

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication:

0 577 905 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN(21) Numéro de dépôt: **92810517.0**(51) Int. Cl.⁵: **B65H 31/34**(22) Date de dépôt: **06.07.92**

(43) Date de publication de la demande:
12.01.94 Bulletin 94/02

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE FR GB IT LI NL

(71) Demandeur: **FABRIQUES DE TABAC REUNIES S.A.**
Ouai Jeanrenaud 3
P.O. Box 11
CH-2003 Neuchâtel-Serrières(CH)

(72) Inventeur: **Cestonaro, Jean**

Ruelle Jeanhenry 1
CH-2074 Marin(CH)
Inventeur: **Brea, Philippe**
Rue Henri-Calame 10
CH-2053 Cernier(CH)

(74) Mandataire: **Fischer, Franz Josef et al**
BOVARD SA
Ingénieurs-Conseils ACP
Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25 (CH)

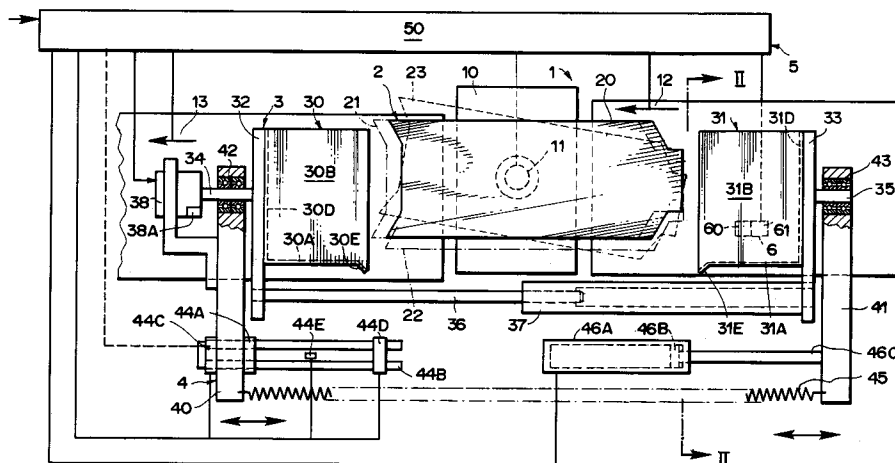
(54) **Procédé et dispositif d'alignement d'ébauches d'emballages, notamment d'étiquettes de paquets de cigarettes.**

(57) Le procédé permet d'aligner une ou plusieurs ébauches d'emballage ou étiquettes de paquets de cigarettes mal alignées (21,22,23) dans une pile (2). Pour ceci, la pile est saisie par ses extrémités par deux portions de réception en forme de demi-coque, (30,31) puis elle est basculée de 90°, de manière à ce que les tranches des étiquettes s'appuient toutes sur une surface d'appui (30A,31A). Par la suite, les

deux demi-coques sont rapprochées de manière à réaligner les étiquettes (21,23) dépassant longitudinalement de la pile.

Des moyens de détection (6) incorporés à l'une des demi-coque permettent de contrôler la bonne orientation de la pile et commandent son retournement dans un sens ou dans l'autre selon son orientation initiale. Un dispositif a été conçu à cet effet.

Fig. 1



EP 0 577 905 A1

La présente invention concerne un procédé d'alignement d'ébauches d'emballages, pouvant être utilisé notamment pour aligner des étiquettes de paquets de cigarettes, ainsi qu'un dispositif utilisé à cet effet et une machine d'emballage de cigarettes munie d'un tel dispositif.

Avant de pouvoir être traitées par une machine d'emballage d'un produit quelconque, les ébauches d'emballage sont acheminées par piles vers ladite machine après avoir été retirées d'un stock, généralement d'une palette. La demande publiée EP-A-0.354.873 décrit un dépalettiseur d'étiquettes de paquets de cigarettes alimentant une machine d'emballage. Du aux manipulations et transferts auxquels chaque pile d'ébauches ou d'étiquettes est soumise avant de parvenir à la machine d'emballage, il se peut que une ou plusieurs des ébauches ou étiquettes de la pile se décale légèrement par rapport au reste de la pile. Si aucune précaution n'est prise pour réaligner la pile avant son introduction dans la machine d'emballage, l'ébauche ou l'étiquette mal alignée ne sera généralement pas acceptée par la machine, elle pourra même être pliée, voire détruite par coincement, ce qui provoque généralement un arrêt de la chaîne d'emballage.

Afin de remédier à ceci, il est proposé un procédé d'alignement d'une pile d'ébauches d'emballages ou d'étiquettes de paquets de cigarettes, par lequel chaque pile est individuellement saisie, et permettant de réaligner la ou les ébauches ou étiquettes mal alignées; le procédé, tel que décrit dans la revendication 1 permet d'atteindre ce but. Il est possible de faciliter encore l'alignement transversal de la pile en complétant le procédé précédent d'une étape d'oscillation comme mentionné à la revendication 2. De plus, vu que lors d'une étape du procédé précédent la pile est pivotée de 90° selon son axe longitudinal, il est possible d'ajouter une étape de détection de l'orientation de la pile afin de toujours la restituer selon une même orientation, comme indiqué dans la revendication 3.

Il est aussi proposé un dispositif, comme décrit aux revendications 4 à 10, permettant d'aligner et d'orienter correctement une pile d'ébauches ou d'étiquettes.

Enfin, il est proposé une machine d'emballage, comme indiqué à la revendication 11, capable d'aligner et d'orienter correctement les piles d'ébauches ou d'étiquettes qu'elle reçoit.

La suite de la description mentionne un procédé et un dispositif d'alignement d'étiquettes dans une pile, mais il est bien entendu que le procédé et le dispositif décrits s'appliquent aussi à des ébauches d'emballages susceptibles d'être traitées de la manière décrite.

L'invention est plus particulièrement compréhensible à partir de la description qui suit, en

regard du dessin comprenant les figures où:

la figure 1 représente une vue par dessus d'une forme d'exécution du dispositif en position ouverte,

la figure 2 représente une vue en bout selon la ligne II-II d'une portion du dispositif de la figure précédente,

la figure 3 représente le dispositif vu par dessus en position demi-fermée,

la figure 4 représente le même dispositif en position demi-fermée après basculement de 90°, et la figure 5 représente le dispositif en position fermée.

Sur les figures 1 et 2 on distingue une portion d'une machine d'emballage de cigarettes 1, sur laquelle est disposé un plateau 10 pouvant prendre, sous l'action du piston 11, une position élevée comme représenté à la figure 1 ou une position basse comme sur la figure 2. Des moyens d'amenée 12, par exemple un tapis roulant, amènent une pile 2 d'étiquettes 20 de paquets de cigarettes à partir, par exemple d'un dépalettiseur d'étiquettes de paquets de cigarettes comme décrit dans la demande EP-A-0.354.873, sur la plateau 10 lorsque celui-ci est en position basse. Afin de pouvoir être acceptées pour les opérations suivantes de formation du paquet de cigarettes, les étiquettes doivent être convenablement alignées, comme représenté par le trait gras correspondant à l'étiquette 20 sur la figure 1. En fait, et dû aux manipulations et transferts précédents, certaines d'entre elles sont décalées, soit longitudinalement, comme représenté en 21, soit latéralement, comme représenté en 22, soit encore ayant pivoté selon un certain angle, comme représenté en 23, étant bien entendu que pour certaines étiquettes, ces décalages peuvent être cumulés.

Le principal but de l'invention est donc de proposer un procédé et un dispositif permettant de réaligner les étiquettes dans la pile 2, de manière à ce qu'elles soient toutes alignées sur une position déterminée, par exemple celle représentée par l'étiquette 20. Pour ceci, le dispositif selon l'invention est composé d'une première portion pivotante 3 maintenue par une seconde portion apte à se déplacer longitudinalement 4.

La portion apte à se déplacer longitudinalement est composée principalement de deux bras porteurs 40 et 41, disposés de préférence horizontalement, et capables de se déplacer longitudinalement d'une certaine distance, afin de se rapprocher ou de s'éloigner l'un l'autre, sous l'action de moyens qui seront décrit plus loin.

La portion pivotante 3 est composée principalement de deux portions de réception en forme de demi-coques 30 et 31, composées chacune d'une paroi d'appui 30A, respectivement 31A, d'une paroi supérieure 30B, respectivement 31B, d'une paroi

inférieure 30C, respectivement 31C et d'une paroi d'extrémité 30D, respectivement 31D. Ces parois étant essentiellement planes et disposées perpendiculairement entre elles, chaque demi-coque 30, 31 a la forme générale d'un parallépipède rectangle dont deux parois de chacune des demi-coques ont été supprimées, celles les plus proches et faisant directement face à la pile 2, créant ainsi une ouverture frontale sur chaque demi-coque et deux parois latérales, celles qui se trouveraient opposées aux parois d'appui 30A et 31A, créant ainsi des ouvertures latérales. Chacune des demi-coques 30, 31 est fixée à un bras pivotant 32, respectivement 33, par sa paroi d'extrémité 30D ou 31D, chacun desdits bras 32,33 étant muni d'un pivot 34,35, de préférence centré sur le centre de gravité de chacune des demi-coques 30 et 31 et pivotant dans un palier 42, respectivement 43, aménagé dans chacun des bras porteurs 40 et 41. Les autres extrémités de chacun des bras pivotants 32, 33 sont de préférence reliées par un dispositif coulissant, constitué par exemple d'une tige 36 coulissant à l'intérieur d'un tube 37 dont une portion au-moins est calibrée sur le diamètre de la tige 36. L'un des deux pivots, par exemple le pivot 34, se prolonge de l'autre côté du palier 42 et est relié à un moyen d'entraînement en rotation 38, de préférence un actuateur pneumatique, capable d'entraîner la demi-coque 30, par l'intermédiaire du pivot 34, puis la demi-coque 31 par l'intermédiaire de la tige 36 et du tube 37, selon un mouvement de rotation séquentiel de 90° comme expliqué plus bas. Le corps de l'actuateur 38 est fixé au bras porteur 40. L'actuateur 38 a été décrit comme étant à commande pneumatique, mais il peut aussi bien s'agir d'un dispositif à entraînement hydraulique ou électrique; de même que la deuxième demi-coque peut être entraînée par son propre actuateur, synchronisé au premier et qui serait disposé symétriquement à l'actuateur 38 représenté, et non par l'intermédiaire de la tige 36 et du tube 37.

Comme il a été dit précédemment, chacun des bras porteurs 40 et 41 peut se déplacer longitudinalement sur une portion de la machine d'emballage 1, les bras porteurs 40, 41 pouvant se rapprocher ou s'éloigner l'un de l'autre d'une certaine distance. Pour ceci, ils reposent chacun sur une coulisse 44A se déplaçant sur une glissière 44B entre deux butées 44C et 44D représentant les positions extrêmes de déplacement, munies de préférence de détecteurs de fin de course. La glissière 44B peut encore être munie d'un autre détecteur 44E signalant une position demi-fermée comme expliqué plus bas. Un seul jeu coulisse/glissière a été représenté sur la figure 1 afin d'en faciliter la lecture, étant bien entendu que le bras porteur 41 est équipé de la même manière. En variante, il est aussi possible de n'avoir qu'une

seule glissière commune aux deux bras porteurs 40. Afin d'actionner les bras porteurs 40 et 41 en déplacement, ceux-ci sont munis de moyens d'actionnement pouvant être, par exemple un ressort 45, tendant à rapprocher les deux bras 40 et 41, qui exerce son effet en opposition à un dispositif pneumatique ou hydraulique constitué d'un corps de vérin 46A, fixé au bâti de la machine, dans lequel circule un piston 46B relié par une tige 46C au bras porteur 41. De même que précédemment ce dispositif n'a été représenté sur la figure 1 qu'appliqué au bras porteur 41, étant bien entendu qu'un dispositif similaire est disposé symétriquement sur le bras porteur 40. D'autres moyens peuvent être utilisés pour provoquer ces mouvements de rapprochement/éloignement des deux bras porteurs, par exemple l'action du ressort 45 et des vérins 46A,46B peut être opposée à celle décrite, le ressort tendant à éloigner les deux bras porteurs alors que le vérin est disposé pour les rapprocher; une autre possibilité, visible sur la figure 3, est de prévoir un vérin, pneumatique ou hydraulique, à double effet 47; il est ainsi possible de supprimer le ressort. Il est aussi possible de directement motoriser les coulisses 44A, par des moyens électro-mécaniques ou alors, comme on le voit à la figure 4, de prévoir un dispositif 48, de mise en rotation d'une tige 49, les extrémités de celle-ci comportant des filetages inversés se vissant, respectivement se dévissant, dans des taraudages idoines prévus dans les bras porteurs 40 et 41.

Selon encore une autre forme d'exécution non représentée, l'un des bras porteur est fixé à un brin d'une courroie sans fin alors que l'autre bras porteur est fixé à l'autre brin de la même courroie; en appliquant un mouvement de déplacement à la courroie, on obtient un rapprochement, respectivement un écartement des deux bras porteurs.

Il est maintenant possible de décrire le procédé utilisé pour réaligner un paquet 2 d'étiquettes 20,21,22,23. En position de départ, les bras support 40, 41, respectivement les deux demi-coques 30 et 31, sont écartés l'un de l'autre au maximum; les deux demi-coques 30 et 31 sont tournées de manière à ce que leur ouverture latérale soit dirigée de côté, soit vers le haut selon la représentation de la figure 1 et vers la gauche selon la représentation en traits pleins de la figure 2. Le plateau 10 est en position basse, comme représenté sur la figure 2.

Une pile 2, pouvant comporter une ou plusieurs étiquettes mal alignées 21,22,23, est amené par des moyens d'amenée, par exemple un tapis roulant 12, disposé à une hauteur telle que la pile 2 puisse passer par dessous la demi-coque 31. Le tapis roulant 12 s'arrête lorsque le centre de la pile 2 est approximativement arrivé au centre du plateau 10. Celui-ci est alors élevé, au-moyen du vérin

11, de manière à ce que la surface inférieure de l'étiquette disposée tout au dessous de la pile 2 soit très légèrement au-dessus du plan constitué par les deux parois inférieures 30C et 31C des deux demi-coques 30 et 31. Celles-ci sont alors rapprochées, par les moyens de déplacement longitudinal des bras porteurs 40 et 41 décrits plus haut, jusqu'à une position intermédiaire ou demi-fermée, telle que représentée à la figure 3.

Comme on le voit aux figures 1, 2 et 3, l'axe horizontal selon lequel la pile 2 est transportée par le tapis roulant 12 est décalé latéralement par rapport à l'axe horizontal comportant le centre de gravité des demi-coques 30 et 31, correspondant approximativement à l'axe reliant les deux pivots 34 et 35. Cette distance entre ces deux axes horizontaux correspond à l'ampleur maximum admissible d'un décalage latéral d'une étiquette 22 dans la pile 2. En effet, lors du mouvement de rapprochement des deux demi-coques 30 et 31, comme décrit plus haut, de préférence aucune partie des étiquettes disposées dans la pile 2 ne doit pour le moment entrer en contact avec l'une quelconque des parties des demi-coques 30 et 31. Pour ceci, il est évident que la distance séparant les deux faces internes des parois supérieure et inférieure 30B et 30C, respectivement 31B et 31C est légèrement plus grande que la hauteur de la pile 2. Comme on le voit sur les figures, les arêtes des parois d'appui 30A et 31A peuvent comprendre un évasement 30E, respectivement 31E, qui permet de faciliter l'introduction d'une étiquette dont le désalignement est très proche, voire légèrement supérieur au désalignement maximum admissible.

Lorsque les extrémités avant et arrière de la pile 2 ont été introduites à l'intérieur des demi-coques 30 et 31, d'une valeur suffisante pour que ces extrémités puissent s'appuyer sur les parois inférieures 30C et 31C, cette position pouvant être signalée par le détecteur 44E, le mouvement de rapprochement est stoppé; le plateau 10 est alors abaissé afin de libérer l'espace subsistant entre les deux demi-coques. La pile 2 repose alors par ses extrémités sur les parois inférieures 30C et 31C, comme représenté à la figure 3.

La portion pivotante 3, respectivement les deux demi-coques 30 et 31 contenant la pile 2 pivote alors de 90°, autour de son axe horizontal longitudinal, entraînée par l'actuateur 38 comme expliqué précédemment, de manière à ce que les parois d'appui 30A et 31A viennent en position inférieure, comme représenté à la figure 4 ou comme visible par un trait discontinu à la figure 2. Les étiquettes 20, vues par dessus à la figure 4 viennent donc appuyer leur tranche inférieure, par gravitation, sur les parois d'appui 30A et 31A. Vu qu'il existe un jeu latéral entre les étiquettes, provenant entre la

différence entre la hauteur de la pile 2 et la distance entre les parois supérieure et inférieure de chaque demi-coque 30, 31, lesdites parois étant maintenant disposées latéralement par rapport à la pile 2, ce mouvement de descente peut s'effectuer très librement. Par cette opération, les étiquettes 22, 23 qui avaient un désalignement transversal sont maintenant réalignées correctement par rapport à la pile 2.

Le mouvement de déplacement longitudinal des deux-demi-coques 30 et 31, par l'intermédiaire des bras porteurs 40 et 41, est alors repris, jusqu'à la position fermée comme représentée à la figure 5. Ce mouvement est effectué sans nouveau pivotement des demi-coques 30 et 31. Par ce mouvement de rapprochement, les parois d'extrémités 30D et 31D appuient les extrémités des étiquettes 21, 23 mal alignées longitudinalement jusqu'à ce que celles-ci soient réintégrées dans la pile 2. Comme expliqué plus haut, vu que les étiquettes ne sont pas pressées l'une contre l'autre, ce réalignement se fait facilement, les étiquettes mal alignées glissant à l'intérieur de la pile 2. Le mouvement de rapprochement ci-dessus est stoppé au moment où la distance entre les parois d'extrémités 30D et 31D est juste supérieure à la longueur d'une étiquette 20, d'une distance inférieure ou égale au désalignement longitudinal maximum admissible dans une pile 2 pour la suite de son traitement par la machine d'emballage. Après cette opération, chaque étiquette 20 est maintenant correctement alignée dans la pile 2.

Il suffit alors de faire basculer à nouveau les demi-coques 30 et 31 de 90°, de les écarter jusqu'à la position représentée à la figure 3, de faire remonter le plateau 10 jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la surface inférieure de l'étiquette disposée au dessous de la pile 2, d'écarter complètement les deux demi-coques 30 et 31 afin qu'elles soient complètement dégagées de la pile 2, puis de faire redescendre celle-ci par la plateau 10 et le piston 11 jusqu'à la hauteur du moyen d'évacuation, par exemple le tapis roulant 13 qui peut alors évacuer la pile 2, correctement alignée, vers le traitement ultérieur dans la machine d'emballage 1. On remarque à la figure 1 que le tapis roulant 13 servant à l'évacuation est décalé latéralement par rapport au tapis roulant 12 servant à l'amenée, vu que, comme expliqué précédemment, la pile 2 s'est déplacée lors de son alignement sur la tranche inférieure des étiquettes.

L'ensemble du dispositif et les différents mouvements décrits ci-dessus sont commandés par une unité de commande 5, (voir figure 1) comportant une unité centrale 50, elle-même commandée par la commande générale de la machine d'emballage, et agissant séquentiellement sur les différents entraînements du dispositif. Afin de limiter

l'amplitude desdits mouvements et de les contrôler, on peut disposer des capteurs, par exemple sur les butées 44C et 44D, de même que un ou plusieurs capteurs 38A sur l'actuateur 38, ainsi qu'un capteur de position 44E sur la glissière 44B.

Généralement les étiquettes 20 ont une face imprimée alors que l'autre face est dépourvue d'impression. Il se peut que, lors des manipulations intervenant antérieurement dans le processus, certaines piles d'étiquettes soient complètement retournées, c'est-à-dire que, si par exemple les piles doivent normalement se présenter avec la face imprimée des étiquettes tournée vers le haut pour être convenablement traitées par l'emballageuse de cigarettes, une pile peut de présenter de temps en temps avec la face imprimée des étiquettes tournée vers le bas. Vu qu'un mouvement de pivotement de 90° de la pile selon son axe longitudinal est de toute façon imposé à la pile durant le processus décrit plus haut, il est possible d'incorporer sur la face interne de l'une quelconque des parois supérieure ou inférieure de l'une des demi-coques, par exemple la paroi supérieure 31B de la demi-coque 31, un dispositif détecteur 6, composé de préférence d'un émetteur 60 et d'un récepteur 61, disposés de préférence dans le même boîtier (voir figures 1 et 2). L'émetteur 60 sera de préférence un émetteur d'un rayonnement lumineux, dirigé vers la pile 2, le récepteur 61 étant adapté; le rayon lumineux qui a été émis par l'émetteur 60 puis réfléchi par une surface de l'étiquette disposée à proximité pour retourner au détecteur 61 aura une intensité différente selon que ladite surface est imprimée ou blanche. Ce signal est alors envoyé à l'unité centrale de commande 50 qui, lorsque les étiquettes 20 auront toutes été alignées comme décrit plus haut, commandera le pivotement de la portion pivotante 3 selon l'intensité du signal reçu, soit pour un retour à sa position initiale, au cas où la pile est correctement orientée, soit pour un pivotement complémentaire de 90° afin de la présenter selon une position inversée de celle selon laquelle la pile 2 s'était présentée à l'entrée du dispositif, de manière à ce que la pile 2 soit orientée convenablement pour la suite du traitement des étiquettes.

La description ci-dessus a été faite relativement à des étiquettes ayant une forme particulière, comme représentée aux figures. Il est évident que le procédé et le dispositif selon l'invention peuvent aussi s'appliquer à des étiquettes de formes et/ou de dimensions différentes; il est néanmoins nécessaire qu'au-moins un bord des étiquettes soit rectiligne, respectivement une face de la pile constituée de la tranche desdites étiquettes soit plane afin de pouvoir être alignée comme décrit. De même, il peut ne pas être absolument nécessaire que la pile doive être alignée selon les deux directions per-

pendiculaires indiquées, dans ce cas, et selon la configuration de la pile, celle-ci sera alignée uniquement par gravitation après pivotement ou alors par appui de parois sur deux faces de ladite pile.

Le dispositif d'alignement a été décrit selon une forme d'exécution préférentielle, mais il est évident que d'autres modes de construction peuvent être envisagés; en particulier il n'est pas nécessaire que les bras porteurs 40 et 41 soient horizontaux, ils peuvent aussi être disposés en oblique ou alors verticalement. L'homme du métier saura concevoir les coulisses et glissières 44A et 44B de manière à ce que le dispositif ne bascule pas. Il n'est non plus pas absolument nécessaire que les parois des demi-coques soient pleines comme représenté sur les figures, elles peuvent aussi être ajourées. D'autre part, les moyens de transport des piles ont été décrits comme étant constitués en particulier de deux tapis roulants amenant, respectivement évacuant, les piles d'étiquettes selon une direction parallèle à l'axe longitudinal des piles; on peut tout aussi bien concevoir un dispositif où les piles sont amenées et/ou évacuées selon une direction perpendiculaire à cet axe. Un fonctionnement similaire du dispositif peut aussi être envisagé avec d'autres moyens de transport, par exemple une pince enserrant la pile à aligner.

Le procédé et le dispositif selon l'invention permettent d'atteindre facilement les buts fixés, soit de réaligner rapidement et efficacement des ébauches ou des étiquettes mal alignées ainsi que de réorienter une pile mal orientée. Un autre avantage du dispositif est que, vu sa conception relativement simple et son faible encombrement, il est tout à fait possible de l'intégrer sur une machine d'emballage existante afin d'en améliorer considérablement les performances en diminuant les temps d'arrêts pour cause d'étiquette coincée.

Revendications

1. Procédé d'alignement d'ébauches d'emballages, notamment d'étiquettes de paquets de cigarettes disposées dans une pile, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes:
amenée de la pile (2) comportant une ou plusieurs ébauches mal alignées (21,22,23) par des moyens de transport (10,12), lesdites ébauches étant disposées selon des plans horizontaux, afin de disposer chacune des extrémités avant et arrière desdites ébauches en face d'une ouverture frontale d'une portion de réception en forme de demi-coque (30,31), l'espacement entre les deux ouvertures frontales étant plus grand que la longueur de la pile, rapprochement des deux demi-coques (30,31)

- jusqu'à une position où une portion de chaque extrémité de la surface inférieure de l'ébauche disposée au bas de la pile est supportée par une portion de surface d'une paroi inférieure (30C,31C) de chaque demi-coque, 5
retrait desdits moyens de transport,
premier pivotement de 90° des deux demi-coques, respectivement de la pile d'ébauches, 10
autour d'un axe horizontal longitudinal, toutes les ébauches de la pile venant s'appuyer par une portion de leur tranche sur une paroi d'appui (30A,31A) disposée en position inférieure de chaque demi-coque, alignant ainsi les ébauches ayant un désalignement transversal (22,23), des portions des faces supérieures et 15
inférieures de la pile ayant pivoté latéralement étant maintenues par des portions des parois supérieures et inférieures (30B,30C,31B,31C) des demi-coques,
rapprochement des deux-demi-coques, les parois d'extrémités (30D,31D) de celles-ci appuyant sur les extrémités des ébauches non alignées longitudinalement (21,23) afin de les 20
insérer complètement dans la pile,
second pivotement de 90° des deux demi-coques, respectivement de la pile d'ébauches, 25
autour de l'axe horizontal longitudinal,
écartement des deux demi-coques jusqu'à une position où la pile est accessible pour être saisie par les moyens de transport (10), 30
rapprochement des moyens de transport jusqu'à ce qu'ils saisissent la pile d'ébauches,
écartement complet des deux demi-coques afin d'en libérer les extrémités avant et arrière de la pile, 35
évacuation de la pile d'ébauches alignées par les moyens de transport (10,13), pour la suite de leur traitement.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un mouvement d'oscillation est appliqué aux demi-coques, respectivement à la pile d'ébauches lorsque celles-ci sont appuyées sur leur tranche. 40
3. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une détection de l'orientation de la pile d'ébauches a lieu et que, selon le signal résultant de cette détection, le second pivotement de 90° se produit dans un sens ou dans l'autre afin que les piles soient toujours orientées de même manière. 45
4. Dispositif d'alignement d'ébauches d'emballages, notamment d'étiquettes de paquets de cigarettes pour l'application du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend 50
- 55

- deux bras porteurs (40,41) disposés parallèlement, une extrémité de chacun d'entre eux étant munie de moyens (44A,44B,45,46A,46B; 47;48,49) permettant un déplacement longitudinal de rapprochement ou d'écartement desdits bras, l'autre extrémité de chacun d'entre eux étant munie d'un palier (42,43), les deux paliers étant alignés selon un axe horizontal longitudinal perpendiculaire aux deux bras supports, 5
deux portions de réception en forme de demi-coque (30,31), chacune d'entre elle comprenant une paroi d'extrémité (30D,31D), une paroi d'appui (30A,31A), une paroi supérieure (30B,31B) et une paroi inférieure (30C,31C), lesdites parois étant de forme généralement rectangulaire, les parois d'extrémités étant disposées perpendiculairement àudit axe horizontal longitudinal, les autres parois de chaque demi-coque étant fixées perpendiculairement sur trois bords de la paroi d'extrémité et définissant sur chaque demi-coque une ouverture frontale et une ouverture latérale, les deux ouvertures frontales se faisant face et les deux ouvertures latérales étant orientées dans la même direction, un pivot (34,35) étant relié perpendiculairement en une position approximativement centrale à la paroi d'extrémité de chaque demi-coque à l'extérieur de celles-ci, 10
lesdits pivots étant engagés dans lesdits paliers,
des moyens d'actionnement en rotation (38,36,37) étant prévus afin de faire pivoter de manière synchronisée les deux demi-coques autour dudit axe horizontal, 15
des moyens de transport (10,12,13) permettant d'amener, respectivement d'évacuer une pile d'ébauches, pour être saisie, respectivement retirée par ou des demi-coques.
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'axe longitudinal de déplacement de la pile sur les moyens de transport d'amenée (12) est décalé transversalement par rapport à l'axe horizontal longitudinal de pivotement, dans la direction de l'ouverture latérale de chaque demi-coque, d'une valeur au moins égale à celle du plus grand désalignement latéral admissible d'une ébauche dans une pile d'ébauches non alignées. 20
6. Dispositif selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que au-moins une paroi de chaque demi-coque comprend un évase-ment (30E,31E) orienté vers l'extérieur de la demi-coque, disposé sur le bord extérieur de ladite paroi. 25

7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que les moyens d'actionnement en rotation sont constitués d'un seul actuateur (38) entraînant le pivot (34) relié à une première demi-coque (30), la seconde demi-coque (31) étant entraînée au-moyen d'un premier bras pivotant (32) fixé à la paroi d'extrémité (30D) de la première demi-coque, et d'un second bras pivotant (33) relié à la paroi d'extrémité (31D) de la seconde demi-coque (31), les deux bras pivotants étant reliés par un accouplement (36,37) capable de s'allonger ou de se rétracter.

5
10

8. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que les moyens d'actionnement en rotation (38) sont aptes à appliquer un mouvement d'oscillation à la pile d'ébauches lorsque celle-ci repose sur sa tranche.

15
20

9. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens de détection (60,61) de l'orientation de la pile d'ébauches lesdits moyens de détection fournissant un signal apte à commander la direction selon laquelle s'effectue le second pivotement de 90 ° de la pile d'ébauches.

25

10. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend une unité de commande (50) apte à recevoir des signaux en provenance de capteurs (38A,44C,44D,44E) et apte à commander séquentiellement les mouvements de déplacement longitudinal ou de pivotement des demi-coques.

30
35

11. Machine d'emballage de cigarettes, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'un dispositif selon l'une des revendications 4 à 10.

40

45

50

55

Fig. 1

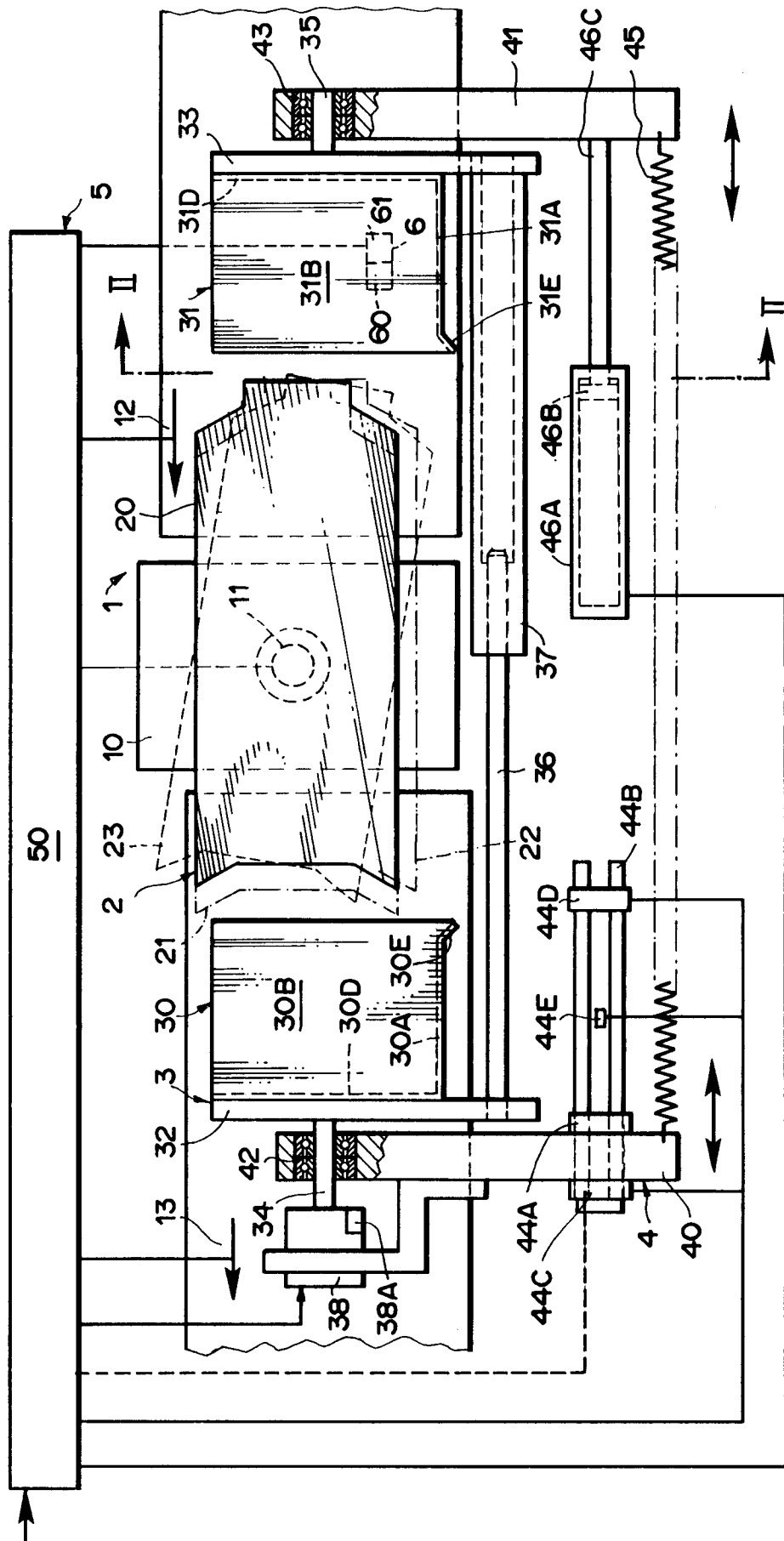


Fig. 2

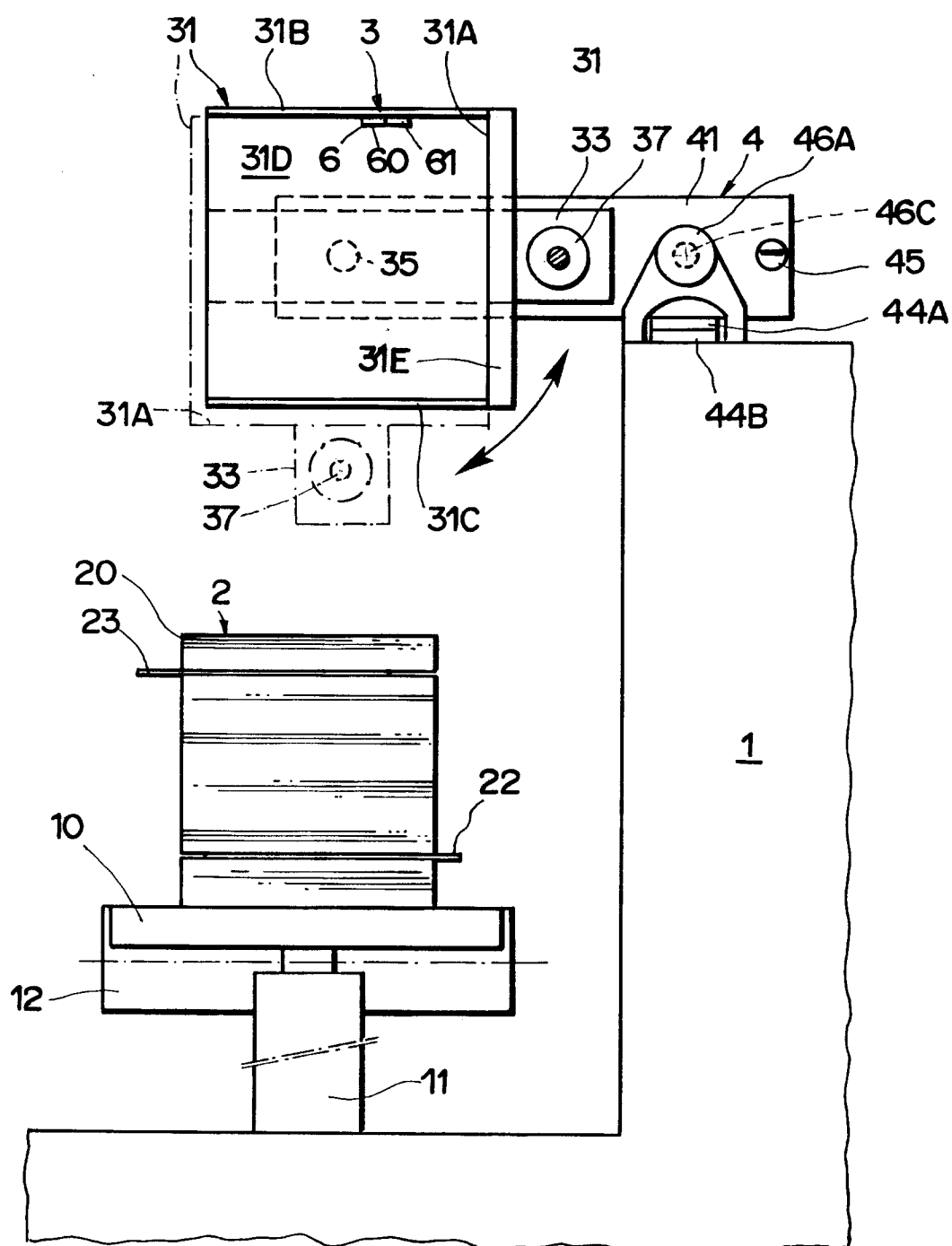


Fig. 3

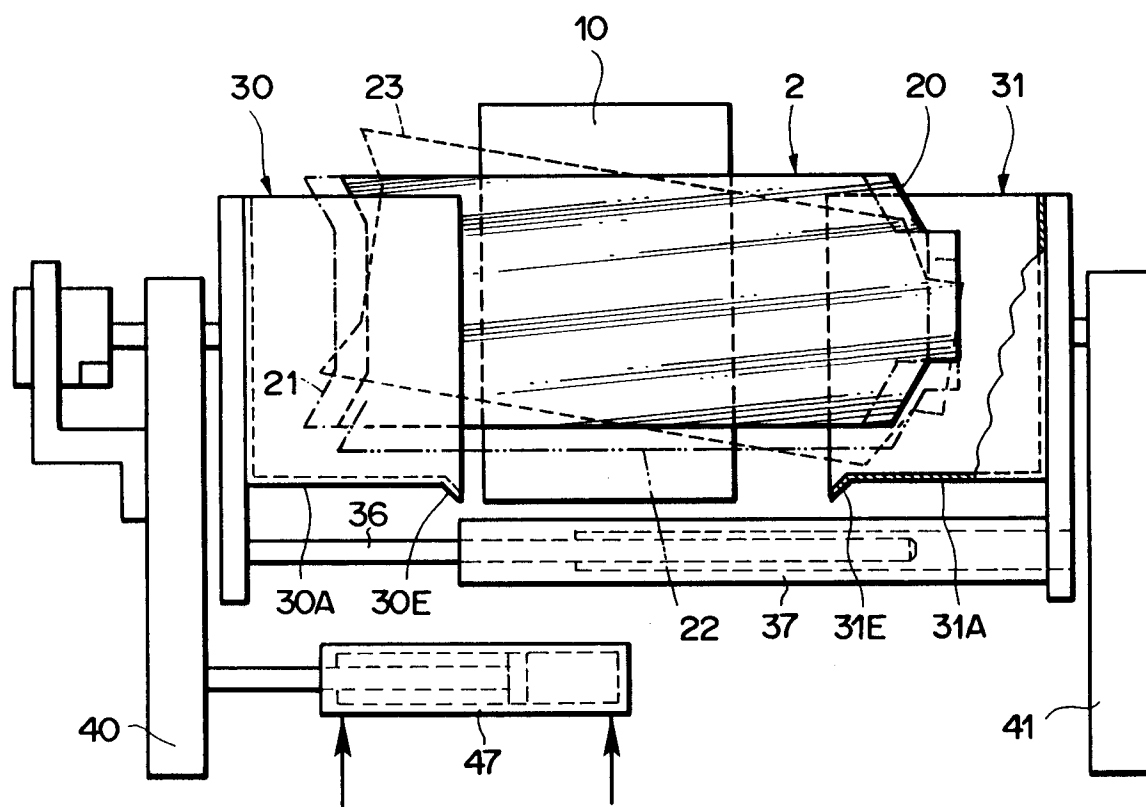


Fig. 4

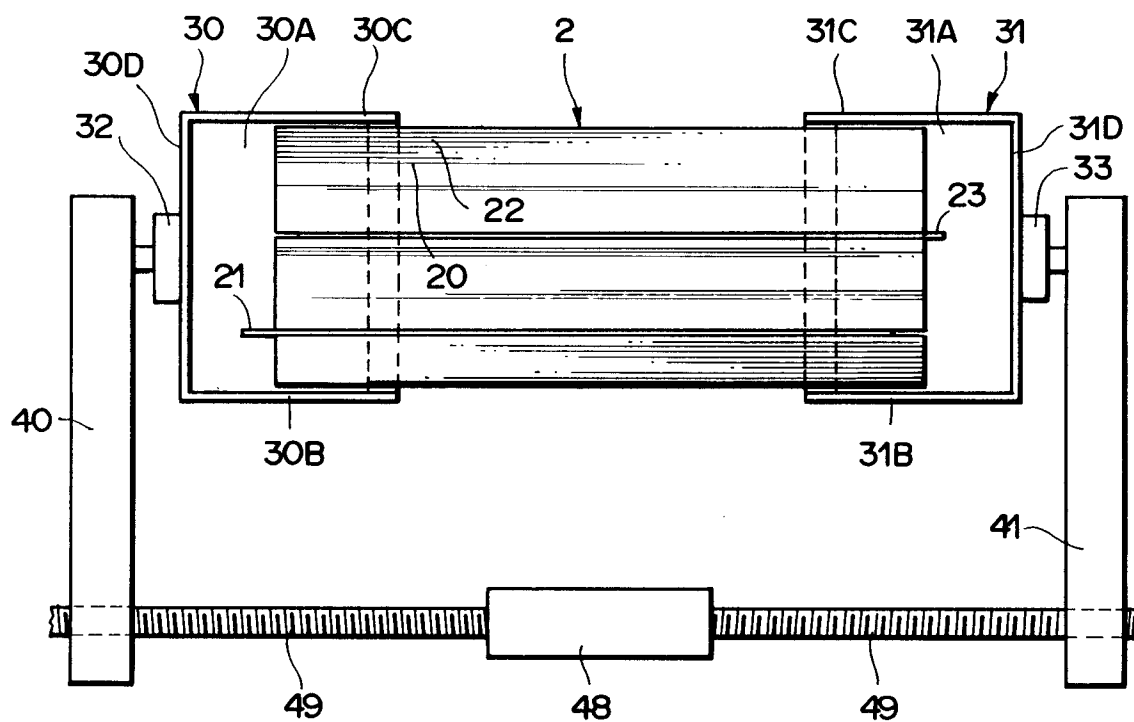
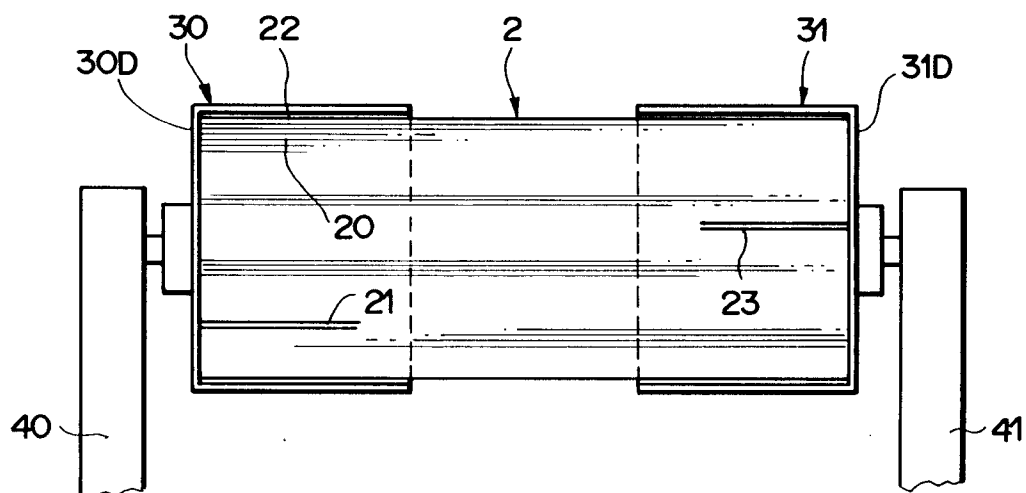


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 81 0517

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.5)
A	DE-A-2 224 107 (HBS- BAYERISCHE BERG-,HÜTTEN-UND SALZWERKE AG.) * le document en entier * ---	1,2,4,8, 11	B65H31/34
A	FR-A-2 171 814 (THE DERITEND ENGINEERING COMPANY LTD) * le document en entier * ---	1,4,11	
A	GB-A-1 325 288 (VEB PENTACON DRESDEN KAMERA-UND KINOWERKE) * le document en entier * -----	1,4,11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B65H B65G
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16 DECEMBRE 1992	Examineur VAN ROLLEGHEM F.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			