



(11) **EP 2 097 177 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
07.04.2010 Bulletin 2010/14

(51) Int Cl.:
B05C 1/02 ^(2006.01) **B31B 1/62** ^(2006.01)
B05C 7/06 ^(2006.01) **B31B 7/00** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07866498.4**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2007/052254

(22) Date de dépôt: **26.10.2007**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2008/053114 (08.05.2008 Gazette 2008/19)

(54) **INSTALLATION POUR LA FABRICATION D'UNE BARQUETTE BI-COMPOSANTS**

AUSRÜSTUNG ZUR HERSTELLUNG EINER VERPACKUNGSSCHALE AUS ZWEI
KOMPONENTEN

EQUIPMENT FOR MAKING A DUAL COMPONENT PACK TRAY

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorité: **27.10.2006 FR 0609472**

(43) Date de publication de la demande:
09.09.2009 Bulletin 2009/37

(73) Titulaires:
• **Dropsy, Marie-Claude**
17200 Royan (FR)
• **Dropsy, Philippe**
17200 Royan (FR)

(72) Inventeurs:
• **Dropsy, Marie-Claude**
17200 Royan (FR)
• **Dropsy, Philippe**
17200 Royan (FR)

(74) Mandataire: **Michelet, Alain et al**
Cabinet Harlé et Phélip
7, rue de Madrid
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
FR-A1- 2 826 937 FR-A1- 2 883 223

EP 2 097 177 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine général de l'emballage ; elle concerne plus particulièrement une nouvelle structure d'installation pour la fabrication d'une barquette étanche constituée par l'assemblage d'une enveloppe externe, réalisée en matériau relativement rigide, comme par exemple du carton, et d'un doublage intérieur constitué d'un film plastique thermoformé qui assure l'étanchéité de la barquette.

[0002] Dans les barquettes bi-composants connues à ce jour, par exemple décrites dans le document FR-2 826 937, l'enveloppe externe est solidarisée avec le film plastique interne par la mise en oeuvre d'une opération d'encollage, la colle étant appliquée sur la face interne de ladite enveloppe externe par pulvérisation ou projection.

[0003] Or, certaines colles intéressantes pour l'assemblage de barquettes dont le contenu est ultérieurement destiné à être cuit ou réchauffé, sont difficilement applicables par cette méthode de pulvérisation ; c'est le cas par exemple pour certaines colles de type acrylique.

[0004] De plus, la pulvérisation ne constitue pas toujours une méthode d'application propre et efficace. Cette forme d'application de la colle provoque, de manière générale, des salissures de l'environnement, ce qui est préjudiciable à une production industrielle des barquettes, en particulier dans le domaine agro-alimentaire.

[0005] Pour remédier à ces inconvénients, les demandeurs ont développé une installation originale décrite dans le document FR-2 883 223.

En substance, cette installation comporte un poste d'encollage comprenant les éléments structurels suivants :

- au moins un organe d'encollage de type tampon, apte à être chargé en colle sur au moins une partie de sa surface, et apte à venir au contact de la ou des zones à encoller de l'enveloppe externe de la barquette, pour la dépose de la colle, et
- des moyens pour le chargement en colle dudit organe d'encollage, comprenant une surface plane d'alimentation en colle, ces moyens de chargement étant conformés pour déposer la colle sur ladite partie de surface dudit organe d'encollage.

Dans cette invention, l'organe d'encollage consiste en un corps réalisé en matière élastique, apte à être déformé entre une conformation de prélèvement de la colle dans laquelle sa ou ses surfaces devant être chargées en colle s'étendent en saillie dans un même plan, et une conformation d'encollage dans laquelle la ou les surfaces chargées en colle sont aptes à venir au contact de la ou les zones à encoller de l'enveloppe externe.

Cette structure particulière permet la dépose de colle de manière simple à l'intérieur de l'enveloppe externe de la barquette, juste avant l'opération de mise en place du revêtement plastique intérieur. Mais du fait de sa structure et des différents mouvements qu'il est amené à subir,

le tampon encolleur peut quelquefois ne pas se désolidariser convenablement de l'enveloppe externe, après apposition de la colle. De plus, la zone de prise de colle du tampon n'est pas toujours strictement située au même endroit, du fait que l'on ne maîtrise pas bien sa déformation ; ainsi, la zone de dépose de la colle sur l'enveloppe externe en carton présente certaines variations.

[0006] Les demandeurs ont donc développé une nouvelle installation de fabrication d'une barquette bi-composants, permettant une application rapide, précise et répétitive de la colle sur une ou plusieurs zones déterminées de l'enveloppe externe, cela de manière simple et efficace.

[0007] Cette nouvelle installation est du type de celle décrite dans le document FR-2 883 223, c'est-à-dire - qu'elle est adaptée pour la fabrication d'une barquette dont le corps, formé d'un élément de fond associé à une ceinture de parois latérales, se compose d'une enveloppe externe en matériau rigide ou semi-rigide, réalisée par exemple en carton, doublée intérieurement d'un film plastique étanche rapporté, ledit film plastique étant solidarisé avec ladite enveloppe par encollage sur une ou plusieurs zones pour constituer la ou les zones d'assemblage entre les deux matériaux, et - qu'elle comprend, notamment, un poste d'encollage comportant au moins un organe d'encollage de type tampon monté sur une structure support, cet organe d'encollage étant apte à venir en contact avec une partie au moins de la face interne de l'une au moins des parois latérales de ladite enveloppe externe, pour constituer ladite zone d'encollage.

Conformément à l'invention, le ou les tampons d'encollage consistent en au moins un bloc de matière poreuse apte, d'une part, à être chargé en colle par un phénomène de diffusion au sein dudit bloc de matière poreuse, et d'autre part, à déposer la colle par contact associé éventuellement à une compression sur ladite zone d'encollage ; de plus, ce ou ces tampons d'encollage sont montés sur leur structure support par l'intermédiaire de moyens permettant leur manoeuvre en déploiement et en repliement, entre, d'une part, une position déployée, dans laquelle ledit tampon vient en contact avec ladite zone d'encollage pour y déposer la colle, et d'autre part, une position repliée, dans laquelle ledit tampon d'encollage est à distance de l'enveloppe externe de ladite barquette, notamment pour permettre les mouvements d'entrée et de sortie desdites enveloppes externes, respectivement dans ledit poste d'encollage et hors de celui-ci.

[0008] Cette installation présente notamment l'avantage d'assurer une dépose de colle toujours précisément au même endroit sur la face interne de l'enveloppe externe en carton.

[0009] Selon une caractéristique particulièrement intéressante, les moyens permettant la manoeuvre en déploiement et en repliement du ou des tampons assurent le déplacement de ce ou ces derniers entre deux posi-

tions de fin de course, l'une repliée vers l'intérieur et l'autre déployée vers l'extérieur.

[0010] Selon encore une caractéristique, pour la fabrication d'une barquette comportant une ceinture de quatre parois latérales, les moyens d'encollage comprennent au moins deux tampons d'encollage, aptes chacun à déposer de la colle sur au moins une partie de deux desdites parois latérales.

[0011] Selon une première forme particulière de réalisation, le ou les tampons d'encollage sont chacun montés sur un support par l'intermédiaire d'un vérin permettant la manoeuvre dudit ou desdits tampons d'encollage associés entre les positions déployée et repliée précitées.

[0012] Selon une seconde forme de réalisation intéressante, la structure support des tampons d'encollage se présente sous la forme d'un axe central support, vertical ou sensiblement vertical, sur lequel est articulé au moins un bras déployable associé à des moyens de manoeuvre, et dont l'extrémité libre porte un tampon d'encollage, lesdits moyens de manoeuvre assurant le déplacement en déploiement et en repliement dudit ou desdits bras déployables par rapport audit axe central support. Dans ce cas, le ou les bras déployables coopèrent avec un coulisseau manoeuvrable sur la hauteur de l'axe central support, déplacé au moyen d'un vérin de pilotage, les mouvements en translation dudit coulisseau assurant les manoeuvres en déploiement et en repliement dudit ou desdits bras déployables.

[0013] De manière avantageuse, cette dernière structure du poste d'encollage peut se présenter selon une configuration générale de type pantographe, à savoir :

- le ou les bras déployables sont articulés au niveau de l'extrémité inférieure de l'axe central support, le coulisseau coopérant avec ledit ou lesdits bras déployables par l'intermédiaire d'un bras intermédiaire dont l'une des extrémités est articulée sur ledit coulisseau et dont l'autre extrémité est articulée sur ledit bras déployable associé, selon un point situé entre ses deux extrémités, ou
- le ou les bras déployables sont articulés au niveau de l'une de leurs extrémités sur le coulisseau de l'axe support, un ou des bras intermédiaires de manoeuvre étant articulé(s), d'une part, au niveau de l'extrémité inférieure de l'axe central support, et d'autre part, sur l'un des bras déployables, selon un point d'articulation situé entre ses deux extrémités.

[0014] Selon une autre particularité, les moyens d'alimentation en colle comprennent au moins un réservoir associé à un circuit d'amenée de la colle jusqu'à l'un au moins des blocs de matière poreuse, lequel circuit d'amenée comporte des moyens de régulation du débit notamment de type pompe, électrovanne et/ou vanne manuelle.

[0015] L'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante de plu-

sieurs formes de réalisations particulières, données uniquement à titre d'exemples et représentées sur les dessins annexés dans lesquels :

- 5 - les figures 1A à 1D (figure 1) montrent, de manière générale et schématique, les principales étapes mises en oeuvre au sein d'un poste d'encollage conforme à l'invention pour la fabrication de barquettes bi-composants ;
- 10 - les figures 2A et 2B (figure 2) montrent, également de manière schématique, les principales étapes pour l'encollage d'une enveloppe externe au sein d'un poste d'encollage dont les tampons sont portés par des moyens de manoeuvre de type vérins ;
- 15 - les figures 3A et 3B (figure 3) montrent, encore de manière schématique, les principales étapes mises en oeuvre au sein d'un poste d'encollage dont les tampons sont portés par des moyens de manoeuvre du type pantographe ;
- 20 - les figures 4A et 4B (figure 4) montrent, de manière schématique, un poste d'encollage dont les tampons sont portés encore par une structure de type pantographe, dont la structure constitue une alternative à celle de la figure 3 précitée.

[0016] Les figures 1A à 1D montrent quelques étapes de la fabrication d'une barquette bi-composants au sein d'une installation conforme à l'invention, à savoir l'encollage de la face interne de l'enveloppe externe et la mise en place du film plastique étanche.

[0017] Comme détaillé par la suite, la méthode d'encollage mise en oeuvre consiste ici en une dépose de colle sur une ou plusieurs zones de la face interne de l'enveloppe externe par une opération de tamponnage, cela de manière à appliquer la colle par simple contact.

[0018] La figure 1A présente l'enveloppe externe 1 de la barquette convenablement positionnée au sein d'un poste d'encollage 2 conforme à l'invention.

[0019] L'enveloppe externe 1 est réalisée en matériau approprié, de préférence en carton (compact ou ondulé, avantageusement de type carton recyclable). Elle est composée en l'occurrence d'une paroi de fond 1a associée à une ceinture de parois latérales périphériques 1b légèrement évasée vers l'extérieur pour former un ensemble en forme générale de tronc de pyramide.

[0020] Cette enveloppe 1 est élaborée par la mise en volume d'un flan de carton convenablement découpé et rainé ; elle peut aussi être obtenue par moulage d'une pâte à papier par exemple.

[0021] Selon une variante, l'enveloppe externe 1 peut être réalisée en un matériau plastique alvéolaire ; elle peut aussi être réalisée par l'association de différents matériaux, par exemple d'un mixte carton/bois déroulé.

[0022] De manière générale, la nature et l'épaisseur du matériau constitutif de l'enveloppe externe 1 sont choisies selon les dimensions de la barquette et selon sa destination.

[0023] Le poste d'encollage 2 comprend un châssis 3,

mobile verticalement, portant une structure support centrale 4 sur laquelle sont montés ici deux organes d'encollage 5 par l'intermédiaire de moyens de manoeuvre 6. Les moyens de manoeuvre 6 en question assurent le pilotage des organes d'encollage 5 associés, entre des positions déployées vers l'extérieur et repliées vers l'intérieur. En l'occurrence, sur la figure 1A, les tampons 5 sont représentés en position repliée, et regroupés du côté de la structure support centrale 4.

[0024] Les organes d'encollage 5 sont des tampons, aptes à venir en contact avec une partie de la face interne de l'enveloppe externe 1 (et en particulier une partie des parois latérales 1b), pour constituer chacun une zone d'encollage.

En l'occurrence, les tampons d'encollage 5 comportent un corps support 5a, porté par les moyens de manoeuvre 6 précités, muni d'au moins un bloc de matière poreuse 5b (par exemple de type mousse synthétique alvéolaire) apte à être chargé en colle par un phénomène de diffusion.

Cette colle provient de moyens de chargement 7, comprenant ici un réservoir de colle 7a associé à un circuit d'amenée 7b (par exemple sous forme de tubulures souples) comportant des moyens classiques de régulation de débit 7c (par exemple de type pompe, électrovanne et/ou vanne manuelle).

[0025] Les étapes des figures 1B à 1D détaillent l'opération d'encollage de l'enveloppe externe 1 par la mise en oeuvre de ce poste d'encollage 2 (figures 1B et 1C), puis l'assemblage du film thermoplastique interne (figure 1D).

[0026] Comme représenté sur la figure 1B, le châssis 3 du poste d'encollage 2 est manoeuvré vers le bas, en direction de l'enveloppe externe 1 sous-jacente.

De manière simultanée, ou alternativement lorsque le châssis 3 atteint sa position basse de fin de course, les moyens de manoeuvre 6 sont pilotés en déploiement vers l'extérieur, de sorte que ses tampons d'encollage 5 (mousse imbibée de colle) viennent en contact avec les parois latérales 1b en regard de l'enveloppe externe 1 pour y déposer la colle par contact (associé éventuellement à un phénomène de compression).

[0027] Une fois la colle déposée, les tampons 5 sont extraits de l'enveloppe externe 1 de sorte à revenir en position initiale (figure 1C). Pour cela, les tampons 5 sont pilotés selon des mouvements inverses de ceux mis en oeuvre lors de l'encollage (décrits ci-dessus en relation avec les figures 1A et 1B).

Plus précisément, les moyens de manoeuvre 6 sont pilotés vers l'intérieur, de sorte que les tampons d'encollage 5 associés viennent dans une position de fin de course repliée, à distance des parois latérales 1b de l'enveloppe externe 1 de la barquette ; de plus, le châssis 3 est piloté selon un mouvement vertical ascendant, de manière à extraire les tampons 5 de l'encombrement de l'enveloppe externe 1.

[0028] Tel que représenté sur la figure 1C, la colle est déposée sous la forme de lignes ou de bandes 10.

La forme, la surface et le positionnement de ces bandes ou lignes de colle 10 sont fonction de la structure de liaison recherchée entre l'enveloppe externe 1 et le film plastique interne rapporté. Les blocs poreux 5b sont conformés en conséquence.

[0029] L'enveloppe externe 1 ainsi encollée est évacuée du poste d'encollage 2, pour être transportée jusqu'au poste suivant où le film thermoplastique interne 11 est rapporté, tel que représenté schématiquement sur la figure 1D.

Le film plastique 11 peut être directement thermoformé dans l'enveloppe externe 1. Il est par exemple mis en place au moyen d'une matrice de thermoformage (classique dans le domaine concerné).

De manière alternative, le film plastique 11 peut être préalablement thermoformé, puis rapporté dans l'enveloppe externe 1.

[0030] Les blocs poreux 5b des tampons 5 sont en permanence rechargés en colle par les moyens de chargement 7, cela pour permettre les opérations successives d'encollage. Le réservoir 7a alimente le système par gravité ou au moyen d'une pompe ; le débit de la colle est réglé en fonction des besoins en jouant, le cas échéant, sur le diamètre ou le temps d'ouverture de la vanne d'alimentation, ou encore sur la pression fournie par la pompe d'alimentation.

[0031] Le produit fini obtenu consiste donc en une barquette comprenant une enveloppe externe 1 doublée intérieurement d'un film plastique thermoformé 11 ; ces deux matériaux sont assemblés et maintenus l'un avec l'autre par les zones de collage 10.

De préférence, les zones de collage consistent en des lignes ou bandes, continues ou discontinues, ménagées uniquement au niveau des bordures supérieures des quatre parois latérales de la ceinture en tronc de pyramide de la barquette, de manière à permettre une séparation facile de l'enveloppe externe 1 et de son doublage interne 11 après utilisation, en vue du recyclage des matériaux.

[0032] Pour optimiser le rendement, l'installation comporte des moyens de transport en simultané d'une pluralité d'enveloppes externes 1, juxtaposées les unes par rapport aux autres ; elle comporte également un poste d'encollage 2 dont le châssis 3 est équipé d'un nombre adapté d'ensembles supports 4/tampons 5, pour l'application simultanée de la colle sur lesdites enveloppes externes 1 juxtaposées.

[0033] De manière générale, ce type d'encollage par tamponnage permet d'appliquer la colle en une seule opération, cela de manière précise, rapide et fiable sur des zones déterminées de l'enveloppe externe 1.

De plus, l'installation correspondante permet l'encollage de l'enveloppe externe 1 de la barquette avec de nombreux types de colle, normalement difficilement applicables par pulvérisation, par exemple des colles acryliques. L'utilisation de telles colles acryliques est particulièrement intéressante pour leurs caractéristiques de résistance à la chaleur, ce qui permet notamment, dans le

cadre d'une application dans l'industrie alimentaire, d'assurer la cuisson ou le réchauffage d'aliments directement dans leur barquette de conditionnement.

Le nombre de tampons et la forme de leur face active sont fonction de la conformation de la ceinture de parois latérales 1b de l'enveloppe externe 1. Pour la fabrication d'une barquette comportant une ceinture de quatre parois latérales, les moyens d'encollage comprennent avantageusement deux tampons d'encollage 5, aptes chacun à venir déposer de la colle sur deux des parois latérales en vis-à-vis, ou quatre tampons aptes à encoller lesdites quatre parois latérales.

[0034] En association avec cet encollage des parois latérales 1b, ou isolément, on peut aussi envisager un encollage de tout ou partie de la paroi de fond 1a de l'enveloppe externe 1.

Pour cela, la structure support 4 peut être équipée d'un tampon supplémentaire et accessoire, apte à venir en contact avec cette paroi de fond 1a, pour y déposer la colle également par tamponnage.

[0035] Les figures 2 à 4 montrent des structures particulières du poste d'encollage 2, conforme à celui décrit ci-dessus en relation avec la figure 1, appartenant à des installations complètes de fabrication de barquettes bi-composants (les moyens de chargement 7, identiques à ceux décrits ci-dessus, ne sont pas représentés pour simplifier la description).

[0036] Ainsi, les figures 2A et 2B montrent une première forme possible de réalisation du poste d'encollage 2, ses tampons d'encollage 5 étant chacun montés sur la structure support 4 par l'intermédiaire de moyens de manoeuvre 6 en forme de vérins pneumatiques 16.

[0037] Ces vérins 16 permettent la manoeuvre des tampons 5 horizontalement ou sensiblement horizontalement, entre deux positions de fin de course :

- l'une repliée vers l'intérieur du côté de la structure support 4 (figure 2A), et
- l'autre déployée vers l'extérieur dans laquelle les tampons 5 viennent en contact avec les parois latérales 1b en regard de l'enveloppe externe 1 (après manoeuvre du châssis 3 vers le bas) pour y déposer la colle par contact associé éventuellement à un phénomène de compression (figure 2B). Le mouvement des vérins 16 est avantageusement perpendiculaire au plan des parois 1b.

[0038] Les figures 3 (figures 3A et 3B) et 4 (figures 4A et 4B) illustrent quant à elles (de manière schématique) des tampons 5 montés sur leur structure support 4 par l'intermédiaire de moyens de manoeuvre 6 de type pantographe.

[0039] En l'occurrence, la structure support 4 se présente sous la forme générale d'un axe central support, vertical ou sensiblement vertical, sur lequel sont articulés des bras déployables 17, dont l'extrémité libre porte l'un des tampon d'encollage 5.

[0040] Ces bras 17 sont manoeuvrables par rapport à

l'axe central support 4, entre des positions de fins de course repliée (figures 3A et 4A) et déployée (figures 3B et 4B).

A cet effet, un coulisseau 18 est prévu pour se déplacer sur la hauteur de l'axe central support 4, ses mouvements en translation assurant les manoeuvres en déploiement et en repliement des bras 17 ; un vérin pneumatique (non représenté) est implanté de sorte à assurer la manoeuvre du coulisseau 18.

[0041] Plus précisément, dans le cas du poste d'encollage 2 conforme à la figure 3, les bras déployables 17 sont articulés au niveau de l'extrémité inférieure de l'axe central support 4, chacun autour d'un axe horizontal ou sensiblement horizontal (non représenté) ici parallèle à la paroi latérale 1b en regard destinée à être encollée.

Le coulisseau 18 coopère avec chacun des bras 17 par le biais d'un bras intermédiaire 19, dont l'une des extrémités est articulée sur ledit coulisseau 18 et dont l'autre extrémité est articulée sur le bras déployable 17 associé, en un point situé entre ses deux extrémités.

[0042] De manière alternative, tel que représenté sur la figure 4, l'une des extrémités des bras déployables 17 est articulée sur le coulisseau 18.

Les bras intermédiaires 19 sont quant à eux chacun articulés, d'une part, au niveau de l'extrémité inférieure de l'axe central support 4, et d'autre part, sur l'un des bras déployables 17, selon un point d'articulation situé entre les deux extrémités.

[0043] En pratique, comme on peut le voir sur les figures 3B et 4B, la manoeuvre du coulisseau 18 en direction de l'extrémité inférieure de l'axe central support 4 (à distance du châssis 3), au moyen du vérin de pilotage (non représenté), provoque l'écartement des bras déployables 17 et le déplacement des tampons 5 dans leur position déployée vers l'extérieur. Le châssis 3 étant manoeuvré en position basse, le bloc poreux 5b des tampons 5 vient alors en contact avec la paroi latérale 5b en regard de l'enveloppe 1 pour y déposer la colle.

A l'inverse, tel que représenté sur les figures 3A et 4A, le retour du coulisseau 18 vers le haut (c'est-à-dire en l'occurrence vers le châssis 3 associé) assure le mouvement des bras déployables 17 en position repliée vers l'intérieur, correspondant également à une position repliée des différents tampons d'encollage 5 ; dans cette position, le châssis 3 ayant été relevé, les enveloppes externes 1 peuvent être mises en place sur le poste d'encollage 2, ou être extraites de ce poste, sans être gênées par les moyens d'encollage 4, 5, 6.

[0044] Le choix de l'une ou l'autre des solutions décrites en relation avec les figures 2, 3 et 4, notamment, sera fonction des dimensions et formes de la barquette, de la place dont on dispose et du nombre de tampons encollés utilisés.

Revendications

1. Installation pour la fabrication d'une barquette com-

prenant un corps constitué d'un élément de fond associé à une ceinture de parois latérales, ledit corps étant composé d'une enveloppe externe (1) en matériau rigide ou semi-rigide, réalisée par exemple en carton, doublée intérieurement d'un film plastique étanche (11) rapporté, laquelle installation comprend au moins un poste (2) équipé de moyens pour la dépose de colle au moins sur une partie de la surface interne de la ceinture de parois latérales (1b) de ladite enveloppe externe (1), appelée « zone d'encollage » (10), avant l'opération de mise en place dudit film plastique (11), lesquels moyens d'encollage comportent :

- au moins un organe d'encollage (5) de type tampon monté sur une structure support (4), lequel organe d'encollage est apte à venir en contact avec une partie au moins de la face interne de l'une desdites parois latérales (1b), pour constituer ladite zone d'encollage (10), et
- des moyens (7) pour le chargement en colle dudit ou desdits tampons d'encollage (5), **caractérisée en ce que** ledit ou lesdits tampons d'encollage (5) consistent en au moins un bloc de matière poreuse (5b) apte, d'une part, à être chargé en colle par lesdits moyens de chargement (7) par un phénomène de diffusion au sein dudit bloc de matière poreuse (5b), et d'autre part, à déposer la colle par contact associé éventuellement à une compression sur ladite zone d'encollage (10),

et **en ce que** ledit tampon (5) est monté sur ladite structure support (4) par l'intermédiaire de moyens (6) permettant sa manoeuvre en déploiement et en repliement, entre, d'une part, une position déployée, dans laquelle ledit tampon (5) vient en contact avec ladite zone d'encollage (10) pour y déposer la colle, et d'autre part, une position repliée, dans laquelle ledit tampon d'encollage (5) est à distance de l'enveloppe externe (1) de ladite barquette, notamment pour permettre les mouvements d'entrée et de sortie desdites enveloppes externes (1) respectivement dans et hors dudit poste d'encollage (2).

2. Installation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens (6) permettant la manoeuvre en déploiement et en repliement du ou des tampons (5) assurent le déplacement dudit ou desdits tampons (5) entre deux positions de fin de course, l'une repliée vers l'intérieur et l'autre déployée vers l'extérieur.
3. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, pour la fabrication d'une barquette comportant une ceinture de quatre parois latérales, **caractérisée en ce que** les moyens d'encollage comprennent au moins deux tampons d'encollage (5),

aptes chacun à venir déposer de la colle sur au moins une partie de deux desdites parois latérales (1b).

4. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le ou les tampons d'encollage (5) sont chacun montés sur la structure support (4) par l'intermédiaire d'un vérin (16), permettant la manoeuvre dudit ou desdits tampons d'encollage (5) associés entre les positions déployées et repliées.
5. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la structure support (4) des tampons d'encollage se présente sous la forme générale d'un axe central support, vertical ou sensiblement vertical, sur lequel est articulé au moins un bras déployable (17) associé à des moyens de manoeuvre (6) et dont l'extrémité libre porte un tampon d'encollage (5), lesdits moyens de manoeuvre (6) assurant les déplacements en déploiement ou en repliement dudit ou desdits bras déployables (17) par rapport audit axe central support (4).
6. Installation selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** ledit ou lesdits bras déployables (17) coopèrent avec un coulisseau (18) apte à coulisser sur la hauteur de l'axe central support (4), les mouvements en translation dudit coulisseau (18) assurant les manoeuvres en déploiement et en repliement dudit ou desdits bras (17).
7. Installation selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** ledit ou lesdits bras déployables (17) sont articulés au niveau de l'extrémité inférieure de l'axe central support (4), le coulisseau (18) coopérant avec ledit ou lesdits bras déployables (17) par l'intermédiaire d'un bras intermédiaire (19) dont l'une des extrémités est articulée sur ledit coulisseau (18) et dont l'autre extrémité est articulée sur ledit bras déployable (17) associé, selon un point situé entre ses deux extrémités.
8. Installation selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** le ou les bras déployables (17) sont articulés au niveau de l'une de leurs extrémités sur le coulisseau (18) de l'axe support (4), un ou des bras intermédiaires de manoeuvre (19) étant articulés, d'une part, au niveau de l'extrémité inférieure de l'axe central support (4), et d'autre part, sur l'un des bras déployables (17), selon un point d'articulation situé entre ses deux extrémités.
9. Installation selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, **caractérisée en ce que** le coulisseau (18) est manoeuvré sur l'axe central support (4) au moyen d'un vérin de pilotage.
10. Installation selon l'une quelconque des revendica-

tions 1 à 9, **caractérisée en ce que** les moyens (7) d'alimentation en colle comprennent au moins un réservoir (7a) associé à un circuit (7b) d'amenée de la colle jusqu'à l'un au moins des blocs de matériau poreux (5b), lequel circuit d'amenée (7b) comporte des moyens de régulation du débit (7c).

Claims

1. Equipment for making a pack tray comprising a body consisting of a bottom part connected to a strip of side walls, said body consisting of an outer envelope (1) made of rigid or semi-rigid material, for example cardboard, lined on the inside with an added tight plastic film (11), said equipment comprises at least one station (2) equipped with means for applying glue over at least one portion of the inner surface of the strip of side walls (1b) of said outer envelope (1), called "gluing area" (10), before placing said plastic film (11), said gluing means comprising:

- at least one pad-type gluing member (5) mounted on a supporting structure (4), said gluing member being capable of coming into contact with at least one portion of the inner face of one of said side walls (1b), to form said gluing area (10), and

- means (7) for filling with glue said gluing pad (s) (5), **characterized in that** said gluing pad(s) (5) consist in at least one porous material block (5b) capable, on the one hand, of being filled with glue by said filling means (7) through a diffusion phenomenon inside said porous material block (5b), and on the other hand, of applying glue through contact, optionally in combination with a compression force, over said gluing area (10);

and **in that** said pad (5) is mounted on said supporting structure (4) via means (6) for their expanding or folding operation between, on the one hand, an expanded position in which said pad (5) is in contact with said gluing area (10) so as to apply glue thereon, and on the other hand, a folded position in which said gluing pad (5) is remote from the outer envelope (1) of said pack tray, notably to allow the entrance and exit movements of said outer envelopes (1) into and from said gluing station (2).

2. Equipment according to claim 1, **characterized in that** the means (6) for extending and folding operation of the pad(s) (5) make the pad(s) (5) move between two limit positions, namely an inwardly folded position and an outwardly extended position.
3. Equipment according to any one of claims 1 or 2, for making a pack tray having a strip of four side walls,

characterized in that the gluing means comprise at least two gluing pads (5), each capable of applying glue over at least one portion of two of said side walls (1b).

4. Equipment according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the gluing pad(s) (5) are each mounted on a supporting structure (4) via a cylinder (16) for the operation of said associated gluing pad (s) (5) between the expended and folded positions.

5. Equipment according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the gluing-pad supporting structure (4) is in the general form of a vertical or substantially vertical central supporting axis, on which is articulated at least one extendable arm (17) connected to operating means (6), and the free end of which carries a gluing pad (5), said operating means (6) extending and folding said extendable arm(s) (17) with respect to said central supporting axis (4).

6. Equipment according to claim 5, **characterized in that** said extendable arm(s) (17) cooperate with a slide (18) capable of sliding along the height of the central supporting axis (4), the translation movements of said slide (18) operating said extendable arm(s) (17) in the extension and folding directions.

7. Equipment according to claim 6, **characterized in that** said extendable arm(s) (17) are articulated at the lower end of the central supporting axis (4), the slide (18) cooperating with said extendable arm(s) (17) through an intermediate arm (19) having one end articulated on said slide (18) and the other end articulated on said associated extendable arm (17), at a point located between the two ends thereof.

8. Equipment according to claim 6, **characterized in that** the extendable arm(s) (17) are articulated at one of their ends on the slide (18) of the supporting axis (4), one or more intermediate operating arms (19) being articulated, on the one hand, at the lower end of the central supporting axis (4), and on the other hand, on one of the extendable arms (17), at an articulation point located between the two ends thereof.

9. Equipment according to any one of claims 5 to 8, **characterized in that** the slide (18) is operated along the central supporting axis (4) by means of a control cylinder.

10. Equipment according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the glue feeding means (7) comprise at least one tank (7a) connected to a circuit (7b) for supplying glue to at least one of the porous material blocks (5b), said supplying circuit (7b) com-

prising flow control means (7c).

Patentansprüche

1. Ausrüstung zur Herstellung einer Verpackungsschale, umfassend einen Körper, der von einem Bodenelement in Verbindung mit einem Seitenwandgürtel gebildet ist, wobei der Körper aus einer äußeren Hülse (1) aus starrem oder halb-starrem Material besteht, beispielsweise hergestellt aus Karton, der innen mit einer aufgesetzten dichten Kunststoffolie (11) ausgekleidet ist, wobei die Ausrüstung mindestens eine Station (2), die mit Mitteln für das Aufbringen eines Klebers auf mindestens einen Teil der Innenfläche des Seitenwandgürtels (1b) der äußeren Hülle (1) vor dem Schritt des Anbringens der Kunststoffolie (11) ausgestattet ist, "Klebezone" (10) genannt, umfasst, wobei die Klebemittel umfassen:

- mindestens ein Klebeelement (5) vom Typ Puffer, das auf einer Tragstruktur (4) befestigt ist, wobei das Klebeelement mit mindestens einem Teil der Innenfläche einer der Seitenwände (16) in Kontakt kommen kann, um die Klebezone (10) zu bilden, und

- Mittel (7) zum Aufbringen des Klebers auf den oder die Klebepuffer (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Klebepuffer (5) aus mindestens einem Block aus porösem Material (5b) bestehen, auf den einerseits mit den Aufbringmitteln (7) durch ein Diffusionsphänomen innerhalb des Blocks aus porösem Material (5b) Kleber aufgebracht werden kann, und der andererseits den Kleber durch Kontakt, eventuell in Verbindung mit Druckausübung, auf die Klebezone (10) übertragen kann,

und dass der Puffer (5) auf der Tragestruktur (4) mit Hilfe von Mitteln (6) montiert ist, die sein Ausklappen und Einklappen zwischen einerseits einer ausgeklappten Position, in der der Puffer (5) mit der Klebezone (10) in Kontakt kommt, um auf diese den Kleber aufzubringen, und andererseits einer eingeklappten Position, in der der Klebepuffer (5) von der äußeren Hülle (1) der Verpackungsschale entfernt ist, um insbesondere die Bewegungen zum Einführen und Entnehmen der äußeren Hüllen (1) in bzw. aus der Klebestation (2) zu ermöglichen, gestalten.

2. Ausrüstung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (6), die das Aufklappen und Einklappen des oder der Puffer (5) ermöglichen, die Verschiebung des oder der Puffer (5) zwischen zwei Endpositionen, einer nach innen eingeklappten und einer nach außen ausgeklappten, gewährleisten.
3. Ausrüstung nach einem der Ansprüche 1 oder 2 zur

Herstellung einer Verpackungsschale, umfassend einen Gürtel aus vier Seitenwänden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klebemittel mindestens zwei Klebepuffer (5) umfassen, die jeweils Kleber auf mindestens einen Teil von zwei Seitenwände (1b) aufbringen können.

4. Ausrüstung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Klebepuffer (5) jeweils auf der Tragstruktur (4) mit Hilfe eines Zylinders (16) montiert sind, der die Bewegung des oder der zugehörige Klebepuffer (5) zwischen den ausgeklappten und eingeklappten Positionen ermöglicht.

5. Ausrüstung nach einem der Ansprüche 1. bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragestruktur (4) der Klebepuffer in der allgemeinen Form einer zentralen, vertikalen oder im Wesentlichen vertikalen Stützachse vorhanden ist, auf der mindestens ein ausklappbarer Arm (17) in Verbindung mit den Betätigungsmitteln (6) angelenkt ist, dessen freies Ende einen Klebepuffer (5) trägt, wobei die Betätigungsmittel (6) die Verschiebungen des oder der ausklappbaren Arme (17) zum Ausklappen oder Einklappen in Bezug auf die zentrale Stützachse (4) gewährleisten.

6. Ausrüstung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die ausklappbaren Arme (17) mit einem Schieber (18) zusammenwirken, der auf Höhe der zentralen Stützachse (4) gleiten kann, wobei die Translationsbewegungen des Schiebers (18) das Ausklappen und Einklappen des oder der Arme (17) gewährleisten.

7. Ausrüstung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die ausklappbaren Arme (17) im Bereich des unteren Endes der zentralen Stützachse (4) angelenkt sind, wobei der Schieber (18) mit dem oder den ausklappbaren Armen (17) mit Hilfe eines Zwischenarms (19), dessen eines Ende auf dem Schieber (18) und dessen anderes Ende auf dem zugehörigen ausklappbaren Arm (17) angelenkt ist, entlang eines zwischen seinen beiden Enden befindlichen Punktes zusammenwirkt.

8. Ausrüstung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die ausklappbaren Arme (17) im Bereich eines ihrer Enden auf dem Schieber (18) der Stützachse (4) angelenkt sind, wobei einer oder mehrere Zwischenarme zur Betätigung (19) einerseits im Bereich des unteren Endes der zentralen Stützachse (4) und andererseits auf einem der ausklappbaren Arme (17) entlang eines zwischen ihren beiden Enden befindlichen Gelenkpunktes angelenkt sind.

9. Ausrüstung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schieber (18) auf der zentralen Stützachse (4) mit Hilfe eines Steuerzylinders betätigt wird.

5

10. Ausrüstung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (7) zur Kleberzufuhr mindestens einen Behälter (7a) umfassen, der mit einem Kreis (7b) für die Zufuhr des Klebers zu mindestens einem der porösen Materialblöcke (5b) verbunden ist, wobei der Zufuhrkreis (7b) Mittel zur Mengeneinstellung (7c) umfasst,

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

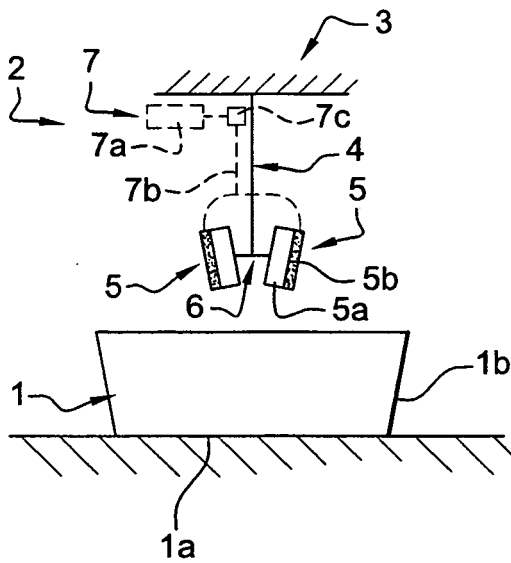


Fig. 1A

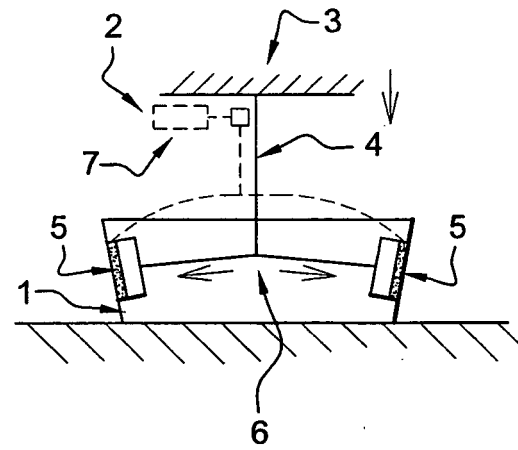


Fig. 1B

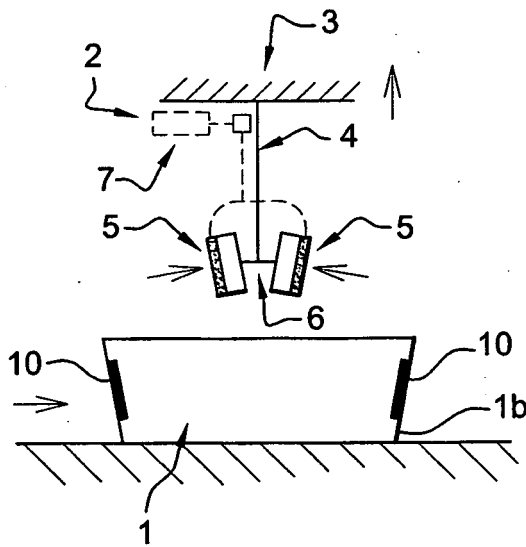


Fig. 1C

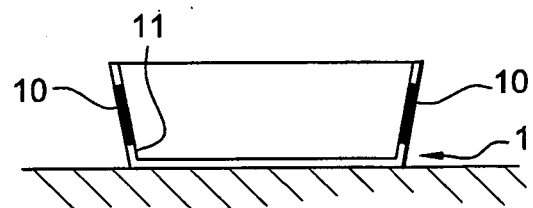


Fig. 1D

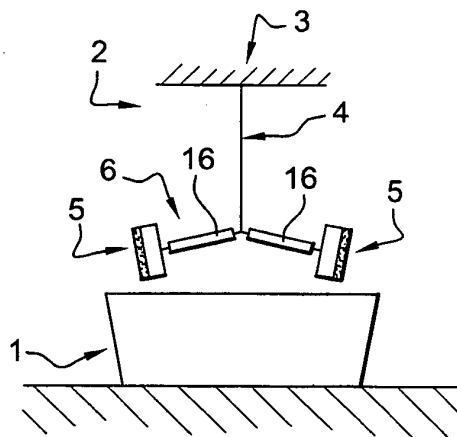


Fig. 2A

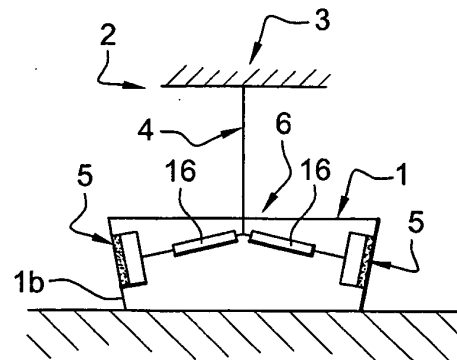


Fig. 2B

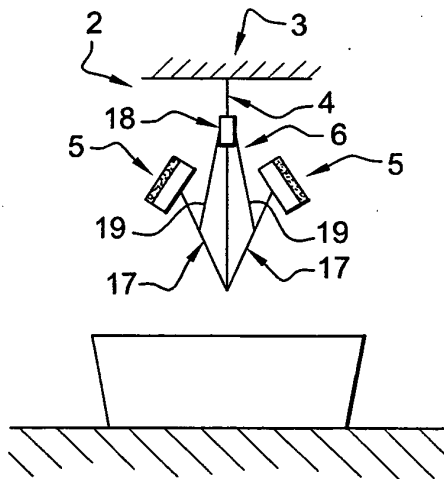


Fig. 3A

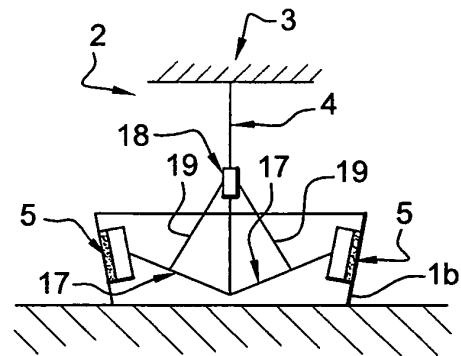


Fig. 3B

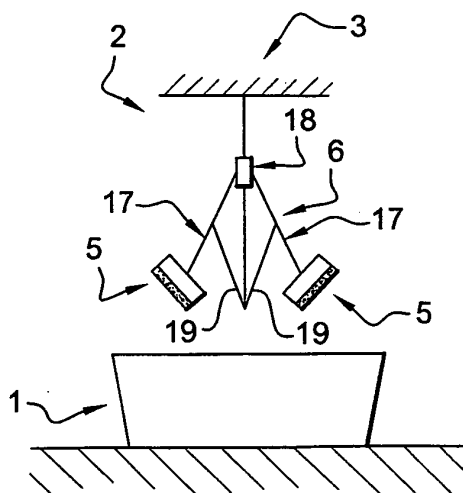


Fig. 4A

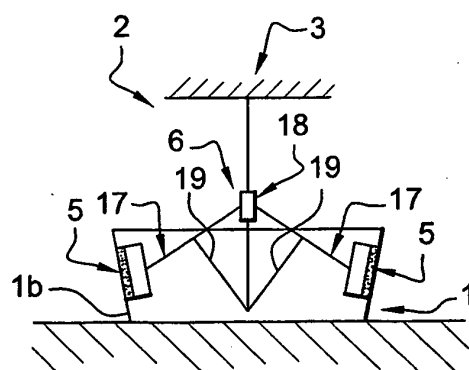


Fig. 4B

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2826937 [0002]
- FR 2883223 [0005] [0007]