

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **86401429.5**

⑤① Int. Cl.⁴: **B 65 B 21/02**

㉔ Date de dépôt: **27.06.86**

③① Priorité: **28.06.85 FR 8509939**

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

④③ Date de publication de la demande: **30.12.86**
Bulletin 86/52

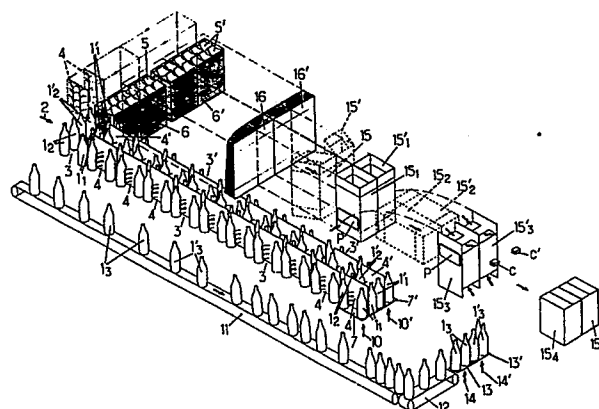
⑦② Inventeur: **Letard, Guy, 15, rue Thérèse, F-75001 Paris (FR)**
Inventeur: **Pliet, Jacques, 63, rue Coeffort, F-72000 Le Mans (FR)**

⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

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

⑤④ **Procédé d'encaissage de bouteilles séparées par des intercalaires.**

⑤⑦ Procédé d'encaissage de bouteilles séparées par des intercalaires, un certain nombre de bouteilles devant, dans chaque caisse, être en tête-bêche par rapport aux autres bouteilles, caractérisé en ce qu'il consiste à effectuer, sur une machine automatique, les opérations suivantes: on engage l'ensemble des bouteilles devant avoir le même sens par une extrémité d'une caisse préalablement ouverte, en laissant entre ces bouteilles, au moyen d'intercalaires (4) appropriés, des espaces (3) complémentaires pour des bouteilles à placer tête-bêche par rapport aux précédentes; on retourne la caisse de 180°; on introduit dans lesdits espaces, par l'extrémité opposée de la caisse, lesdites bouteilles à placer tête-bêche; et on ferme les deux extrémités de la caisse et on l'évacue.



Procédé d'encaissage de bouteilles
séparées par des intercalaires

La présente invention concerne un procédé d'en-
5 caissage de bouteilles séparées par des intercalaires,
un certain nombre de bouteilles devant, dans chaque
caisse, être en tête-bêche par rapport aux autres
bouteilles.

Jusqu'à présent, de tels procédés se caractéri-
10 saient essentiellement par le fait que les bouteilles
étaient introduites dans les caisses, par exemple des
caisses américaines en carton, en étant couchées hori-
zontalement. Les bouteilles arrivant à la machine nor-
malement en position verticale, il était alors néces-
15 saire de les faire toutes pivoter individuellement de
90° pour les amener dans leur position horizontale
d'introduction dans la caisse, ce qui entraînait la
nécessité de prévoir sur la machine des moyens compli-
qués de pivotement des bouteilles. En outre, un autre
20 inconvénient de ces procédés connus résidait dans le
fait que les étiquettes portées par les bouteilles
risquaient fortement d'être endommagées lors de l'intro-
duction dans les caisses, par suite du frottement des
bouteilles soit les unes sur les autres, soit sur des
25 intercalaires. Or, il est très important, du point de
vue de la présentation, que les étiquettes des bou-
teilles restent intactes et exemptes de toute trace de
rayure.

Par suite, le but principal de la présente in-
30 vention est d'établir un nouveau procédé d'encaissage
qui permette d'éviter les différents inconvénients
précités tout en préservant la possibilité de débits
d'encaissage élevés.

A cet effet, un procédé conforme à la présente
35 invention sera essentiellement caractérisé en ce qu'il
consiste à effectuer, sur une machine automatique, les

opérations suivantes :

- a) engager l'ensemble des bouteilles devant avoir le même sens par une extrémité d'une caisse préalablement ouverte, en laissant entre ces bouteilles, au
5 moyen d'intercalaires appropriés, des espaces complémentaires pour des bouteilles à placer tête-bêche par rapport aux précédentes ;
- b) retourner la caisse de 180° ;
- c) introduire dans lesdits espaces, par l'extrémité
10 opposée de la caisse, lesdites bouteilles à placer tête-bêche ; et
- d) fermer les deux extrémités de la caisse et l'évacuer.

Ainsi, on voit que l'on n'aura pas besoin de prévoir sur la machine de moyens pour soumettre individuellement toutes les bouteilles à un pivotement de 90°
15 avant leur encaissage, les bouteilles arrivant à la machine verticalement et étant introduites dans les caisses dans la même position. De plus, les risques de détérioration des étiquettes seront très fortement diminués,
20 sinon complètement supprimés, car les frottements entre bouteilles ou entre les bouteilles et les intercalaires seront beaucoup moins importants, du fait de leur verticalité.

Si, pour le transport, il est souhaitable que
25 les bouteilles soient en position horizontale, il sera très facile, une fois que les caisses auront été remplies, de les faire pivoter de 90°.

Il y a lieu de noter par ailleurs que l'ensemble des opérations susdéfinies a) à d) s'effectueront successivement sur des rangées de bouteilles déterminées,
30 tout en s'effectuant simultanément dans le temps, étant bien entendu que, tandis que des rangées de bouteilles entreront dans la machine, les rangées précédentes seront introduites dans les caisses, pendant que les
35 caisses contenant les rangées précédentes seront retournées (opération b) et que les caisses contenant les

rangées encore précédentes seront fermées et évacuées (opération d) et ainsi de suite.

Un procédé conforme à la présente invention pourra encore être caractérisé en ce que l'opération a) est précédée par une opération consistant à

e) former des premières rangées successives de bouteilles disposées debout, deux rangées successives étant séparées par un espace pour des secondes rangées de bouteilles à placer tête-bêche par rapport aux précédentes, et à introduire un intercalaire dans chacun des intervalles séparant les bouteilles d'une même première rangée, un même intercalaire s'étendant sur l'ensemble des rangées destinées à occuper une même caisse,

15 l'opération a) proprement dite consistant de préférence à

f) engager ledit ensemble des bouteilles par le dessous ouvert de la caisse.

Comme on le verra plus clairement plus bas, un procédé conforme aux dispositions qui précèdent pourra être mis en oeuvre sur au moins deux séries parallèles de premières rangées successives de bouteilles, les caisses emplies de bouteilles en étant alors évacuées deux par deux.

25 Quant à l'opération b) permettant de retourner la caisse de 180°, il sera avantageux de prévoir qu'elle consiste à

g) presser deux parois latérales opposées de la caisse entre deux pinces de pressage, et à faire effectuer aux pinces une rotation de 180° autour d'un axe horizontal.

Quant à l'opération c) d'introduction des bouteilles en tête-bêche, elle pourra consister avantageusement à

35 h) former lesdites secondes rangées de bouteilles disposées debout, parallèlement à la formation desdites

premières rangées successives de l'opération e), et, après l'opération b), à introduire ces secondes rangées, par le dessous ouvert de la caisse, dans les espaces préalablement ménagés entre lesdites premières rangées de bouteilles, les bouteilles des secondes rangées se trouvant ainsi en tête-bêche par rapport à celles desdites premières rangées.

Un mode d'exécution d'un procédé conforme à la présente invention va maintenant être décrit à titre d'exemple nullement limitatif avec référence à la figure unique du dessin annexé qui représente schématiquement les différentes phases de mise en oeuvre de ce procédé.

On a désigné en 1_1 les bouteilles d'une première rangée constituée à l'entrée d'une machine, dans laquelle toutes les opérations présentement décrites seront effectuées automatiquement. Cette première rangée comporte par exemple deux bouteilles 1_1 , lesquelles sont disposées verticalement, la rangée étant perpendiculaire à la direction de son avancement, représentée par une flèche 2. Lorsque deux premières rangées successives 1_1 et 1_2 ont été constituées avec entre elles un espace 3 pour une seconde rangée de deux bouteilles 1_3 devant être placées tête-bêche par rapport aux précédentes, on introduit verticalement un intercalaire 4 entre les deux bouteilles 1_1 de ladite première rangée et les deux bouteilles 1_2 de la première rangée suivante. Il s'agira, de préférence, d'un intercalaire moulé pourvu de logements 5 propres à épouser la forme du corps des bouteilles, et qui sont extraits d'un magasin 6 dans lequel ils sont empilés horizontalement.

Comme représenté sur le dessin, une autre première rangée de deux bouteilles $1'_1$ est constituée à côté de la rangée 1_1 , et de même une autre première rangée de deux bouteilles $1'_2$ est constituée à côté de la première rangée 1_2 . Ces rangées supplémentaires sont aussi des "premières rangées", puisque par cette

expression on entend désigner les rangées de bouteilles dont le goulot est dirigé vers le haut, tandis que les "secondes rangées" désignent les bouteilles à placer dans les caisses dans une position tête-bêche par rapport aux précédentes.

De la même façon, un intercalaire 4' provenant d'un magasin 6' est introduit verticalement entre les deux bouteilles de la première rangée 1'₁ et les deux bouteilles de la première rangée suivante 1'₂.

Les rangées 1₁-1₂ d'une part et 1'₁-1'₂ d'autre part sont donc traitées en parallèle dans la même machine, ce qui permet de doubler le débit des bouteilles emballées, en emballant deux fois six bouteilles simultanément et respectivement dans deux caisses.

A la fin de leur parcours, les bouteilles des premières rangées sont amenées quatre par quatre, avec leur intercalaire, sur des moyens élévateurs, référencés 7 pour les bouteilles 1₁ et 1₂, et 7' pour les bouteilles 1'₁ et 1'₂. Ces moyens peuvent se déplacer verticalement, dans le sens des flèches 10 et 10'.

Pendant les opérations qui viennent d'être décrites et tandis que les bouteilles des premières rangées cheminent dans le sens de la flèche 2, on constitue, encore parallèlement, les secondes rangées de bouteilles 1₃ et 1'₃, destinées à être intercalées, en tête-bêche, respectivement dans les espaces précités 3, situés de chaque côté des intercalaires 4, entre les bouteilles 1₁ et 1₂, et dans des espaces analogues 3', situés de chaque côté des intercalaires 4', entre les bouteilles 1'₁ et 1'₂. Pour constituer ces secondes rangées, comportant chacune deux bouteilles, on utilise, de la façon indiquée sur le dessin, deux bandes transporteuses perpendiculaires l'une à l'autre et référencées 11 et 12. Les bouteilles 1₃ et 1'₃, encore debout, sont finalement amenées sur des moyens élévateurs 13 et 13' pouvant les déplacer verticalement, dans le sens des

flèches 14 et 14'.

Pendant l'ensemble de ces opérations, on procède au dépliage des caisses américaines 15 et 15', extraites respectivement de magasins 16 et 16'.

5 Lorsque les caisses sont amenées dans la position complètement dépliée représentée en 15₁ et 15'₁, on actionne les moyens élévateurs 7 et 7', ce qui introduit les bouteilles 1₁ et 1₂ dans la caisse 15₁ et les bouteilles 1'₁ et 1'₂ dans la caisse 15'₁, avec leurs
10 intercalaires, respectivement 4 et 4'. Les deux caisses sont ensuite prises ensemble, en étant accolées, entre deux pinces de pressage telles que P (la pince située derrière les caisses n'a pas été représentée).

15 Les pinces ou patins P permettent ainsi, tout en maintenant les caisses, d'y maintenir les bouteilles, même après retour des moyens élévateurs 7 et 7' à leur position basse de départ, car les bouteilles sont serrées entre les parois latérales des caisses respectives et les intercalaires correspondants.

20 Les patins P servent également à faire effectuer aux caisses une rotation de 180° autour d'un axe horizontal, pour les amener dans la position verticale renversée référencée en 15₃, 15'₃, la position intermédiaire référencée 15₂, 15'₂ montrant les caisses en position
25 horizontale, pendant leur transfert dans la position 15₃, 15'₃.

On actionne ensuite les moyens élévateurs 13 et 13', ce qui amène les bouteilles 1₃ et 1'₃ dans les espaces 3 et 3', entre les bouteilles 1₁ et 1₂ d'une
30 part, les bouteilles 1'₁ et 1'₂ d'autre part. Du fait du retournement des caisses, ces bouteilles 1₃ et 1'₃ se trouvent placées en tête-bêche par rapport aux autres bouteilles.

Il suffit ensuite de fermer les petits rabats
35 des caisses, d'encoller de hot melt les grands rabats grâce aux têtes C, C', de fermer ces grands rabats, puis

d'évacuer les caisses fermées, en $15_4, 15'_4$. Il va de soi qu'ensuite les caisses peuvent être pivotées de 90° autour d'un axe horizontal, pour que les bouteilles soient transportées et/ou stockées en étant horizontales.

- 5 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 qui ont été plus particulièrement envisagés ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes.

REVENDICATIONS

1. Procédé d'encaissage de bouteilles séparées par des intercalaires, un certain nombre de bouteilles devant, dans chaque caisse, être en tête-bêche par rapport aux autres bouteilles, caractérisé en ce qu'il consiste à effectuer, sur une machine automatique, les opérations suivantes :

- a) engager l'ensemble des bouteilles devant avoir le même sens par une extrémité d'une caisse préalablement ouverte, en laissant entre ces bouteilles, au moyen d'intercalaires appropriés, des espaces complémentaires pour des bouteilles à placer tête-bêche par rapport aux précédentes ;
- b) retourner la caisse de 180° ;
- 15 c) introduire dans lesdits espaces, par l'extrémité opposée de la caisse, lesdites bouteilles à placer tête-bêche ; et
- d) fermer les deux extrémités de la caisse et l'évacuer.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'opération a) est précédée par une opération consistant à

- e) former des premières rangées successives de bouteilles disposées debout, deux rangées successives étant séparées par un espace pour des secondes rangées de bouteilles à placer tête-bêche par rapport aux précédentes, et à introduire un intercalaire dans chacun des intervalles séparant les bouteilles d'une même première rangée, un même intercalaire s'étendant sur l'ensemble des rangées destinées à occuper une même caisse.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'opération a) consiste à

- f) engager ledit ensemble des bouteilles par le dessous ouvert de la caisse.

35 4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'opération b)

consiste à

g) presser deux parois latérales opposées de la caisse entre deux pinces de pressage, et à faire effectuer aux pinces une rotation de 180° autour d'un axe horizontal.

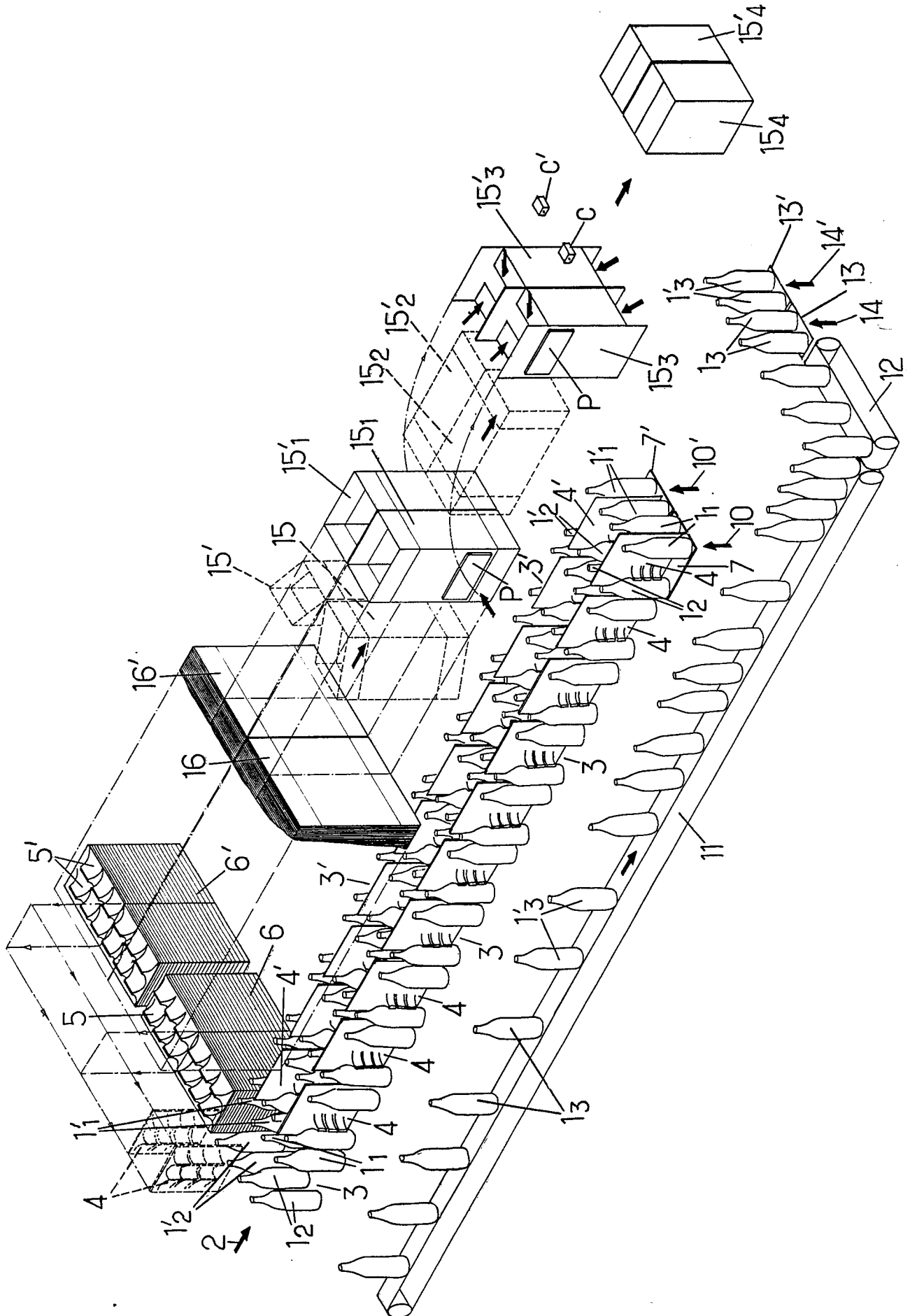
5

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'opération c) consiste à

h) former lesdites secondes rangées de bouteilles disposées debout, parallèlement à la formation desdites premières rangées successives de l'opération e), et, après l'opération b), à introduire ces secondes rangées, par le dessous ouvert de la caisse, dans les espaces préalablement ménagés entre lesdites premières rangées de bouteilles, les bouteilles des secondes rangées se trouvant ainsi en tête-bêche par rapport à celles desdites premières rangées.

10

15





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0206948
Numéro de la demande

EP 86 40 1429

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. 4)
A	FR-A-2 528 008 (SAVOYE) * Revendication 1; figures 3,4 * -----	1	B 65 B 21/02
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			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 29-09-1986	Examineur CLAEYS H.C.M.
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	