

①2

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 10 octobre 1985.

③0 Priorité : IT, 13 novembre 1984, n° 46877 A/84.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 20 du 16 mai 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : M.E.B. S.r.l. — IT.

⑦2 Inventeur(s) : Ottaviano Bertani.

⑦3 Titulaire(s) :

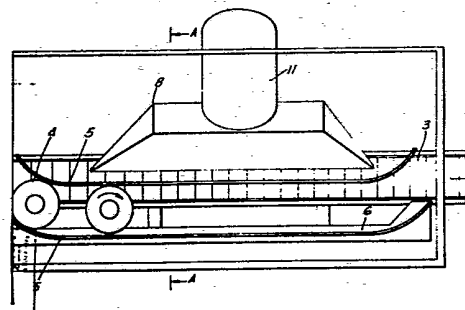
⑦4 Mandataire(s) : François Lerner.

⑤4 Machine à sécher la surface extérieure des bouteilles contenant du vin.

⑤7 L'invention concerne une machine à sécher les bouteilles bouchées contenant du vin.

La machine comprend des dispositifs 36 entraînant et faisant tourner les bouteilles 4 quand celles-ci passent au-dessous d'un dispositif 8 de soufflage d'air.

L'invention s'applique à l'étiquetage des bouteilles après leur vieillissement en cave.



1

De nombreux vins de qualité, tels que le champagne par exemple, sont embouteillés et mis à vieillir dans des caves. La bouteille qui est mise en cave n'a pas d'étiquette et de capsule sur le bouchon.

5 Le séjour des bouteilles dans les caves, qui sont souvent creusées dans le sol, a pour effet de provoquer le dépôt sur celles-ci d'importantes accumulations de poussière.

10 En raison de l'humidité ambiante, cette poussière, à la fin du vieillissement, adhère tellement aux bouteilles que pour l'enlever il est nécessaire de procéder à un lavage énergique puis à un séchage ultérieur. Il a été proposé des installations qui effectuent ces opérations. Ces installations sont constituées de deux machines différentes, accouplées mutuellement.

15 La première machine est une machine à laver et la seconde une machine à sécher: les machines à laver sont essentiellement composées d'un convoyeur à bande avec, sur le côté, un carrousel entouré de plusieurs brosses rotatives et de jets d'eau.

20 Les bouteilles sont placées sur la bande par l'opérateur puis, à l'aide d'un distributeur, sont placées dans le carrousel.

25 Le carrousel tournant met les bouteilles en contact avec les brosses rotatives.

L'action combinée des jets d'eau et des brosses est telle que lorsque la bouteille revient sur le convoyeur elle est généralement bien lavée.

30 Les problèmes majeurs se posent lors du séchage car les bouteilles, avant d'être préparées, doivent être bien séchées, sinon l'étiquette adhère mal ou n'adhère pas du tout.

Il a été proposé des solutions, essentiellement constituées par deux éléments soufflant de l'air, disposés

sur le côté du convoyeur à bande, parallèles entre eux et à la bande, dont les tubulures, d'une longueur de 1m,50 environ, sont dirigées vers le bas de manière à entourer la bouteille de deux jets d'air.

5           La simple translation de la bouteille sur le convoyeur à bande, entre les deux flux d'air ne permet pas d'avoir un séchage acceptable des bouteilles.

10           Les deux zones de la bouteille, définies par deux génératrices disposées dans un plan perpendiculaire au convoyeur, parallèle au sens du mouvement de ce dernier et passant par l'axe desdites bouteilles restent baignées étant donné que les deux jets se rencontrent et créent une turbulence.

15           On a cherché à allonger les buses de soufflage, mais les améliorations ont été faibles, de même que les améliorations réalisées en augmentant la puissance du ventilateur relié aux buses de soufflage.

20           Le présent brevet entend présenter et protéger une machine de séchage apte à remédier aux inconvénients indiqués plus haut, dans le cadre d'une solution simple et économique.

25           On y est parvenu grâce à une machine de séchage essentiellement constituée d'un convoyeur à bande classique, sur le côté duquel il est prévu une lame, par exemple en nylon, dont la partie supérieure est coplanaire au convoyeur; ladite lame étant disposée parallèlement au convoyeur, de façon fixe et à quelques centimètres de celui-ci.

          La bouteille qui sort de la machine à laver se trouve au centre de la bande.

30           Deux guides appropriés, disposés au dessus de la bande déplacent la bouteille de cette position jusqu'à ce qu'elle vienne porter en partie sur le convoyeur et en partie sur le guide fixe. Les zones d'appui sont de l'ordre de un centimètre.

35           Cette condition d'appui, en partie sur la bande qui suit un mouvement de déplacement en translation et en partie

sur le guide fixe fait que la bouteille, tout en se déplaçant parallèlement à la bande, tourne sur elle même et suit ainsi un mouvement de rotation et de translation.

5 Dans la zone du convoyeur où la bouteille commence à tourner, il a été monté au dessus de cette dernière un dispositif de soufflage approprié.

Ce dispositif de soufflage est relié à l'orifice d'un ventilateur centrifuge adéquat.

10 La buse du dispositif de soufflage a une section rectangulaire, une longueur de l'ordre de un mètre et une largeur de l'ordre d'un centimètre.

La buse se trouve sur le côté du convoyeur à bande, à la partie opposée du guide fixe en nylon, parallèlement à la bande en question et au dessus de celle-ci.

15 La buse est en outre inclinée par rapport à l'horizontale, de manière à se trouver, quand la bouteille commence à tourner, par l'une de ses extrémités, à quelques centimètres au dessus de celle-ci alors que l'autre extrémité est à quelques centimètres du convoyeur.

20 Le jet d'air qui sort de la buse forme un angle de 40 à 50° par rapport à la verticale.

L'action combinée de l'air et du mouvement de rotation et de translation de la bouteille font que les gouttelettes parcourent sur la bouteille un trajet en hélice descendante jusqu'à parvenir sur le rayon de courbure du fond de ladite bouteille, où elles se détachent définitivement ce qui assure le séchage de la bouteille.

25 Pour obtenir un nombre de bouteilles séchées de l'ordre de 30 à 40 à la minute, la bande doit se déplacer à une vitesse de l'ordre de 100 à 120 mètres/minute.

30 On obtient le même résultat avec deux convoyeurs à bande disposés côte à côte car la vitesse relative est à peu près la même.

Afin de mieux expliquer ce qui vient d'être exposé, 35 il est donné ci-après une description détaillée de l'inven-

tion relative à une forme de réalisation possible, mais non limitative, en se référant aux planches de dessins joints où :

5 la figure 1 représente une vue de face de la machine à sécher avec, à côté, la machine à laver,

la figure 2 est une vue de dessus de la figure 1,

la figure 3 est une vue de dessus de la machine à sécher,

10 la figure 4 est une coupe suivant l'axe A-A de la figure 3.

On peut voir sur ces figures une machine à laver 1, avec sur le côté une machine à laver 2, entre lesquelles passe le convoyeur à bande 3.

15 Parallèlement à la bande 3 et coplanairement à celle-ci il est prévu une lame 6, par exemple en nylon, distante de quelques centimètres de la bande 3 et fixée au carter 7 du convoyeur à bande 3.

20 Au dessus de la bande 3 et de la lame 6, parallèlement à celle-ci, il est prévu des guides 5 des bouteilles 4, qui contraignent les bouteilles, au sortir de la machine à laver, à se déplacer de la zone centrale de la bande, en partie sur la lame 5 et en partie sur la bande 3.

25 Les bouteilles 4 qui se déplacent le long de la bande 3 pivotent sur elles-mêmes jusqu'à ce que les guides les contraignent à tourner et à porter à nouveau complètement sur la bande 3. Au dessus de la zone de la bande 3 où les bouteilles pivotent, il existe un élément soufflant 8 dont la buse de décharge 9 est disposée en oblique par rapport au sens du mouvement des bouteilles 4.

30 L'air qui sort de la buse 9 entoure les bouteilles 4 sur un angle de 40 à 50° environ par rapport à la verticale.

L'élément soufflant 8 est relié à un ventilateur centrifuge disposé dans la zone inférieure 10 de la machine de séchage, au moyen du tuyau 11.

## RENDICATIONS

1. Machine pour sécher la surface extérieure des bouteilles contenant du vin, caractérisée en ce que sur le côté du convoyeur à bande (3) il est prévu une lame (6), fixe, parallèle et coplanaire au convoyeur et disposée à quelques centimètres de distance de celui-ci et, au dessus de la lame (6) et de la bande (3) deux guides de bouteilles (5) appropriés et un élément soufflant (8).

2. Machine pour sécher la surface extérieure des bouteilles contenant du vin, conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que les guides (5) des bouteilles (4) sont au nombre de deux et disposés l'un au dessus de la lame fixe (6) et l'autre audessus de la bande (3), de telle façon que la bouteille (4) se trouve en appui entre les deux, partiellement sur la bande et partiellement sur la lame.

3. Machine à sécher la surface extérieure des bouteilles contenant du vin, conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément soufflant (8) comporte une buse (9) de forme rectangulaire, d'une longueur de un mètre environ et d'une largeur de l'ordre d'un centimètre ladite buse, disposée dans une position latérale au dessus de la bouteille (4) et parallèlement au sens de celle-ci, étant tournée vers le bas et inclinée par rapport à l'horizontale de telle façon que dans la partie où les bouteilles arrivent elle soit située au dessus de quelques centimètres tandis que dans la partie où les bouteilles sortent elle soit à quelques centimètres de la bande (3).

1/3  
Fig. 1.

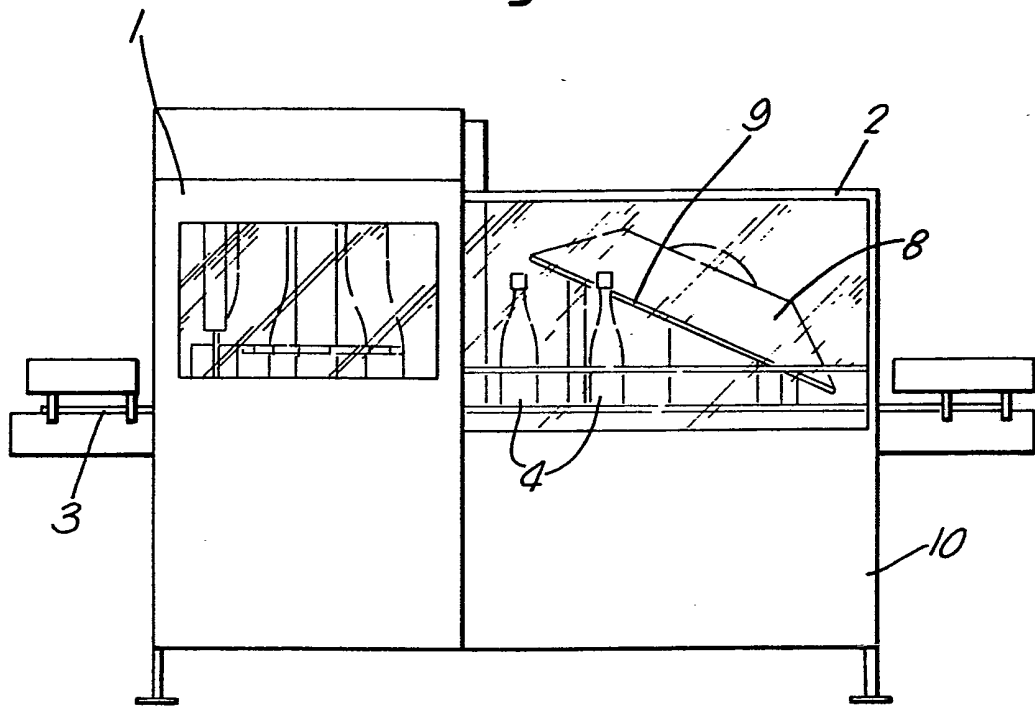
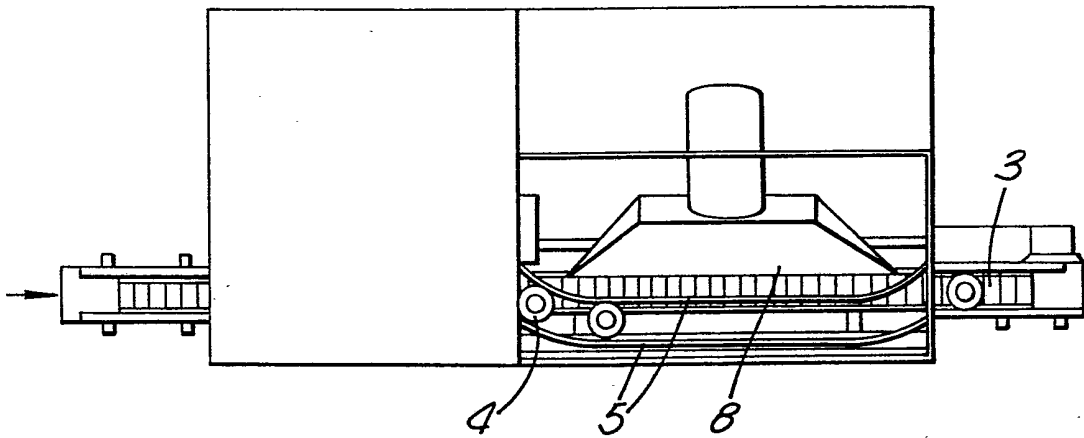


Fig. 2.



2/3

Fig. 3.

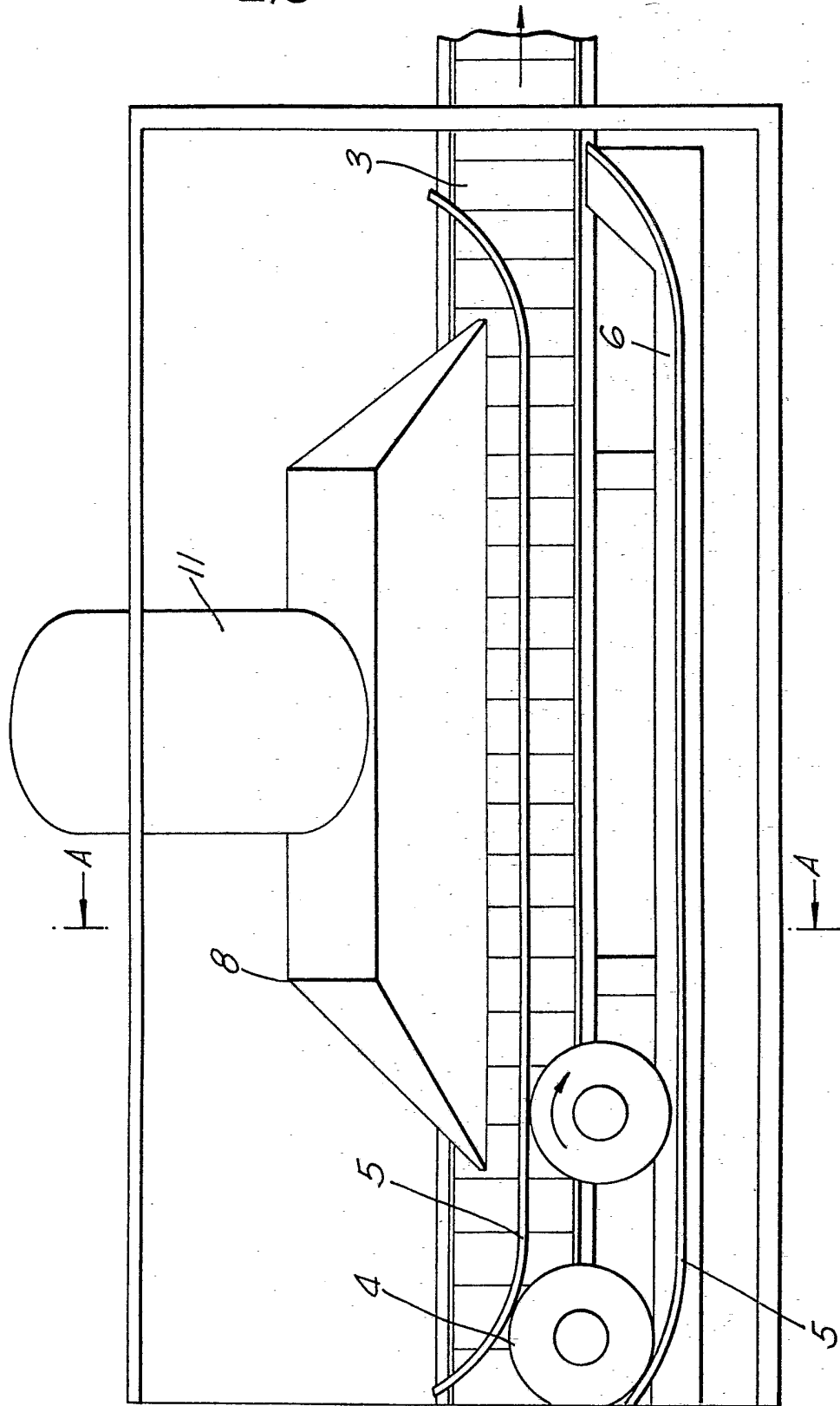




Fig.4. 3/3

