

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: 79400950.6

⑤① Int. Cl.³: **B 67 B 3/062, B 67 B 5/03,**
B 65 G 47/24

㉑ Date de dépôt: 03.12.79

③⑩ Priorité: 02.12.78 DE 2852192

⑦① Demandeur: **Desom Albert, 5, route de Stadtbredimus,**
Remich Sur Moselle (LU)

④③ Date de publication de la demande: 25.06.80
Bulletin 80/13

⑦② Inventeur: **Desom Albert, 5, route de Stadtbredimus,**
Remich Sur Moselle (LU)

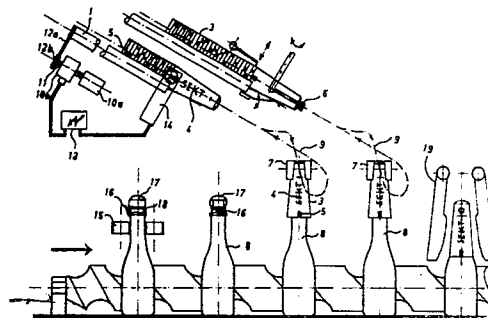
⑥④ Etats contractants désignés: **AT BE CH FR GB IT LU NL**
SE

⑦④ Mandataire: **Fruchard, Guy, CABINET CHEREAU**
Maximilianstrasse 15, D-8000 München 22 (DE)

⑤④ **Dispositif et procédé pour orienter et positionner des capsules imprimées destinées à colffer des bouteilles.**

⑤⑦ Le dispositif comprend deux tiges de guidage inclinées (1, 2) formant glissière pour une réserve de capsules emboîtées (3) portant chacune une inscription (4) et une marque ou repère (5). Les tiges sont amenées à tourner de façon synchrone autour de leurs axes longitudinaux par un mécanisme d'entraînement et d'accouplement (13, 10) commandé par un lecteur opto-électronique (14) de façon à interrompre la rotation des tiges et, partant, des capsules empilées (3) lorsque la capsule la plus inférieure se présente dans la position requise pour sa mise en place ultérieure sur les cols des bouteilles (8) acheminées au-dessous du dispositif d'orientation et elles-mêmes orientées préalablement si nécessaire.

Application plus particulièrement à la pose de capsules sur des bouteilles de champagne ou de mousseux équipées de mantelets.



EP 0 012 659 A1



0012659

ORIGINAL

TITRE MODIFIÉ
voir page de garde

1.

DISPOSITIF POUR ORIENTER DES CAPSULES IMPRIMEES DESTINEES A
COIFFER DES BOUTEILLES.

La présente invention concerne un dispositif pour le
positionnement et l'orientation de capsules de bouteilles im-
primées au moyen d'un dispositif pour faire tourner les cap-
sules et d'un lecteur de marques photo-électrique, destiné à
5 être relié, par l'intermédiaire d'un circuit de commutation,
à un dispositif d'entraînement ou d'acheminement des capsu-
les de bouteilles.

On connaît déjà un dispositif pour positionner des
bouteilles dans une machine d'encapsulage dans lequel une
10 capsule de bouteille imprimée est posée dans une position re-
quise sur une bouteille remplie et fermée, à la suite de quoi
on fait subir à la bouteille une rotation jusqu'à ce qu'un
lecteur de marques photo-électrique détecte les marques ou
repères prévus sur la capsule et immobilise par une impulsion
15 de commande le plateau tournant portant la bouteille. Dans un
tel arrangement, la capsule est positionnée sur la bouteille
par rotation de cette dernière en tenant compte de l'opération
ultérieure de plissement de la capsule de sorte que, le posi-
tionnement relatif du motif imprimé de la capsule par rapport
20 à la bouteille n'est pas pris en compte.

Ceci présente un inconvénient en particulier avec
les bouteilles de mousseux ou de champagne, qui comportent un
muselet de maintien du bouchon, et qui doivent être munies
d'une capsule imprimée, dans la mesure où on ne peut pas exclu-
25 re que l'oeillette ou boucle de verrouillage du muselet ne se
situe précisément sur le côté du col de la bouteille où s'ef-
fectuera le plissement de la capsule.

BAD ORIGINAL



La présente invention a précisément pour objet de proposer un dispositif pour le positionnement ou l'orientation de capsules de bouteilles imprimées avant leur mise en place sur la bouteille, pour permettre une opération ultérieure de plissement de la capsule correctement orientée sur la bouteille.

A cet effet, selon une caractéristique de la présente invention, le dispositif comprend au moins deux tiges de guidage parallèles, espacées l'une de l'autre et inclinées pour permettre l'acheminement coulissant des capsules de bouteilles vers un dispositif de prise, ces tiges étant susceptibles de tourner de façon synchrone autour de leurs axes longitudinaux, un lecteur de marque photo-électrique étant agencé au voisinage des extrémités inférieures des tiges en étant pointé sur la capsule se trouvant dans la position la plus inférieure sur ces tiges.

Dans un mode de réalisation préférentiel, les tiges de guidage comportent une surface supérieure présentant des caractéristiques de frottement statique ou par adhérence. L'angle d'inclinaison des tiges de guidage est compris entre environ 30° et 40° . Ces tiges de guidage sont actionnées, par l'intermédiaire de dispositifs de transmission tels que des courroies, des chaînes ou des roues dentées, par l'arbre d'entraînement d'un moteur d'entraînement commun associé avec un dispositif de freinage et d'accouplement.

Dans un autre mode de réalisation particulier de la présente invention, on prévoit plusieurs paires de tiges de guidage, disposées les unes derrière les autres pour la mise en place ou le positionnement simultanés de plusieurs capsules.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante faite en relation avec les dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue de côté d'un dispositif selon la présente invention; et

La figure 2 est une vue de l'arrière du dispositif d'actionnement des tiges de guidage et du lecteur de marques photo-électrique.

Le dispositif de positionnement de capsules de bou-

3.

teilles imprimées selon la présente invention comprend un moyen de glissière incliné d'environ 30° par rapport à l'horizontale et constitué de deux tiges de guidage 1 et 2 s'étendant parallèlement à distance l'une de l'autre. Chaque tige de guidage est montée de façon à pouvoir tourner autour de son axe longitudinal comme figuré par les flèches sur la figure 2. Sur les tiges de guidage 1 et 2 est disposée une réserve de plusieurs capsules de bouteilles 3 emboîtées les unes dans les autres et portant chacune un motif imprimé 4 et une marque ou repère 5. La réserve de capsules coulisse sur les tiges inclinées jusqu'à une butée 6. La capsule inférieure peut être alors saisie par un dispositif de prise 7 et posée, comme figuré par la ligne en traits pointillés 9 sur la figure 1, sur l'une des bouteilles acheminées en continu au-dessous du dispositif de positionnement.

Pour placer la capsule avec l'orientation correcte sur la bouteille, l'empilement de capsules 3 sur les tiges 1 et 2 est soumis à une rotation autour de son axe longitudinal jusqu'à ce que la capsule inférieure vienne dans la position requise avant d'être saisie par le dispositif de prise. Le mouvement de rotation est imparti à l'empilement de capsules 3 par rotation des tiges de guidage 1 et 2. A cet effet, les tiges de guidage 1 et 2 sont entraînées par un moteur d'entraînement commun 10a couplé à un dispositif de freinage et d'accouplement 10b, l'arbre 11 du moteur d'entraînement étant relié cinématiquement aux tiges de guidage 1 et 2 par un système de transmission comprenant des courroies 12a et des poulies à gorge 12b. Un circuit de commutation électrique 13 commande la mise en oeuvre du dispositif de freinage et d'accouplement 10b.

Le circuit de commutation 13 est couplé à un lecteur de marques photo-électrique 14 agencé au voisinage de l'extrémité inférieure des tiges de guidage et pointé sur la marque ou le repère 5 de la capsule la plus inférieure. Dès que, par rotation des tiges de guidage 1 et 2, l'empilement de réserve de capsules 3 est amené dans une position telle que la marque 5 de la capsule la plus inférieure atteigne la zone de

lecture du lecteur de marque photo-électrique 14, celui-ci met en oeuvre, par l'intermédiaire du circuit de commutation 13, le dispositif de freinage 10b et interrompt ainsi la rotation des tiges de guidage 1 et 2. Dès que la capsule la plus inférieure a été saisie par le dispositif de prise et que sa marque ou son repère a quitté la zone de lecture du lecteur de marque 14, le dispositif d'entraînement est de nouveau mis en route pour faire tourner les tiges de guidage 1 et 2 jusqu'à ce que la marque ou le repère de la capsule la plus inférieure suivante vienne de nouveau dans la zone de lecture du lecteur 14.

Comme on le voit également sur la figure 1, on prévoira avantageusement au moins deux dispositifs de positionnement de capsules imprimées agencés l'un après l'autre pour accélérer le positionnement ou l'orientation et la mise en place des capsules sur les bouteilles.

Comme également représenté sur la figure 1, les bouteilles remplies et fermées 8 sont acheminées de façon à se déplacer le long du dispositif de positionnement des capsules dans la direction longitudinale de ce dernier. Au moyen d'un dispositif d'orientation de bouteille 15, disposé en amont, les bouteilles peuvent être tournées lors de leur transport longitudinal, de façon que la boucle de fil métallique 16 servant au verrouillage du muselet 18 mis en place sur le goulot et le bouchon de la bouteille vienne dans une position ou une orientation correspondant à la position ou l'orientation requise du motif imprimé 4 des capsules de bouteille ultérieurement mises en place sur le goulot.

Le dispositif pour le positionnement ou l'orientation de capsules de bouteilles imprimées selon l'invention est associé à un dispositif de plissement de capsule 19 agencé de façon que le plissement de la capsule s'effectue en fonction de la mise en place orientée des capsules afin que, selon un mode de réalisation préférentiel, la boucle de verrouillage 16 du muselet vienne dans une position qui sera confondue avec le motif imprimé 4 de la capsule, les lignes de plissement étant prévues des deux côtés de l'inscription ou du mo-

5.

tif imprimé de la capsule.

Quoique la présente invention ait été décrite en relation avec un mode de réalisation, elle ne s'en trouve pas limitée mais est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art. En particulier, les moyens de rotation des capsules acheminées vers le dispositif de prise peuvent être constitués par une partie d'extrémité tournante des tiges de guidage ou par des moyens d'entraînement en rotation associés à ces tiges et coopérant de façon intermittente avec la paroi latérale des capsules. D'autre part, en place et lieu du lecteur opto-électronique, tout dispositif détecteur-lecteur adéquat par exemple magnétique, peut être utilisé, la forme et la teneur des marques sur les capsules étant déterminées en conséquence.

Lz

REVENDEICATIONS

1 - Dispositif d'orientation ou de positionnement de capsules de bouteilles imprimées en association avec un moyen pour faire tourner les capsules et un moyen de lecteur de marques ou repères, destiné à être couplé, par l'intermédiaire d'un circuit de commutation, avec un dispositif d'entraînement ou d'acheminement des capsules de bouteilles, caractérisé en ce qu'il comprend au moins deux tiges de guidage (1, 2) inclinées, s'étendant parallèlement à distance l'une de l'autre, pour permettre l'acheminement par glissement des capsules de bouteilles (3) vers un moyen de prise de capsules (7), au moins des parties correspondantes de ces tiges étant susceptibles de tourner de façon synchrone autour de leurs axes longitudinaux, le moyen de lecteur de marques (14) étant disposé au voisinage de l'extrémité inférieure des tiges de guidage, de façon à détecter une marque ou un repère sur la capsule la plus inférieure se trouvant sur ces tiges.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de lecteur de marques (14) est orienté en fonction d'un dispositif d'orientation de bouteilles séparé (15) disposé en amont du dispositif d'orientation de capsules.

3 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les tiges de guidage (1, 2) ont une surface supérieure présentant des caractéristiques d'adhérence statique ou par frottement.

4 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'angle d'inclinaison des tiges de guidage (1, 2) est compris entre environ 30° et 40°.

5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les parties tournantes des tiges de guidage (1, 2) sont actionnées, par l'intermédiaire d'un dispositif de transmission (12) et d'un dispositif de freinage et d'accouplement (10b), par l'arbre (11) d'un moteur d'entraînement commun (10a).

6 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend une succession

7.

de plusieurs paires de tiges de guidage (1, 2) associées chacune à un lecteur de marques (14) et à un moyen de prise de capsules (17) pour l'orientation et le positionnement simultanés de plusieurs capsules.

5 7 - Procédé d'orientation ou de positionnement de capsules de bouteilles imprimées, comprenant les étapes d'acheminer les capsules vers un dispositif de prise pour mettre en place les capsules sur des bouteilles acheminées
10 de façon contrôlée les capsules autour de leur axe longitudinal lors de leur acheminement pour les amener chacune au dispositif de prise dans une position orientée déterminée.

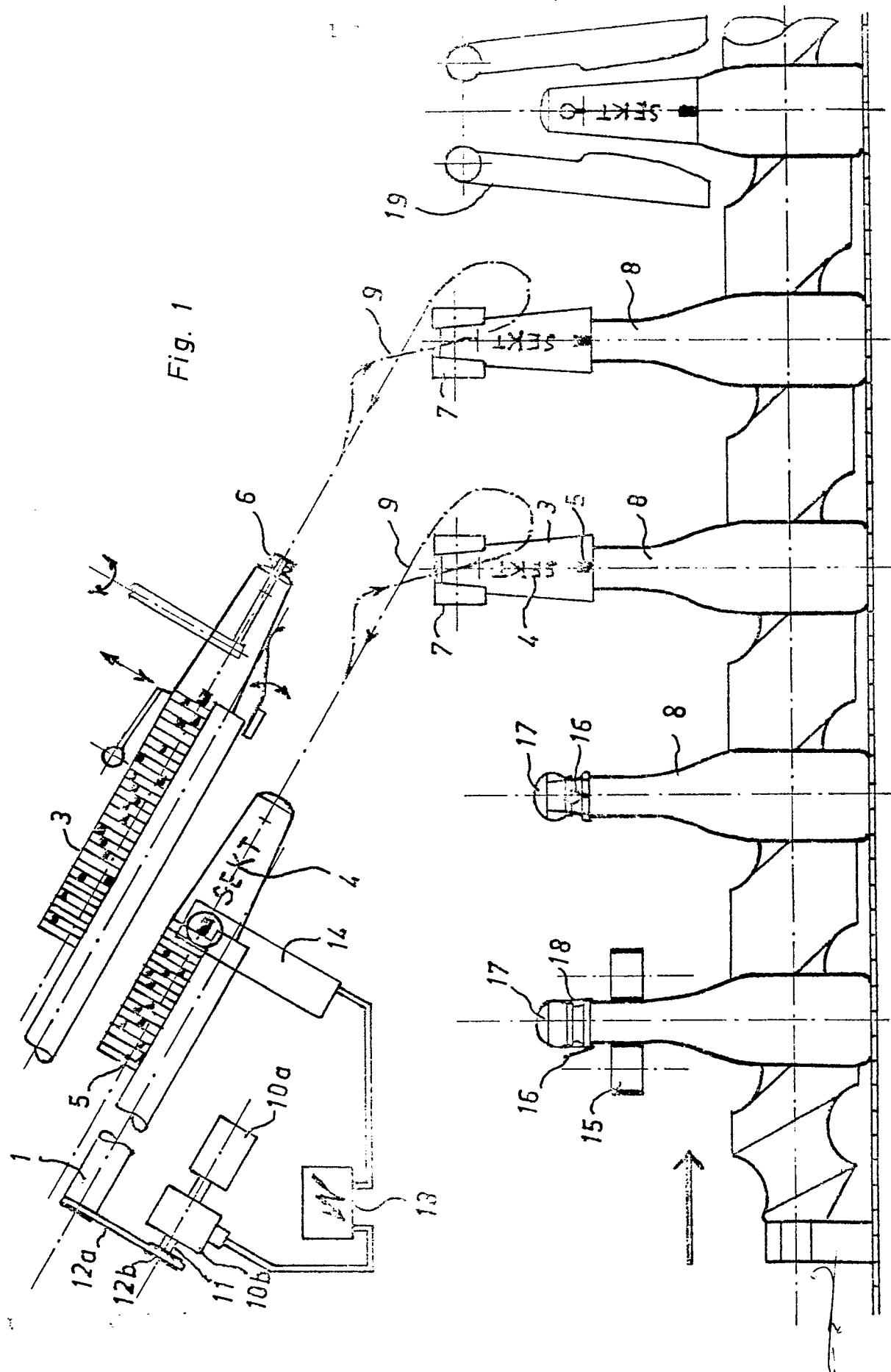
15 8 - Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que la rotation contrôlée des capsules est commandée par un dispositif de lecture de moyens de marques prévus sur les capsules.

20 9 - Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'acheminement des capsules s'effectue sur un moyen de glissière comprenant des moyens de rotation coopérant avec la paroi latérale des capsules.

10 - Procédé selon la revendication 8 ou la revendication 9, caractérisé en ce que le dispositif de lecture est positionné en fonction de moyens d'orientation propre des bouteilles lors de leur acheminement.

4
L

Fig. 1



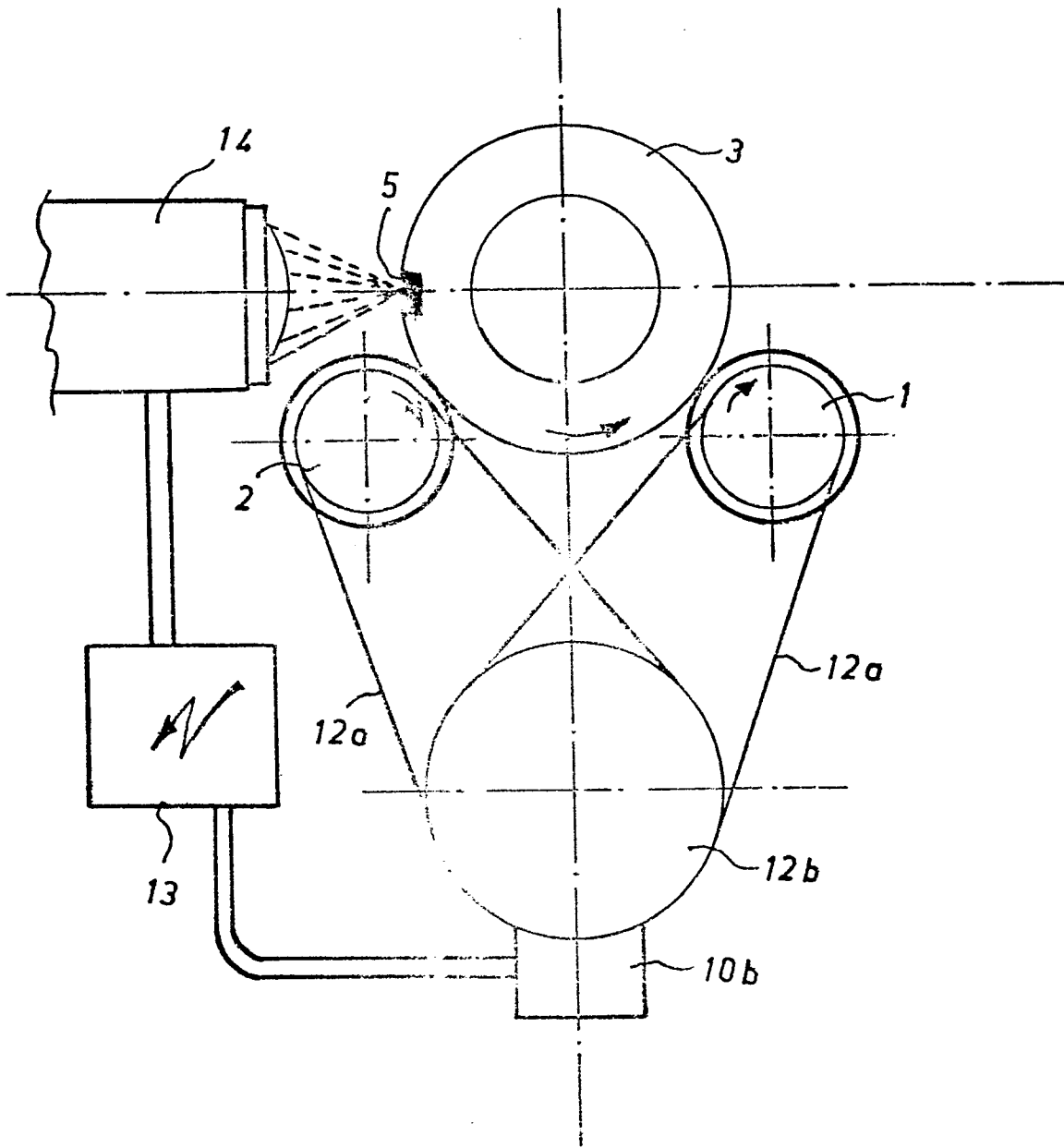


Fig. 2

2

0012659

Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 79 40 0950

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	<u>US - A - 3 350 842 RENISH)</u> * Colonne 5, lignes 15-48; figures 1,2 * --	1,4	B 67 B 3/062 5/03 B 65 G 47/24
	<u>BE - A - 666 714 (V.K.N. GmbH)</u> * Page 9, lignes 10-16; figure 1 * --	7-10	
	<u>US - A - 2 843 253 (A.C. COMP.)</u> * Colonne 1, ligne 55 - colonne 3, ligne 65; figures 1-3 * --	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
	<u>DE - B - 1 805 010 (SICK)</u> * Colonne 1, lignes 1-7 * ----	1	B 67 B B 65 B B 65 G
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons &: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	11-03-1980	VROMMAN	