



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.10.2010 Bulletin 2010/41

(51) Int Cl.:
B65H 29/48 (2006.01) B65H 29/58 (2006.01)
B65H 39/06 (2006.01) B07C 3/08 (2006.01)
B65G 47/96 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10159539.5**

(22) Date de dépôt: **09.04.2010**

(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
Etats d'extension désignés:
AL BA ME RS

• **Maisonnave-Couterou, Xavier**
77520 Mons en Montois (FR)

(72) Inventeurs:
• **Jost, Pierre**
94510 La Queue en Brie (FR)
• **Noguero, Richard**
77150 Lesigny (FR)
• **Maisonnave-Couterou, Xavier**
77520 Mons en Montois (FR)

(30) Priorité: **10.04.2009 FR 0952416**

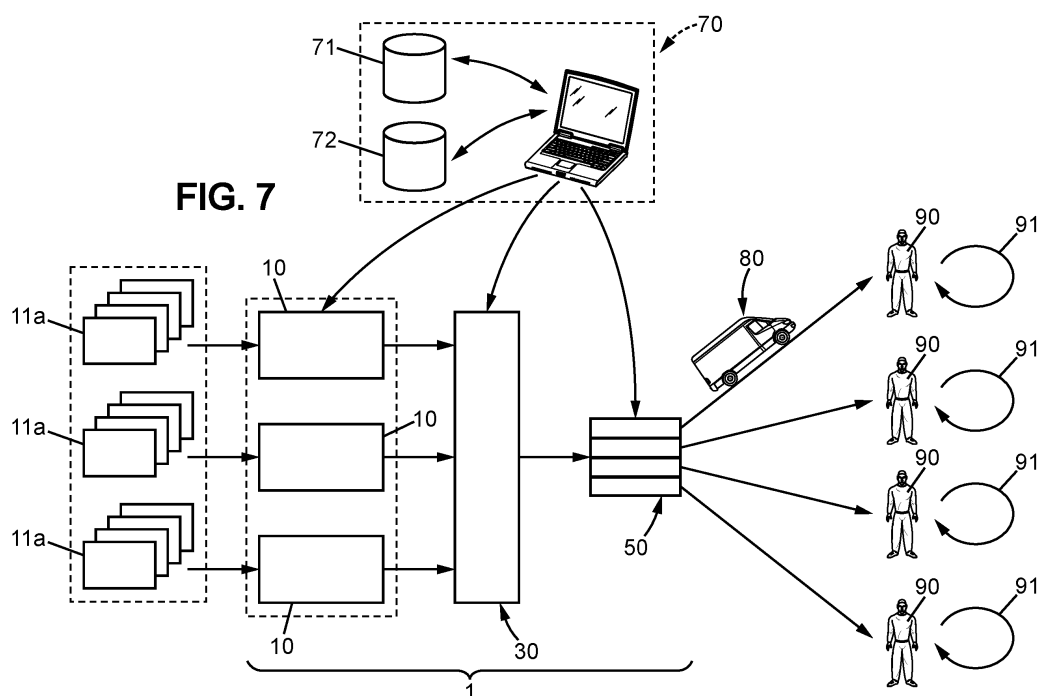
(71) Demandeurs:
• **Jost, Pierre**
94510 La Queue en Brie (FR)
• **Noguero, Richard**
77150 Lesigny (FR)

(74) Mandataire: **Cabinet Plasseraud**
52, rue de la Victoire
75440 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Installation et procede de traitement d'imprimés**

(57) Installation (1) de traitement d'imprimés, comprenant des chaînes primaires (10) adaptées pour traiter des imprimés (11) différents, des premiers dispositifs de transfert (15) pour transférer des imprimés (11) depuis chaque chaîne primaire (10) vers une chaîne de répartition (30), et un second dispositif de transfert (35) pour

transférer des imprimés (11) depuis la chaîne de répartition (30) vers une chaîne de regroupement (50). La chaîne de regroupement comporte un dispositif d'identification (53) pour apposer une indication d'un point de destination sur les imprimés. On commande l'installation pour que les imprimés arrivent sur la chaîne de regroupement groupés par destinataire.



Description

[0001] La présente invention est relative aux installations et aux procédés de traitement d'imprimés.

[0002] On connaît des installations de traitement d'imprimés qui peuvent être mises en oeuvre dans une entreprise de routage ou de distribution d'imprimés (par exemple pour distribuer la presse par portage, ou autre), avec pour but notamment de préparer et regrouper les imprimés pour livraison à leur destination.

[0003] Ces installations ne sont généralement pas adaptées à traiter différents types d'imprimés à la fois, par exemple différents titres de magazines. Ces installations sont donc « mono-titres », c'est-à-dire produisant des paquets, ou liasses, comprenant des imprimés d'un seul type qui sont individuellement adressés au destinataire.

[0004] La livraison des imprimés est faite ensuite par exemple par des porteurs de presse qui reçoivent, des entreprises de routage, les paquets d'imprimés individuellement adressés.

[0005] Ainsi, chaque porteur reçoit différents paquets d'imprimés mono-titres correspondants à sa zone de distribution, selon une suite ordonnée qui correspond à sa tournée de distribution.

[0006] Cependant, certains destinataires peuvent être abonnés à différents titres simultanément (se trouvant donc forcément dans différents paquets), ou plusieurs destinataires abonnés à différents titres existent à une adresse commune, ce qui fait que les porteurs de presse doivent trier manuellement les titres des différents paquets avant ou pendant leur tournée, afin de regrouper ensemble les titres destinés à la même adresse et aux adresses voisines.

[0007] Par ailleurs, le document US-A-4 552 349 décrit une installation de traitement d'imprimés, comprenant :

- des moyens de commande adaptés à accéder à au moins une base de données comprenant des destinataires auxquels doivent être envoyés lesdits imprimés, des adresses de ces destinataires et des types d'imprimés destinés à chaque destinataire,
- au moins deux chaînes primaires adaptées pour traiter des imprimés, et comprenant chacune au moins un dispositif d'alimentation adapté pour alimenter la chaîne primaire en imprimés au moins deux desdites chaînes primaires étant alimentées en un type d'imprimés différent,
- au moins une chaîne de regroupement commandée par les moyens de commande,
- une chaîne de répartition commandée par les moyens de commande,
- un premier dispositif de transfert pour chaque chaîne primaire, ce premier dispositif de transfert étant commandé par les moyens de commande pour transférer des imprimés depuis la chaîne primaire correspondante vers la chaîne de répartition,
- au moins un second dispositif de transfert pour trans-

férent des imprimés depuis la chaîne de répartition vers la chaîne de regroupement,

les moyens de commande étant adaptés pour faire transférer les imprimés vers la chaîne de regroupement par les premier et deuxième dispositifs de transfert et par la chaîne de répartition pour que lesdits imprimés arrivent sur la chaîne de regroupement regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire.

[0008] La présente invention a notamment pour but d'améliorer la rapidité d'une telle installation.

[0009] A cet effet, selon l'invention, une installation du genre en question est **caractérisée en ce que** la chaîne de regroupement comporte un dispositif d'identification commandé par les moyens de commande pour apposer une indication d'un point de destination sur les imprimés en fonction de la base de données.

[0010] Grâce à ces dispositions :

- il est possible de préparer des paquets d'envoi dans lesquels les imprimés sont préalablement groupés de manière optimisée selon les adresses des destinataires, ce qui évite un tri manuel, par exemple par le porteur de presse, préalablement à la livraison,
- et le transfert des imprimés entre les chaînes primaires et la ou les chaîne(s) de regroupement est rendu plus rapide, notamment parce que les imprimés peuvent rester non individualisés (non adressés) sur la chaîne de répartition, ce qui permet de transférer au plus tôt sur chaque chaîne de regroupement un imprimé d'un certain type appelé par cette chaîne de regroupement.

[0011] Dans des modes de réalisation de l'installation selon l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou l'autre des dispositions suivantes :

- l'installation comporte plusieurs chaînes de regroupement et autant de seconds dispositifs de transfert que de chaînes de regroupement, chaque second dispositif de transfert étant commandé par les moyens de commande pour transférer des imprimés depuis la chaîne de répartition vers la chaîne de regroupement correspondante, les moyens de commande étant adaptés pour faire transférer les imprimés vers chaque chaîne de regroupement par les premier et deuxième dispositifs de transfert et par la chaîne de répartition pour que lesdits imprimés arrivent sur chaque chaîne de regroupement regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire, et chaque chaîne de regroupement comportant un dispositif d'identification commandé par les moyens de commande pour apposer une indication d'un point de destination sur les imprimés en fonction de la base de données ;
- la base de données comprend en outre des tournées regroupant chacune une suite de destinataires ayant

- des adresses consécutives dans un certain ordre, les moyens de commande étant adaptés pour commander la chaîne de regroupement pour regrouper les imprimés par tournée, dans l'ordre de la tournée ;
- au moins une des chaînes primaires comprend en outre un dispositif d'encartage pour associer au moins un supplément auxdits imprimés traités par ladite chaîne primaire ;
 - lesdites chaînes primaires comprennent en outre un dispositif d'emballage adapté pour emballer les imprimés ;
 - au moins une desdites chaînes primaires comporte en outre un premier dispositif d'identification commandé par les moyens de commande pour apposer une indication d'un point de destination sur les imprimés en fonction de ladite base de données ;
 - au moins ladite chaîne primaire dotée du premier dispositif d'identification, comprend en outre des moyens de regroupement adaptés pour regrouper des imprimés en aval du premier dispositif d'identification, les moyens de commande étant adaptés pour commander les moyens de regroupement de façon à regrouper les imprimés en fonction de leurs points de destination ;
 - les moyens de regroupement sont adaptés pour empiler et lier ensemble les imprimés destinés à un même envoi ;
 - le premier dispositif de transfert est disposé en amont du premier dispositif d'identification et est adapté pour transférer sélectivement certains imprimés vers la chaîne de répartition ;
 - le premier dispositif de transfert est disposé en aval du premier dispositif d'identification et les moyens de commande sont adaptés pour :
 - commander le premier dispositif d'identification pour ne pas apposer d'indications d'un point de destination sur certains imprimés,
 - commander le premier dispositif de transfert pour transférer sélectivement vers la chaîne de répartition, les imprimés n'ayant pas d'indications d'un point de destination ;
 - le premier dispositif de transfert est disposé en aval du premier dispositif d'identification et les moyens de commande sont adaptés pour :
 - commander le premier dispositif d'identification pour apposer des indications d'un point de destination sur certains imprimés en fonction de la base de données,
 - commander le premier dispositif de transfert pour transférer sélectivement vers la chaîne de répartition, certains imprimés ayant des indications d'un point de destination ;
 - les moyens de commande sont adaptés pour commander le deuxième dispositif d'identification pour

ne pas apposer des indications d'un point de destination sur chaque imprimés transférés par le premier dispositif de transfert et ayant des indications d'un point de destination ;

- la chaîne de regroupement comprend en outre un dispositif d'encartage commandé par les moyens de commande pour associer au moins un supplément audits imprimés en fonction de la base de données ;
- la chaîne de répartition comprend une pluralité de plateaux adaptés pour recevoir chacun au moins un imprimé ; et
- chaque plateau est adapté pour basculer sur commande des moyens de commande en fonction de la base de données afin de déverser un imprimé porté par ledit plateau vers la chaîne de regroupement.

[0012] Selon un autre aspect, l'invention concerne un procédé de traitement d'imprimés en vue de l'acheminement desdits imprimés vers des destinataires, comprenant les étapes selon lesquelles :

- on reçoit des imprimés de plusieurs types différents ainsi qu'un fichier informatique comprenant une liste desdits destinataires auxquels doivent être envoyés lesdits imprimés, des adresses de ces destinataires et des types d'imprimés destinés à chaque destinataire ;
- on alimente les différents types d'imprimés respectivement sur au moins deux chaînes primaires traitant chacune un type d'imprimés différent ;
- on commande le transfert desdits imprimés d'au moins une chaîne primaire vers une chaîne de répartition par des premiers dispositifs de transfert ;
- on commande le transfert desdits imprimés depuis la chaîne de répartition vers au moins une chaîne de regroupement par des deuxième dispositifs de transfert de façon à ce que lesdits imprimés arrivent sur la chaîne de regroupement regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire,
- et sur chaque chaîne de regroupement, un dispositif d'identification appose une identification d'un point de destination sur les imprimés en fonction d'une base de données comprenant des destinataires auxquels doivent être envoyés lesdits imprimés.

[0013] Selon cet autre aspect de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou l'autre des dispositions suivantes :

- ladite base de données comprend des tournées regroupant chacune une suite de destinataires ayant des adresses consécutives dans un certain ordre, et on utilise ladite base de données pour commander les premier et deuxième dispositifs de transfert de façon à regrouper les imprimés sur la chaîne de regroupement par tournée, dans l'ordre de la tournée ;
- on commande le premier dispositif de transfert de

façon à transférer sélectivement des imprimés vers la chaîne de regroupement en fonction de la base de données, les imprimés non transférés étant traités par des moyens de regroupement propre à la chaîne primaire de façon à regrouper les imprimés non transférés en fonction de leurs adresses.

[0014] D'autres aspects, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description de plusieurs modes de réalisation, donnés à titre d'exemple non limitatifs, en regard des dessins joints.

[0015] Sur les dessins :

- la figure 1 illustre une installation de traitement d'imprimés selon un premier mode de réalisation de l'invention;
- figure 2 et 2a illustrent de manière plus détaillée deux chaînes primaires conformes à l'installation de la figure 1 selon deux modes de réalisation ;
- les figures 3a et 3b illustrent un premier dispositif de transfert conforme à l'installation de la figure 1 ;
- la figure 4 illustre une partie de la chaîne de répartition conforme à l'installation de la figure 1 ;
- les figures 5a et 5b illustrent un second dispositif de transfert conforme à l'installation de la figure 1 ;
- la figure 6 illustre de manière plus détaillée une chaîne de regroupement conforme à l'installation de la figure 1 ;
- la figure 7 illustre schématiquement le fonctionnement de l'installation conforme à l'installation de la figure 1 ; et
- la figure 8 illustre deux chaînes primaires selon une variante du premier mode de réalisation de l'invention.

[0016] Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

[0017] La figure 1 représente une installation 1 de traitement d'imprimés conforme à l'invention, qui peut être située dans une entreprise de routage, laquelle reçoit des imprimés 11 d'un éditeur, d'une imprimerie, ou d'un centre de brochage. Les imprimés 11 peuvent par exemple être des magazines, des journaux, des revues, ou d'autres publications ou équivalents non emballés.

[0018] Avec ces imprimés 11, l'entreprise de routage reçoit un ou plusieurs fichiers informatiques correspondant à une liste brute des coordonnées des destinataires comprenant, entre autres :

- leur nom,
- leur adresse,
- l'identification des imprimés qui leur sont destinés,
- et éventuellement des informations supplémentaires afin de leur fournir des offres personnalisées, notamment par encart.

[0019] L'installation 1 comprend des moyens de commande 70 (voir figure 7) pour contrôler le bon fonction-

nement de l'installation 1, et qui sont en outre adaptés pour accéder à au moins une base de données 71, par exemple deux bases de données 71, 72. Les moyens de commande 70 peuvent comprendre par exemple un ordinateur ou similaire. Les bases de données 71, 72 peuvent être stockées dans l'ordinateur ou être externes à celui-ci, auquel cas l'ordinateur peut accéder aux bases de données 71, 72 par exemple par l'intermédiaire d'un réseau informatique.

[0020] La liste des destinataires et leurs coordonnées auxquels doivent être envoyés lesdits imprimés 11, fournie par le fichier informatique, est incorporée dans une première base de données 71. La base de données 71 peut, par exemple, regrouper les destinataires par types d'imprimés communs et leurs adresses, en vue notamment d'une livraison mono-titres habituelle par postage.

[0021] Les moyens de commande 70 sont en outre adaptés pour déterminer, en fonction des adresses des destinataires contenues dans la première base de données 71, des tournées de livraison, par exemple des tournées optimisées 91 pour des porteurs de presse 90. Plus particulièrement, les moyens de commande 70 sont adaptés pour déterminer, en fonction des destinataires et de leurs adresses contenus dans la première base de données 71, des tournées regroupant chacune une suite de destinataires ayant des adresses consécutives dans un certain ordre, notamment selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire. Les informations correspondant à la suite de destinataires sont stockées dans la deuxième base de données 72.

[0022] Comme l'illustre la figure 1, l'installation 1 de traitement d'imprimés comprend en outre une pluralité de chaînes primaires 10, par exemple vingt deux chaînes, depuis lesquelles les imprimés 11 sont transférés via une chaîne de répartition 30 vers au moins une, par exemple cinq, chaînes de regroupement 50. Ces chaînes 10, 30, 50 sont commandées par les moyens de commande 70 en fonction d'au moins une des bases de données 71, 72.

[0023] On peut éventuellement prévoir que deux des chaînes primaires 10 ainsi qu'une des chaînes de regroupement 50 restent normalement à l'arrêt et ne servent que comme chaînes de secours en cas d'un dysfonctionnement des autres chaînes 10, 50.

[0024] La figure 2 illustre de manière plus détaillée deux de ces chaînes primaires 10 représentatives parmi les vingt deux chaînes.

[0025] Les chaînes primaires 10 peuvent comprendre une pluralité de stations de traitement, par exemple :

- un dispositif d'alimentation 12 ;
- des dispositifs d'encartage 13,
- un dispositif d'emballage 14,
- un premier dispositif de transfert 15,
- un dispositif d'identification 25,
- une empileuse 20,
- un dispositif de liage 21,
- un dispositif de mise en cage 22 manuel ou automa-

tique, et

- des convoyeurs 10a à bande ou à rouleau qui transportent les imprimés 11 entre ces stations de traitement.

[0026] Les chaînes primaires 10 sont alimentées chacune par des imprimés d'un seul titre provenant directement par exemple d'un éditeur. Les différentes chaînes primaires 10 de l'installation traitent des imprimés de plusieurs types, c'est-à-dire traitent plusieurs titres et au maximum vingt titres dans l'exemple considéré ici, soit un titre par chaîne primaire 10 en fonctionnement. Le type d'imprimé 11 traité par chacune des chaînes primaires 10 est communiqué aux moyens de commande 70 pour le contrôle de l'installation 1.

[0027] Les imprimés 11 sont alimentés dans un dispositif d'alimentation 12 par le personnel de l'entreprise de routage depuis un stock tampon 11a propre à chaque chaîne 10. Les dispositifs d'alimentation 12 alimentent les chaînes primaires 10 en imprimés successifs qui sont à leur tour avancés sur le convoyeur 10a un par un.

[0028] Les dispositifs d'encartage 13 peuvent, en fonction des moyens de commande 70 et de la première base de données 71, le cas échéant, associer un ou plusieurs encarts d'information ou de publicité à l'intérieur des imprimés 11 ou sur le dessus (par collage). Les différents dispositifs d'encartage 13 de la même chaîne primaire 10 peuvent être alimentés en encarts différents.

[0029] Les encarts 13 peuvent être des feuilles détachées, des suppléments, ou d'autres publications.

[0030] Le dispositif d'emballage 14 est par exemple un dispositif de mise sous film ou un dispositif de mise sous enveloppe pour mettre les imprimés 11 reçus sous film ou sous enveloppe.

[0031] Les imprimés 11 ainsi emballés sur la chaîne primaire 10 sont ensuite alimentés par le convoyeur 10a vers un dispositif d'identification 25, par exemple un dispositif d'impression 25 ou autre, commandé par les moyens de commande 70 pour éventuellement munir l'imprimé 11 avec une identification du point de destination, de certains destinataires en fonction de la première base de données 71. L'identification du point de destination peut être, entre autre :

- une adresse du destinataire,
- des coordonnées GPS de l'adresse du destinataire,
- une puce RFID identifiant l'adresse du destinataire, ou
- un code barres identifiant l'adresse du destinataire.

[0032] Les imprimés 11 sont alors regroupés par des moyens de regroupement comprenant notamment une empileuse 20 et un dispositif de liage 21 pour créer des liasses d'imprimés mono-titres, c'est-à-dire des regroupements d'imprimés d'un seul type correspondant au type d'imprimés 11 alimentés par le dispositif d'alimentation 12 de la chaîne primaire 10, en vue d'une livraison traditionnelle mono-titre.

[0033] Les moyens de regroupement peuvent comprendre un outre un dispositif de mise en cage 22 adapté pour recevoir les liasses d'imprimés et les mettre en cage manuellement ou automatiquement afin de les apprêter au transport.

[0034] Le premier dispositif de transfert 15 de la chaîne primaire 10 est disposé en aval du dispositif d'emballage 14 et en amont du dispositif d'identification 25. Le dispositif de transfert 15 est adapté pour intercepter une partie des imprimés emballés et les transférer par exemple par convoyeur 16 à bande ou à rouleau ou similaire, jusqu'à la chaîne de répartition 30.

[0035] Les figures 3a et 3b illustrent un mode de réalisation d'un dispositif de transfert 15, dans lequel une partie mobile 15a du convoyeur 10a de la chaîne primaire 10 est montée rotative autour d'un axe de pivotement 15b transversal à la direction de déplacement des imprimés 11 sur la chaîne primaire 10. La partie 15a est adaptée pour basculer autour de son axe 15b afin de permettre sélectivement :

- soit l'acheminement normal des imprimés 11 sur la chaîne primaire 10 vers le dispositif d'identification 25 (figure 3a),
- soit le transfert des imprimés 11 vers le convoyeur 16 appartenant au premier dispositif de transfert 15 (figure 3b).

[0036] La partie mobile 15a du convoyeur 10a est par exemple suffisamment longue pour un seul imprimé 11.

[0037] Le convoyeur 16 du premier dispositif de transfert 15 transfère les imprimés 11 depuis la chaîne primaire 10 jusqu'à un endroit directement au-dessus de ou adjacent à la chaîne de répartition 30. La dernière partie 16a du convoyeur 16 est orientée par exemple selon un angle aigu par rapport à la direction de déplacement de la chaîne de répartition 30 afin de faciliter le transfert d'imprimés 11 du convoyeur 16 vers la chaîne de répartition 30. Le convoyeur 16 peut avoir une capacité lui permettant de porter plusieurs imprimés 11 emballés successifs.

[0038] L'ensemble des chaînes primaires 10 est préféablement arrangé afin que l'alimentation d'imprimés emballés 11 sur la chaîne de répartition 30 par les convoyeurs 16 soit répartie de manière sensiblement uniforme autour de la chaîne de répartition 30.

[0039] La chaîne de répartition 30 est par exemple un carrousel, c'est-à-dire une chaîne sans fin ayant une pluralité de zones réceptrices 31 adaptées à recevoir chacune un ou plusieurs imprimés 11.

[0040] Par exemple, comme illustré partiellement à la figure 4, la chaîne de répartition 30 peut être un carrousel BEUMER® ayant une circonférence d'environ quatre cent mètres, et présentant de l'ordre de huit cent plateaux 32 individuels basculants. Chaque plateau 32 présente une légère concavité vers le haut, afin de permettre une meilleure stabilité des imprimés 11 reçus dans sa zone de réception 31. Chaque plateau 32 est monté basculant

sur un câble d'entraînement 33 qui est motorisé par une pluralité de moteurs linéaires pour faire avancer les plateaux 32.

[0041] La chaîne de répartition 30 comprend également une pluralité de capteurs et d'encodeurs communiquant avec les moyens de commande 70 afin de déterminer la position d'au moins une zone réceptrice 31, et par conséquent pour déduire la position de l'ensemble des zones réceptrices 31. Ainsi, les moyens de commande 70 sont adaptés à déverser le contenu d'un plateau 32 spécifique à une position précise le long de la circonférence du carrousel, de manière à ce que l'imprimé 11 contenu sur ledit plateau 32 soit réceptionné par l'une des chaînes de regroupement 50.

[0042] Chaque plateau 32 est par exemple basculant autour d'un axe longitudinal, parallèle au câble d'entraînement 33, s'étendant selon la direction d'avancement des plateaux 32, et est ainsi adapté pour déverser son contenu à l'aide d'au moins un second dispositif de transfert 35.

[0043] Les figures 5a et 5b illustrent un second dispositif de transfert 35. De manière préférentielle, il y a autant de second dispositif de transfert 35 que de chaîne de regroupement 50.

[0044] Le second dispositif de transfert 35 comprend un dispositif de basculement 35a extérieur au plateau 32 qui est adapté pour faire basculer le plateau 32. Le dispositif de basculement 35a peut par exemple comprendre un vérin 35a disposé en regard d'une chaîne de regroupement 50 et en dessous des plateaux 32 (figure 5a). Lors de l'activation du vérin 35a par les moyens de commande 70, celui-ci vient en butée sous le plateau 32 et le fait basculer de manière à ce que le plateau 32 déverse son contenu posé dans sa zone de réception 31 latéralement par rapport à la direction d'avancement (figure 5b).

[0045] Le second dispositif de transfert 35 comprend en outre un convoyeur 35b qui réceptionne les imprimés 11 déversés par les plateaux 32 et les achemine vers la chaîne de regroupement 50. Le convoyeur 35b peut être, par exemple, une goulotte inclinée entre la hauteur de la chaîne de répartition 30, plus particulièrement entre les plateaux 32, et la chaîne de regroupement 50. La goulotte 35b peut être, par exemple, une goulotte à rouleaux, une goulotte à billes, une goulotte à courroie aspirante, ou similaire. La goulotte 35b est adaptée pour guider la descente des imprimés déversés depuis les plateaux 32 par les seconds dispositifs de transfert 35. La goulotte à rouleaux peut, en outre, être équipée de freins pneumatiques afin de ralentir la descente trop rapide des imprimés 11 vers l'une des chaînes de regroupement 50.

[0046] Une des chaînes de regroupement d'imprimés 50 est illustrée de manière plus détaillée à la figure 6.

[0047] Les imprimés 11 non munis d'adresse qui sont déversés depuis la chaîne de répartition 30, via le convoyeur 35b, sont réceptionnés par une zone de réception 51 de la chaîne de regroupement 50.

[0048] La zone de réception 51 est adaptée pour ache-

miner les imprimés reçus 11, un par un, vers l'avant. Ainsi, si un plateau 32 déversé porte plusieurs imprimés 11 lors de son déversement sur la zone de réception 51 d'une des chaînes de regroupement 50, ces imprimés 11 sont d'abord séparés et ensuite acheminés un par un vers l'avant.

[0049] Les chaînes de regroupement 50 peuvent comprendre une pluralité de stations de traitement, par exemple :

- des dispositifs d'encartage 52,
- un dispositif d'identification 53,
- une empileuse 54,
- un dispositif de liage 55,
- un dispositif de mise en cage 56 manuel ou automatique, et
- des convoyeurs 50a à bande ou à rouleau qui transportent les imprimés 11 entre ces stations de traitement.

[0050] Les dispositifs d'encartage 52 sont commandés par les moyens de commande 70 en fonction de la deuxième base de données 72 pour insérer le cas échéant des encarts génériques, ou des encarts spécifiques à un destinataire final.

[0051] Un encart spécifique peut être par exemple une relance de l'abonné en fin de période d'abonnement collée sur le dessus de l'imprimé préalablement emballé sur l'une des chaînes primaires 10. Alternativement, l'encart peut être inséré dans une enveloppe qui elle est collée sur l'imprimé emballé.

[0052] Ensuite, les imprimés 11 sont avancés vers un dispositif d'identification 53, par exemple un dispositif d'impression d'adresse ou similaire, commandé par les moyens de commande 70 en fonction de la deuxième base de données 72 afin de munir l'imprimé d'une identification du point de destination pour l'envoi permettant d'identifier la destination. L'identification du point de destination peut être apposée sur l'imprimé, son emballage, ou encore sur un espace de l'encart collé à l'imprimé, et peut être, entre autre :

- le nom et l'adresse du destinataire,
- des coordonnées GPS de l'adresse du destinataire,
- une puce RFID identifiant l'adresse du destinataire, ou
- un code barres identifiant l'adresse du destinataire.

[0053] La chaîne de regroupement 50 comprend ensuite, après le dispositif d'identification 53, des moyens de regroupement, par exemple une empileuse 54 et un dispositif de liage 55 qui regroupent, empilent, et lient les imprimés 11 reçus regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire, et destinés à un même envoi tel que déterminé par la deuxième base de données 72, par exemple vers un même porteur de presse 90 pour effectuer sa tournée 91 (voir la figure 7).

[0054] Les moyens de regroupement peuvent comprendre un outre un dispositif de mise en cage 56 adapté pour recevoir les liasses d'imprimés et les mettre en cage manuellement ou automatiquement.

[0055] Le fonctionnement de l'installation va maintenant être décrit en référence avec la figure 7.

[0056] L'installation 1 reçoit des imprimés 11 de plusieurs types, par exemple en palettes d'imprimés, depuis les maisons d'édition ou autres.

[0057] Chaque chaîne primaire 10 est affectée des imprimés 11 d'un seul type déterminé et ce choix est communiqué aux moyens de commande 70.

[0058] Les imprimés 11 sont alors alimentés dans les dispositifs d'alimentation respectifs 12 de chaque chaîne primaire 10.

[0059] Les imprimés 11 sont en particulier alimentés vers les dispositifs d'encartage 13, où les imprimés sont associés, le cas échéant, à des encarts. L'insertion d'encart ou non peut être commandé par les moyens de commande 70, en fonction de la première base de données 71 comprenant la liste des destinataires pour lesquels la livraison s'effectue par regroupement d'imprimés d'un seul type sur la chaîne primaire 10.

[0060] Les imprimés 11 sont ensuite emballés par les dispositifs d'emballage 14 et avancés vers le dispositif de transfert 15 qui transfère sélectivement, en fonction des moyens de commande 70 et de la deuxième base de données 72, certains des imprimés emballés vers la chaîne de répartition 30 via le convoyeur 16.

[0061] Les imprimés non transférés vers la chaîne de répartition 30 par le premier dispositif de transfert 15 sont alimentés vers le dispositif d'identification 25 pour les munir d'une identification du point de destination en vue du regroupement mono-titres par l'empileuse 20, le dispositif de liage 21, et le dispositif de mise en cage 22 comme de manière habituelle, en fonction des moyens de commande 70 et de la première base de données 71.

[0062] Le premier dispositif de transfert 15 est commandé par les moyens de commande 70 pour alimenter la chaîne de répartition 30 lorsqu'un imprimé 11 particulier est requis aux chaînes de regroupement 50 en vue d'un regroupement d'imprimés 11 dans un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire d'une tournée 91, dans l'ordre de la tournée. Ainsi, les moyens de commande 70 commandent la partie mobile 15a d'un dispositif de transfert 15 spécifique, correspondant à une chaîne primaire 10 qui est alimentée en un type d'imprimés particuliers 11, de transférer un imprimé vers le convoyeur 16.

[0063] Il convient de noter que les imprimés emballés transférés par les premiers dispositifs de transfert 15, restent génériques et non attribués à un destinataire particulier.

[0064] Lorsque, en fonction de la deuxième base de données 72, un imprimé 11 d'un type déterminé est nécessaire sur la chaîne de regroupement 50, en vue d'un regroupement pour une tournée 91, les moyens de commande 70 :

- déterminent la position d'un plateau 32 vide sur la chaîne de répartition 30, préférablement le plateau vide le plus proche de la chaîne primaire 10 traitant le type d'imprimé 11 concerné, et
- commandent le convoyeur 16 de la chaîne primaire 10 concernée au bon moment de manière à ce que l'imprimé nécessaire soit déposé sur la zone de réception 31 du plateau 32.

[0065] Les moyens de commande 70 enregistrent le contenu de chaque zone de réception 31 des plateaux 32.

[0066] En parallèle, chaque chaîne de regroupement 50 est affectée à une tournée 91 particulière, chargée de regrouper les imprimés 11 (de plusieurs types différents) de la tournée 91 dans l'ordre de la tournée comme ainsi déterminée par la deuxième base de données 72.

[0067] Alors, en fonction du contenu de chaque plateau 32, et de la position de chaque plateau 32 par rapport aux chaînes de regroupement 50, les moyens de commande 70 commandent le deuxième dispositif de transfert 35 associé à la chaîne de regroupement 50 destinataire, pour faire basculer le plateau 32 afin de déverser l'imprimé ou les imprimés suivants par rapport à la suite d'adresses de la tournée 91 dans la deuxième base de données 72. L'imprimé ou les imprimés 11 ainsi déversés sont guidés par la goulotte 25b vers la zone de réception 51 de la chaîne de regroupement 50.

[0068] Par conséquent, les imprimés 11 arrivent sur la chaîne de regroupement 50 regroupés selon un ordre des imprimés permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire, notamment regroupés par adresses consécutives dans l'ordre de la tournée 91 du porteur de presse 90 pour une livraison multi-titres.

[0069] En effet, les imprimés 11 sont transférés depuis les chaînes primaires 10 vers la chaîne de regroupement 50 par les premier et deuxième dispositifs de transfert 15, 35 via la chaîne de répartition 30 pour que les imprimés 11 arrivent sur la chaîne de regroupement 50 regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire tel que déterminé par les moyens de commande 70 et par la deuxième base de données 72. Chaque imprimé 11 reçu sur la chaîne de regroupement 50 est alors affecté un destinataire de la base de données 72 dans l'ordre de la tournée 91.

[0070] Chaque imprimé 11 ainsi reçu sur l'une des chaînes de regroupement 50 est alors acheminé vers les dispositifs d'encartage 52 qui, en fonction des besoins du destinataire en question déterminés par la deuxième base de données 72 et commandé par les moyens de commande 70, associent un encart approprié, par exemple par collage, sur l'imprimé 11 emballé. Cet encart pourrait par exemple être une relance d'abonnement personnalisée à l'abonné destinataire.

[0071] Ensuite, l'imprimé 11 est muni d'une identification de destination, par exemple une adresse, par le dispositif d'identification 53, en fonction des moyens de commande 70 et de la deuxième base de données 72,

et ensuite avancé par le convoyeur 50a vers l'empileuse 54 qui réceptionne et empile les imprimés 11 consécutifs destinés à la même tournée 91.

[0072] Une fois la capacité de l'empileuse atteinte, ou à la fin de liste pour la tournée 91, l'empileuse 54 envoie l'empilement d'imprimés vers le dispositif de liage 55 pour lier les imprimés 11 ensemble afin de les préparer à l'envoi, et ensuite le dispositif de mise en cage 22 pour apprêter en cage les liasses en attente de leur transport.

[0073] Les paquets d'imprimés liés sont transportés, par exemple par camion 80 (voir figure 7), à chacun des porteurs de presse 90. De manière alternative, les paquets d'imprimés peuvent être livrés à un nombre restreint de centres de distribution dans lesquels les porteurs de presse 90 peuvent venir collecter leur paquet(s) en vue de leur tournée 91.

[0074] Bien entendu, le mode de réalisation exposé ci-dessus est non-limitatif.

[0075] Tout particulièrement, à titre de variante comme illustré à la figure 2a, le dispositif de transfert 15 peut être positionné en aval du dispositif d'identification 25.

[0076] Dans ce cas, afin de ne transférer que des imprimés génériques 11 d'un type nécessaire vers la chaîne de regroupement 50, les moyens de commande 70 inhibent l'apposition d'identification du point de destination sur un imprimé 11 à transférer en commandant le dispositif d'identification 25 de ne pas apposer une identification de point de destination sur un certain imprimé. Ensuite, les moyens de commande 70 commandent le premier dispositif de transfert 15 pour transférer sélectivement l'imprimé, ou les imprimés, non muni(s) d'une identification de point de destination vers la chaîne de répartition 30.

[0077] Les imprimés 11 personnalisés par les dispositifs d'encartage 12, ou munis d'une identification du point de destination par le dispositif d'identification 25, sont alimentés vers l'empileuse 20, le dispositif de liage 21, et le dispositif de mise en cage 22 afin de préparer l'envoi des paquets mono-titres habituels.

[0078] Toutefois, selon encore une variante de ce mode de réalisation, il pourrait être envisagé de personnaliser certains imprimés 11 sur la chaîne primaire 10, comme décrit ci-dessus, et de les transférer vers la chaîne de regroupement 50. Dans ce cas les moyens de commande 70:

- commandent les dispositifs d'encartage 12 et/ou le dispositif d'identification 25 sur la chaîne primaire 10, en fonction de la deuxième base de données 72, d'associer un encart personnalisé et/ou munir d'une identification d'un point de destination certains imprimés,
- commandent le premier dispositif de transfert 15 de transférer sélectivement vers la chaîne de regroupement 50 les certains imprimés 11 ayant une identification de point de destination, et
- commandent l'inhibition des dispositifs d'encartage 52 et/ou du dispositif d'identification 53 sur la chaîne

de regroupement 50, en fonction des imprimés reçus sur la chaîne de regroupement 50 déjà personnalisés par encart et/ou munis d'une identification d'un point de destination par la chaîne primaire 10.

[0079] Selon encore un autre mode de réalisation, il est envisagé que tout ou partie des chaînes primaires 10 ne traitent pas d'imprimés 11 destinés à être regroupés dans les liasses mono-titres en vue par exemple de la livraison en kiosque.

[0080] A cette fin, comme illustré à la figure 8, le dispositif d'impression 25, l'empileuse 20, le dispositif de liage 21, et le dispositif de mise en cage 22 ne sont alors plus nécessaire sur ces chaînes primaires 10. Dans ce cas les premiers dispositifs de transfert 15 transfèrent tout les imprimés 11 des chaînes primaires 10 en question vers le convoyeur 16 en vue d'être regroupés sur les chaînes de regroupement 50 via la chaîne de répartition 30. Dans ce cas, la partie 15a du premier dispositif de transfert 15 pourrait rester en permanence en position basculée telle qu'illustré à la figure 3b.

[0081] De plus, à titre de variante de ce mode de réalisation, on pourrait envisager que tout ou partie des chaînes primaires 10 consistent uniquement en un dispositif d'alimentation 12 d'imprimés sur le convoyeur 10a, sans traitement supplémentaire. Dans ce cas, les imprimés 11 alimentés sont tous transférés vers le convoyeur 16 en vue d'être regroupés sur les chaînes de regroupement 50 via la chaîne de répartition 30, et les chaînes de regroupement 50 réceptionnent des imprimés 11 non emballés. Il serait alors envisageable de pouvoir associer des encarts par les dispositifs d'encartage 12 non seulement sur les imprimés par collage, mais aussi à l'intérieur des imprimés par insertion.

[0082] En outre, selon encore une variante de ce mode de réalisation, il est envisageable d'alimenter les chaînes primaires 10 en imprimés emballés, c'est-à-dire en imprimés ayant déjà été emballés préalablement à leur alimentation de chacune des chaînes primaires 10. Dans ce cas, on pourrait soit inhiber le fonctionnement du dispositif d'emballage 14, soit supprimer le dispositif d'emballage 14.

[0083] Selon encore un mode de réalisation, la chaîne de répartition 30 pourrait par exemple être un carrousel muni d'un tapis roulant sans fin. Dans ce cas, le tapis roulant définit une pluralité de surfaces délimitées prédéterminées le long du tapis roulant, correspondant aux zones de réception 31 adaptées pour recevoir les imprimés avant leurs regroupements par les chaînes de regroupement 50.

[0084] En outre, le second dispositif de transfert 35 n'est pas limité à un vérin 35a tendant à faire basculer les plateaux 32 passant au dessus de lui. Le second dispositif de transfert pourrait être par exemple un poussoir adapté pour pousser horizontalement le contenu de la zone réception 31 hors du plateau 32 afin de déverser son contenu vers une chaîne de regroupement 50, sans faire basculer le plateau 32.

[0085] Alternativement, le second dispositif de transfert 35 pourrait comprendre des moyens de manutention, par exemple des pinces ou similaires, adaptées pour transférer le contenu des zones de réception 31 de la chaîne de répartition 30 vers au moins une chaîne de regroupement 50.

[0086] Finalement, les modes de réalisation présentés ci-dessus comportent deux bases de données distinctes :

- une première base de données 71 consultée par les moyens de commande 70 pour le fonctionnement des chaînes primaires 10 selon une pratique habituelle ;
- une deuxième base de données 72 consultée par les moyens de commande 70 pour le fonctionnement des chaînes de regroupement 50.

[0087] Il pourrait toutefois être envisagé d'utiliser une base de données unique répartie en deux parties, ou dans laquelle les données nécessaires en vue du contrôle à la fois des chaînes primaires 10 et des chaînes de regroupement 50 sont obtenues de manière dynamique.

Revendications

1. Installation (1) de traitement d'imprimés, comprenant :

- des moyens de commande (70) adaptés à accéder à au moins une base de données (71, 72) comprenant des destinataires auxquels doivent être envoyés lesdits imprimés (11), des adresses de ces destinataires et des types d'imprimés destinés à chaque destinataire,
- au moins deux chaînes primaires (10) adaptées pour traiter des imprimés (11), et comprenant chacune au moins un dispositif d'alimentation (12) adapté pour alimenter la chaîne primaire (10) en imprimés (11), au moins deux desdites chaînes primaires étant alimentées en un type d'imprimés différent,
- au moins une chaîne de regroupement (50) commandée par les moyens de commande (70),
- une chaîne de répartition (30) commandée par les moyens de commande (70),
- un premier dispositif de transfert (15) pour chaque chaîne primaire (10), ce premier dispositif de transfert (15) étant commandé par les moyens de commande (70) pour transférer des imprimés (11) depuis la chaîne primaire (10) correspondante vers la chaîne de répartition (30),
- au moins un second dispositif de transfert (35) pour transférer des imprimés (11) depuis la chaîne de répartition (30) vers la chaîne de regrou-

pement (50),

les moyens de commande (70) étant adaptés pour faire transférer les imprimés vers la chaîne de regroupement (50) par les premier et deuxième dispositifs de transfert et par la chaîne de répartition pour que lesdits imprimés arrivent sur la chaîne de regroupement regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire, **caractérisée en ce que** la chaîne de regroupement (50) comporte un dispositif d'identification (53) commandé par les moyens de commande (70) pour apposer une indication d'un point de destination sur les imprimés en fonction de la base de données (72).

2. Installation selon la revendication 1, comportant plusieurs chaînes de regroupement (50) et autant de seconds dispositifs de transfert (35) que de chaînes de regroupement (50), chaque second dispositif de transfert (35) étant commandé par les moyens de commande (70) pour transférer des imprimés (11) depuis la chaîne de répartition (30) vers la chaîne de regroupement (50) correspondante, les moyens de commande (70) étant adaptés pour faire transférer les imprimés vers chaque chaîne de regroupement (50) par les premier et deuxième dispositifs de transfert et par la chaîne de répartition (70) pour que lesdits imprimés arrivent sur chaque chaîne de regroupement (50) regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire, et chaque chaîne de regroupement (50) comportant un dispositif d'identification (53) commandé par les moyens de commande (70) pour apposer une indication d'un point de destination sur les imprimés en fonction de la base de données (72).

3. Installation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle la base de données (72) comprend en outre des tournées (91) regroupant chacune une suite de destinataires ayant des adresses consécutives dans un certain ordre, les moyens de commande (70) étant adaptés pour commander la chaîne de regroupement (50) pour regrouper les imprimés par tournée, dans l'ordre de la tournée.

4. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle au moins une des chaînes primaires (10) comprend en outre un dispositif d'encartage (13) pour associer au moins un supplément auxdits imprimés traités par ladite chaîne primaire (10).

5. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle lesdites chaînes primaires (10) comprennent en outre un dispositif d'emballage (14) adapté pour emballer les imprimés.

6. Installation selon la revendication 5, dans laquelle

- au moins une desdites chaînes primaires comporte en outre un premier dispositif d'identification (25) commandé par les moyens de commande (70) pour apposer une identification d'un point de destination sur les imprimés en fonction de ladite base de données (71).
7. Installation selon la revendication 6, dans laquelle au moins ladite chaîne primaire (10) dotée du premier dispositif d'identification (25), comprend en outre des moyens de regroupement (20, 21, 22) adaptés pour regrouper des imprimés (11) en aval du premier dispositif d'identification, les moyens de commande (70) étant adaptés pour commander les moyens de regroupement (20, 21) de façon à regrouper les imprimés en fonction de leurs points de destination.
8. Installation selon la revendication 7, dans laquelle les moyens de regroupement (20, 21, 22) sont adaptés pour empiler et lier ensemble les imprimés (11) destinés à un même envoi.
9. Installation selon la revendication 7 ou la revendication 8, dans laquelle le premier dispositif de transfert (15) est disposé en amont du premier dispositif d'identification (25) et est adapté pour transférer sélectivement certains imprimés vers la chaîne de répartition (30).
10. Installation selon la revendication 7 ou la revendication 8, dans laquelle le premier dispositif de transfert (15) est disposé en aval du premier dispositif d'identification (25) et les moyens de commande (70) sont adaptés pour :
- commander le premier dispositif d'identification pour ne pas apposer d'indications d'un point de destination sur certains imprimés,
 - commander le premier dispositif de transfert pour transférer sélectivement vers la chaîne de répartition (30), les imprimés n'ayant pas d'indications de point de destination.
11. Installation selon la revendication 7 ou la revendication 8, dans laquelle le premier dispositif de transfert (15) est disposé en aval du premier dispositif d'identification (25) et les moyens de commande (70) sont adaptés pour :
- commander le premier dispositif d'identification pour apposer des indications d'un point de destination sur certains imprimés en fonction de la base de données (72),
 - commander le premier dispositif de transfert pour transférer sélectivement vers la chaîne de répartition (30), certains imprimés ayant des indications d'un point de destination.
12. Installation de traitement selon la revendication 11, dans laquelle les moyens de commande (70) sont adaptés pour commander le deuxième dispositif d'identification (53) pour ne pas apposer des indications d'un point de destination sur chaque imprimés (11) transférés par le premier dispositif de transfert (15) et ayant des indications d'un point de destination.
13. Installation de traitement selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la chaîne de regroupement (50) comprend en outre un dispositif d'encartage (52) commandé par les moyens de commande (70) pour associer au moins un supplément audits imprimés en fonction de la base de données (72).
14. Installation de traitement selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la chaîne de répartition (30) comprend une pluralité de plateaux (32) adaptés pour recevoir chacun au moins un imprimé (11).
15. Installation de traitement selon la revendication 14, dans laquelle chaque plateau (32) est adapté pour basculer sur commande des moyens de commande (70) en fonction de la base de données (72) afin de déverser un imprimé porté par ledit plateau vers la chaîne de regroupement (50).
16. Procédé de traitement d'imprimés en vue de l'acheminement desdits imprimés (11) vers des destinataires, comprenant les étapes selon lesquelles :
- on reçoit des imprimés (11) de plusieurs types différents ainsi qu'un fichier informatique comprenant une liste desdits destinataires auxquels doivent être envoyés lesdits imprimés (11), des adresses de ces destinataires, et des types d'imprimés destinés à chaque destinataire;
 - on alimente lesdits imprimés (11) sur au moins deux chaînes primaires (10) adaptées pour traiter respectivement lesdits imprimés de types différents ;
 - on commande le transfert desdits imprimés (11) d'au moins une chaîne primaire (10) vers une chaîne de répartition (30) par des premiers dispositifs de transfert (15) ;
 - on commande le transfert desdits imprimés (11) depuis la chaîne de répartition (30) vers une chaîne de regroupement (50) par des deuxièmes dispositifs de transfert (35) de façon à ce que lesdits imprimés arrivent sur la chaîne de regroupement regroupés selon un ordre permettant un regroupement par adresse et/ou par destinataire,
 - et sur chaque chaîne de regroupement (50), un dispositif d'identification (53) appose une

identification d'un point de destination sur les imprimés en fonction d'une base de données (72) comprenant des destinataires auxquels doivent être envoyés lesdits imprimés (11).

5

- 17.** Procédé de traitement d'imprimés selon la revendication 16, dans lequel ladite base de données (72) comprend des tournées (91) regroupant chacune une suite de destinataires ayant des adresses consécutives dans un certain ordre, et on utilise ladite base de données pour commander les premier et deuxième dispositifs de transfert (15, 35) de façon à regrouper les imprimés sur la chaîne de regroupement (50) par tournée, dans l'ordre de la tournée.

10

15

- 18.** Procédé de traitement d'imprimés selon la revendication 17, dans lequel on commande le premier dispositif de transfert (15) de façon à transférer sélectivement des imprimés vers la chaîne de regroupement (50) en fonction de la base de données (72), les imprimés non transférés étant traités par des moyens de regroupement (20, 21, 22) propre à la chaîne primaire (10) de façon à regrouper les imprimés non transférés en fonction de leurs adresses.

20

25

30

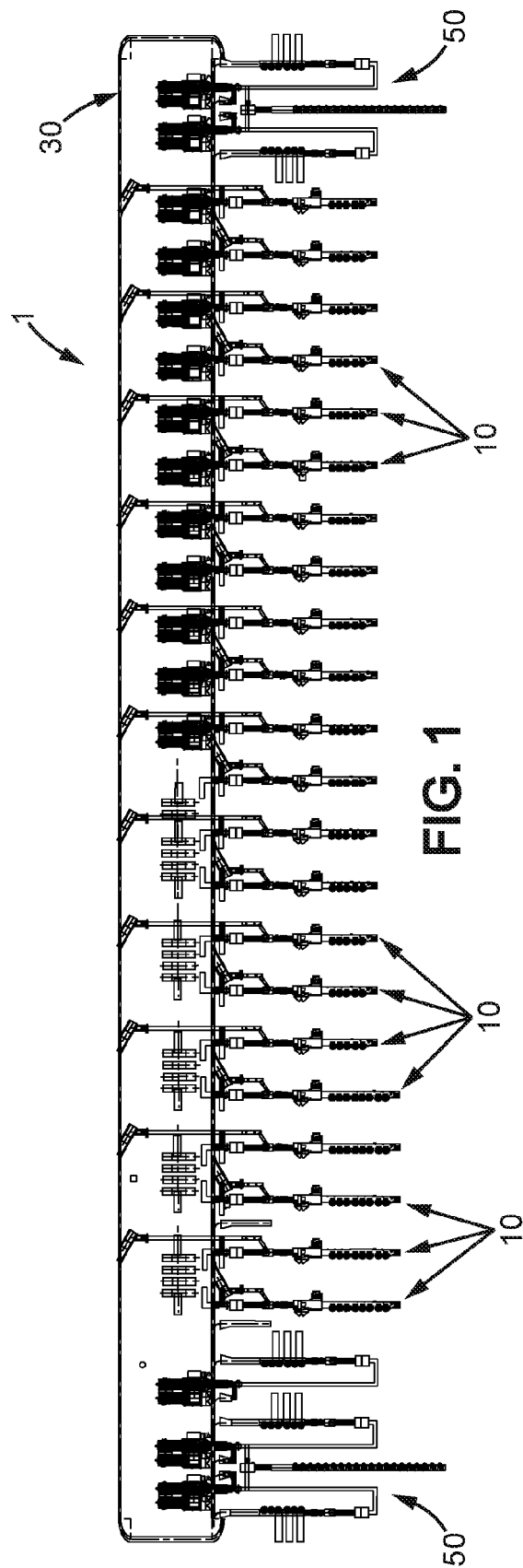
35

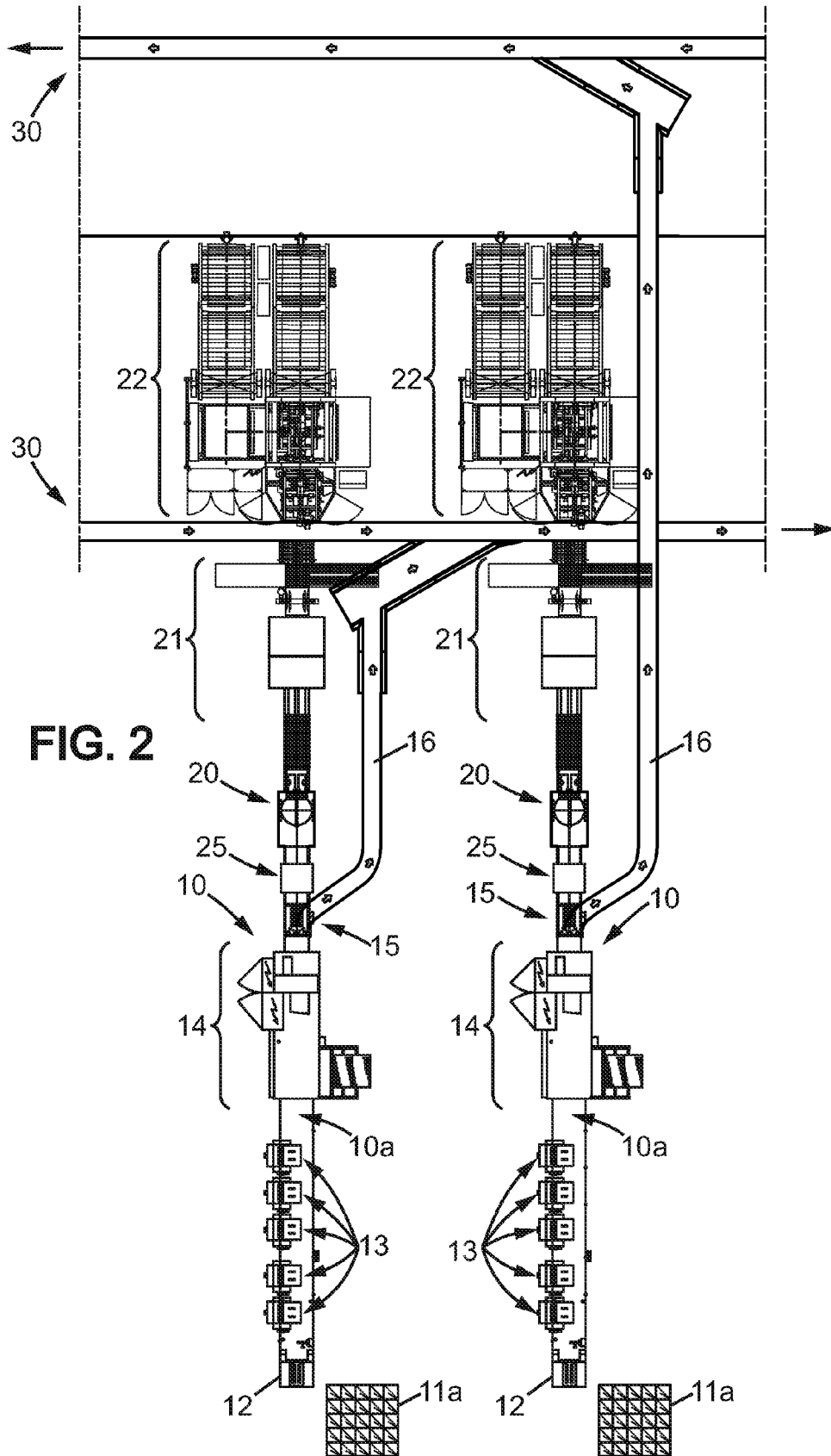
40

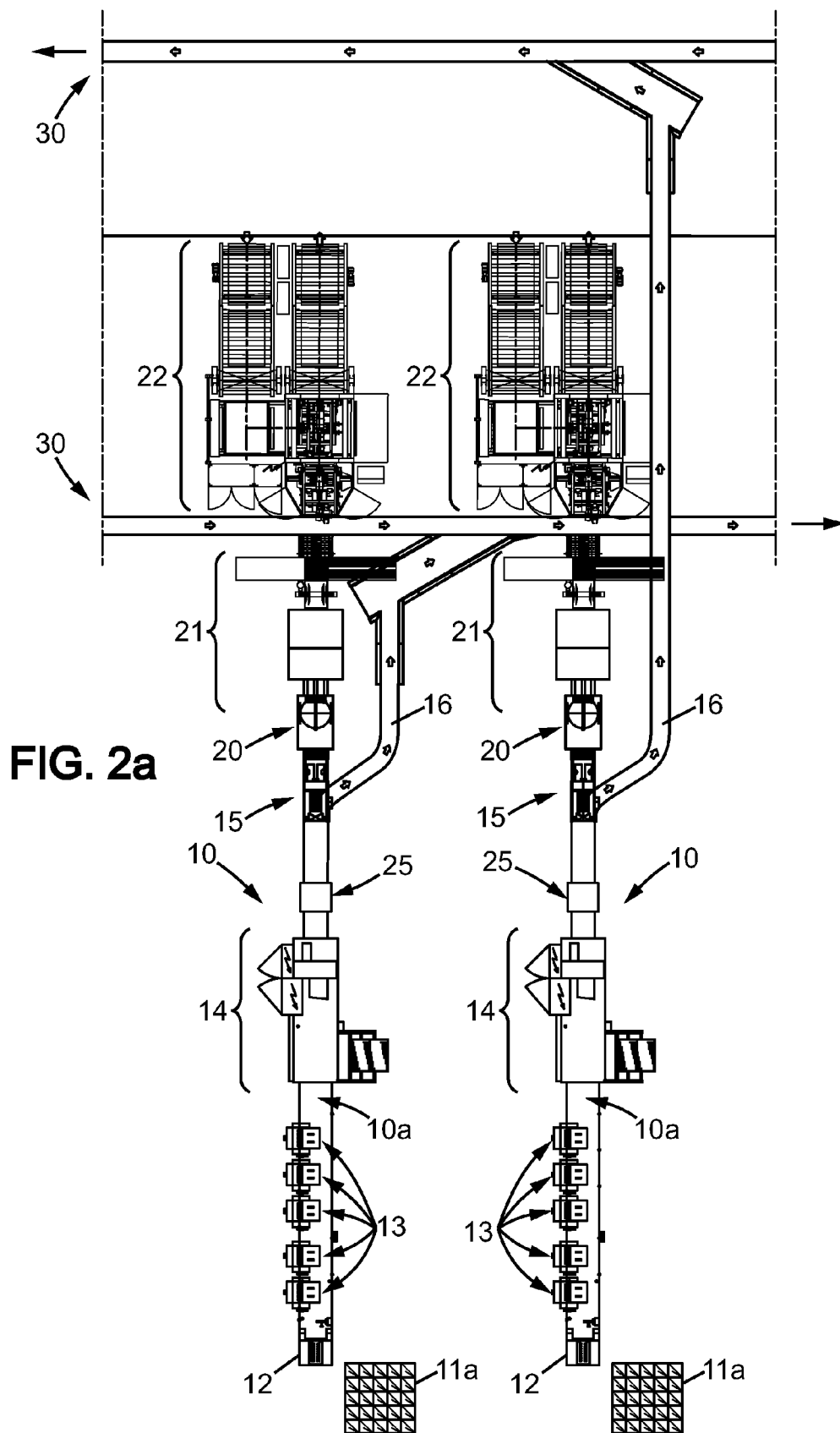
45

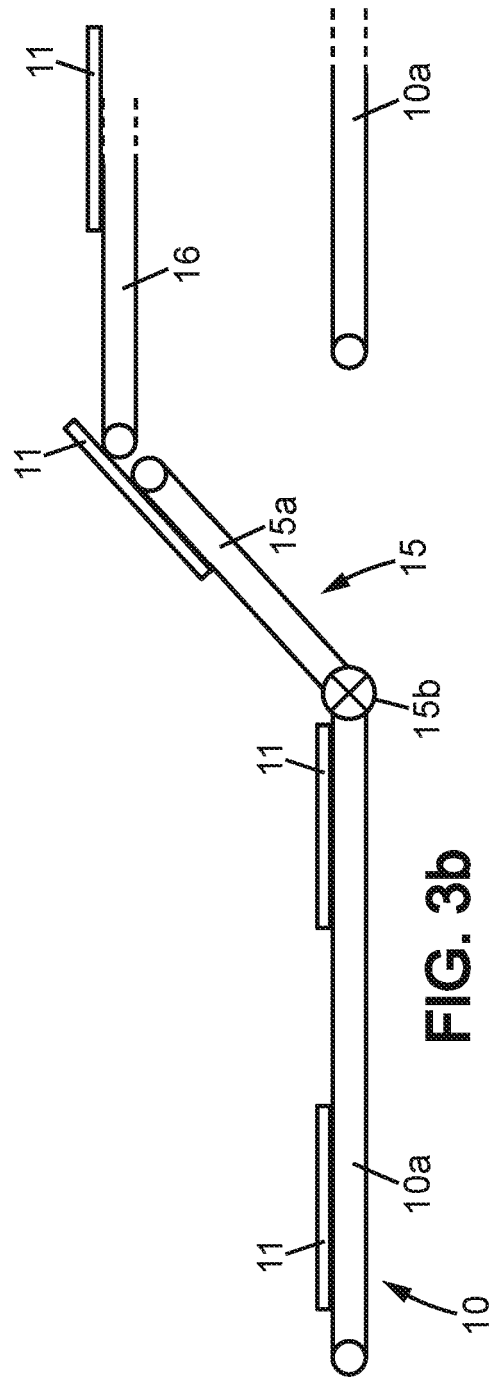
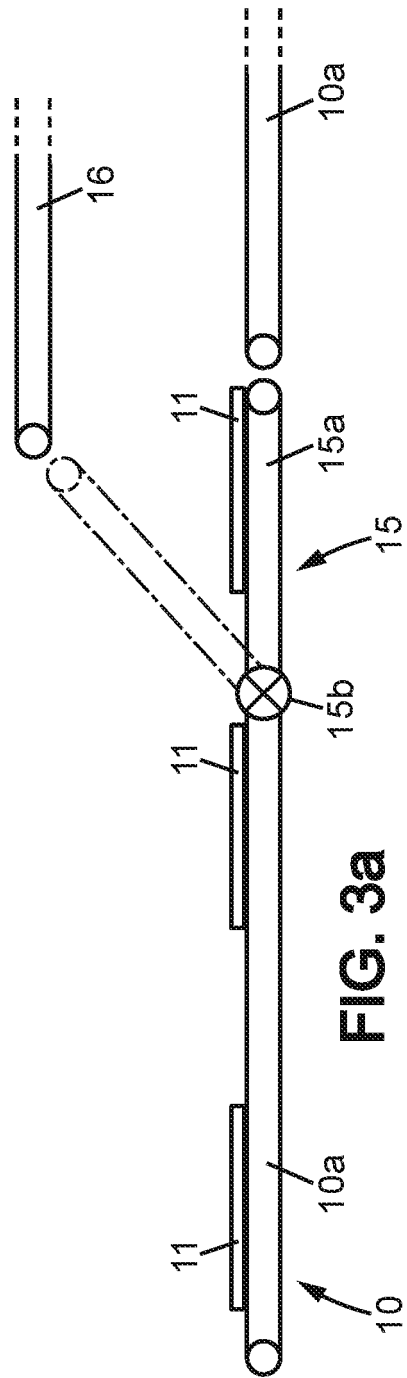
50

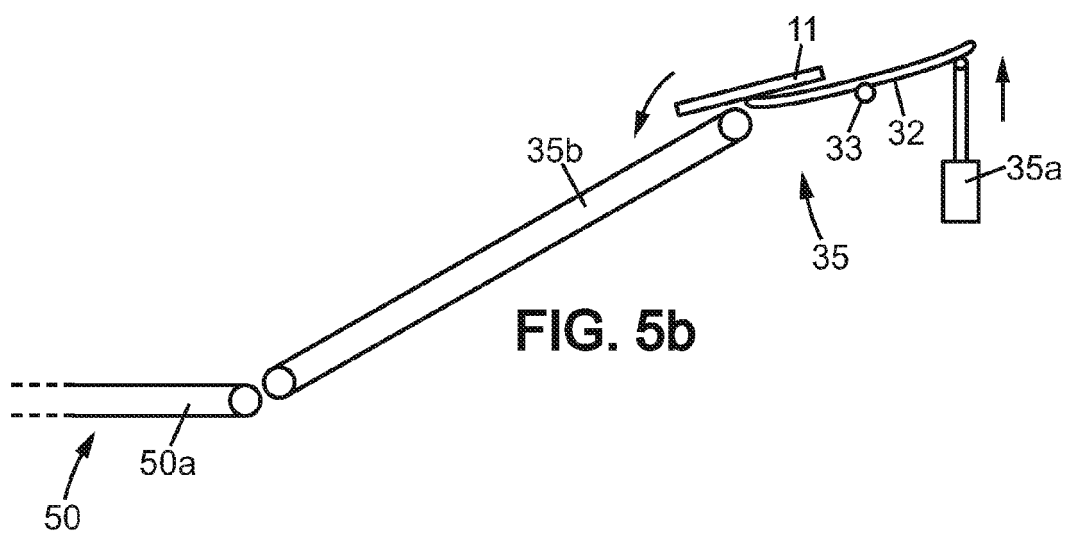
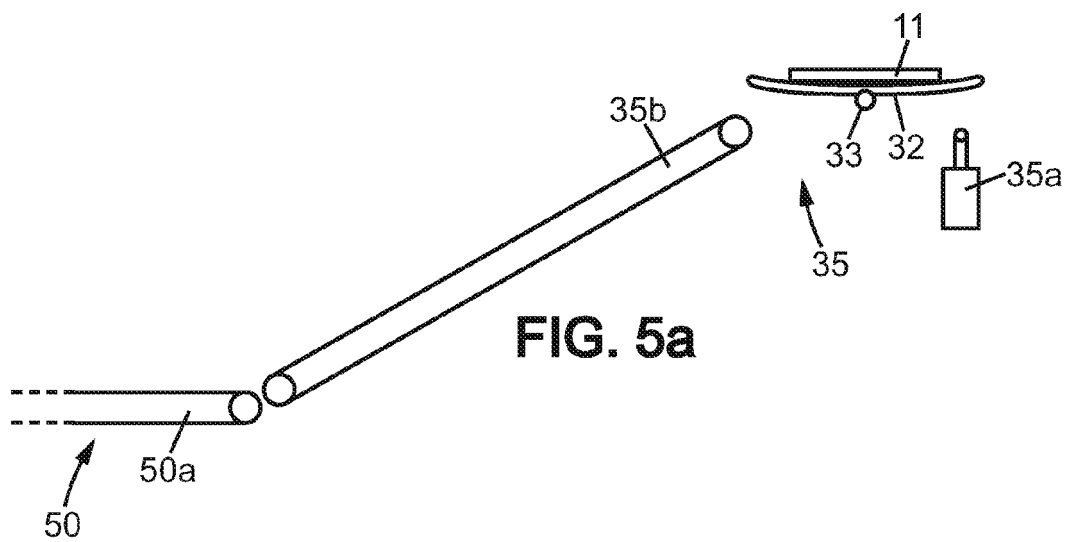
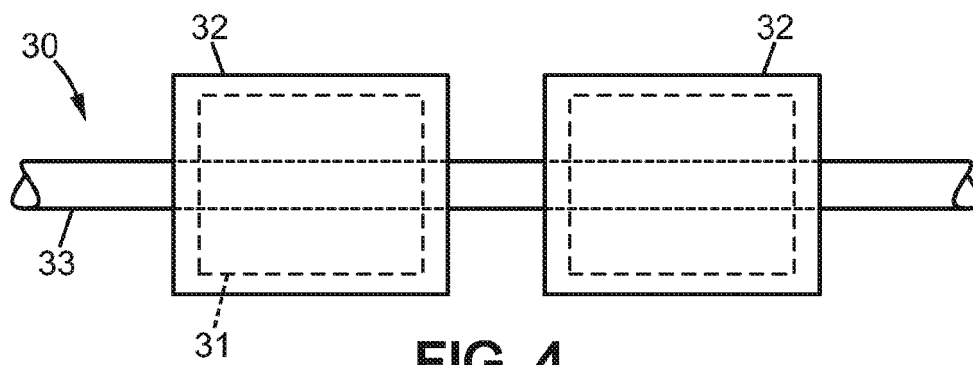
55

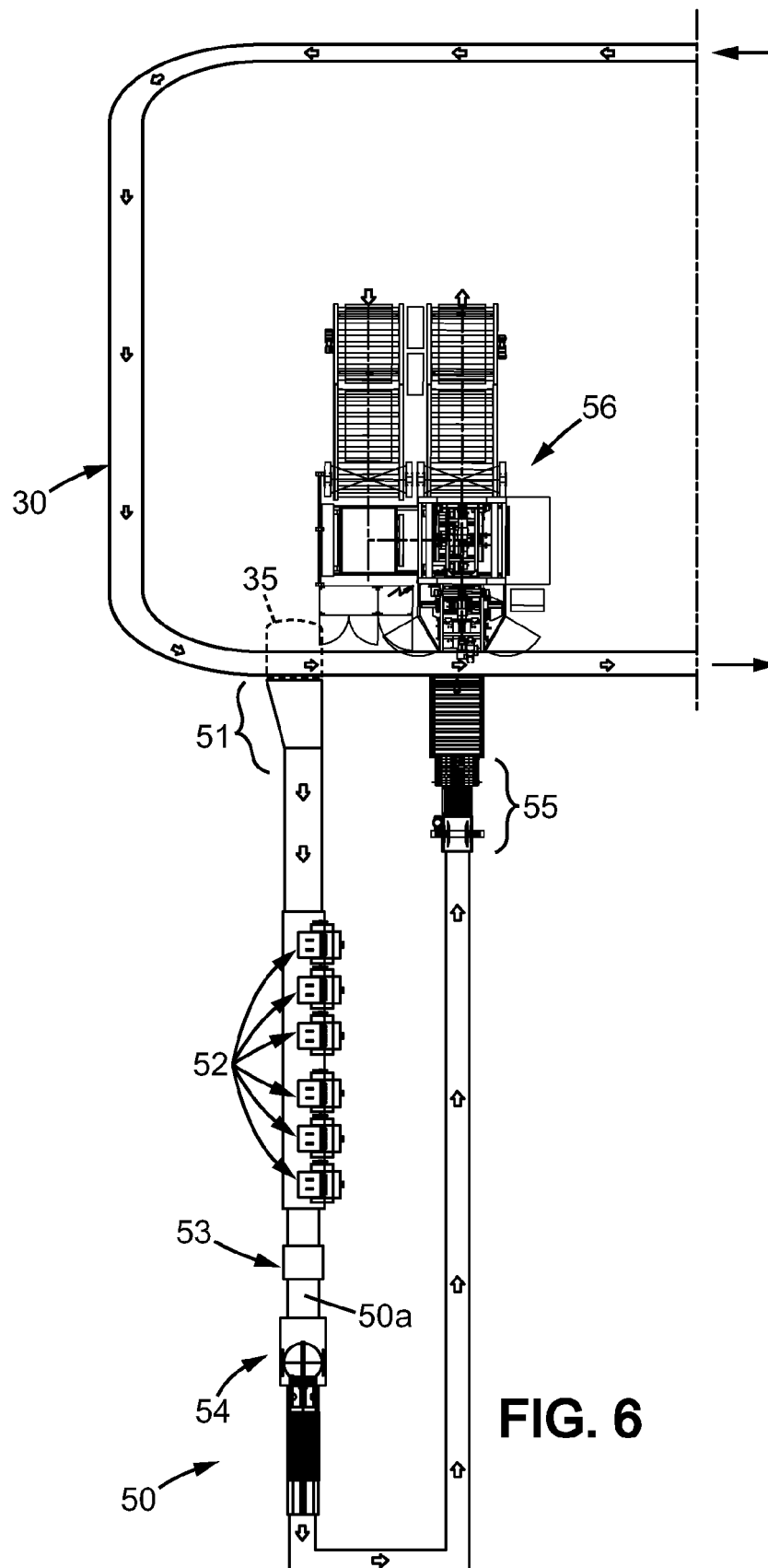


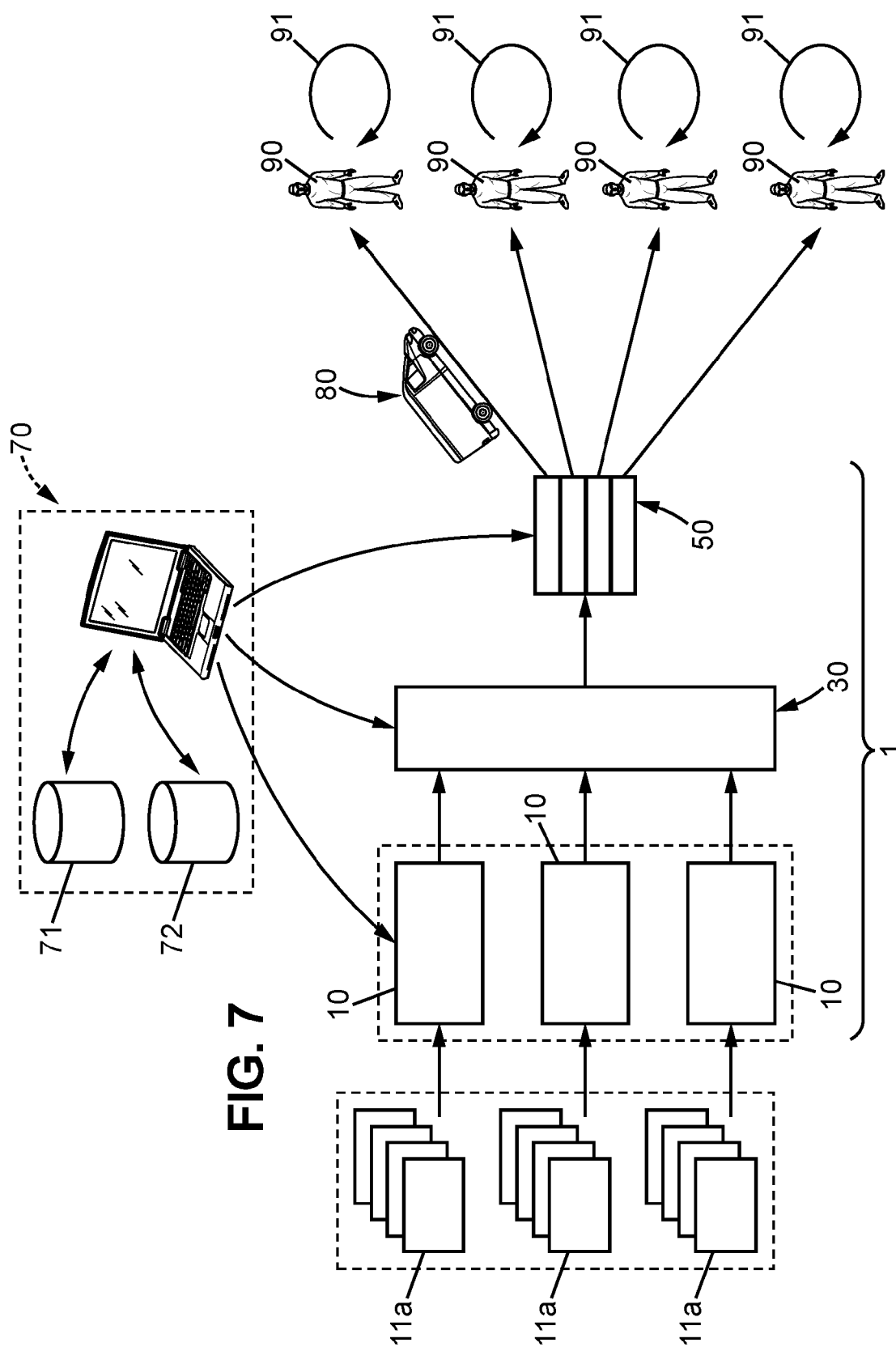


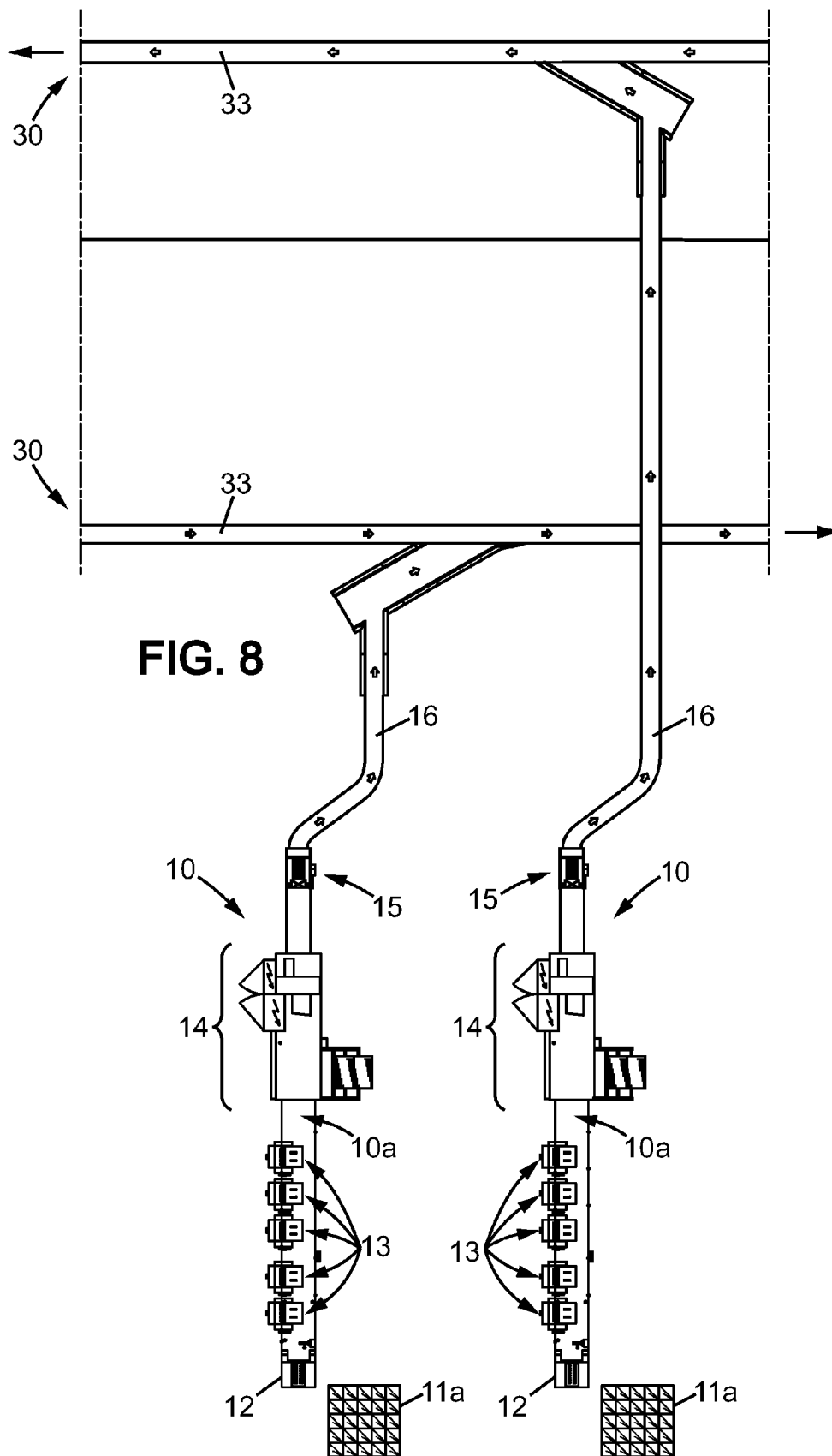














RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 15 9539

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 6 304 795 B1 (REIST WALTER [CH]) 16 octobre 2001 (2001-10-16) * colonne 13, ligne 47 - colonne 17, ligne 17; figure 15 *	1,16	INV. B65H29/48 B65H29/58 B65H39/06 B07C3/08 B65G47/96
Y	US 4 552 349 A (LOOS JEROLD C [US] ET AL) 12 novembre 1985 (1985-11-12) * le document en entier *	1,16	
Y	US 4 022 455 A (NEWSOME JOHN R ET AL) 10 mai 1977 (1977-05-10) * colonne 6, ligne 5 - colonne 7, ligne 25; figures 1,5 *	1,16	
A	EP 0 330 078 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 30 août 1989 (1989-08-30) * abrégé; figures *	1,16	
A	WO 95/13977 A (UNITED PARCEL SERVICE INC [US]) 26 mai 1995 (1995-05-26) * abrégé; figures *	1-18	
A	WO 2004/071680 A (SIEMENS AG [DE]; WILKE WOLF-STEPHAN [DE]) 26 août 2004 (2004-08-26) * abrégé; figures *	1-18	
A	EP 0 799 778 A (UNITED PARCEL SERVICE INC [US] UNITED PARCEL SERVICE INC) 8 octobre 1997 (1997-10-08)	1-18	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65H B07C B65G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21 juillet 2010	Examineur Thibaut, Emile
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 10 15 9539

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

21-07-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6304795	B1	16-10-2001	AU 720970 B2	22-06-2000
			AU 3333497 A	10-02-1998
			BR 9710472 A	17-08-1999
			CA 2260874 A1	29-01-1998
			CH 697190 A5	25-06-2008
			WO 9803347 A1	29-01-1998
			CN 1230922 A	06-10-1999
			DE 19730419 A1	19-02-1998
			DE 59701945 D1	03-08-2000
			DK 918646 T3	06-11-2000
			EP 0918646 A1	02-06-1999
			ES 2149602 T3	01-11-2000
			JP 2000514736 T	07-11-2000
			RU 2223830 C2	20-02-2004
US 4552349	A	12-11-1985	AUCUN	
US 4022455	A	10-05-1977	AUCUN	
EP 0330078	A	30-08-1989	DE 3805915 A1	31-08-1989
			JP 1252463 A	09-10-1989
			US 4948109 A	14-08-1990
WO 9513977	A	26-05-1995	AT 177406 T	15-03-1999
			AT 267131 T	15-06-2004
			AT 235408 T	15-04-2003
			AT 241550 T	15-06-2003
			AU 1095395 A	06-06-1995
			CA 2166888 A1	26-05-1995
			DE 69417054 D1	15-04-1999
			DE 69417054 T2	01-07-1999
			DE 69432368 D1	30-04-2003
			DE 69432368 T2	12-02-2004
			DE 69432761 D1	03-07-2003
			DE 69432761 T2	08-04-2004
			DE 69433799 D1	24-06-2004
			DE 69433799 T2	14-07-2005
			DK 728114 T3	27-09-1999
			DK 0869087 T3	20-09-2004
			DK 0864513 T3	21-07-2003
			DK 0864514 T3	29-09-2003
			EP 0728114 A1	28-08-1996
			ES 2219838 T3	01-12-2004
			ES 2195269 T3	01-12-2003
			ES 2203878 T3	16-04-2004
			JP 9505264 T	27-05-1997

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 10 15 9539

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

21-07-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9513977	A		JP 3093272 B2	03-10-2000
			US 5433311 A	18-07-1995
			US 5489017 A	06-02-1996
			US 5509526 A	23-04-1996
			US 5501313 A	26-03-1996

WO 2004071680	A	26-08-2004	CN 1774306 A	17-05-2006
			DE 10305847 B3	19-08-2004
			EP 1592523 A1	09-11-2005
			JP 4171041 B2	22-10-2008
			JP 2006517464 T	27-07-2006
			US 2006102529 A1	18-05-2006

EP 0799778	A	08-10-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- US 4552349 A [0007]