

A2

**DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

**N° 80 21100**

Se référant : au brevet d'invention n° 80 20301 du 22 septembre 1980.

- 
- (54) Convoyeur d'alimentation de récipients dans un dispositif pour machine d'ouverture, transfert et découpe de gaine thermoplastique en manchons pour pose autour desdits récipients.
- (51) Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). B 65 G 47/80; B 29 C 17/14, 27/24; B 65 B 9/14, 53/02.
- (22) Date de dépôt..... 2 octobre 1980.
- (33) (32) (31) Priorité revendiquée :

- (41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 14 du 9-4-1982.

- 
- (71) Déposant : FRESNEL Jacques, résidant en France.

- (72) Invention de : Jacques Fresnel.

- (73) Titulaire : *Idem* (71)

- (74) Mandataire : Cabinet Cuer,  
30, rue de Leningrad, 75008 Paris.

---

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

La présente invention a trait au domaine des appareillages destinés à la confection de tronçons de gaine ou manchons à partir d'une gaine plate en matière plastique thermorétractable et à la pose de ces manchons autour de récipients. Elle concerne tout spécialement des perfectionnements au dispositif d'ouverture, transfert, découpe de gaines en manchons, décrit dans le brevet principal (n° 80.20301), de façon à alimenter en continu ce dispositif à l'aide de récipients à manchonner de divers diamètres, hauteurs et conformations.

On a décrit dans le brevet principal un nouvel ensemble vertical à mandrin flottant, avec rétrécissement et série de roulements et galets-support, dans le but d'assurer en continu les opérations suivantes : élargissement de la gaine plate issue de l'alimentation en rouleaux, introduction sur le mandrin, transfert vers le bas de la gaine conformée, découpe de celle-ci en manchons et dépose des manchons autour des récipients à revêtir.

En pratique, plusieurs ensembles verticaux -par exemple trois- peuvent être assemblés par leurs bâtis respectifs, avec réglage en hauteur de chaque ensemble, de manière à assurer une cadence élevée de pose de manchons autour de récipients.

Dans le brevet principal, le système d'alimentation de la machine en récipients à revêtir était considéré comme connu en soi, par exemple l'un des dispositifs décrits dans le brevet français n° 75.30896 (et ses additions n°s 75.36299, 76.08851, 76.39546) ou dans le brevet européen n° 78.400 045.7 (publication n° 0.000.851).

Il a maintenant été trouvé que l'on pouvait avantageusement combiner à un ou plusieurs des ensembles verticaux précités un convoyeur à récipients spécialement adapté et capable de servir, sans modification, d'unique système d'alimentation en réceptacles pour plusieurs ensembles de pose correspondant à des types de réceptacles de dimensions différentes.

Selon l'invention, le convoyeur est constitué par un plateau circulaire tournant, dont l'axe est en alignement vertical avec un support indépendant qui maintient solidaires entre eux plusieurs desdits ensembles verticaux, le plateau comportant un guide circulaire qui se sépare en deux guides au niveau de chaque ensemble vertical de façon à délimiter d'une part une zone centrale, munie de chicanes, de circulation des récipients à revêtir (ou manchonner) et, d'autre part, une zone annulaire périphérique pour la circulation des récipients

manchonnés ; un chemin d'arrivée en continu des récipients à revêtir ainsi qu'un système d'évacuation des récipients manchonnés étant en outre reliés audit plateau rotatif.

5 D'autres caractéristiques apparaîtront au cours de la description qui suit, relative à un mode de réalisation non limitatif illustré par les dessins annexés qui représentent schématiquement :

- 10 . Figure 1 : une vue de dessus d'un ensemble, selon l'invention, de convoyeur circulaire et de dispositifs à mandrins flottants verticaux de pose de manchons ;
- 10 . Figure 2 : la coupe d'une vue de profil, en élévation, du même ensemble que la figure 1.

Tel que représenté sur les figures, l'ensemble selon l'invention comprend la combinaison d'un convoyeur de récipients, généralement désigné par le chiffre 1, et de trois dispositifs (2, 3, 4) de 15 transfert et découpe en manchons tels que décrits dans le brevet principal. Ces dispositifs sont accouplés sur un tube central 5 dont l'axe coïncide sensiblement avec le centre du convoyeur circulaire 1 et qui permet un réglage, à des hauteurs décalés les unes des autres, de chaque dispositif (2, 3, 4). Bien entendu, le nombre de ces dispositifs 20 peut varier de un à quatre, cinq ou plus.

Le convoyeur 1 est constitué par un plateau tournant circulaire 6 relié à un système d'alimentation en récipient d'arrivée, par exemple une bande sans fin 7, et à une voie de sortie 8 des récipients manchonnés, lesquels peuvent ensuite être soumis à une thermo- 25 rétraction dans un four-tunnel 9 ou autre dispositif connu de chauffage.

Le convoyeur est muni d'un guide (ou rampe) sensiblement circulaire 10 qui, au niveau de chaque dispositif 2, 3 ou 4, se subdivise en deux guides (11, 11' ; 12, 12' ; 13, 13') destinés à canaliser les 30 récipients sous chaque dispositif de pose. La rampe 10 sépare le plateau 6 en deux zones dont l'une (A) sert à la circulation des récipients manchonnés et l'autre (B), centrale, joue le rôle de réservoir-tampon pour les récipients qui, accumulés sur le plateau 1, n'ont pu s'engager dans les guides 11, 11' ; 12, 12' et 13, 13'. Afin d'orienter 35 la recirculation de ces récipients sur le chemin des dispositifs de manchonnage (2, 3, 4), la zone B est munie de chicanes (ou déflecteurs) 14 et 15 orientés convenablement et réglables en inclinaison.

Les dispositifs à mandrins flottants destinés à la pose des

manchons (ou tronçons de gaine) et dont on aperçoit une tête de pose 16 sur la figure 2, sont alimentés en gaine thermoplastique 17 au moyen des rouleaux 18, 19. Leur fonctionnement est considéré ici comme connu en soi et n'entre donc pas dans le cadre de la présente invention.

5 La circulation des récipients est schématiquement illustrée sur la figure 1. Les récipients à revêtir ou manchonner 20 (désignés par un petit cercle) sont amenés par la bande sans fin 7 et, dès leur arrivée sur le plateau tournant 1, s'engagent entre les guides 11, 11' en remplissant le couloir correspondant. A son arrivée sous la tête 10 16 du mandrin de pose, le récipient s'arrête et se trouve maintenu en position repos par un doigt de butée 21, qui peut être simple ou double selon que les récipients comportent ou non une embase. Il importe en effet que, lors de la pose des manchons, les récipients aient un intervalle suffisant (par exemple de quelques millimètres) 15 pour permettre le passage du film plastique ; ainsi, dans le cas de réceptacles sans embase, on utilisera un doigt double comme illustré sur la figure 1. Dès qu'il a atteint sa position de repos, le récipient reçoit son manchon d'habillage grâce à une cellule ou détecteur de proximité 22 qui commande la pose par le dispositif (par exemple 20 4) puis le retrait du doigt 21. Le récipient manchonné 23 (représenté par un cercle avec croix intérieure) est alors chassé sur la zone annulaire A et s'engage, après avoir fait le tour du plateau 1, sur la voie de sortie 8 où le manchon est soumis à une thermorétraction pour obtenir un parfait habillage, décoré ou non, du récipient.

25 Lorsqu'un couloir (par exemple 11-11') est encombré de récipients, par exemple du fait d'une alimentation importante en réceptacle par la bande d'entrée 7, les réceptacles supplémentaires sont déportés au sein de la zone B puis repris par la chicane (par exemple 14) qui les ramène dans le couloir suivant 12-12' pour recevoir la 30 pose de manchons par le dispositif 2. Et ainsi de suite sur toute la périphérie et surface du plateau rotatif 1.

Une telle combinaison selon l'invention de dispositifs de pose de manchons à mandrins réglables en hauteur et d'un convoyeur circulaire rotatif tel que décrit ci-dessus procure, par rapport aux systèmes déjà connus, un grand nombre d'avantages parmi lesquels il faut 35 citer notamment :

. La possibilité d'arrêt d'un des dispositifs ou modules (par exemple

4), les autres (par exemple 2 et 3) continuant à fonctionner normalement pendant que l'alimentation continue à l'entrée 7 ;

5 . La constitution d'un stock-tampon de récipients pour chaque module, ce qui favorise une alimentation continue et permanente des modules, même s'il se produit un arrêt momentané de l'approvisionnement en récipients sur la bande 7 ;

10 . la possibilité, sans modification de l'alimentation en récipients, de spécialiser un ou deux modules (ou les têtes 16 de ceux-ci) sur un ou deux types de récipients de hauteur et/ou diamètre différents, ceci en obstruant certains couloirs (11, 11'... etc) ou encore en modifiant la hauteur de réglage de certains modules au-dessus du plateau 1. Par exemple, lorsqu'il y a deux dispositifs ou modules sur le plateau et deux types de récipients de diamètres différents, on spécialise une tête de module sur un diamètre donné et on bloque le fonctionnement de 15 l'autre module ; si la hauteur des récipients est différente, on règle la translation verticale des têtes de modules ;

20 . la réduction au maximum du temps de transfert d'un récipient à l'autre, ce qui permet de faire tourner le plateau à des vitesses réduites et avec des accélérations très faibles ; il n'y a donc pas de problème d'inertie du récipient comme cela est coutumier sur les convoyeurs de transfert connus ;

. La possibilité de suppression de synchronisation des têtes de travail des modules, résultat souvent difficile à obtenir.

25 Ainsi, l'invention permet d'envisager un seul type de convoyeur pour servir des ensembles verticaux de pose de manchons sur des récipients de conformations et de dimensions différentes alimentés en vrac, et selon le désordre, sur le plateau tournant du convoyeur.

RE V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif pour machine d'ouverture, transfert et découpe de gaine thermoplastique en manchons puis pose de ces derniers autour de récipients, du type comprenant la combinaison d'un ensemble vertical à mandrin flottant, avec rétrécissement et série de galets-guides selon le brevet principal, et d'un convoyeur d'alimentation à récipients à manchonner, CARACTERISE en ce que le convoyeur est constitué par un plateau circulaire tournant (1), dont l'axe est en alignement vertical avec un support indépendant (5) qui maintient solidaires entre eux plusieurs desdits ensembles verticaux (2, 3, 4), le plateau comportant un guide circulaire (10) qui<sup>se</sup> sépare en deux guides (11, 11'... etc) au niveau de chaque ensemble vertical de façon à délimiter d'une part une zone centrale (B), munie de chicanes (14, 15), de circulation des récipients (20) à revêtir (ou manchonner) et, d'autre part, une zone annulaire périphérique (A) pour la circulation des récipients manchonnés (23) ; un chemin (7) d'arrivée en continu des récipients à revêtir ainsi qu'une voie (8) d'évacuation des récipients manchonnés étant en outre reliés audit plateau rotatif (1).

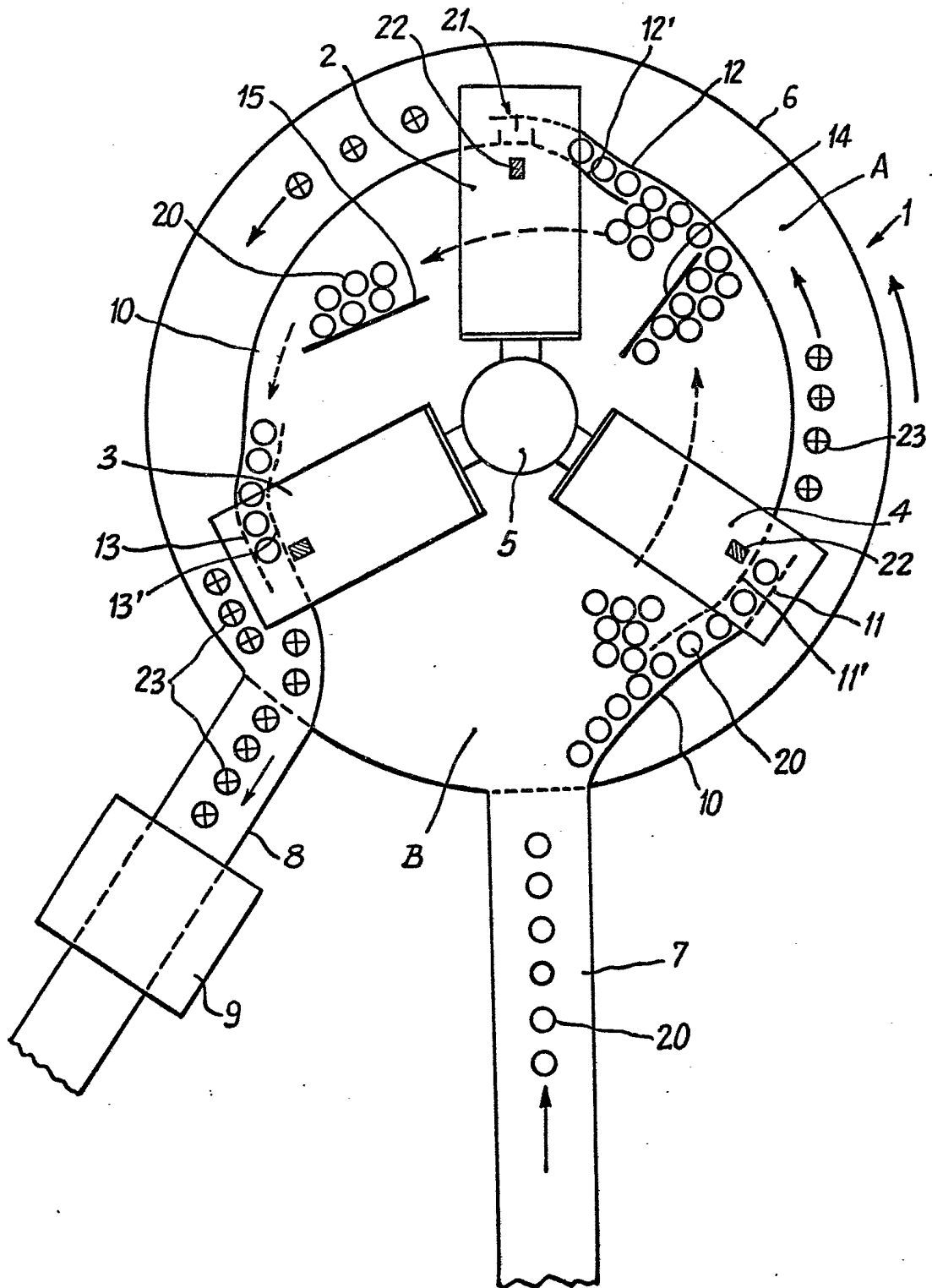
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ensembles verticaux (2, 3 ou 4 ; le nombre pouvant être quelconque) sont réglables en hauteur pour s'adapter à la pose de récipients de hauteurs différentes alimentés en vrac sur le plateau rotatif (1).

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que, au moment de la pose du manchon, le récipient est maintenu en position repos par des doigts de butée (21), simples ou doubles, selon la conformation des récipients, un détecteur de proximité (22) prévu sur chaque ensemble vertical commandant la pose du manchon et le retrait du récipient.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la voie de sortie (8) des récipients manchonnés est pourvue d'un système chauffant de thermorétraction des manchons sur les récipients.

1/2

Fig:1



2/2

Fig. 2

