

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **83400284.2**

⑤① Int. Cl.³: **B 65 B 61/20**

㉔ Date de dépôt: **10.02.83**

③① Priorité: **10.02.82 FR 8202178**

⑦① Demandeur: **SUREPACK, 15, rue Thérèse, F-75001 Paris (FR)**

④③ Date de publication de la demande: **24.08.83**
Bulletin 83/34

⑦② Inventeur: **Letard, Guy, 15, rue Thérèse, F-75001 Paris (FR)**

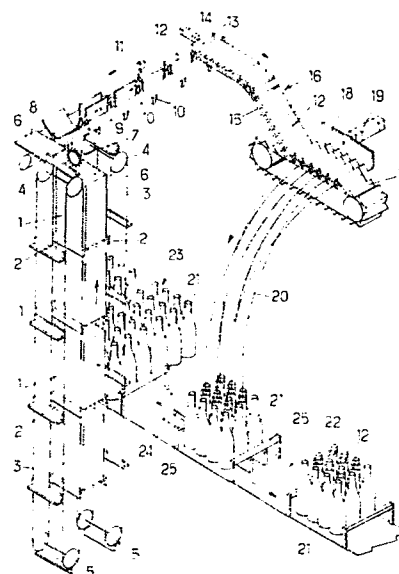
⑧④ Etats contractants désignés: **DE GB IT NL SE**

⑦④ Mandataire: **Picard, Jean-Claude Georges et al, Cabinet Plasseraud 84, rue d'Amsterdam, F-75009 Paris (FR)**

⑤④ **Machine pour l'élaboration d'éléments intercalaires et leur guidage jusqu'aux espaces prévus entre des objets à emballer dans une caisse; emballages ainsi obtenus.**

⑤⑦ Machine pour l'élaboration d'éléments intercalaires et leur guidage jusqu'aux espaces prévus entre des objets à emballer dans une caisse, caractérisée en ce qu'elle comporte essentiellement:

- a) un magasin à découpes (1) — en carton ou analogue — de préférence pré-rainées;
- b) des moyens extracteurs (7) permettant d'extraire lesdites découpes une par une et de les amener à l'entrée de moyens de pliage;
- c) des moyens de pliage (9, 10, 11) aptes à conférer auxdites découpes, pendant leur transfert vers le poste suivant, la forme d'un tube relativement rigide; et
- d) des moyens de guidage et d'amenée (20) des éléments intercalaires (12) ainsi obtenus jusqu'auxdits espaces qui sont prévus entre les objets à emballer.



Machine pour l'élaboration d'éléments intercalaires
et leur guidage jusqu'aux espaces prévus entre des objets
à emballer dans une caisse ; emballages ainsi obtenus.

La présente invention concerne tout d'abord une
5 machine pour l'élaboration d'éléments intercalaires et
leur guidage jusqu'aux espaces prévus entre des objets
à emballer dans une caisse.

Par l'expression "objets à emballer", on entend désigner notamment des objets individuels, en principe identiques, disposés côte à côte dans ladite caisse, laquelle
10 pour sa part pourra être une caisse de carton, par exemple du type dit "caisse américaine".

Ces objets à emballer pourront par exemple être constitués de bouteilles, flacons ou analogues, placés selon
15 des rangées d'objets debout dans ladite caisse.

Lesdits éléments intercalaires, qu'une machine conforme à la présente invention est destinée à élaborer, auront essentiellement pour but de s'intercaler précisément entre lesdits objets -bouteilles ou analogues-
20 pour combler les espaces qui normalement les séparent lorsqu'ils sont disposés côte à côte, et ceci de sorte à créer un ensemble objets-éléments intercalaires relativement compact et monobloc, empêchant les chocs et mouvements relatifs entre les objets en question, et avec une grande cohésion de l'ensemble.

On pourra même prévoir avantageusement que lesdits
25 éléments intercalaires ont une section transversale de surface légèrement supérieure à la section transversale séparant normalement lesdits objets, de sorte qu'ils exerceront alors une pression desdits objets contre les
30 parois latérales de la caisse, rendant l'ensemble encore plus compact.

Par ailleurs, il convient de souligner que de tels éléments intercalaires pourront être plus particulièrement
35 avantageux dans le cas d'un encaissage dit "par le dessous".

Il s'agit d'un procédé selon lequel un groupe d'objets est introduit par un mouvement ascensionnel dans la caisse, en pénétrant dans celle-ci par son fond ouvert.

On conçoit, dans ce cas (caisse américaine), qu'il conviendrait de prévoir des moyens spéciaux pour maintenir le groupe d'objets en question (bouteilles ou analogues) dans la caisse, après le début de la descente du plateau élévateur sur lequel ils reposaient jusqu'alors, ceci pendant la phase suivante de fermeture des rabats du fond. Pour ce faire, on peut utiliser notamment des moyens à pinces, qui viennent enserrer entre elles par exemple deux faces opposées de la caisse (ou même les quatre faces), ou encore les quatre angles ou coins de la caisse, pour que les objets soient alors pressés les uns contre les autres, et ainsi maintenus convenablement dans la caisse sans pouvoir s'en échapper sous l'effet de la gravité, et sans que leur fond soit soutenu par un support quelconque.

On comprend que, dans ce type de machine d'encaissage par le dessous, les éléments intercalaires, qu'une machine conforme à la présente invention se propose d'élaborer, seront particulièrement intéressants, puisqu'ils rendront encore plus compact le groupe des objets, pressés à la fois les uns contre les autres et contre lesdits éléments; ces éléments intercalaires rendront donc encore plus sûr le blocage des objets dans leur caisse, et d'ailleurs il convient de noter que, lorsqu'il s'agira de bouteilles de verre, les éléments intercalaires en question permettront d'accroître très notablement les frottements, puisque les objets ne froteront plus uniquement "verre contre verre"; mais également contre les éléments intercalaires, étant entendu que ceux-ci seront en tout matériau approprié, par exemple carton, matière plastique, etc, empêchant tout glissement des objets vers le bas et tout mouvement relatif des uns par rapport aux autres.

Ceci étant, une machine propre à fabriquer lesdits éléments intercalaires sera, conformément à l'invention, essentiellement caractérisée en ce qu'elle comporte :

- a) un magasin à découpes -en carton ou analogue- de préférence pré-rainées ;
- b) des moyens extracteurs permettant d'extraire lesdites découpes une par une et de les amener à l'entrée de

moyens de pliage ;

- c) des moyens de pliage aptes à conférer auxdites découpes, pendant leur transfert vers le poste suivant, la forme d'un tube relativement rigide ; et
- 5 d) des moyens de guidage et d'amenée des éléments intercalaires ainsi obtenus jusqu'auxdits espaces qui sont prévus entre les objets à emballer.

On voit qu'une machine conforme à l'invention est pour l'essentiel adaptée à élaborer automatiquement les-
10 dits éléments intercalaires à partir de découpes, par exemple en carton, qui sont simplement pré-rainées, puis à les introduire entre les objets à emballer.

On pourra prévoir en particulier que ledit magasin contient des découpes empilées à plat et est pourvu de
15 moyens moteurs permettant d'entraîner la pile, de telle sorte que l'extraction de la dernière découpe puisse s'effectuer en un emplacement fixe.

Cet emplacement fixe sera bien entendu celui de l'introduction des découpes dans le poste suivant, à sa-
20 voir celui de pliage.

Plus précisément et toujours dans le même but, on pourra prévoir que ce magasin contient des découpes empilées à plat horizontalement et est pourvu de moyens moteurs permettant d'entraîner la pile verticalement, de
25 telle sorte que l'extraction de la dernière découpe puisse s'effectuer à niveau constant.

Les moyens extracteurs pourront être élaborés de différentes manières.

On pourra par exemple prévoir qu'ils comprennent des
30 organes, du type à ventouses ou analogues, aptes à effectuer une prise de la dernière découpe sous le dessous de la pile.

Cette prise des découpes par le dessous de la pile du magasin pourrait toutefois s'effectuer aussi grâce à
35 des organes aptes à assurer une translation latérale de la découpe du dessous de la pile sur un tiroir pourvu d'un organe d'entraînement, tel que griffe ou analogue.

Cette prise des découpes par le dessous peut être

intéressante dans le cas où l'on dispose d'une mezzanine ou d'un grenier au-dessus du hall d'encaissage. On comprend, que, dans ce cas, le magasin à découpes aura un mouvement de descente pas à pas.

5 Cette prise des découpes pourrait au contraire s'effectuer par le dessus de la pile, soit par des organes, du type à ventouses ou analogues, aptes à effectuer une prise de la dernière découpe sur le dessus de la pile, soit par un organe, du type griffe ou roue à
10 picots, apte à assurer une translation latérale de la découpe du dessus de la pile.

 Cette dernière solution peut être préférable, car elle permet un chargement du magasin à la hauteur que l'on désire par rapport au sol, avec élévation des piles
15 de découpes du magasin jusqu'au niveau de pliage choisi.

 Quant aux moyens de pliage évoqués plus haut, ils pourront comprendre essentiellement, et ceci de façon classique en matière d'emballage, d'une part des rampes de conformation, aptes à agir sur les découpes pré-pliées
20 pour leur faire subir différents pliages leur conférant une forme tubulaire, et d'autre part des organes d'entraînement -du genre à crochets ou analogues- aptes à entraîner lesdites découpes pendant leur pliage.

 Plus particulièrement, ces moyens de pliage pourront
25 être adaptés à soumettre lesdites découpes à un certain nombre de pliages selon des lignes parallèles, de sorte à permettre d'obtenir des éléments intercalaires tubulaires polyédriques.

 Dans le cas où les objets à emballer seront par
30 exemple des bouteilles à section ronde, il pourra être opportun -et d'ailleurs très commode- de prévoir que ces moyens de pliage sont adaptés à soumettre lesdites découpes à quatre pliages, de sorte à permettre d'obtenir des éléments intercalaires tubulaires à section quadrangulaire à cinq pans, dont deux se recouvrent.
35

 Une fois le tube ainsi constitué introduit, en tant qu'élément intercalaire, entre les objets emballés, il pourra être maintenu en forme uniquement par la pression

latérale de ces objets, par lesquels il sera en effet entouré, mais on pourrait prévoir en outre, pour que sa manutention soit facilitée, notamment au cours de son déplacement entre les moyens de pliage et la caisse, que ces moyens de pliage sont associés à des moyens propres à effectuer un dépôt de colle entre lesdits pans qui se recouvrent, pendant le transfert, vers le poste suivant, desdites découpes en cours de pliage.

Une machine conforme à l'invention pourra encore être caractérisée en ce que lesdits moyens de guidage et d'amenée des éléments intercalaires issus des moyens de pliage, jusqu'aux espaces prévus entre les objets à emballer, comprennent d'une part des premiers moyens du genre à poussoir, propres, à partir d'une file d'éléments intercalaires pliés et éventuellement collés, à permettre d'obtenir une nappe de tels éléments, dans laquelle, au lieu d'être les uns derrière les autres comme dans ladite file, ils sont placés les uns à la suite des autres, mais côte à côte, et d'autre part des seconds moyens, également du genre à poussoir, propres à pousser dans une glissière de descente, vers les espaces précités, un nombre d'éléments intercalaires égal à celui desdits espaces entre objets destinés à occuper une même caisse.

Une telle machine pourra notamment comprendre une rampe à 45 ° entre lesdits premiers moyens à poussoir et lesdits seconds moyens à poussoir, ces derniers coopérant avec une bande tournante en dents de scie sur laquelle les objets de la nappe précitée, tels qu'ils proviennent de ladite rampe, reposent par leurs pans inférieurs.

Comme on le verra bien dans ce qui suit, à l'aide de la figure, une telle disposition permettra très facilement de diviser la nappe en x rangées de y éléments intercalaires, dans le cas où les x.y espaces entre objets encaissés se décomposeront en x rangées de y espaces.

La présente invention concerne aussi, comme l'indique le titre de la présente demande, les emballages

obtenus de la façon qui vient d'être décrite, à savoir, notamment, une caisse ou analogue, contenant un certain nombre de rangées d'objets placés debout, ces objets ayant une forme extérieure telle -par exemple ronde-
5 que des espaces s'étendent normalement entre eux, cet emballage étant caractérisé en ce que ces espaces entre objets sont occupés par des éléments intercalaires.

Un tel emballage pourra être caractérisé en ce que
lesdits éléments intercalaires sont polyédriques et
10 tubulaires.

Cette structure polyédrique pourra être par exemple parallélépipédique à section droite, rectangulaire ou carrée, et , selon un mode de mise en oeuvre particulier, les éléments intercalaires pourront encore être consti-
15 tués d'une découpe de carton à quatre lignes de pliage parallèles et équidistantes, et être ainsi formés de cinq pans rectangulaires dont deux se recouvrent et sont éventuellement collés.

Avantageusement, les éléments intercalaires s'éten-
20 dent sur toute la hauteur desdits objets, cette disposition permettant d'éviter un déplacement de ces éléments lorsque la caisse est retournée, étant entendu que cette caisse aura une hauteur pratiquement égale à celle des objets et des éléments intercalaires qu'elle contient.

Selon encore une autre particularité intéressante
25 d'un emballage conforme à la présente invention, on pourra prévoir qu'à l'état libre, c'est-à-dire avant encaissage, la section transversale desdits éléments intercalaires est légèrement supérieure à celle des es-
30 paces prévus entre les objets à emballer.

Comme cela a déjà été indiqué dans ce qui précède, cette dernière disposition permet de faire en sorte que ces éléments intercalaires compriment les objets entre eux et contre les parois latérales de la caisse, ce qui évite les chocs
35 et permet d'obtenir un bloc compact, homogène et résistant.

Un mode d'exécution de la présente invention va maintenant être décrit à titre d'exemple nullement limitatif, avec référence à la figure unique du dessin an-

nexé, qui est une vue schématique en perspective d'une machine conforme à la présente invention.

Sur cette figure, on a référencé en 1 des piles de découpes de carton ondulé portées par un magasin à découpes élévateur. Ce magasin est constitué par des séries de cornières 2 se faisant face, constituant des supports pour les piles 1 et attachées à des chaînes d'entraînement 3, à savoir des chaînes sans fin tendues entre des poulies motrices 4 d'une part et des poulies de renvoi 5 d'autre part.

Les découpes de carton comportent, dans la direction perpendiculaire aux cannelures, des lignes de pré-plier 6. Ces lignes peuvent être au nombre de quatre ; elles sont parallèles et également espacées, de sorte qu'à partir de chaque découpe on pourra obtenir par pliage un élément intercalaire à cinq pans ou faces dont deux se recouvrent, pour l'obtention d'un élément tubulaire à section carrée.

La découpe du dessus de la pile supérieure 1 en est extraite par exemple par une roue à picots 7 et amenée à l'entrée (en 8) de ce que l'on a appelé plus haut les moyens de pliage.

Ces moyens de pliage comportent des rampes fixes de conformation 9, grâce auxquelles, par suite du seul déplacement des découpes de l'entrée vers la sortie du poste de pliage, elles sont soumises à des pliages successifs selon les lignes 6. Cet entraînement des découpes en cours de pliage peut être obtenu grâce à une chaîne de crochets d'entraînement 10.

En 11 on a représenté un pistolet propre à distribuer un trait de colle, par exemple du type "hot melt", entre les deux derniers pans superposés de l'élément intercalaire, juste avant que la rampe 9 correspondante ne les applique l'un contre l'autre, de sorte qu'on obtient à la sortie un tube 12 à section carrée parfaitement fermé latéralement.

Les éléments intercalaires en forme de tubes 12 ainsi obtenus sont ensuite poussés par une plaque 13 as-

sociée à un vérin 14 et animée d'un mouvement alternatif, sur une rampe inclinée à 45°, schématisée en 15, et sur laquelle s'écoule ainsi par simple gravité une nappe continue 16 d'éléments 12.

5 Cette nappe arrive ensuite sur une bande sans fin 17 à forme en dents de scie, et sur laquelle, de la sorte, les éléments intercalaires 12 peuvent reposer par leurs pans inférieurs, étant donné qu'ils ont déjà, du fait de l'inclinaison de la rampe 15, été placés dans une position pour laquelle deux de leurs arêtes opposées (en
10 diagonale) s'étendent dans un même plan vertical.

Lorsque la totalité du brin supérieur de la bande en dents de scie 17 est occupée par des éléments intercalaires 12 (au nombre de six dans l'exemple représenté),
15 un poussoir à arête inférieure également en dents de scie, référencé en 18, et actionné par un vérin à mouvements alternatifs 19, pousse les six éléments intercalaires 12 sur une série de rampes descendantes, référencées en 20, et agencées de telle sorte que le groupe de six éléments
20 se divise en deux rangées de trois. Cette division de la nappe de six éléments 12 en deux rangées de trois est grandement facilitée du fait du positionnement particulier, à 45°, desdits éléments 12, car ces éléments peuvent être commodément guidés par glissement, sur
25 des aiguillages appropriés, de leurs deux faces inclinées inférieures.

Ces deux rangées de trois éléments intercalaires 12 pourront ainsi occuper les espaces, en nombre correspondant, prévus entre des objets 21 disposés debout, en
30 quatre rangées de trois, sur une bande transporteuse 22. Les objets représentés ici sont des bouteilles, mais pourraient être de toute autre nature, dès lors qu'il s'agit d'objets individualisés, et en principe identiques.

Sur la figure, on a référencé en 23 un poste d'amenée et de répartition des bouteilles 21 sur la bande
35 22, ces bouteilles étant séparées en un nombre convenable de rangées par des séparateurs 24, et entraînées vers la sortie par des barres transversales 25.

Ensuite, chacun des groupes ainsi constitués d'objets 21 et d'éléments intercalaires 12 est mis en caisse par tout moyen approprié, et par exemple, comme cela a été indiqué au début, avec mise en oeuvre d'un procédé
5 dit "d'encaissage par le dessous", des pinces ou analogues agissant extérieurement sur deux parois latérales de la caisse, et éventuellement sur les quatre parois, ou sur les quatre angles de la caisse, venant comprimer ces ensembles
10 objets-éléments intercalaires pour éviter qu'ils s'échappent par le fond de la caisse pendant la descente du plateau élévateur qui les y a amenés, et pendant également la fermeture des rabats inférieurs destinés à constituer le fond de la caisse.

Comme il va de soi, et comme il résulte d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application et de réalisation
15 qui ont été plus particulièrement envisagés ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

En particulier, on pourrait envisager également, et grâce à une machine modifiée de façon appropriée, l'élaboration d'éléments intercalaires qui, au lieu d'être
20 polyédriques, seraient cylindriques, c'est-à-dire à section transversale circulaire. Dans ce cas, le maintien de la forme tubulaire de ces éléments pourrait être assuré par tous moyens de fixation bord à bord, selon une
25 génératrice, des extrémités des découpes correspondantes, et ceci par exemple au moyen de ruban adhésif, d'agrafes ou analogues.

Il va de soi que, dans ce cas, les découpes n'auraient pas besoin d'être pré-rainées, comme cela est en
30 principe prévu lorsqu'il s'agit d'éléments polyédriques.

REVENDICATIONS

1. Machine pour l'élaboration d'éléments intercalaires et leur guidage jusqu'aux espaces prévus entre des objets à emballer dans une caisse, caractérisée en ce qu'elle comporte essentiellement :
- a) un magasin à découpes -en carton ou analogue- de préférence pré-rainées ;
 - b) des moyens extracteurs permettant d'extraire lesdites découpes une par une et de les amener à l'entrée de moyens de pliage ;
 - c) des moyens de pliage aptes à conférer auxdites découpes, pendant leur transfert vers le poste suivant, la forme d'un tube relativement rigide ; et
 - d) des moyens de guidage et d'amenée des éléments intercalaires ainsi obtenus jusqu'auxdits espaces qui sont prévus entre les objets à emballer.
2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit magasin contient des découpes empilées à plat et est pourvu de moyens moteurs permettant d'entraîner la pile, de telle sorte que l'extraction de la dernière découpe puisse s'effectuer en un emplacement fixe.
3. Machine selon la revendication 2, caractérisée en ce que ledit magasin contient des découpes empilées à plat horizontalement et est pourvu de moyens moteurs permettant d'entraîner la pile verticalement, de telle sorte que l'extraction de la dernière découpe puisse s'effectuer à niveau constant.
4. Machine selon la revendication 3, caractérisée en ce que lesdits moyens extracteurs comprennent des organes, du type à ventouses ou analogues, aptes à effectuer une prise de la dernière découpe sous le dessous de la pile.
5. Machine selon la revendication 3, caractérisée en ce que lesdits moyens extracteurs comprennent des organes aptes à assurer une translation latérale de la découpe du dessous de la pile sur un tiroir pourvu d'un organe d'entraînement, tel que griffe ou analogue.
6. Machine selon la revendication 3, caractérisée

en ce que lesdits moyens extracteurs comprennent des organes, du type à ventouses ou analogues, aptes à effectuer une prise de la dernière découpe sur le dessus de la pile.

5 7. Machine selon la revendication 3, caractérisée en ce que lesdits moyens extracteurs comprennent un organe, du type griffe ou roue à picots, apte à assurer une translation latérale de la découpe du dessus de la pile.

10 8. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens de pliage comportent d'une part des rampes de conformation, aptes à agir sur les découpes pré-pliées pour leur faire subir différents pliages leur conférant une forme tubulaire, et d'autre part des organes d'entraînement -du
15 genre à crochets ou analogues- aptes à entraîner lesdites découpes pendant leur pliage.

20 9. Machine selon la revendication 8, caractérisée en ce que lesdits moyens de pliage sont adaptés à soumettre lesdites découpes à un certain nombre de pliages selon des lignes parallèles, de sorte à permettre d'obtenir des éléments intercalaires tubulaires polyédriques.

25 10. Machine selon la revendication 9, caractérisée en ce que lesdits moyens de pliage sont adaptés à soumettre lesdites découpes à quatre pliages, de sorte à permettre d'obtenir des éléments intercalaires tubulaires à section quadrangulaire à cinq pans, dont deux se recouvrent.

30 11. Machine selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens propres à effectuer un dépôt de colle entre lesdits pans qui se recouvrent, pendant le transfert, vers le poste suivant, desdites découpes en cours de pliage.

35 12. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que lesdits moyens de guidage et d'amenée des éléments intercalaires issus des moyens de pliage, jusqu'aux espaces prévus entre les objets à emballer, comprennent d'une part des premiers moyens, du genre à poussoir, propres, à partir d'une file

d'éléments intercalaires pliés et éventuellement collés, à permettre d'obtenir une nappe de tels éléments, dans laquelle, au lieu d'être les uns derrière les autres comme dans ladite file, ils sont placés les uns à la suite des autres, mais côte à côte, et d'autre part des seconds moyens, également du genre à poussoir, propres à pousser dans une glissière de descente, vers les espaces précités, un nombre d'éléments intercalaires égal à celui desdits espaces entre objets destinés à occuper une même caisse.

13. Machine selon la revendication 12, caractérisée en ce qu'elle comprend une rampe à 45 ° entre lesdits premiers moyens à poussoir et lesdits seconds moyens à poussoir, ces derniers coopérant avec une bande tournante en dents de scie sur laquelle les objets de la nappe précitée, tels qu'ils proviennent de ladite rampe, reposent par leurs pans inférieurs.

14. Emballage, à savoir caisse ou analogue, contenant un certain nombre de rangées d'objets placés debout, ces objets ayant une forme extérieure telle -par exemple ronde- que des espaces s'étendent normalement entre eux, cet emballage étant caractérisé en ce que ces espaces entre objets sont occupés par des éléments intercalaires.

15. Emballage selon la revendication 14, caractérisé en ce que lesdits éléments intercalaires sont polyédriques et tubulaires.

16. Emballage selon la revendication 15, caractérisé en ce que lesdits éléments intercalaires sont à section carrée.

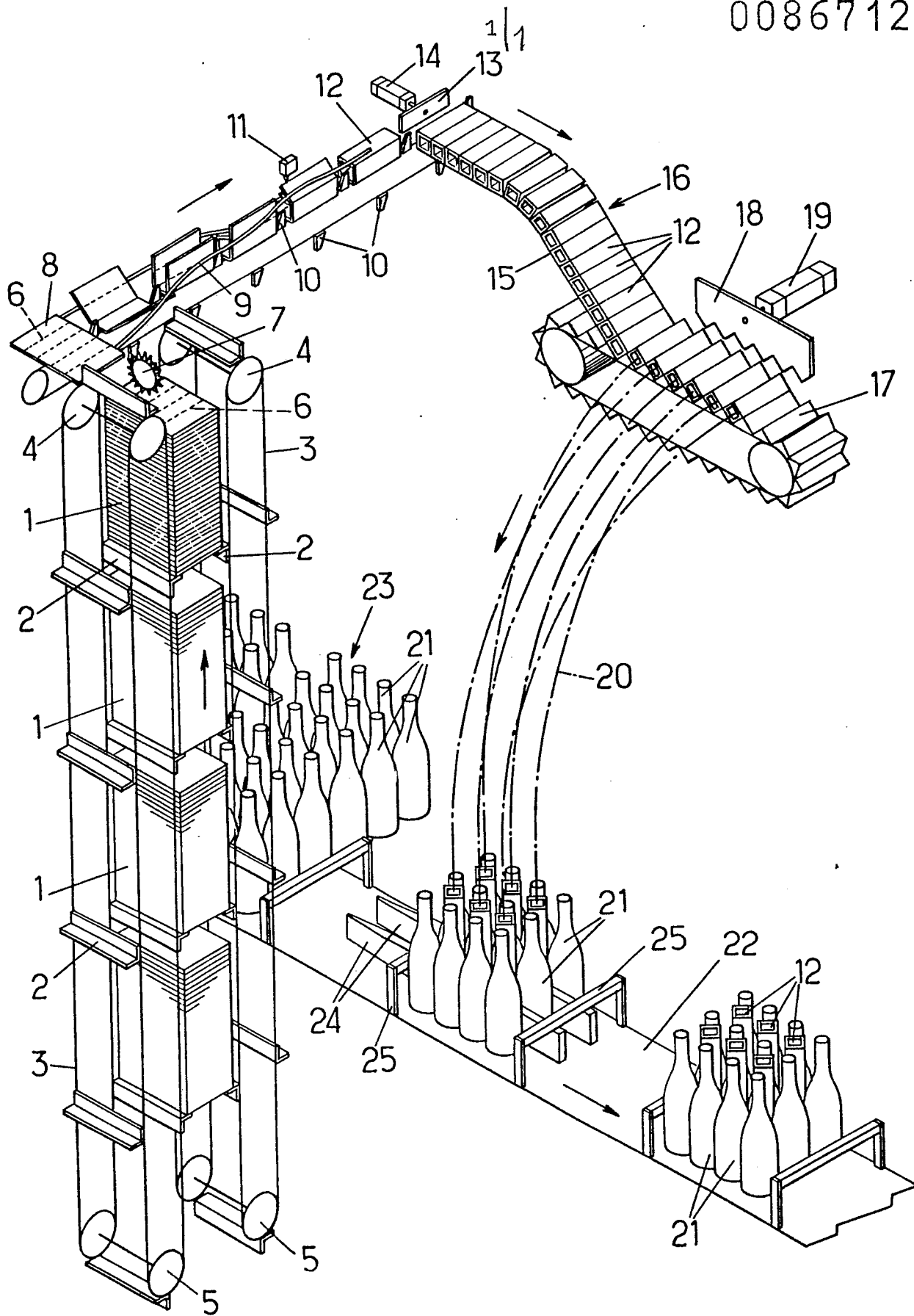
17. Emballage selon la revendication 16, caractérisé en ce que lesdits éléments intercalaires sont constitués d'une découpe de carton à quatre lignes de pliage parallèles et équidistantes, et sont ainsi formés de cinq pans, dont deux se recouvrent et sont éventuellement collés.

18. Emballage selon l'une quelconque des revendications 14 à 17, caractérisé en ce que lesdits éléments intercalaires s'étendent sur toute la hauteur desdits objets.

19. Emballage selon l'une quelconque des revendications 14 à 18, caractérisé en ce qu'à l'état libre, c'est-à-dire avant encaissage, la section transversale desdits éléments intercalaires est légèrement supérieure
5 à celle des espaces prévus entre les objets à emballer.

20. Emballage selon la revendication 14 ou l'une quelconque des revendications 18 et 19 lorsqu'elles sont rattachées à la revendication 14, à l'exclusion des revendications 15 à 17, caractérisé en ce que lesdits éléments
10 intercalaires sont cylindriques.

0086712





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0086712

Numéro de la demande

EP 83 40 0284

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. ³)
A	US-A-2 615 289 (R. HICKIN) * Colonne 1, ligne 50 - colonne 5, ligne 62; figures 1,3 *	1	B 65 B 61/20
A	FR-A-2 118 424 (FOCKE & PFUHL) * Page 3, ligne 1 - page 5, ligne 33; figures * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			B 65 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-05-1983	Examineur JAGUSIAK A.H.G.
<div>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</div> <div>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</div> <div>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</div> <div>& : membre de la même famille, document correspondant</div>			