

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 094 701

②1 N° d'enregistrement national : **19 03484**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 65 D 33/17 (2019.01), B 65 D 33/16**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 02.04.19.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la demande : 09.10.20 Bulletin 20/41.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *Palamy SAS — FR.*

⑦② Inventeur(s) : *Chauveau Olivier.*

⑦③ Titulaire(s) : *Palamy SAS.*

⑦④ Mandataire(s) : *Atlantinova.*

⑫④ Dispositif d'attache pour liasse de sacs sur broche, procédé de mise en liasse de sacs sur broche et liasses de sacs sur broche.

⑫⑤ La présente invention concerne un dispositif d'attache 1 pour une liasse de sacs sur broche en U, comprenant un corps 10 de forme allongée présentant une ouverture 15 à chacune de ses extrémités, chaque ouverture 15 étant destinée à être traversée par une tige de la broche en U en assurant un contact sur la tige en au moins deux points 18.

Ainsi l'invention propose un dispositif d'attache 1 pour une liasse de sacs sur broche qui est fiable, peu onéreux et léger, permettant une meilleure automatisation de la mise en liasse des sacs.

L'invention propose également un procédé de mise en liasse de sacs sur broche comprenant une étape d'attache de la liasse au moyen d'un dispositif d'attache 1 conforme à l'invention, ainsi qu'une liasse de sacs sur broche comprenant un dispositif d'attache 1 conforme à l'invention.

Figure pour l'abrégé: Fig. 1

FR 3 094 701 - A1



Description

Titre de l'invention : Dispositif d'attache pour liasse de sacs sur broche, procédé de mise en liasse de sacs sur broche et liasses de sacs sur broche.

Domaine technique

[0001] L'invention se rapporte au domaine de l'emballage, et plus particulièrement au domaine du conditionnement de produits par des machines d'emballages automatisées utilisant des liasses de sacs en plastique sur broche, couramment appelées « wicket ». L'invention vise plus particulièrement un dispositif d'attache pour une liasse de sacs sur broche. L'invention concerne également un procédé de mise en liasse de sacs sur broche et une liasse de sacs sur broche utilisant un tel dispositif.

Technique antérieure

[0002] Les sacs en plastique sur broche sont pratiques et économiques et couramment utilisés par des machines d'emballage automatisées ou semi-automatisées, notamment pour le conditionnement de produits alimentaires de boulangerie et de pâtisserie industrielles tels que des viennoiseries, pains de mie, croissants, etc.

[0003] Une liasse est généralement composée de deux cents à quatre cents sacs, selon l'épaisseur du film plastique, les deux tiges d'une broche en forme de U étant insérées au travers de deux trous prévus dans la partie supérieure des sacs. Le document US-A-4 519 504 décrit par exemple de telles liasses de sacs sur broche. Les broches en U peuvent être indifféremment planes ou coudées, les deux branches du U étant nécessairement parallèles sur une longueur correspondant sensiblement à l'épaisseur maximale de la liasse de sacs.

[0004] Un dispositif d'attache est utilisé pour maintenir les sacs en liasse jusqu'à leur utilisation. Ce dispositif d'attache est généralement mis en place manuellement, et consiste en un élastique passé autour des deux tiges de la broche, ou éventuellement de deux pastilles placées chacune à l'extrémité d'une tige.

[0005] Outre le fait qu'ils sont mis en place manuellement, ces dispositifs d'attache présentent des inconvénients. En effet l'élastique se rompt parfois ; et les pastilles glissent fréquemment, au point de parfois tomber de leur liasse.

Objectifs de l'invention

[0006] L'invention a notamment pour objectif de pallier tout ou partie des inconvénients de l'art antérieur.

[0007] Plus précisément, un objectif de l'invention est de proposer un dispositif d'attache pour une liasse de sacs sur broche en U. Conformément à l'invention, le dispositif d'attache comprend un corps de forme allongée présentant une ouverture à chacune de

ses extrémités, chaque ouverture étant destinée à être traversée par une tige de la broche en U en assurant un contact sur la tige en au moins deux points.

[0008] Ainsi, le dispositif selon l'invention peut être mis en place de façon automatique pour maintenir les sacs en liasse, sans risque de rupture ou de détachement intempestif.

[0009] Avantageusement au moins une ouverture possède la forme d'une étoile comprenant au moins trois branches, afin d'assurer un contact en au moins trois points. Préférentiellement l'étoile comprend un disque de diamètre légèrement inférieur ou égal au diamètre des tiges de la broche en U, et au moins trois fentes concourant au centre du disque.

[0010] Préférentiellement, le dispositif fabriqué en polyéthylène basse densité.

[0011] L'invention propose également un procédé de mise en liasse de sacs sur une broche en U comprenant une étape d'attache de la liasse au moyen d'un dispositif d'attache conforme à l'invention, ainsi qu'une liasse de sacs sur broche en U comprenant moyen d'un dispositif d'attache conforme à l'invention.

Brève description des dessins

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante de modes de réalisation particuliers, donnés à titre de simples exemples illustratifs et non limitatifs, et des dessins annexés, parmi lesquels :

[0013] **Fig. 1** représente schématiquement un premier dispositif d'attache pour liasse de sacs sur broche conforme à l'invention ;

[0014] **Fig. 2** représente schématiquement un second dispositif d'attache pour liasse de sacs sur broche conforme à l'invention.

Description des modes de réalisation

[0015] On décrit, en relation avec les figures **Fig. 1** à **Fig. 2**, différents modes de réalisation conformes à l'invention.

[0016] Un exemple de dispositif d'attache 1 conforme à l'invention est représenté schématiquement **Fig. 1**. Le dispositif d'attache 1 comprend un corps 10 de forme allongée présentant une ouverture 15 à chacune de ses extrémités.

[0017] Les ouvertures 15 sont destinées à être traversées par les tiges de la broche en forme de U, elles sont écartées l'une de l'autre d'une distance égale à l'entraxe des deux tiges de la broche.

[0018] La forme de chaque ouverture 15 permet d'insérer la tige de la broche, tout en assurant un contact sur la tige en au moins deux points. Les deux ouvertures 15 ne possèdent pas nécessairement la même forme. Dans l'exemple représenté **Fig.1**, chaque ouverture 15 possède la forme d'une étoile à cinq branches qui est composée d'un disque 16 de diamètre légèrement inférieur ou égal au diamètre des tiges de la broche, et de cinq fentes 17 qui concourent au centre du disque. Cette ouverture permet

d'assurer un contact sur la tige en au moins cinq points 18.

- [0019] Le dispositif d'attache 1 est fabriqué avec un matériau neutre qui autorise le contact alimentaire, possédant des caractéristiques mécaniques qui assurent qu'il ne se brise pas au niveau des points de contact 18 lorsque les tiges de la broche sont insérées dans les ouvertures 15. Avantageusement, le dispositif d'attache 1 est fabriqué en polyéthylène à basse densité, communément appelé PELD. Ce matériau autorise le contact alimentaire, possède les caractéristiques mécaniques souhaitées, et est peu onéreux et léger.
- [0020] Le dispositif d'attache 1 peut prendre une grande variété de formes. Dans l'exemple représenté **Fig.1**, le dispositif 1 présente une forme arrondie à ses extrémités, afin de faciliter la saisie automatique du dispositif et sa mise en place automatique sur une liasse.
- [0021] Avantageusement le dispositif 1 présente une face sensiblement plane 19 qui est perpendiculaire aux tiges de la broche en forme de U lorsque le dispositif d'attache 1 est en place sur une liasse. Ainsi le dispositif d'attache 1 peut être plaqué sur le sac au sommet de la liasse. Le contact simultané en de nombreux points 18 sur les deux tiges de la broche interdit tout glissement accidentel.
- [0022] Avantageusement, le dispositif d'attache 1 présente une ou plusieurs symétries, ce qui permet de l'utiliser automatiquement sans devoir se préoccuper d'un éventuel positionnement haut/bas ou d'un éventuel positionnement gauche/droite.
- [0023] Ainsi un dispositif d'attache 1 conforme à l'invention est peu onéreux et léger, il permet une mise en place automatique sur la liasse. Une fois placé il ne risque pas de glisser voire de tomber de la liasse. Deux exemples de dispositifs d'attache 1 conformes à l'invention sont par exemple adaptés pour des broches dont les tiges présentent respectivement un entraxe de 76mm et un diamètre de 3 millimètres, ou un entraxe de 80mm avec un diamètre 3.8 millimètres.
- [0024] **Fig. 2** représente schématiquement un deuxième exemple de dispositif d'attache 1 conforme à l'invention, possédant plusieurs caractéristiques communes avec le premier exemple représenté schématiquement **Fig.1**.
- [0025] Dans ce mode de réalisation particulièrement avantageux, les ouvertures 15 possèdent une forme comprenant deux demi-étoiles comprenant chacune trois branches. Chaque demi-étoile comprend la moitié d'un disque 16 de diamètre légèrement inférieur ou égal au diamètre des tiges de la broche en U, et au moins trois fentes 17 concourant au centre du disque 16.
- [0026] Les diamètres des deux disques 16 des deux demi-étoiles d'une ouverture 15 ne sont pas nécessairement identiques. Dans l'exemple de mise en œuvre représenté **Fig. 2** le diamètre du disque 16 le plus proche de l'extrémité du dispositif d'attache 1 est légèrement plus grand que celui du disque 16 le plus éloigné de l'extrémité du dispositif

1. Ainsi le dispositif 1 convient pour la mise en liasse de sacs sur deux types de broche en U distincts, avec pour chaque type de broche en U un diamètre de tiges et un entraxe entre les tiges qui lui sont propres.

[0027] Le dispositif 1 représenté **Fig. 2** permet de réduire le nombre de références des pièces. Avantageusement, le dispositif d'attache 1 conforme à l'invention est adapté à la fois pour des broches dont les tiges présentent un entraxe de 76mm et un diamètre de 3 millimètres, et pour des broches dont les tiges présentent un entraxe de 80mm avec un diamètre 3.8 millimètres, qui correspondent à deux grandes fréquences d'utilisation.

[0028] Le terme demi-étoile signifie que l'étoile n'est pas complète et qu'elle comprend une portion de disque 16 supérieure ou égale à la moitié du disque. Lorsque les entraxes des deux types de broches en U utilisables ont une différence faible, les demi-étoiles comportent chacune deux portions de disques 16 proches de cinquante pour cent. Lorsque cet écart est plus important, les demi-étoiles comprennent chacune deux portions de disques 16 supérieures à cinquante pour cent.

[0029] L'invention concerne également un procédé de mise en liasse de sac sur broche en U, comprenant une étape d'attache de la liasse au moyen d'un dispositif d'attache 1 selon l'invention, ainsi qu'une liasse de sacs sur broche en U comprenant un tel dispositif d'attache 1.

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif d'attache (1) pour une liasse de sacs sur broche en U **caractérisé en ce qu'**il comprend :
- un corps (10) de forme allongée présentant une ouverture (15) à chacune de ses extrémités,
 - chaque ouverture (15) étant destinée à être traversée par une tige de la broche en U en assurant un contact sur la tige en au moins deux points (18).
- [Revendication 2] Dispositif d'attache (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** au moins une ouverture (15) possède la forme d'une étoile comprenant au moins 3 branches.
- [Revendication 3] Dispositif d'attache (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la forme en étoile comprend un disque (16) de diamètre légèrement inférieur ou égal au diamètre des tiges de la broche en U, et au moins trois fentes (17) concourant au centre du disque (16).
- [Revendication 4] Dispositif d'attache (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** au moins une ouverture (15) possède une forme comprenant deux demi-étoiles comprenant chacune au moins 3 branches.
- [Revendication 5] Dispositif d'attache (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** chaque demi-étoile comprend la moitié d'un disque (16) de diamètre légèrement inférieur ou égal au diamètre des tiges de la broche en U, et au moins trois fentes (17) concourant au centre du disque (16).
- [Revendication 6] Dispositif d'attache (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est fabriqué en polyéthylène basse densité.
- [Revendication 7] Procédé de mise en liasse de sac sur broche en U, **caractérisé en ce qu'**il comprend une étape d'attache de la liasse au moyen d'un dispositif d'attache (1) selon l'une des revendications précédentes.
- [Revendication 8] Liasse de sacs sur broche en U, **caractérisé en ce qu'**elle comprend un dispositif d'attache (1) selon l'une des revendications 1 à 6.

[Fig. 1]

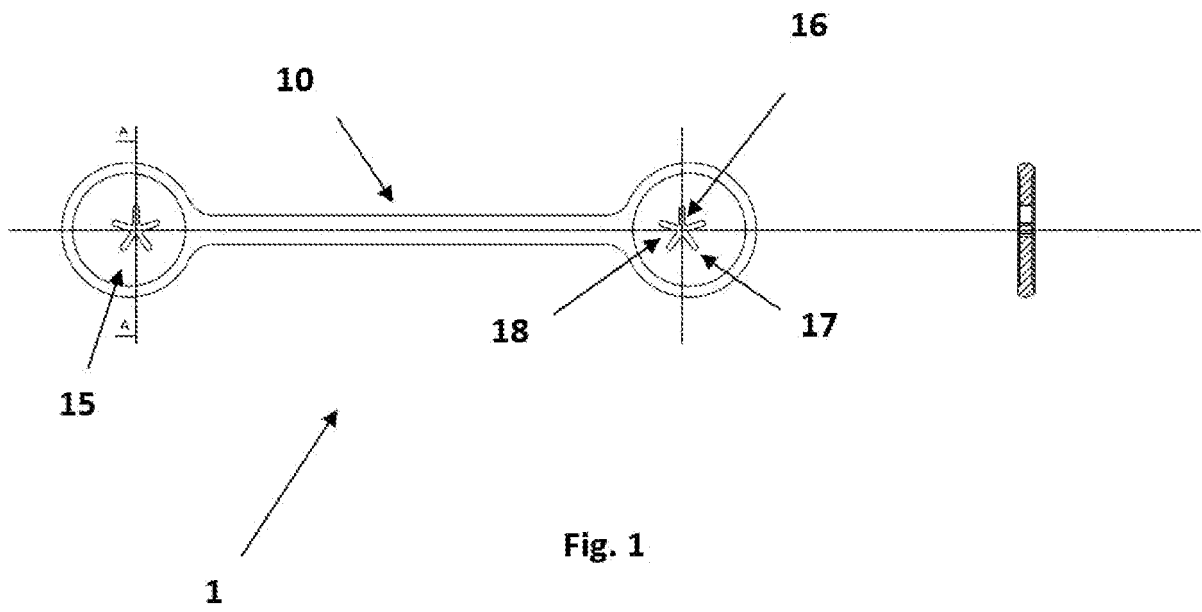


Fig. 1

[Fig. 2]

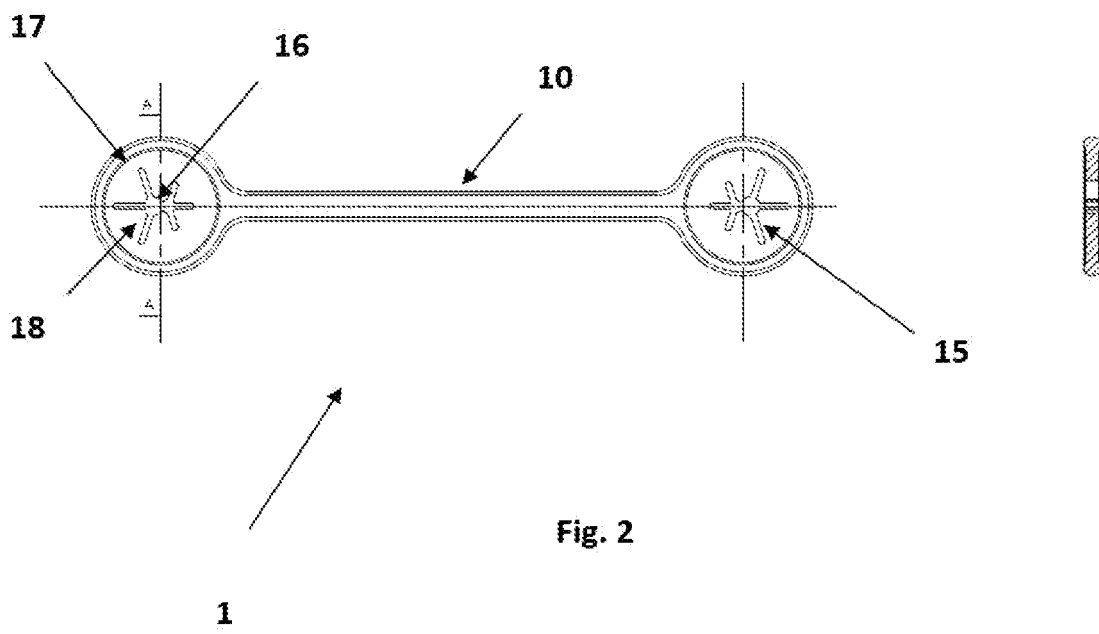


Fig. 2

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche

 N° d'enregistrement
 national

 FA 868483
 FR 1903484

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X A	US 2011/283898 A1 (DUFALT MARC [CA]) 24 novembre 2011 (2011-11-24) * Figures 1-8D et leur description *	1,7,8 2-6	B65D33/17 B65D33/16
X A	US 3 770 134 A (KUPCIKEVICIUS V) 6 novembre 1973 (1973-11-06) * Figure 9 et sa description *	1,7,8 4-6	
X A	US 2008/197245 A1 (WELDON JAMES W [CA] ET AL) 21 août 2008 (2008-08-21) * Figures 11-18 et leur description *	1-3,6-8 4,5	
X A	US 2007/090066 A1 (WELDON JAMES W [CA] ET AL) 26 avril 2007 (2007-04-26) * Figure 11 et sa description *	1,7,8 2-6	
A,D	US 4 519 504 A (NAUSEDAS JOSEPH A [US]) 28 mai 1985 (1985-05-28) * le document en entier *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B65D B65B A47F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
3 décembre 2019		Ngo Si Xuyen, G	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1903484 FA 868483**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **03-12-2019**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2011283898 A1	24-11-2011	CA 2740534 A1 US 2011283898 A1	21-11-2011 24-11-2011

US 3770134 A	06-11-1973	AR 200864 A1 AU 5476073 A BE 798643 A CA 976513 A CH 573333 A5 DE 2320402 A1 FR 2181979 A1 GB 1434795 A IE 37555 B1 IT 984068 B JP S536913 B2 JP S4922285 A NL 7305605 A SE 397187 B US 3770134 A	27-12-1974 24-10-1974 24-10-1973 21-10-1975 15-03-1976 15-11-1973 07-12-1973 05-05-1976 17-08-1977 20-11-1974 13-03-1978 27-02-1974 26-10-1973 24-10-1977 06-11-1973

US 2008197245 A1	21-08-2008	CA 2518027 A1 US 2008197245 A1 WO 2007025386 A1	02-03-2007 21-08-2008 08-03-2007

US 2007090066 A1	26-04-2007	AUCUN	

US 4519504 A	28-05-1985	AUCUN	
