

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 835 748 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.04.1998 Bulletin 1998/16

(51) Int. Cl.⁶: **B31B 1/20**, B26F 1/22,
B26D 7/26, B31B 1/74

(21) Numéro de dépôt: **96810674.0**

(22) Date de dépôt: **08.10.1996**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV SI

(72) Inventeur: **Copin, Maurice**
2016 Cortaillod (CH)

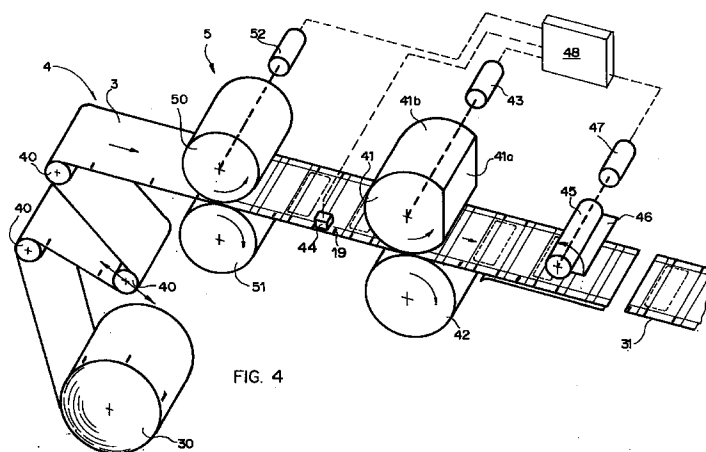
(74) Mandataire:
BOVARD AG - Patentanwälte
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(71) Demandeur:
FABRIQUES DE TABAC REUNIES S.A.
2003 Neuchâtel-Serrières (CH)

(54) Procédé de dispositif de préparation d'une ébauche d'emballage, et cartouche de cigarettes

(57) L'emballage, notamment la cartouche (1) de cigarettes comprend des moyens d'ouverture (2) permettant un accès aisé à un seul ou plusieurs des objets ou paquets de cigarettes (16) qu'il contient. Les moyens d'ouverture sont constitués essentiellement d'une ligne (20) de résistance préaffaiblie, comportant des prédécoupes, soit traversant entièrement le matériau constituant l'emballage, soit ne traversant pas entièrement l'épaisseur dudit matériau et de portions d'attache. La

ligne de résistance affaiblie (20) peut entourer partiellement ou complètement une surface (21,22,23,24) disposée sur une, deux ou trois faces (10,11,12) dudit emballage. Des moyens d'amorçage d'ouverture (20a,25,26) peuvent être prévus. L'invention concerne aussi un procédé et un dispositif permettant d'obtenir de tels emballages.



EP 0 835 748 A1

Description

La présente invention concerne les emballages et notamment les cartouches d'emballage de cigarettes ainsi que leurs procédés et dispositifs de fabrication.

Les paquets de cigarettes terminés, contenant généralement vingt cigarettes, sont généralement regroupés dans des cartouches contenant généralement dix paquets disposés selon deux rangées superposées de cinq paquets. Indépendamment de la constitution propre de l'emballage de chaque paquet, paquet mou ou rigide, la cartouche elle-même peut être de type mou ou de type rigide selon le matériau choisi. Dans le cas présent, nous considérerons uniquement les cartouches de type mou.

Les cartouches de type mou de l'art antérieur sont généralement constituées d'un emballage en un matériau souple et opaque comme du papier, du papier métallisé ou un matériau composite. Une languette d'arrachage, reliée à l'extrémité d'un fil ou d'un ruban d'arrachage, est généralement prévue sur une face ou une arête de la cartouche, le fil ou le ruban d'arrachage faisant le tour de la cartouche, c'est-à-dire séparant entièrement la cartouche en deux portions lors de son ouverture. L'utilisateur désireux de retirer un paquet de la cartouche, ayant donc ouvert une cartouche contenant dix paquets de cigarettes se retrouvera généralement avec une première portion de cartouche contenant six paquets dans une main et une seconde portion contenant quatre paquets dans l'autre main. Selon l'endroit où est disposé le fil ou le ruban d'arrachage, il pourra avoir une première portion de huit paquets et une seconde portion de deux paquets. En fait il n'arrive jamais à obtenir directement exactement un seul paquet comme il le désire.

L'utilisateur obtiendra finalement un seul paquet de cigarettes en brisant l'une des portions, faisant qu'il lui reste deux portions de cartouche dont une est entamée.

Un autre inconvénient d'une cartouche selon l'art antérieur est la présence du fil ou ruban d'arrachage, soit d'un matériau différent de celui de l'emballage, qu'il est nécessaire d'y adjoindre lors de la confection de ce dernier.

Un premier but de l'invention est de proposer un procédé de fabrication d'un emballage, notamment d'une cartouche de cigarettes, dont le système d'ouverture permet à l'utilisateur de retirer facilement et directement un seul paquet, tout en conservant un emballage, respectivement une cartouche en une seule portion.

Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif permettant de réaliser le procédé précédent.

Encore un autre but de l'invention est de proposer un emballage, notamment une cartouche de cigarettes possédant des moyens d'ouverture permettant à l'utilisateur de retirer facilement et directement un seul paquet, tout en conservant un emballage, respectivement une cartouche en une seule portion.

Et encore un autre but de l'invention est de proposer un moyen permettant d'amorcer facilement l'ouverture de l'emballage précédent, sans nécessité d'y ajouter un composant supplémentaire.

Ces différents buts sont obtenus par un procédé répondant aux caractéristiques des revendications 1 à 6, par un dispositif possédant les caractéristiques des revendications 7 à 19 pour obtenir un emballage ou une cartouche conforme aux revendications 20 à 29.

La description qui suit décrit dans le détail les moyens utilisés à cet effet, étant à lire en relation avec le dessin annexé comportant les figures où:

les figures 1A, 1B, 1C et 1D représentent à titre d'exemples, quatre variantes de possibilités d'ouverture d'une cartouche selon l'invention,

les figures 2A, 2B, 2C et 2D représentent à titre d'exemples, quatre variantes de moyens d'amorçage d'ouverture d'une cartouche selon l'invention,

la figure 3 représente une portion de bande de matériau destinée à constituer les cartouches montrant les quatre variantes de prédécoupes de la figure 1,

la figure 4 représente une vue schématique partielle d'une machine permettant de produire les emballages en cartouche selon l'invention,

la figure 5 représente une première forme d'exécution d'un rouleau de prédécoupe, et

la figure 6 représente une autre forme d'exécution d'un rouleau de prédécoupe.

La cartouche de cigarettes 1 représentée sur les figures 1A, 1B, 1C et 1D se compose notamment d'une face supérieure 10, d'une face inférieure 11, de deux faces latérales 12 et 13 et de deux faces d'extrémités 14 et 15, formant ensemble un parallépipède rectangle. De manière habituelle, une cartouche 1 comprend dix paquets de cigarettes 16 groupés en deux rangées superposées de cinq paquets.

La cartouche 1 selon l'invention comprend en outre des moyens d'ouverture 2 constitués d'une portion d'au moins l'une des faces de la cartouche qu'il est possible de retirer grâce à une ligne prédécoupée 20.

Sur la forme d'exécution de la figure 1A, la ligne prédécoupée 20 a une forme générale rectangulaire avec les coins formés de portions de cercles. En fait, la portion de surface prédécoupée 21 a des dimensions telles que sa longueur et sa largeur sont légèrement inférieures aux dimensions correspondantes de la face supérieure 10. L'ouverture de seulement une portion de la portion prédécoupée 21 permet de facilement et directement retirer un paquet de cigarettes, alors que si toute la portion 21 est retirée, l'ensemble des paquets

situés directement sous la face supérieure 10 sont accessibles. En cas de retrait partiel ou complet de la portion de surface 21, les paquets 16 restent légèrement retenus à l'intérieur de la cartouche par les portions subsistantes de la face supérieure 10.

Une autre forme d'exécution des moyens d'ouverture 2 est représentée à la figure 1B où la portion 22 est cette fois prédécoupée sur l'une des faces latérales 12.

La figure 1C représente une troisième forme d'exécution où deux portions de surfaces 23 s'étendent sur les faces supérieure 10 et latérale 12.

Selon une quatrième forme d'exécution, comme représentés à la figure 1D, trois portions de surfaces 24 s'étend sur les faces supérieure 10, latérale 12 et inférieure 11.

Comme l'homme du métier le sait et comme il sera vu plus loin, la cartouche de cigarettes 1 est constituée à l'aide d'une ébauche qui est repliée et dont des portions des faces inférieure 11 et d'extrémités 14 et 15 sont collées en superposition afin de fermer la cartouche. C'est la raison pour laquelle il n'est pas décrit de forme d'exécution englobant tout ou partie des faces d'extrémités dans les moyens d'ouverture, vu qu'il serait difficile de faire exactement se superposer des lignes prédécoupées appartenant à plusieurs surfaces superposées intercollées. La quatrième forme d'exécution de la figure 1D est uniquement réalisable si seulement une portion de la face inférieure 11 comprend deux feuilles superposées, l'autre portion de ladite face pouvant alors recevoir une prédécoupe.

Les quatre formes d'exécution décrites ci-dessus ne le sont qu'à titre d'exemples, d'autres formes, dimensions et dispositions, pouvant être données aux portions de surfaces 21, 22, 23 et 24; sous réserve des limitations mentionnées dans le paragraphe précédent, en particulier il n'est pas nécessaire que l'une des portions de la ligne prédécoupée 20 soit en forme de portion de cercle, il serait aussi possible d'avoir des portions de surfaces prédécoupées de forme polygonale, de préférence quadrangulaire, de même qu'au moins une portion de ligne prédécoupée 20 peut avoir une forme d'une portion de cercle supérieure ou inférieure à un quart de cercle ou plus généralement une forme en courbe. Les exemples décrits ci-dessus montrent des surfaces prédécoupées 21, 22, 23, 24 qui sont fermées, c'est-à-dire dont la ligne de prédécoupe 20 en faisant le pourtour se referme sur elle-même. Il serait aussi possible d'avoir des surfaces prédécoupées ouvertes, c'est-à-dire où la ligne prédécoupée ne se referme pas sur elle-même. Pour illustrer ceci sur la figure 1A, une ligne prédécoupée selon cette variante pourrait comprendre l'ensemble de la ligne 20 représentée à l'exception des deux portions en quart de cercle et de la portion rectiligne proche et parallèle de la face d'extrémité 15. Cette variante d'exécution pourrait s'appliquer à toutes les formes d'exécution décrites précédemment.

Afin de faciliter l'ouverture de la cartouche, des

moyens d'amorçage d'ouverture peuvent être prévus. Par exemple, la figure 2A montre une languette d'amorçage 25 prédécoupée le long d'une ligne de prédécoupe 20. Sur la figure, la ligne de prédécoupe 20 est rectiligne, mais la languette 25 pourrait tout aussi bien être prédécoupée sur une portion incurvée de la ligne de prédécoupe 20. Une languette d'amorçage 25 selon cette forme d'exécution peut être utilisée pour chacune des formes d'exécution décrites des portions de surfaces prédécoupées. Selon une autre forme d'exécution, valable lorsque les portions prédécoupées enjambent une arête de la cartouche, comme représenté à la figure 2A, les moyens d'amorçage d'ouverture peuvent ne consister qu'en une impression de un ou deux pictogrammes, comme par exemple les flèches 26, sur un coin de la cartouche. On indique par là qu'il suffit de pincer ces deux portions de surfaces et de les tirer en arrière afin d'ouvrir la cartouche. Cette forme d'exécution des moyens d'amorçage d'ouverture ne s'applique donc qu'aux deux dernières formes d'exécution des figures 1C et 1D. A la figure 2C on a aussi un pictogramme 26 indiquant une portion prédécoupée 20a plus longue de la ligne prédécoupée 20, droite ou incurvée, indiquant que par enfoncement de cette portion, il est facile d'amorcer l'ouverture de la cartouche. La variante de la figure 2D s'applique au cas où la ligne prédécoupée 20 est constituée notamment de deux portions de droites formant un coin, le pictogramme 26 indiquant qu'il est possible d'enfoncer ou de relever ce coin pour amorcer l'ouverture de la cartouche. Il est évident que les pictogrammes décrits ici sous forme de flèches ne le sont qu'à titre d'exemples et que n'importe quel pictogramme ou autre indication compréhensible par l'utilisateur peut être utilisé. Ce ou ces pictogrammes sont imprimés directement aux endroits idoines sur la bande 3 qui va être décrite ci-après. On voit donc que par rapport aux moyens d'amorçage d'ouverture prévus sur les cartouches de l'art antérieur, les moyens prévus par l'invention permettent de s'affranchir de la nécessité d'ajouter une bande ou un fil d'arrachage à l'emballage.

La cartouche 1 est généralement obtenue à partir d'une bande souple 3 comme représentée à la figure 3. La bande 3 est en papier, en papier métallisé, en matériau synthétique comme du polypropylène ou en matériau composite. Une face de ladite bande est généralement préimprimée avec le logo de la marque de cigarettes et/ou toute autre indication ou dessin nécessaire. Cette longue bande 3 sera ultérieurement découpée selon les lignes en traits mixtes 17 afin de former les ébauches individuelles qui, après pliage formeront les cartouches. Les traits continus fins représentent des lignes fictives limitant les diverses faces 10, 11, 12 et 13 ainsi que les portions formant les faces d'extrémités de la cartouche. La ligne de coupe 17 séparant chaque ébauche est située de préférence dans une région centrale de la face inférieure 11, séparant celle-ci en deux portions 11a et 11b, la bordure de l'une de ces portions venant ultérieurement en superposition sur la

bordure de l'autre portion pour y être collée. Pour ceci, il est nécessaire que la somme des dimensions longitudinales, dans le sens de la dimension longitudinale de la bande 3, des portions 11a et 11b soit légèrement supérieure à la dimension longitudinale de la face supérieure 10. Comme on le voit, des découpes partielles 18 peuvent aussi être faites sur la bande 3 afin de faciliter le pliage des faces d'extrémités.

La bande 3 représentée ici comporte les quatre formes d'exécution décrites précédemment des moyens d'ouverture. Sur la cartouche disposée sur la portion tout à gauche de la figure, la portion de surface 21 recouvre presque entièrement le panneau qui formera ultérieurement la face supérieure 10. La cartouche qui suit comporte une portion de surface prédécoupée 22 disposée sur la face latérale 12. Pour la cartouche suivante, les portions prédécoupées 23 concernent les faces supérieure 10 et latérale 12, et pour la dernière cartouche de droite, les portions prédécoupées 24 sont disposées sur les faces latérale 12, supérieure 10 et sur une portion de la surface inférieure 11a qui ne sera pas recouverte par la portion 11b. La portion de bande 3 comporte ici les quatre formes d'exécution décrites des moyens d'ouverture, mais il est évident que dans la réalité, une seule forme d'exécution est choisie pour exécution. Les lignes prédécoupées 20 entourant chacune des surfaces prédécoupées selon l'une ou l'autre des formes d'exécution décrites, est de préférence disposée assez proche de l'une ou l'autre des lignes de pliage, sans jamais être directement superposée à celle-ci. Ceci permet ultérieurement d'empêcher un déchirage non désiré du moyen d'ouverture lors du pliage, de garder une certaine rigidité à la cartouche ouverte et, pour certaines formes d'exécution, de maintenir les paquets restant à l'intérieur de la cartouche. La ligne prédécoupée est de préférence disposée à une distance égale ou supérieure à 1 mm de la ligne de pliage la plus proche.

On remarque aussi sur la bande 3 des marques repères 19, une par cartouche, disposées très précisément en un endroit déterminé de chaque cartouche, de préférence en un endroit qui sera masqué ultérieurement par un pliage, ces marques repères 19 servant à caler la machine de prédécoupe et découpe comme décrit plus bas.

La figure 4 montre schématiquement une portion d'une machine 4 de préparation des ébauches destinées à former les cartouches de cigarettes. La bande 3 est dévidée à partir d'une bobine 30 montée sur un axe en rotation, puis passe par un jeu de poulies 40 dont au moins une fait office de tendeur. L'avance de la bande 3 est commandé par un jeu de rouleaux 41, 42 qui s'étendent de préférence sur toute la largeur de la bande 3, chacun desdits rouleaux étant disposé sur une face de la bande. Le rouleau 41 est entraîné en rotation par des moyens motorisés, représentés en 43, alors que le rouleau 42 sert de rouleau d'appui. On remarque que le rouleau 41 comporte un méplat 41a sur sa surface périphérique. Ainsi la bande 3 est entraînée lorsque la por-

tion circulaire 41b de la surface périphérique du rouleau 41 est en contact avec la surface supérieure de la bande 3, alors que la bande 3 est stoppée lorsque le méplat 41a est en regard de la bande 3. Afin de faciliter l'entraînement de la bande 3, la portion de surface 41b du rouleau 41 est de préférence caoutchoutée.

La portion de prédécoupe 5 de la machine de préparation 4 est composée de préférence de deux rouleaux 50 et 51, le rouleau de prédécoupe 50 étant entraîné par des moyens motorisés 52 alors que le rouleau 51 sert de rouleau d'appui. De préférence la surface extérieure du rouleau d'appui 51 est métallique.

Deux formes d'exécution d'un rouleau de prédécoupe 50 sont représentées aux figures 5 et 6.

Le rouleau de prédécoupe 50 de la figure 5 est constitué d'un cylindre comportant sur sa surface extérieure 53 une ligne de prédécoupe en saillie 54, affûtée, correspondant au pourtour développé de l'une ou l'autre des formes d'exécution décrites des portions de surfaces prédécoupées 21, 22, 23 ou 24. L'arête coupante 54 comprend des portions coupantes en alternance avec des portions en creux créant ainsi la ligne de prédécoupe 20 constituée de portion prédécoupées et de portions d'attache. Les longueurs respectives des portions prédécoupées et des portions d'attache de la ligne de prédécoupe 20, respectivement des portions coupantes et des portions en creux de l'arête coupante 54 sont déterminées selon les besoins et selon la résistance du matériau constituant la cartouche. Il est aussi possible de prévoir que la hauteur de l'arête coupante 54 soit inférieure à l'épaisseur du matériau constituant la bande 3; de cette manière, chaque prédécoupe n'est pas complète, la ligne prédécoupée 20 correspondant alors à une ligne dont la résistance mécanique est fortement affaiblie. Cette manière de faire permet de conserver une certaine étanchéité à la cartouche. On remarque aussi sur la figure une portion coupante 55, attenante à l'arête 54, pour constituer une amorce 25 comme sur la figure 2A.

La figure 6 montre une autre forme d'exécution d'un rouleau de prédécoupe 50, constitué ici d'un rouleau 56 de plus faible diamètre que le précédent et sur lequel des lames coupantes rectilignes 57 et possédant des portions incurvées 58 sont montées de manière à déterminer une ligne de coupe correspondant au développement de la ligne de prédécoupe 20. Les lames coupantes 57 et 58 sont montées de manière fixe sur le rouleau 56, par des moyens d'attache connus de la technique non représentés, comme des vis ou des clavettes par exemple. L'avantage d'un rouleau selon cette dernière forme d'exécution réside en ce qu'il est facilement possible de changer la forme et/ou les dimensions de la ligne de prédécoupe 20 en échangeant une ou plusieurs des lames coupantes. Il est aussi plus facile de réparer un tel rouleau en cas d'usure prématurée d'une lame ou de dégâts sur l'une de ces lames coupantes. Il est aussi possible de séparer la lame coupante 58 en plusieurs lames partielles, par exemple

deux portions de lames ayant des portions coupantes en quart de cercle et une portion de lame rectiligne. Comme précédemment, il est possible d'adjoindre une portion coupante afin de préparer l'amorce d'ouverture. De même il est aussi possible que les arêtes coupantes ne traversent pas entièrement la bande 3 mais se contentent de l'affaiblir fortement.

La longueur du périmètre extérieur du rouleau 50, au niveau du plan des arêtes de coupe, correspond au développement de la longueur de la bande 3 entre deux lignes de coupe 17 (voir figure 3). En revenant à la figure 4, on voit un détecteur optique 44 chargé de détecter la position des repères 19 sur la bande 3. On y voit aussi un rouleau de coupe 45 muni d'une lame de coupe 46, entraîné par des moyens motorisés 47. Une table d'appui assure l'appui de la lame de coupe 46 lors de l'opération de coupe. Au lieu d'une table d'appui, on peut aussi avoir un autre rouleau d'appui. Les moyens motorisés 52, pour le rouleau de prédécoupe 50, 43 pour le rouleau d'entraînement 41 et 47 pour le rouleau de coupe 45 sont commandés par une unité de commande 48, commandée notamment par le signal émis par le détecteur optique 44. L'unité de commande 48 est en particulier chargée de caler angulairement chacun des moyens motorisés 52, 43 et 47, de manière à ce que l'entraînement, la prédécoupe et la découpe soient régulièrement et séquentiellement réalisées sur la bande 3. Par exemple, la bande 3 est entraînée par la portion 41b du rouleau d'entraînement 41, la longueur développée de cette portion 41b correspondant à la longueur entre deux lignes de coupe 17, alors que le rouleau de prédécoupe 50 effectue la découpe selon l'une ou l'autre des positions représentées à la figure 3. En même temps, le rouleau 45 effectue la découpe à l'aide de la lame 46 sur une partie plus en avant de la bande 3. Lorsque cette prédécoupe et cette coupe sont faites, le rouleau d'entraînement 41 arrive selon une position angulaire où c'est la portion 41a qui est en face de la bande 3, celle-ci n'étant alors plus entraînée. A ce moment, la portion avant 31 de la bande 3 qui vient d'être découpée est emmenée par des moyens de prise non représentés ici afin de recevoir les paquets de cigarettes à emballer en cartouche. La portion de la machine où s'effectuent les opérations d'amenée des paquets de cigarettes, de pliage et de collage de l'emballage n'est pas représentée ici.

Il semble ressortir de la figure 4 que les lignes de pliage de chaque ébauche apparaissent sur la bande 3 après que celle-ci ait passé entre les rouleaux 50 et 51. Ces lignes immatérielles ont été représentées ici uniquement afin de faire le lien avec la figure 3 et afin de voir le positionnement des lignes préaffaiblies sur la bande. Par contre, les marques repères 19 sont de préférence déjà imprimées sur la bande en bobine.

Au cas où des portions de lignes prédécoupées 18 sont à effectuer afin d'aider au pliage de la cartouche, un rouleau semblable au rouleau 45, comportant plusieurs lames est ajouté sur la machine afin d'effectuer

cette opération.

Au lieu d'avoir les ébauches 31 destinées à former chaque emballage individuel sous forme d'une bande, il est aussi possible d'avoir lesdites étiquettes déjà découpées au format convenable, et disposées sous forme d'une pile à l'entrée de la machine. Des moyens connus de prise permettent de saisir successivement chaque ébauche et de l'envoyer vers une portion de machine comportant le rouleau de prédécoupe 50 ainsi que le rouleau d'appui 51 afin d'y effectuer les opérations de prédécoupe comme ci-dessus.

La description qui précède a été faite concernant une cartouche de cigarettes comportant 10 paquets disposés en deux rangées superposées de cinq paquets. Il est évident qu'elle peut s'appliquer à toutes sortes de cartouches contenant un autre nombre de paquets et/ou des paquets disposés différemment. Elle s'applique aussi plus généralement à des emballages de type semblable, notamment les emballages regroupant un certain nombre d'objets, particulièrement des objets déjà emballés individuellement, qu'il est ainsi possible d'atteindre l'un après l'autre. Vu sa fonctionnalité permettant une prise un à un des objets qu'il contient, un tel emballage peut aussi servir directement de distributeur desdits objets.

Revendications

1. Procédé de préparation de moyens d'ouverture (2) sur une ébauche d'emballage (31), lesdits moyens d'ouverture permettant un accès facile à un objet (16) contenu dans ledit emballage, caractérisé en ce que l'opération de préparation desdits moyens d'ouverture (2) est une opération d'affaiblissement d'une ligne (20) de résistance affaiblie, réalisée à l'aide d'un rouleau de prédécoupe (50).
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'opération d'affaiblissement réalisée par le rouleau de prédécoupe (50) est effectuée sur une machine de préparation (4) dudit emballage comportant notamment des moyens d'alimentation (30,40) et d'entraînement (41,42) d'une bande (3) ou d'une pile du matériau constituant ladite ébauche d'emballage (31).
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'opération d'affaiblissement est effectuée par pression dudit rouleau de prédécoupe (50) contre la bande (3) de matériau constituant ladite ébauche lorsque ladite bande est entraînée selon un mouvement longitudinal.
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la position de la ligne de résistance affaiblie (20) est ajustable sur la longueur de ladite ébauche (31) au moyen d'une cellule détectrice (44) détec-

tant la position d'un repère (19) imprimé sur ladite ébauche et agissant sur le calage angulaire des moyens d'entraînement (52) du rouleau de prédécoupe (50) par l'intermédiaire d'une unité de commande (48).

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'opération d'affaiblissement est une opération de prédécoupe, lesdites prédécoupes traversant entièrement la bande (3) de matériau. 10
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'opération d'affaiblissement consiste à ne prédécouper qu'une portion de l'épaisseur de la bande (3) de matériau. 15
7. Dispositif de préparation (5) de moyens d'ouverture (2) pour la réalisation du procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un rouleau de prédécoupe (50) en rotation, pressant sur une bande (3) du matériau constituant ladite ébauche d'emballage (31) se déplaçant longitudinalement. 20
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le rouleau de prédécoupe (50) comprend une surface extérieure cylindrique (53) comportant une arête (54) composée de portions coupantes intercalées avec des portions non coupantes, définissant une ligne de résistance affaiblie (20) sur l'ébauche d'emballage (31). 25
9. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le rouleau de prédécoupe (50) comprend un axe sur lequel des lames coupantes (57,58) comportant chacune une arête (57) composée de portions coupantes intercalées avec des portions non coupantes, lesdites arêtes desdites lames définissant une ligne de résistance affaiblie (20) sur l'ébauche d'emballage (31). 30
10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les lames coupantes (57,58) sont démontables. 35
11. Dispositif selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce qu'au moins une des lames coupantes (58) possède une arête (57) en forme d'une portion de cercle. 40
12. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 11, caractérisé en ce que la, respectivement les arêtes (57) définissent une ligne de résistance affaiblie (20) entourant une surface (21,22,23,24) fermée. 45
13. Dispositif selon l'une des revendications 8 à 11, caractérisé en ce que la, respectivement les arêtes

(57) définissent une ligne de résistance affaiblie (20) entourant partiellement une surface (21,22,23,24) ouverte.

- 5 14. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 13, caractérisé en ce que la, respectivement les arêtes (57) définissent une ligne de résistance affaiblie (20) constituée de portions prédécoupées traversant la bande (3) de matériau, intercalées avec des portions d'attache. 10
15. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 13, caractérisé en ce que la, respectivement les arêtes (57) définissent une ligne de résistance affaiblie (20) constituée de portions prédécoupées ne traversant pas entièrement la bande (3) de matériau, intercalées avec des portions d'attache. 15
16. Dispositif selon l'une des revendications 14 ou 15, caractérisé en ce que l'arête (57) comprend en outre une portion de découpe (55) d'une amorce (25) d'ouverture de l'emballage. 20
17. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 16, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un rouleau d'appui (51) disposé parallèlement au rouleau de prédécoupe (50), la bande (3) étant en appui contre la surface extérieure dudit rouleau d'appui (51) lors de l'opération d'affaiblissement ou de prédécoupe. 25
18. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 17, caractérisé en ce que le rouleau de prédécoupe (50) est intégré dans une machine de préparation (4) des ébauches d'emballage (31) comportant notamment au moins un rouleau de découpe (45,46) desdites ébauches. 30
19. Dispositif selon la revendication 18, caractérisé en ce que le rouleau de prédécoupe (50) est entraîné par des moyens motorisés (52), dont le calage angulaire est réglable au moyen d'une cellule détectrice (44) d'un repère (19) imprimé sur ladite bande (3) et par l'intermédiaire d'une unité de commande (48). 35
20. Emballage comportant des moyens d'ouverture (2) permettant un accès facile à l'un des objets (16) contenus dans ledit emballage, réalisé selon le procédé de l'une des revendications 1 à 6 et par le dispositif de l'une des revendications 7 à 19, caractérisé en ce que lesdits moyens d'ouverture (2) sont constitués d'une portion de surface (21,22,23,24) entourée partiellement ou totalement d'une ligne (20) de résistance affaiblie, ladite portion de surface s'étendant sur au moins une face (10,11,12) dudit emballage. 40

21. Emballage selon la revendication 20, caractérisé en ce que la portion de surface prédécoupée (21,22,23,24) est une surface fermée.
22. Emballage selon la revendication 20 caractérisé en ce que la portion de surface prédécoupée (21,22,23,24) est une surface ouverte. 5
23. Emballage selon l'une des revendications 21 ou 22, caractérisé en ce que les moyens d'ouverture (2) comportent des moyens d'amorçage d'ouverture (25,20a,26) de l'emballage. 10
24. Emballage selon la revendication 23, caractérisé en ce que les moyens d'amorçage d'ouverture sont constitués d'une languette prédécoupée (25) attenant à la ligne de résistance affaiblie (20). 15
25. Emballage selon la revendication 23, caractérisé en ce que les moyens d'ouverture sont constitués d'au moins un pictogramme (26). 20
26. Emballage selon l'une des revendications 20 à 25, caractérisé en ce que la ligne de résistance affaiblie (20) est constituée de portions prédécoupées ne traversant pas entièrement le matériau constituant ledit emballage, intercalées avec des portions d'attache. 25
27. Emballage selon l'une des revendications 20 à 25, caractérisé en ce que la ligne de résistance affaiblie (20) est constituée de portions prédécoupées traversant le matériau constituant ledit emballage, intercalées avec des portions d'attache 30
28. Utilisation d'un emballage selon l'une des revendications 20 à 27 comme cartouche (1) contenant des paquets de cigarettes (16). 35
29. Utilisation d'un emballage selon l'une des revendications 20 à 27 comme distributeur d'objets, notamment de paquets de cigarettes. 40

45

50

55

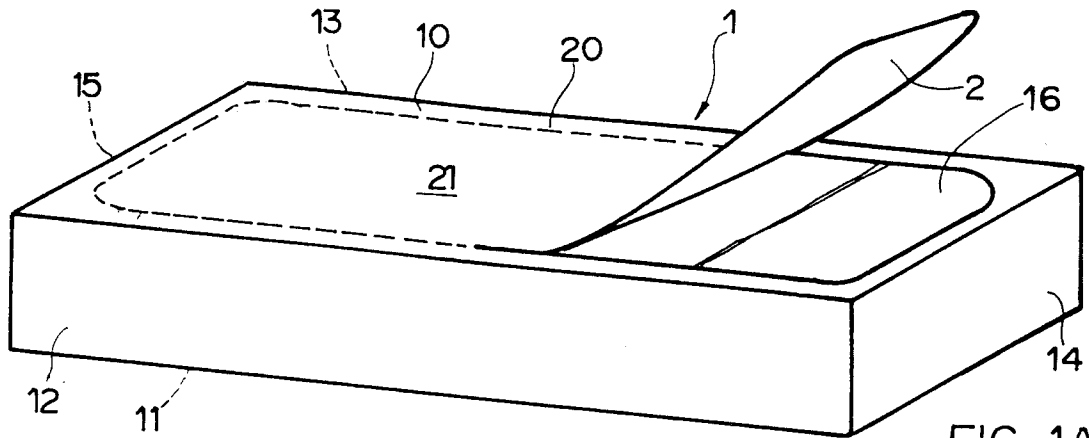


FIG. 1A

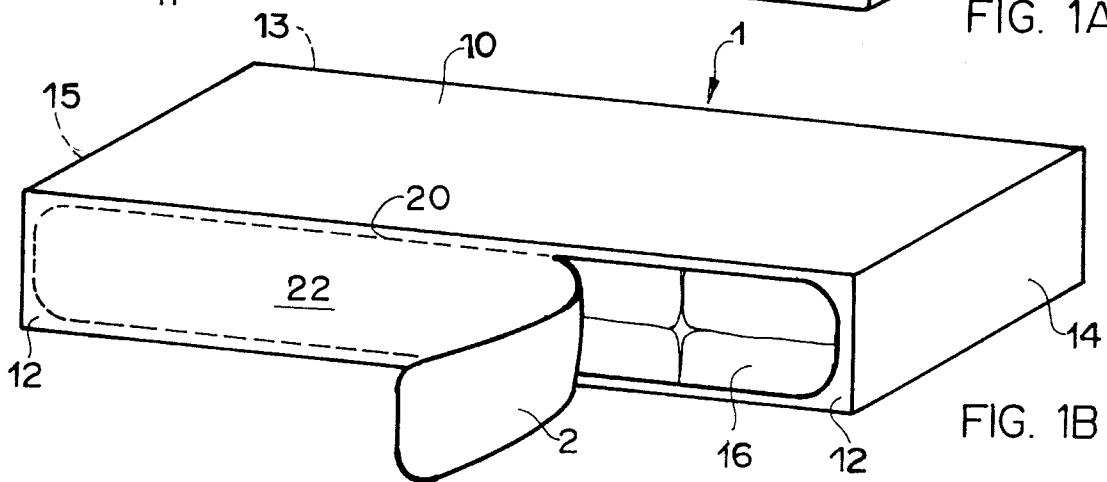


FIG. 1B

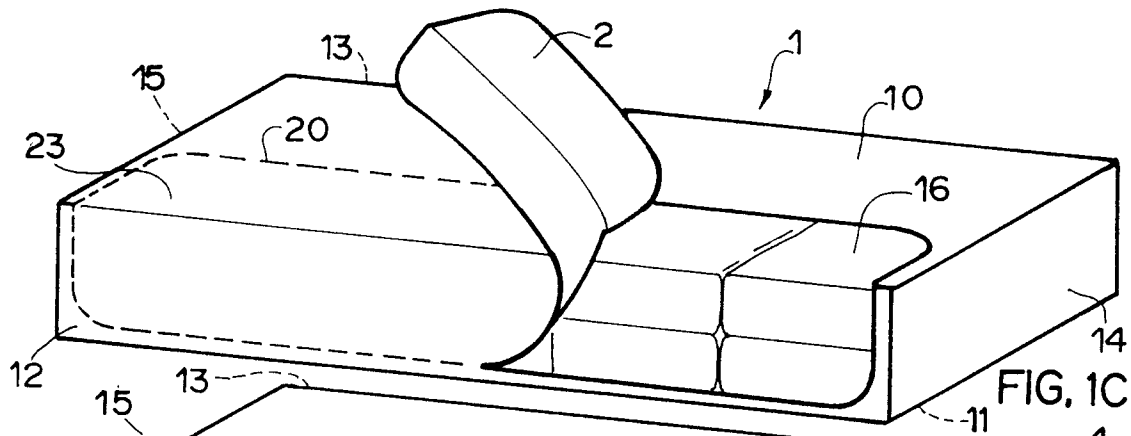


FIG. 1C

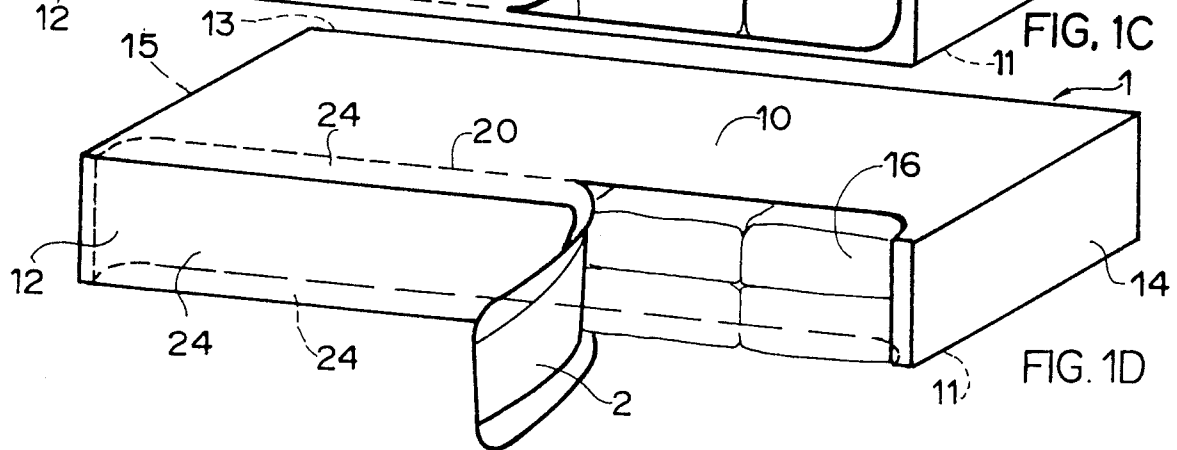


FIG. 1D

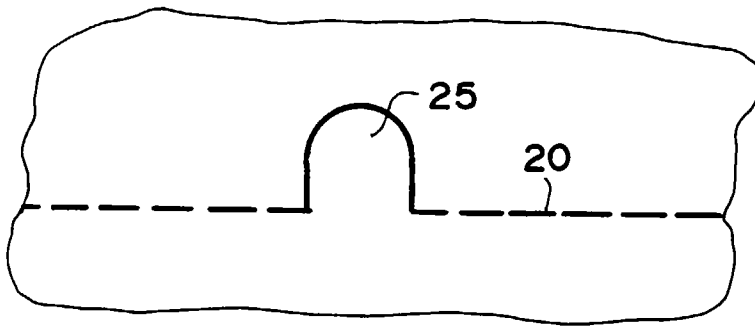


FIG. 2A

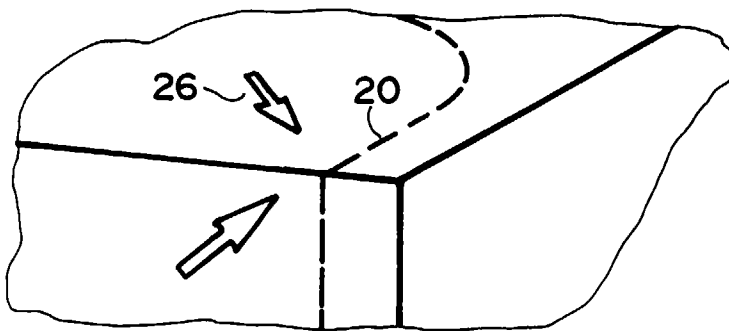


FIG. 2B

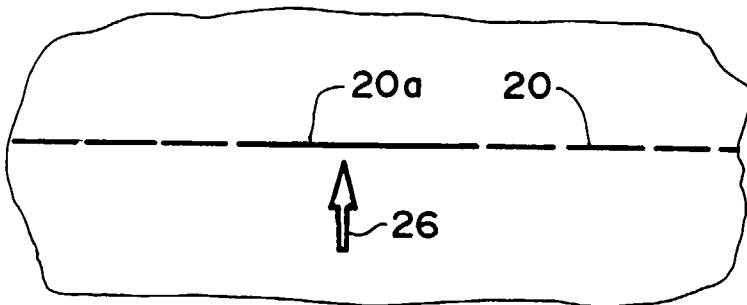


FIG. 2C

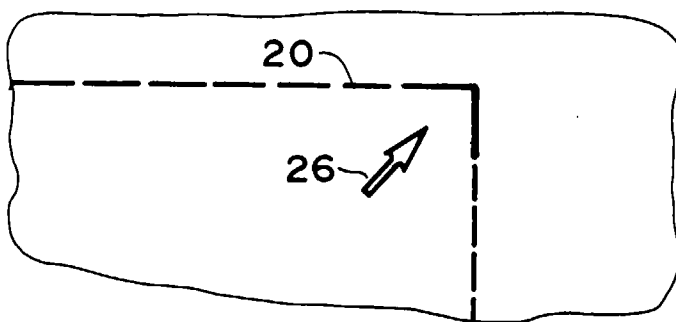
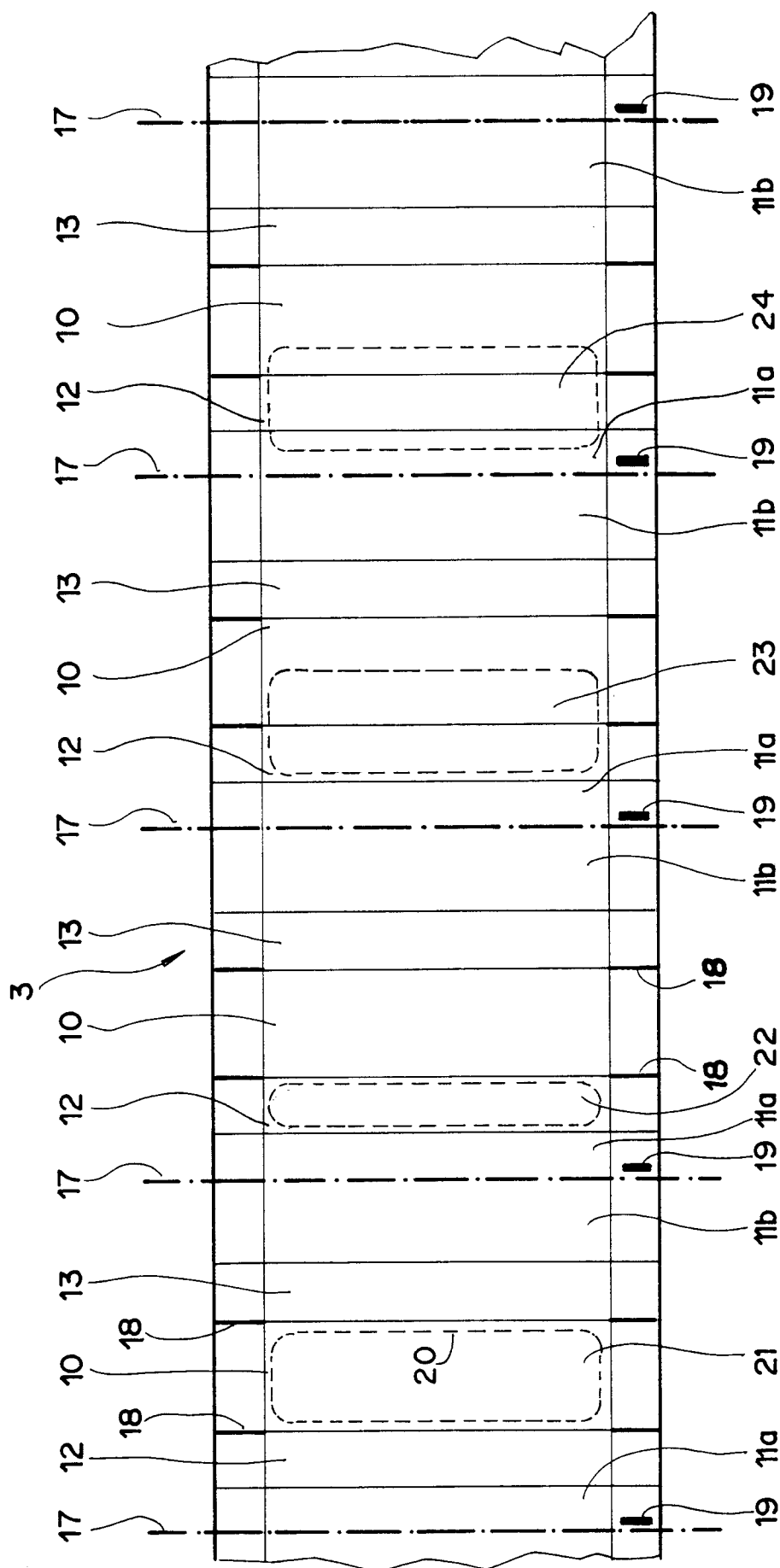
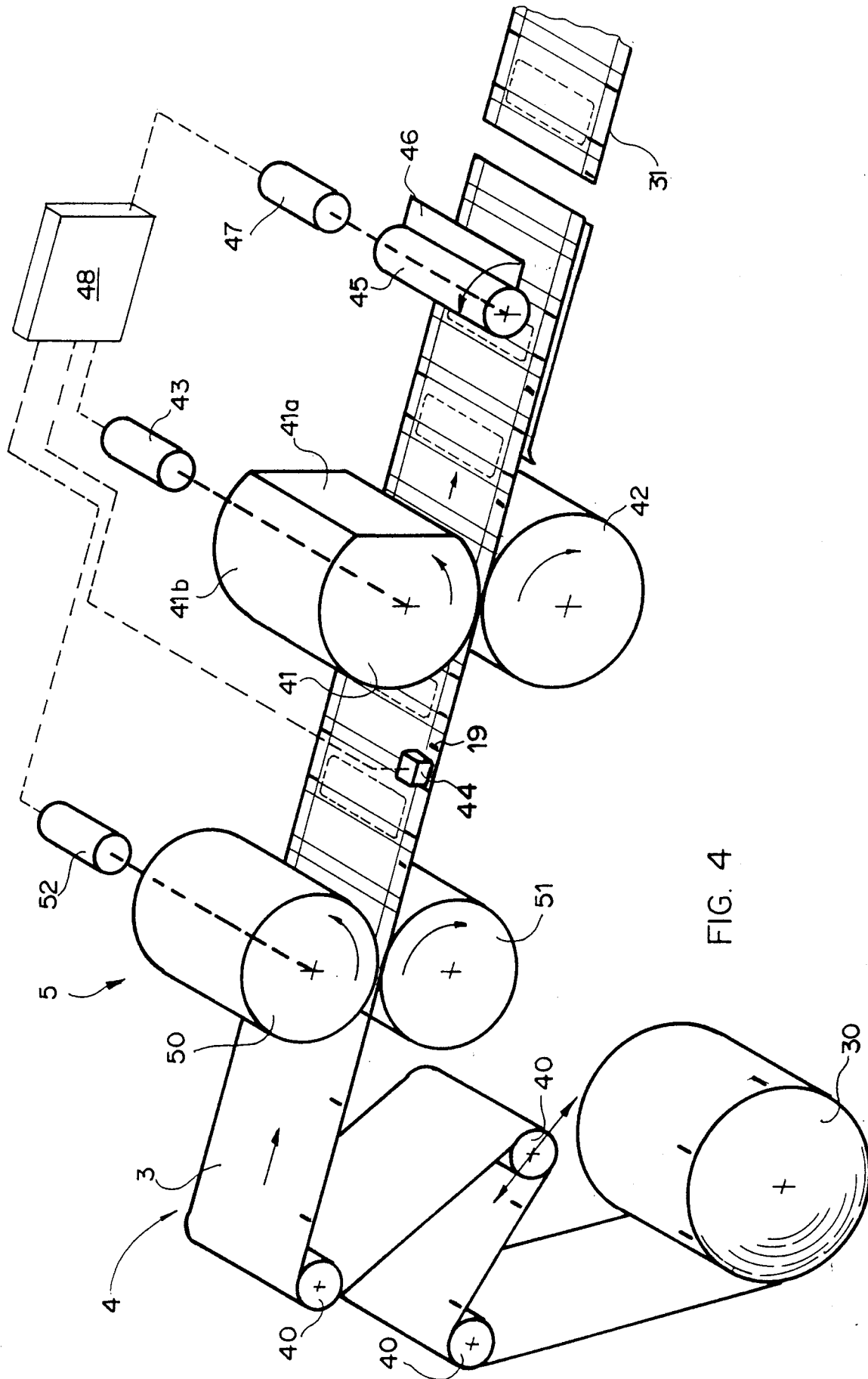


FIG. 2D

FIG. 3





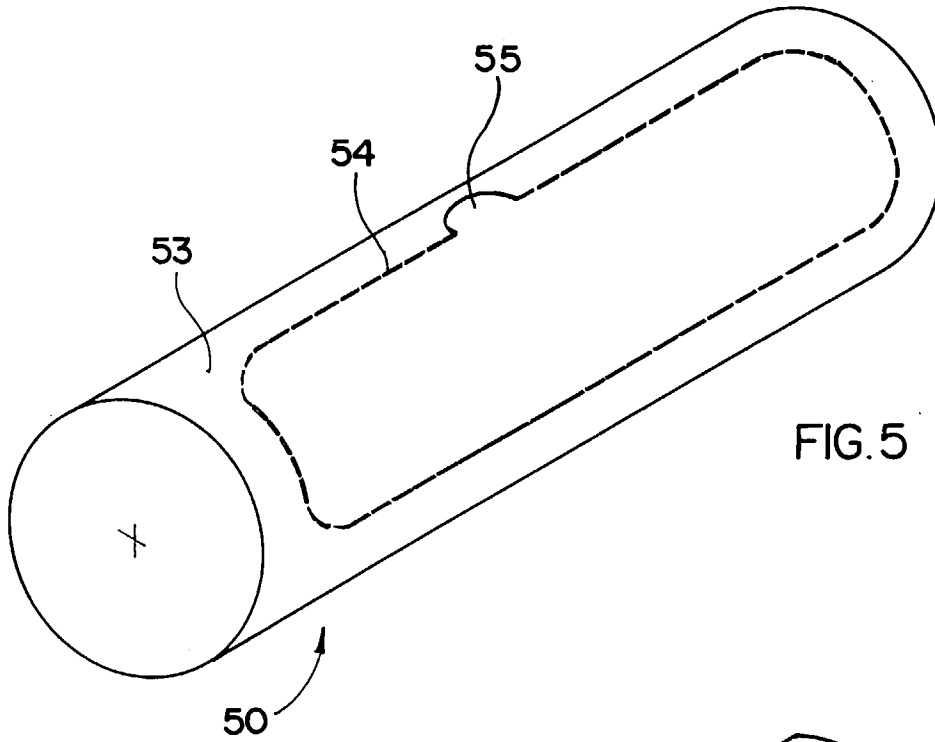


FIG. 5

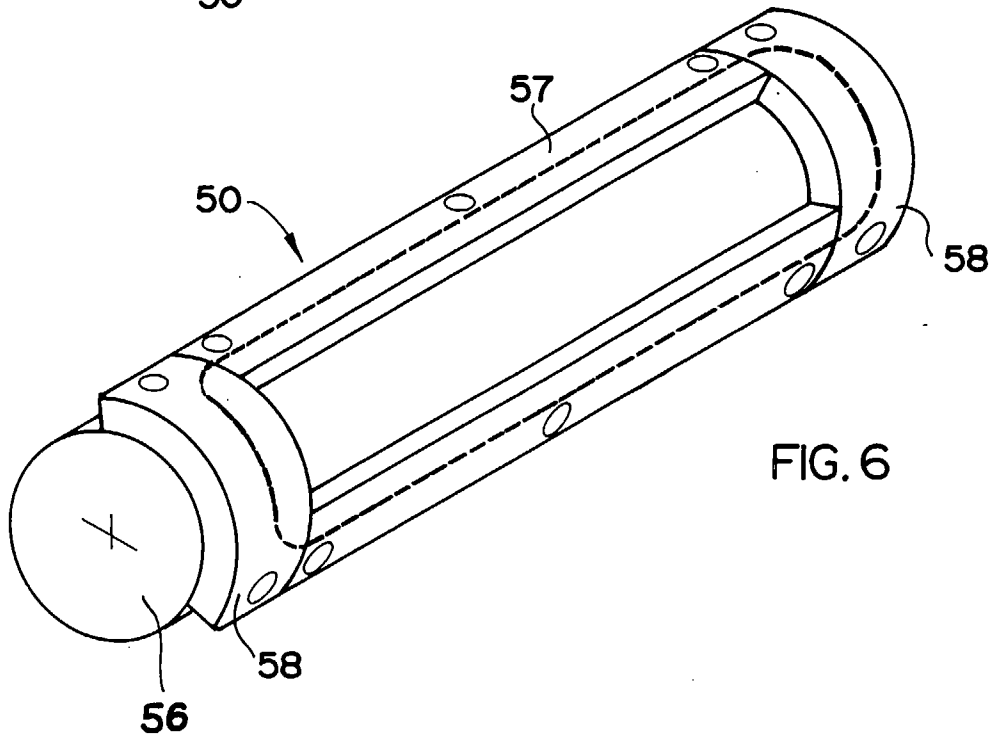


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 81 0674

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	US 5 429 577 A (SIMPSON JACK R ET AL) 4 Juillet 1995 * le document en entier * ---	1-3,7-18	B31B1/20 B26F1/22 B26D7/26 B31B1/74
X	US 5 464 148 A (SCHOCH REINHARD ET AL) 7 Novembre 1995 * colonne 3, ligne 41 - ligne 49; figures 1,2 * ---	20-29	
A	US 3 981 213 A (LOPMAN ALBERT) 21 Septembre 1976 ---	1-3,5-19	
A	GB 2 283 837 A (FMC CORP) 17 Mai 1995 * abrégé * ---	4,19	
A	US 4 586 312 A (LIMOUSIN JEAN-LOUIS) 6 Mai 1986 * abrégé; figures * ---	1-29	
A	FR 2 087 292 A (PAPETERIES DE GASCOGNE) 31 Décembre 1971 * le document en entier * ---	1-29	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	FR 2 261 199 A (BARREZ STE NORMANDE CARTON OND) 12 Septembre 1975 * figures * -----	21	B31B B26F B26D B65B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 5 Mars 1997	Examineur Pipping, L
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)