



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication: **0 267 133 B1**

⑫

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

⑯ Date de publication de fascicule du brevet:  
**22.01.92**

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: **B41F 17/16, B65B 61/26**

⑯ Numéro de dépôt: **87440065.8**

⑯ Date de dépôt: **13.10.87**

### ⑯ Système de marquage.

⑯ Priorité: **27.10.86 FR 8615028**

⑯ Date de publication de la demande:  
**11.05.88 Bulletin 88/19**

⑯ Mention de la délivrance du brevet:  
**22.01.92 Bulletin 92/04**

⑯ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE**

⑯ Documents cités:  
**DE-A- 2 732 311**  
**GB-A- 1 293 110**  
**US-A- 1 978 573**

⑯ Titulaire: **LABORATOIRES ASEPTA**  
**4 rue du Rocher BP 371**  
**Monaco (Principauté)(MC)**

⑯ Inventeur: **Potdevin, Patrick**  
**15 avenue des Acacias**  
**F-06500 Menton(FR)**  
Inventeur: **Raffaele, Jean-Jacques**  
**6 rue Droite**  
**F-06320 La Turbie(FR)**

⑯ Mandataire: **Arbousse-Bastide, Jean-Claude**  
**Philippe**  
**CABINET ARBOUSSE BASTIDE 20, rue de**  
**Copenhague**  
**F-67000 Strasbourg(FR)**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention concerne un dispositif destiné à apposer de manière automatique sur des conteneurs tels que des flacons en défilément continu un marquage tel qu'un numéro de lot au moyen d'une encre indélébile à séchage rapide.

On connaît déjà des dispositifs pour le transport de conteneurs, comme celui décrit dans US-A 1,978,573, qui est destiné au transport de boîtes de café moulu, et celui décrit dans DE-A-2,732,311, qui est destiné au transport de récipients en forme de coupes. Toutefois ce dernier dispositif présente l'inconvénient de nécessiter des moyens de fixation de chacun des récipients transportés, et celui décrit dans US-A 1,978,573 ne saurait être adapté au transport de flacons.

On sait d'autre part que certaines législations, et notamment celle relative aux produits pharmaceutiques et cosmétiques, imposent l'apposition sur chaque conteneur d'un numéro d'identification du lot en cours de conditionnement.

Pour se conformer à cette disposition, divers moyens sont actuellement utilisés, le plus courant étant le collage sur chaque conteneur d'une étiquette préalablement imprimée, ce qui représente une opération fastidieuse et coûteuse.

Les techniques d'impression directe se heurtent dans ce cas à deux obstacles importants :

- en premier lieu, les conteneurs se déplacent de manière continue sur la chaîne de fabrication, alors que l'impression directe impose un temps d'arrêt pour chaque conteneur.
- en second lieu, les compositions d'encre actuellement utilisées ne sont pas appropriées à la plupart des matériaux dont sont faits les conditionneurs, de sorte qu'elles ne sont généralement pas indélébiles, s'effaçant au frottement.

La présente invention résoud ces deux problèmes, grâce à un système automatique et une composition d'encre appropriée.

Le dispositif selon l'invention tel qu'il se trouve décrit dans la revendication 1, comprend un ensemble de vérins disposés par rapport à la chaîne continue de conditionnement de manière à dévier successivement chaque conteneur individuel pour l'amener à un poste de marquage, à l'immobiliser dans ce poste pendant le déroulement de l'opération de marquage, à l'évacuer de ce poste et enfin à le renvoyer dans une chaîne de transfert des conteneurs marqués vers l'emballage et l'expédition.

Ces vérins interviennent donc l'un après l'autre suivant un rythme dépendant de la rapidité de l'opération de marquage proprement dite. L'ensemble est peu encombrant et se place aisément en bout de chaîne, comme l'illustre le dessin annexé

qui représente schématiquement un mode de réalisation de l'invention.

Comme on le voit sur ce dessin, les flacons à marquer, désignés chacun par la référence 1, sont amenés de manière continue par une bande transporteuse 2 jusqu'à une barre de butée transversale 3, de manière que le premier de ces flacons soit arrêté devant un vérin horizontal 4, monté transversalement à la bande 2.

Au même niveau que la bande 2 est disposée une surface de guidage 5 sur laquelle peuvent glisser les flacons 1, transversalement à la bande 2, et présentant une lumière 6.

Au-dessus de cette lumière est monté un vérin vertical 7, et en regard de ce vérin 7, au-dessous de la surface 6, est installé l'appareil de marquage 8. Les flacons 1 se déplacent sur le chemin 5 en étant guidés par la barre 3 jusqu'à une butée 12, réglable par une vis.

Transversalement à l'extrémité du chemin 5 et au même niveau est disposée une surface horizontale 9, prolongeant le trajet des flacons 1 au-delà de la barre 3. Un troisième vérin 10 est disposé horizontalement dans l'axe de ce chemin 9. Les flacons 1 suivant ce chemin sont guidés par un couple de barres réglables 11-11'.

Le fonctionnement du système est le suivant :

Les flacons 1 ammenés de manière continue par la bande 2 sont déviés un par un vers le chemin 5 par le vérin 4, dont la course est égale au diamètre d'un flacon et le rythme est celui de la machine de marquage 8.

Quand un flacon 1 arrive au-dessus de la lumière 6, il est immobilisé contre la surface 5 par le vérin 7, et pendant cette immobilisation, la machine de marquage 8 vient apposer la marque à travers la lumière 6 contre le fond du flacon.

Quand un flacon arrive à l'extrémité du chemin 5 contre la butée 12, il est face au vérin 10, et, au même rythme que le vérin 4, ce vérin 10 envoie un à un les flacons sur le chemin 9 au bout duquel ils sont recueillis, emballés et expédiés.

L'ensemble du système est donc extrêmement simple et peu encombrant, se plaçant latéralement par rapport à la chaîne de conditionnement qui peut ainsi n'être décalée que de l'épaisseur d'un flacon.

La bonne marche du système est toutefois subordonnée à la qualité de la composition d'encre qui doit à la fois sécher très rapidement et adhérer solidement à la matière du flacon. L'invention englobe donc une telle composition originale. Les constituants de cette composition sont les suivants :

- Encre indélébile standard 90%
- Solvant 10%

Selon une caractéristique importante, pour assurer un séchage immédiat de l'encre, le solvant

qui lui est associé consiste en un mélange d'acétate d'éthyle, de white-spirit et d'acétone.

La machine à marquer 8 est alimentée avec cette composition d'encre. Elle se compose d'un quatrième vérin, dont la tige, montée verticalement, repousse vers le haut un tampon encreur protégé par un couvercle escamotable. Un prérglage approprié de la course de la tige permet d'assurer un bon marquage du fond du flacon, qu'il soit plat ou concave.

Il convient de remarquer que le résultat satisfaisant de l'opération de marquage est subordonné à l'immobilisation de chaque flacon à l'emplacement exact qu'il doit occuper audessus du tampon encreur. Cela résulte, d'une part du blocage longitudinal de la succession de flacons grâce à la butée 12, et d'autre part du blocage vertical du flacon à marquer au moyen du vérin 7. La vis de fixation de la butée 12 permet d'en assurer le positionnement exact, en fonction du diamètre exact des flacons.

Enfin l'encre du tampon se fait de manière automatique à chaque flacon, par basculement du tampon sous l'effet d'une bielle, de manière en soi connue.

## Revendications

1. Dispositif de marquage d'articles par le dessous, destiné notamment à l'impression d'indications sur des flacons (1) de produits pharmaceutiques ou cosmétiques conditionnés en continu, du type comportant un moyen de maintien (7) des articles (1) par le dessus, des moyens d'aménée (2) des articles (1) vers le poste de marquage et des moyens d'évacuation (9) desdits articles (1), caractérisé en ce qu'il comporte un ensemble de vérins horizontaux (4, 10), transférant lesdits flacons (1) individuellement depuis une bande transporteuse d'aménée (2) en déplacement continu vers une plate-forme transversale (5) où le flacon à marquer est immobilisé au moyen d'un vérin vertical (7) au-dessus d'une lumière (6) pratiquée dans ladite plate-forme transversale (5) et en-dessous de laquelle est installé un vérin vertical de marquage (8), les flacons marqués (1') étant ensuite acheminés vers un trajet (9) parallèle à la bande transporteuse d'aménée, ledit trajet (9) (2) les menant à l'emballage.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le marquage est réalisé au moyen d'une composition d'encre renfermant 90 % en poids d'encre indélébile et 10 % en poids d'un solvant constitué d'un mélange d'acétate d'éthyle, de white-spirit et d'acétone.

## Claims

1. Article marking device via the underneath, especially for the printing of indications on bottles (1) of continuously prepacked pharmaceutical or cosmetic products, said device being of the type comprising a device for holding (7) articles (1) via the top, means for bringing (2) the articles (1) to the marking station and means for removing (9) said articles (1), wherein it comprises a set of horizontal jacks (4, 10) individually transferring said bottles (1) from a feed belt conveyor by continuously moving them to a transversal platform (5) where the bottle to be marked is rendered immobile by means of a vertical jack (7) above an elongated hole (6) made in said transversal platform (5) and below which a vertical marking jack (8) is installed, the marked bottles (1') then being directed towards a passage (9) parallel to the feed belt conveyor, said passage (9) bringing them for packing.
2. Device according to claim 1, wherein the marking is effected by an ink composition containing 90% in weight of indelible ink and 10% in weight of a solvent made up of a mixture of ethyl acetate, white spirit and acetone.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Kennzeichnen von Artikeln von unten, insbesondere zum Aufdrucken von Beschriftungen auf automatisch abgefüllte und verpackte Flaschen (1) für pharmazeutische und kosmetische Produkte, wobei Vorrichtungen zum Festhalten (7) der Flaschen (1) von oben, Vorrichtungen zum Befördern (2) der Flaschen (1) zur Kennzeichnungsstation und Vorrichtungen zum Abtransport (9) der Flaschen (1) bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung mit waagrechten Druckzylindern (4, 10) versehen ist, durch die die Flaschen (1) von einem Antransport-Förderband (2) einzeln und bei gleichmäßiger Fördergeschwindigkeit zu einer quergerichteten Plattform (5) weitergeführt werden, auf der die jeweils zu kennzeichnende Flasche von einem senkrechten Druckzylinder (7) über einer Aussparung (6) in der o.a. quergerichteten Plattform (5) festgehalten wird, während sie von einem darunter befindlichen senkrechten Druckzylinder (8) mit der Kennzeichnung versehen wird, wonach die gekennzeichneten Flaschen (1') auf eine parallel zum Antransport-Förderband (2) verlaufende Strecke (9) zur Verpackung befördert werden.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kennzeichnung mit Hilfe einer Farbmischung erfolgt, die zu 90 Gewichtsprozent aus wasserunlöslicher Druckfarbe und zu 10 Gewichtsprozent aus einer Mischung aus Ethylacetat, Terpentinersatz und Azeton besteht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

