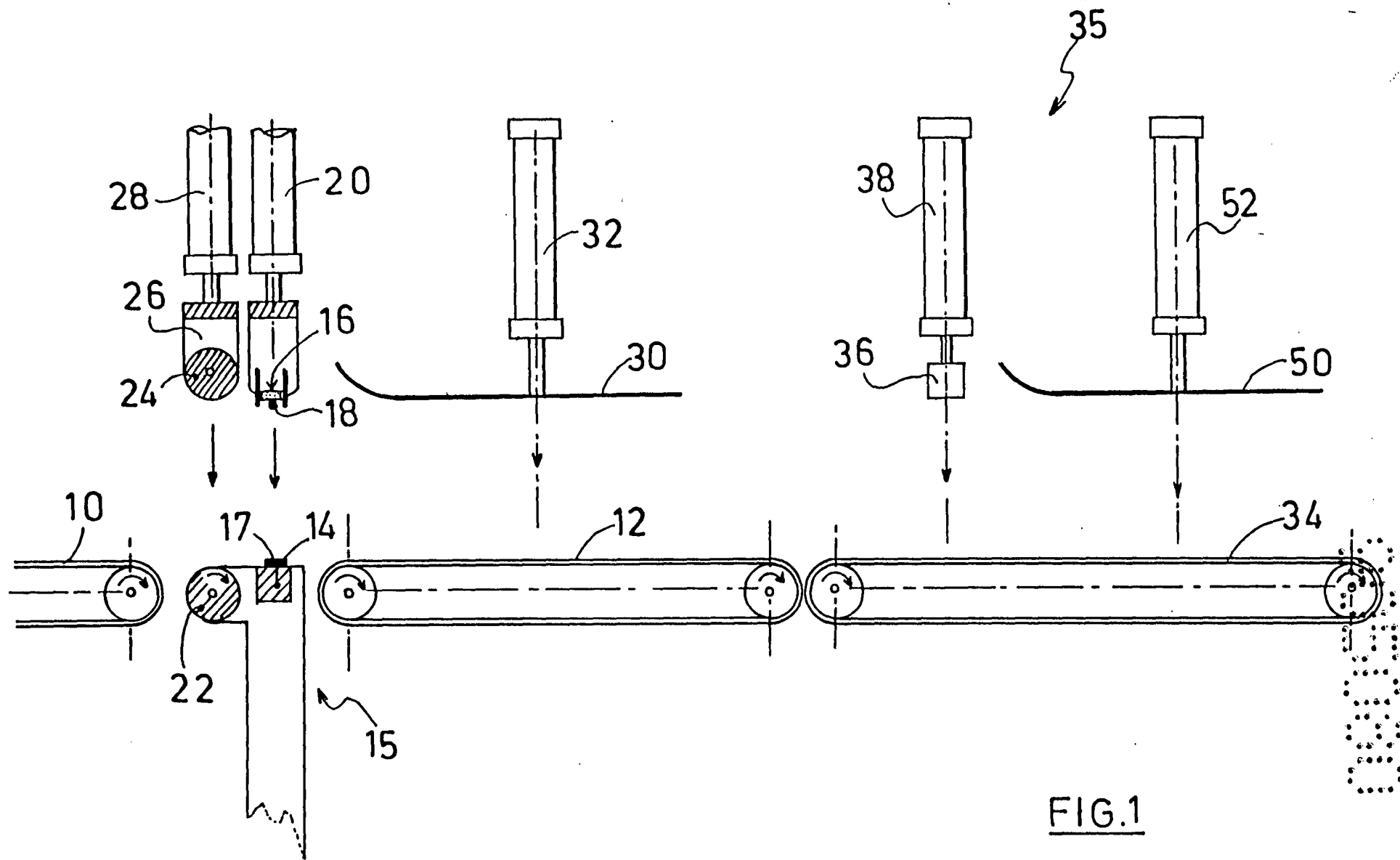


FIG.1

Bruxelles le 9 juillet 1986
 Ppon.: JULIEN S.A.
 Ppon.: CABINET BEDE
 MM.F.de Kemmeter, Ph.Overath

905080

FIG.2

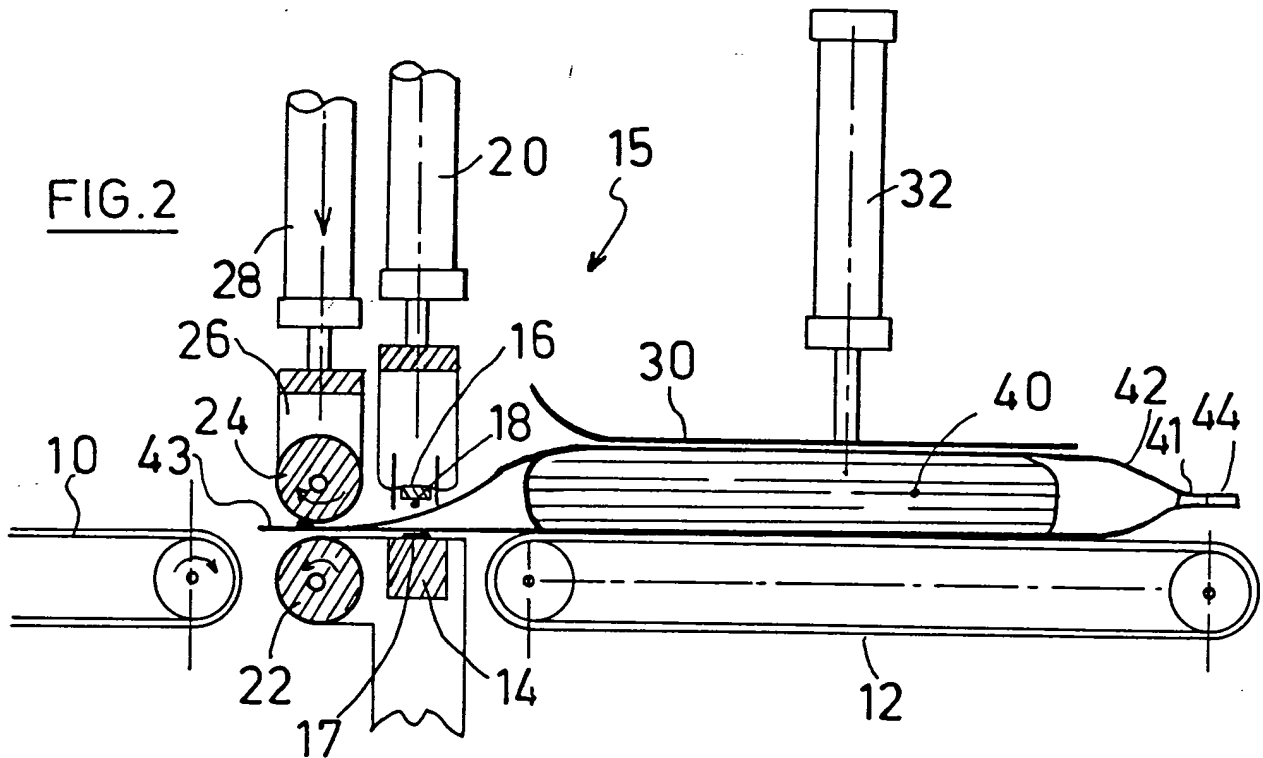
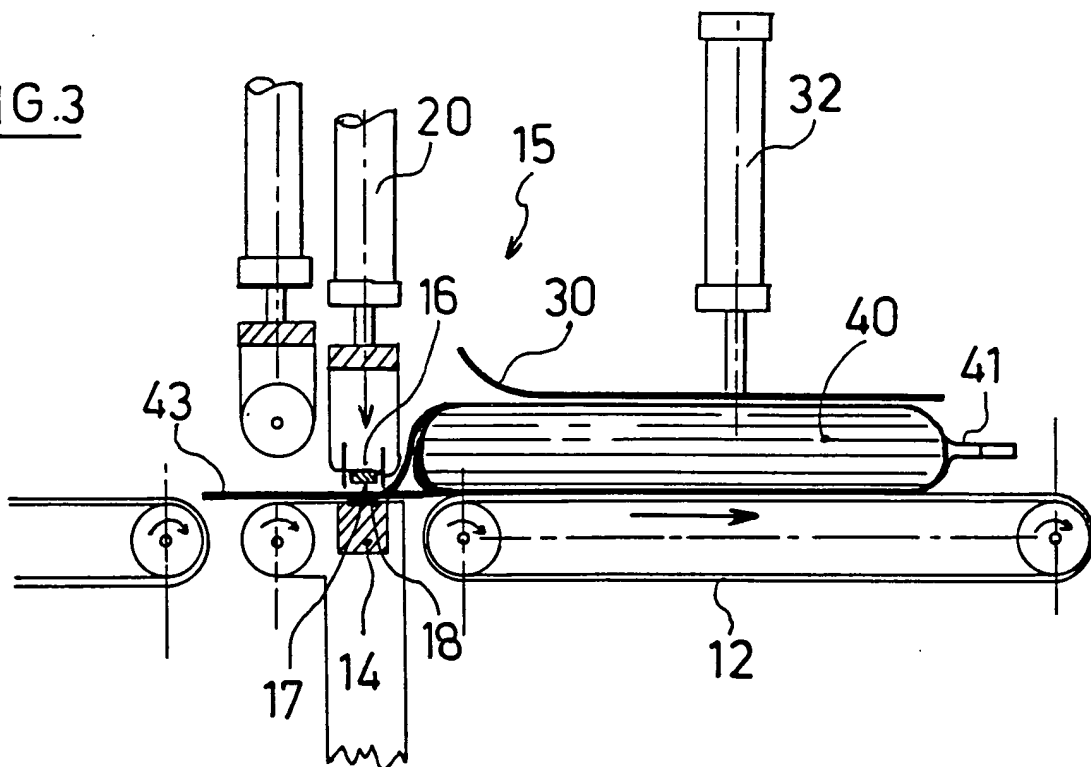


FIG.3



Bruxelles le 9 juillet 1986
Ppon.: JULIEN S.A.
Ppon.: CABINET BEDE
MM.F.de Kemmeter, Ph.Overath

905080

FIG.4

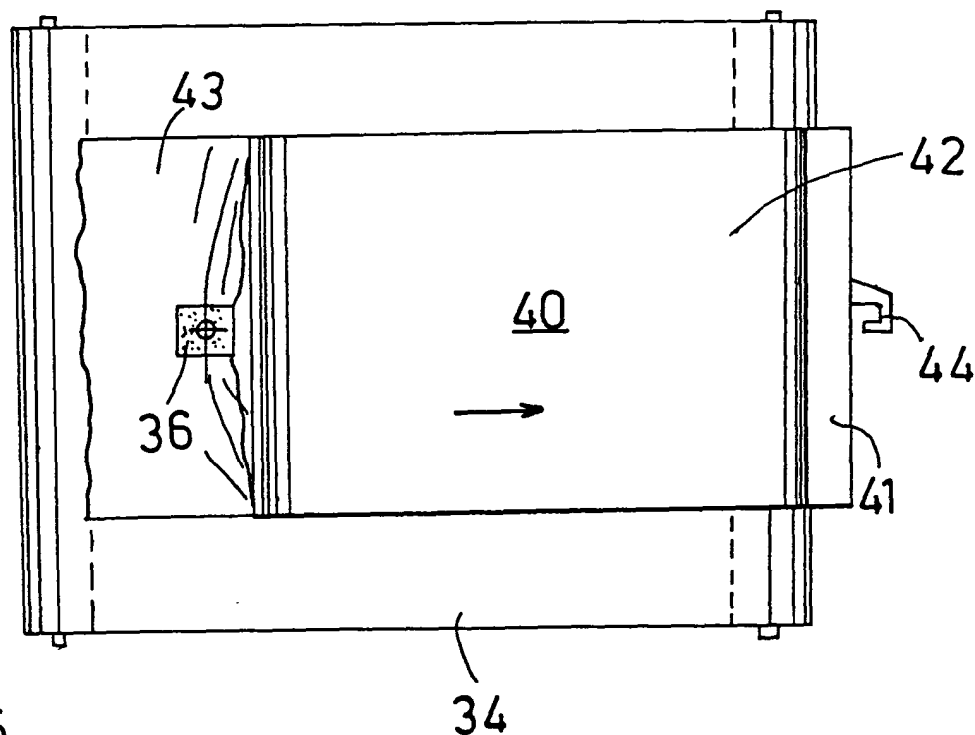
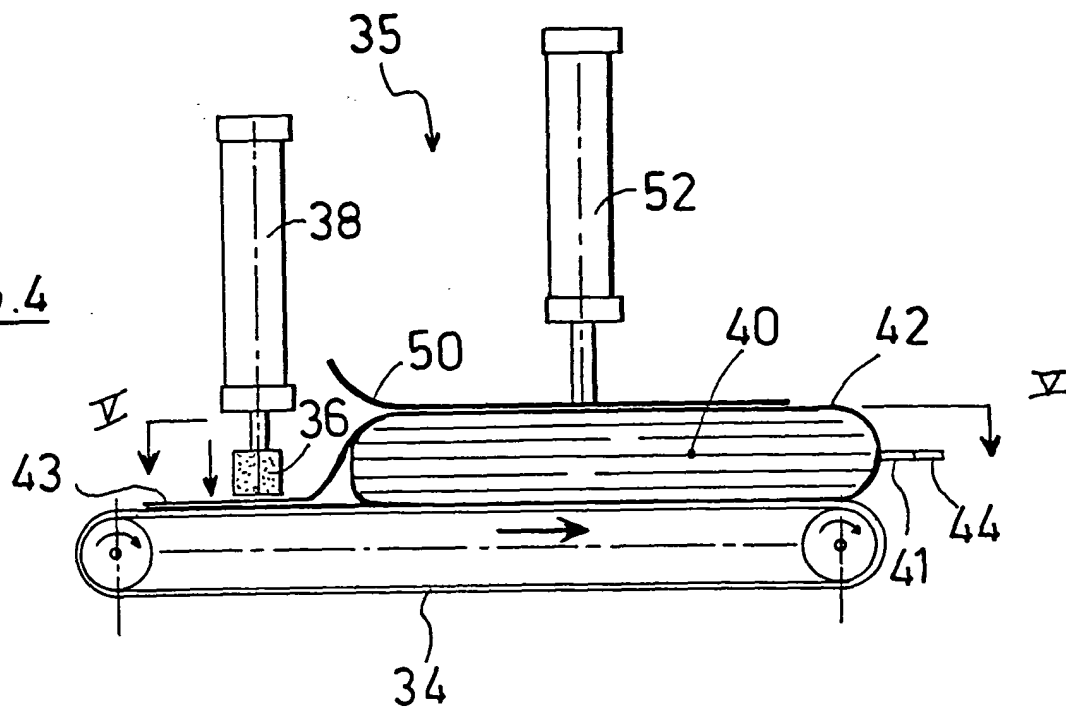


FIG.5

Bruxelles le 9 juillet 1986

Ppon.: JULIEN S.A.

Ppon.: CABINET BEDE

MM.F.de Kemmeter, Ph.Overath

[Handwritten signature]