



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
04.08.2010 Bulletin 2010/31

(51) Int Cl.:
B65H 1/06 (2006.01) B65H 31/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10151029.5**

(22) Date de dépôt: **19.01.2010**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(72) Inventeur: **Pillard, Romain**
77210 Avon (FR)

(30) Priorité: **29.01.2009 FR 0950547**

(74) Mandataire: **David, Alain et al**
Cabinet Beau de Loménie
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(71) Demandeur: **NEOPOST TECHNOLOGIES**
92220 Bagneux (FR)

(54) **Bac de stockage d'articles de courrier**

(57) Bac de stockage d'articles de courrier pour une machine de traitement de courrier comportant une paroi de support (22), une première paroi de taquage (24) adjacente et perpendiculaire à cette paroi de support et une seconde paroi de taquage (26) adjacente et perpendicu-

laire à la fois à la paroi de support et à la première paroi de taquage, ces trois parois se rejoignant en un point de jonction unique (28), la paroi de support comportant au moins une première fente (22C) pour laisser passer des organes d'alimentation motorisés (12A) de la machine de traitement de courrier.

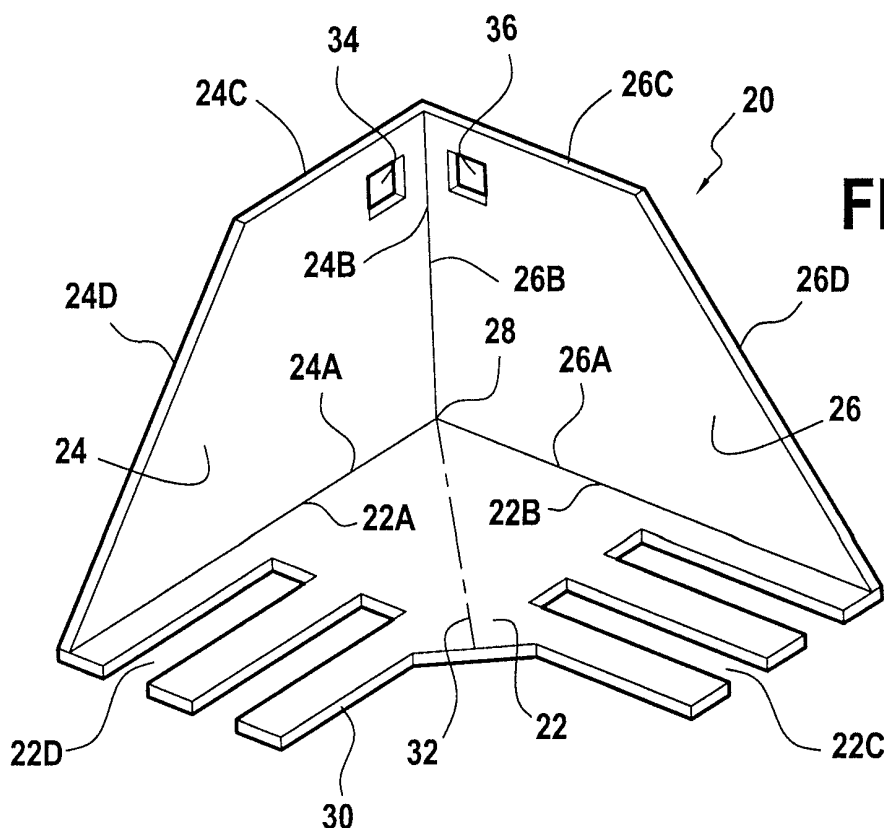


FIG. 2B

Description

Domaine de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine du traitement de courrier et elle concerne plus particulièrement un bac de stockage d'articles de courrier pour une machine de traitement de courrier.

Art antérieur

[0002] Les machines de traitement de courrier comportent classiquement trois principaux éléments : un module d'alimentation en articles de courrier, un module d'affranchissement de ces articles de courrier disposé en sortie de l'alimenteur (incorporant ou non un dispositif de pesée) et, disposé en sortie de ce module d'affranchissement, un module de réception, ou stacker, pour les articles de courrier affranchis. Actuellement, ces machines peuvent affranchir des articles de courrier de tout type et de tout format et tant le module d'alimentation que le module de réception doivent pouvoir charger et réceptionner tous ces articles de courrier. En outre, pour des cadences de traitement élevées, par exemple autour de 15 000 enveloppes par heure (soit environ 4 enveloppes par seconde), afin d'éviter des arrêts fréquents de la machine et d'augmenter sa capacité de stockage, les modules d'alimentation et de réception peuvent être équipés de plusieurs plateaux support mobiles permettant un stockage par accumulation en position verticale des articles de courrier.

[0003] Ces dispositifs présentent cependant l'inconvénient d'être relativement encombrants et surtout spécifiques à leur fonction de chargement ou de réception des articles de courrier.

Objet et définition de l'invention

[0004] La présente invention a pour objet de pallier ces inconvénients en proposant un bac de stockage compact et ergonomique qui puisse être utilisé aussi bien au niveau du chargement d'une machine de traitement de courrier qu'au niveau de la réception des articles de courrier affranchis. Un but de l'invention est aussi de proposer un bac dont la fixation sur sa base, c'est-à-dire son montage/démontage, est simple et peut être effectué très rapidement.

[0005] Ces buts sont atteints par un bac de stockage d'articles de courrier comportant une paroi de support, une première paroi de taquage adjacente et perpendiculaire à ladite paroi de support et une seconde paroi de taquage adjacente et perpendiculaire à la fois à ladite paroi de support et à ladite première paroi de taquage, ces trois parois se rejoignant en un point de jonction unique, ladite paroi de support comportant au moins une première fente adaptée à laisser passer des organes motorisés externes et lesdites parois de taquage comportant deux orifices pratiqués symétriquement de part et d'autre

d'une ligne de jonction unique réunissant entre elles lesdites première et seconde parois de taquage et adaptés à recevoir l'un à l'exclusion de l'autre un axe d'entraînement d'une base motorisée externe.

[0006] Ainsi, avec cette configuration, le bac devient réversible et peut être utilisé aussi bien pour l'alimentation que pour la réception des articles de courrier.

[0007] Avantageusement, ladite paroi de support comporte en outre au moins une seconde fente adaptée à laisser passer d'autres organes motorisés externes, lesdites au moins une première et une seconde fentes étant symétriques par rapport à une diagonale passant par ledit point de jonction unique.

[0008] De préférence, lesdits orifices ont une même forme non circulaire pour éviter toute rotation du bac de stockage sur un axe d'entraînement.

[0009] Avantageusement, lesdites parois de taquage présentent chacune une forme en trapèze, lesdits cotés assurant la jonction avec ladite paroi de support formant les grandes bases de ces trapèzes dont les petites bases formées par des cotés parallèles opposés constituent avec des derniers cotés qui les prolongent obliquement un des bords externes dudit bac de stockage.

[0010] De préférence, lesdits bords externes seront réalisés sans angle vif et de préférence arrondi pour éviter tout risque de blessures lors de la saisie des articles de courrier.

[0011] Avantageusement, ladite paroi de support est réunie par un premier de ses cotés avec ladite première paroi de taquage via un premier coté de ladite première paroi de taquage et par un second de ses cotés, disposé à 90° du précédent, avec ladite seconde paroi de taquage via un premier coté de ladite seconde paroi de taquage, lesdites deux parois de taquage étant réunies entre elles par un second de leurs cotés respectifs, perpendiculaire audit coté en liaison avec ladite paroi de support, de façon à permettre un calage desdits articles de courrier dans le fond dudit bac de stockage.

[0012] Avantageusement, ladite paroi de support comporte une échancrure à son coin libre opposé audit point de jonction unique de façon à lui donner une forme en L ou ladite paroi de support présente une forme rectangulaire ou carrée.

[0013] De préférence, ledit bac de stockage est réalisé par moulage en une seule pièce de matière plastique ou de métal.

[0014] L'invention concerne également un module d'alimentation d'une machine de traitement de courrier comportant une base motorisée munie d'une pluralité d'axe d'entraînement et, fixé sur ladite pluralité d'axe d'entraînement, une pluralité de bacs de stockage précités pour le chargement des articles de courrier ainsi qu'un module de réception d'une machine de traitement de courrier comportant une base motorisée munie d'une pluralité d'axe d'entraînement et, fixé sur ladite pluralité d'axe d'entraînement, une pluralité de bacs de stockage précités pour le déchargement des articles de courrier.

Brève description des dessins

[0015] Les caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux de la description suivante, faite à titre indicatif et non limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- les figures 1A et 1B sont des vues en perspective d'une machine de traitement de courrier comportant des bacs de stockage selon deux modes de réalisation de l'invention, et
- les figures 2A et 2B sont des vues détaillées des deux modes de réalisation d'un bac de stockage selon l'invention.

Description détaillée d'un mode de réalisation préféré

[0016] Une configuration classique d'un système de traitement de courrier est illustrée aux figures 1A et 1B. Cette configuration comporte d'amont en aval par rapport au déplacement des articles de courrier, un module 10 d'alimentation en articles de courrier, une machine 12 à affranchir ces articles de courrier et un module 14 de réception des articles de courrier affranchis. Le module d'affranchissement peut intégrer un poste de sélection et un poste de pesée (non représentés) et comporte des organes d'entraînement pour convoier les articles de courrier à la fois en entrée (rouleaux 12A) et en sortie (courroie 12B).

[0017] Selon l'invention, les modules d'alimentation et de réception sont formés tous les deux à partir des mêmes composants à savoir, une base motorisée 10A, 14A et plusieurs bacs de stockage 20. Comme le montre le premier mode de réalisation de la figure 2A, chaque bac de stockage comporte essentiellement trois parois 22, 24, 26 adjacentes deux à deux par un seul de leurs cotés 22A, 24A ; 24B, 26A ; 26B, 22B et se rejoignant en un point de jonction unique 28. Plus précisément, une paroi de support 22 de forme initiale rectangulaire ou carrée sur laquelle vont venir s'accumuler en une pile non homogène (de format et épaisseur différents) les articles de courrier, est réunie par un premier 22A de ses cotés avec une première paroi de taquage 24 (via son premier coté 24A) et par un second 22B de ses cotés, disposé à 90° du précédent, avec une seconde paroi de taquage 26 (via son premier coté 26A), ces deux parois de taquage étant réunies entre elles par un second de leurs cotés respectifs 24B, 26B, perpendiculaire au précédent, de façon à permettre un calage des articles de courrier dans le fond du bac de stockage au niveau de la jonction avec les trois parois.

[0018] Afin de permettre l'entraînement des articles de courrier par les moyens de transport de la machine de traitement de courrier, la paroi de support 22 comporte au moins une fente 22C, pour laisser passer les rouleaux ou les courroies d'alimentation motorisés 12A, formant ces moyens de transport. Le bac de stockage peut ainsi

être utilisé aussi bien en alimentation (chargement) que pour la réception (déchargement) des articles de courrier, le déchargement s'effectuant alors en laissant simplement tomber les articles de courriers dans le bac de réception.

[0019] En effet, lors de son utilisation en bac d'alimentation, la seconde paroi de taquage 26 fait fonction de paroi longitudinale guidant les articles de courrier et la série de fentes 22C va permettre le passage des rouleaux d'alimentation 12A en entrée du module d'affranchissement (voir la figure 1A). Lors d'une utilisation en bac de réception, la première paroi de taquage 24 fait maintenant fonction de paroi longitudinale guidant les articles de courrier sortant du module d'affranchissement. Dans cette seconde utilisation, la série de fentes 22C n'a plus de fonction et la seconde paroi de taquage 26 assure alors un simple taquage arrière des articles de courrier. Pour assurer une meilleure saisie des articles de courrier, la paroi de support peut comporter une échancrure 30 au niveau de ses deux cotés libres, lui donnant alors une forme en L.

[0020] Dans un second mode de réalisation illustré à la figure 2B, une seconde fente 22D destinée à laisser passer les rouleaux ou les courroies d'extraction motorisés 12B, peut également être disposée symétriquement par rapport à la diagonale 32 passant par le point de jonction 28 pour permettre l'utilisation du bac de stockage aussi bien pour l'alimentation (chargement) que pour la réception (déchargement) des articles de courrier. En effet, lors de son utilisation en bac d'alimentation, la seconde paroi de taquage 26 fait fonction de paroi longitudinale guidant les articles de courrier et la série de fentes 22C va permettre le passage des rouleaux d'alimentation 12A en entrée du module d'affranchissement (voir la figure 1). Dans cette utilisation, la seconde série de fentes 22D n'a pas de fonction et la première paroi de taquage 24 assure un simple taquage arrière des articles de courrier. Par contre, lors d'une utilisation en bac de réception, cette première paroi de taquage 24 fait maintenant fonction de paroi longitudinale guidant les articles de courrier sortant du module d'affranchissement, la série de fentes 22D permettant le passage des courroies d'extraction de ce module d'affranchissement (voir la figure 1B). Dans cette seconde utilisation, c'est maintenant la série de fentes 22C qui n'a plus de fonction, la seconde paroi de taquage 26 assurant alors un simple taquage arrière des articles de courrier.

[0021] Pour permettre une meilleure saisie des articles de courrier, les deux parois de taquage 24, 26 ne présentent pas une forme rectangulaire mais une forme en trapèze, les cotés 24A, 26A assurant la jonction avec la paroi de support 22 formant les grandes bases de ce trapèze dont les petites bases formées par les cotés opposés 24C, 26C constituent avec les derniers cotés 24D, 26D qui les prolongent obliquement un des bords externes du bac de stockage. Pareillement, la paroi de support 22 peut aussi comporter la même échancrure 30 à son coin libre opposé au point de jonction 28 lui donnant ainsi

en forme sensiblement en L. De préférence, les différents bords du bac de stockage seront réalisés sans angle vif et de préférence arrondi pour éviter tout risque de blessures lors de la saisie des articles de courrier.

[0022] Pour permettre une cadence de traitement élevée, le bac de stockage est de préférence monté avec d'autres bacs semblables sur une base 10A, 14A comportant une motorisation appropriée assurant une rotation des différents bacs de stockage. De la sorte, il peut être assuré successivement une mise en place de chacun de ces bacs en entrée ou en sortie du module d'affranchissement. La liaison avec la base est effectuée de préférence directement sur l'arbre d'entraînement de cette motorisation qui présente alors avantageusement une section polygonale à n cotés ($n > 2$), par exemple triangulaire, carrée ou hexagonale, pour éviter toute rotation du bac de stockage sur son axe, coopérant avec des orifices de même forme 34, 36 pratiqués dans les deux parois de taquage de part et d'autre de leur ligne de jonction.

[0023] Le bac de stockage est avantageusement réalisé par moulage en une seule pièce de matière plastique ou en métal. Il est ainsi très facile d'entretien et sa facilité de retrait permet en outre une maintenance particulièrement aisée. La facilité et la simplicité de chargement/déchargement est particulièrement appréciable de même que son encombrement réduit.

Revendications

1. Bac de stockage d'articles de courrier comportant une paroi de support (22), une première paroi de taquage (24) adjacente et perpendiculaire à ladite paroi de support et une seconde paroi de taquage (26) adjacente et perpendiculaire à la fois à ladite paroi de support et à ladite première paroi de taquage, ces trois parois se rejoignant en un point de jonction unique (28), ladite paroi de support comportant au moins une première fente (22C) adaptée à laisser passer des organes motorisés externes (12A) et lesdites parois de taquage comportant deux orifices (34, 36) pratiqués symétriquement de part et d'autre d'une ligne de jonction unique réunissant entre elles lesdites première et seconde parois de taquage et adaptés à recevoir l'un à l'exclusion de l'autre un axe d'entraînement d'une base motorisée externe (10A, 14A).
2. Bac de stockage selon revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite paroi de support comporte en outre au moins une seconde fente (22D) adaptée à laisser passer d'autres organes motorisés externes (12B), lesdites au moins une première et une seconde fentes (22C, 22D) étant symétriques par rapport à une diagonale (32) passant par ledit point de jonction unique (28).
3. Bac de stockage selon la revendication 1, **caracté-**
4. Bac de stockage selon la revendication 1, **caracté-**
5. Bac de stockage selon la revendication 4, **caracté-**
6. Bac de stockage selon la revendication 1, **caracté-**
7. Bac de stockage selon la revendication 1, **caracté-**
8. Bac de stockage selon la revendication 1, **caracté-**
9. Bac de stockage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** ledit bac de stockage est réalisé par moulage en une seule pièce de matière plastique ou de métal.
10. Bac de stockage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** constitue un bac de chargement d'un module d'alimentation ou un bac de déchargement d'un module de réception d'une machine de traitement de courrier.
11. Module d'alimentation d'une machine de traitement de courrier comportant une base motorisée (10A)

risé en ce que lesdits orifices (34, 36) ont une même forme non circulaire pour éviter toute rotation du bac de stockage sur ledit axe d'entraînement.

risé en ce que lesdites parois de taquage présentent chacune une forme en trapèze, lesdits cotés (24A, 26A) assurant la jonction avec ladite paroi de support formant les grandes bases de ces trapèzes dont les petites bases formées par des cotés parallèles opposés (24C, 26C) constituent avec des derniers cotés (24D, 26D) qui les prolongent obliquement un des bords externes dudit bac de stockage.

risé en ce que lesdits bords externes seront réalisés sans angle vif et de préférence arrondi pour éviter tout risque de blessures lors de la saisie des articles de courrier.

risé en ce que ladite paroi de support est réunie par un premier (22A) de ses cotés avec ladite première paroi de taquage via un premier coté (24A) de ladite première paroi de taquage et par un second (22B) de ses cotés, disposé à 90° du précédent, avec ladite seconde paroi de taquage via un premier coté (26A) de ladite seconde paroi de taquage, lesdites deux parois de taquage étant réunies entre elles par un second de leurs cotés respectifs (24B, 26B) formant ladite ligne de jonction unique, perpendiculaire audit coté en liaison avec ladite paroi de support, de façon à permettre un calage desdits articles de courrier dans le fond dudit bac de stockage.

risé en ce que ladite paroi de support comporte une échancrure (30) à son coin libre opposé audit point de jonction unique de façon à lui donner une forme sensiblement en L.

risé en ce que ladite paroi de support présente une forme initiale rectangulaire ou carrée.

risé en ce que ledit bac de stockage est réalisé par moulage en une seule pièce de matière plastique ou de métal.

risé en ce qu'il constitue un bac de chargement d'un module d'alimentation ou un bac de déchargement d'un module de réception d'une machine de traitement de courrier.

risé en ce que ledit bac de stockage est réalisé par moulage en une seule pièce de matière plastique ou de métal.

munie d'une pluralité d'axe d'entraînement et, fixée sur ladite pluralité d'axe d'entraînement, une pluralité de bacs de stockage selon la revendication 10 pour le chargement des articles de courrier.

5

- 12.** Module de réception d'une machine de traitement de courrier comportant une base motorisée (14A) munie d'une pluralité d'axe d'entraînement et, fixée sur ladite pluralité d'axe d'entraînement, une pluralité de bacs de stockage selon la revendication 10 pour le déchargement des articles de courrier.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

