

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 826 758

(21) N° d'enregistrement national :
01 08489

(51) Int Cl⁷ : G 06 K 19/06, B 41 J 3/01, G 06 F 17/30

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 27.06.01.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 03.01.03 Bulletin 03/01.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : JOUVIN FREDERIC — FR et JOUVIN JEAN LUC — FR.

(72) Inventeur(s) : JOUVIN FREDERIC et JOUVIN JEAN LUC.

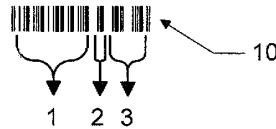
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : BREESE MAJEROWICZ SIMONNOT.

(54) PROCEDE DE SUIVI D'UN ENVOI, DISPOSITIF POUR LA MISE EN OEUVRE DU PROCEDE ET APPAREIL D'IMPRESSION.

(57) La présente invention se rapporte à un procédé de suivi d'envois, du type lettres ou colis, envoyés par au moins un expéditeur à une adresse d'au moins un destinataire, ledit procédé comportant une étape d'impression d'un code-barres (10) sur chacun des envois destiné à être suivi, caractérisé en ce que ledit code-barres (10) est constitué au moins d'une partie d'identification de l'expéditeur (1) de l'envoi, qui est invariable pour chaque expéditeur, et d'une partie d'identification du rang d'expédition (3) dudit envoi, qui est variable pour chaque envoi.

La présente invention se rapporte également à un dispositif permettant la mise en oeuvre du procédé, ainsi qu'à un appareil manuel pour l'impression de codes-barres (10) sur des envois.



FR 2 826 758 - A1



PROCEDE DE SUIVI D'UN ENVOI, DISPOSITIF POUR LA MISE EN
ŒUVRE DU PROCEDE ET APPAREIL D'IMPRESSION

5 La présente invention se rapporte au domaine du suivi des envois opérés par des transporteurs et distributeurs d'envois.

10 La présente invention se rapporte plus particulièrement à un procédé de suivi d'envois, du type lettres ou colis, envoyés par au moins un expéditeur à une adresse d'au moins un destinataire, ledit procédé comportant une étape d'impression d'un code-barres sur chacun des envois destiné à être suivi.

15 L'art antérieur connaît déjà des procédés de suivi d'envois et notamment de courriers à l'aide de codes-barres.

20 L'art antérieur connaît, par exemple, la demande de brevet français N° FR 2 715 333, qui porte sur un procédé d'impression de plis postaux, et plus précisément d'impression de la destination finale d'un plis postal à l'aide d'un code-barres.

25 L'art antérieur connaît également la demande de brevet internationale WO 96/13803 qui porte sur un procédé d'impression du courrier par codes-barres dont chacun présente au moins quatre parties. Deux parties différentes indiquent le début et la fin du code. Un indicateur de contenu, qui suit les barres de début indique la structure et la longueur du champ de données suivant pour que lorsque le code soit lu, il soit lu correctement. Le champ de données peut contenir un code postal, avec ou sans repère d'adresse, des informations sur le client, ...

30 L'usage des codes-barres est également connu dans le domaine de l'expédition et du transport pour identifier un envoi. Cette technique se base sur l'attribution d'un code-barres à un envoi et d'une

association du code-barres à l'envoi, grâce à une base de données ; la lecture du code-barres en différents endroits au fur et à mesure de l'acheminement permettant de suivre l'acheminement de l'envoi. Une partie des informations relatives à l'acheminement de l'envoi est mise à disposition de l'expéditeur dans une base de données qu'il peut consulter.

Un inconvénient important de cette technique est qu'elle nécessite un très grand nombre de codes-barres pour permettre d'identifier chaque envoi.

En outre, l'attribution des codes-barres aux envois se faisant de manière aléatoire, il est nécessaire de disposer d'une grande base de données et de moyens de traitements puissants, ce qui limite l'usage de la technique aux envois de valeurs, c'est-à-dire essentiellement aux colis ou aux lettres recommandées.

La particularité de la présente invention réside dans la structure du code-barres employé dans le procédé de suivi de l'envoi.

Grâce à cette structure, l'élément de base dans la base de données n'est plus l'envoi, mais l'expéditeur ; l'envoi n'est identifié que par son rang pour cet expéditeur (par exemple le quatrième envoi de M. Y).

La présente invention est du type décrit ci-dessus et elle est remarquable, dans son acception la plus large, en ce que ledit code-barres est constitué au moins d'une partie d'identification de l'expéditeur de l'envoi, qui est invariable pour chaque expéditeur, et d'une partie d'identification du rang d'expédition dudit envoi, qui est variable pour chaque envoi.

On opère de préférence, préalablement, un enregistrement dans une base de données des coordonnées de l'expéditeur et de ladite partie d'identification de l'expéditeur dans une table de données d'expéditeurs.

On opère également de préférence, préalablement à l'expédition de chaque envoi, un enregistrement dans une table de données d'envoi en cours de suivi de ladite partie d'identification du rang d'expédition, ainsi que de ladite partie d'identification de l'expéditeur.

5 Ledit code-barres comporte en outre de préférence une partie de commande d'option de service qui est variable.

10 On opère alors de préférence, préalablement à l'expédition de l'envoi, un enregistrement dans une table de données d'envoi en cours de suivi de ladite partie commande d'option de service.

15 Ladite partie de commande d'option de service permet de préférence de commander une expédition d'un accusé de réception de l'envoi.

Ladite partie de commande d'option de service permet de préférence de commander une expédition d'un accusé d'expédition de l'envoi.

20 L'expédition d'un accusé de dépôt et/ou l'expédition d'un accusé de réception est ou sont de préférence réalisée(s) par l'expédition d'au moins un message écrit et/ou par l'expédition d'au moins un message électronique sur un moyen de réception du type ordinateur fixe ou portable ou téléphone portable relié à un réseau de 25 télécommunication.

Ladite partie d'identification de l'expéditeur permet de commander une expédition d'un accusé d'adresse de destinataire erronée.

30 On donne en outre de préférence à l'expéditeur la possibilité de répondre audit accusé d'adresse erronée en fournissant une nouvelle adresse de destinataire.

Ladite partie d'identification de l'expéditeur est enregistrée par l'intermédiaire d'un serveur de base de données accessible à toute personne autorisée.

Ledit serveur opère de préférence automatiquement l'expédition dudit ou desdits accusé(s) de dépôt, de réception ou d'adresse erronée.

On opère de préférence une lecture dudit code-barres, au moins lors du dépôt de l'envoi auprès d'un service d'acheminement et lors de la remise de l'envoi au destinataire.

La présente invention se rapporte également à un dispositif permettant la mise en œuvre du procédé.

Le dispositif comporte de préférence au moins une base de données, présentant au moins une table de données expéditeur, répertoriant les codes-barres des expéditeurs ainsi que leurs coordonnées et une table de données d'envoi en cours de suivis, répertoriant chaque envoi, par expéditeur.

Le dispositif comporte en outre de préférence un serveur de base de données permettant d'enregistrer les coordonnées des expéditeurs, de les modifier, et d'enregistrer les informations relatives à la lecture des codes-barres.

La présente invention se rapporte également à un appareil manuel pour l'impression de codes-barres sur des envois, du type lettres ou colis, envoyés par un expéditeur à une adresse d'au moins un destinataire, ledit appareil comportant des moyens d'impression, remarquable en ce que lesdits moyens d'impression se décomposent au moins en une partie d'impression invariable pour ledit appareil, pour l'impression d'une partie d'identification de l'expéditeur, et d'une partie d'impression variable, pour l'impression d'une partie d'identification du rang d'expédition dudit envoi qui est variable pour chaque envoi.

L'appareil comporte de préférence des moyens d'incrémentation automatique dudit rang d'expédition de x unité(s), x étant un nombre entier de préférence égal à 1.

5 L'appareil comporte également de préférence un moyen de visualisation du rang d'expédition dudit envoi sous forme alphanumérique.

10 Avantageusement, de par la structure du code-barres à incrémentation, la base de données chargée de répertorier les envois est beaucoup plus simple, car l'élément de base n'est plus l'envoi, mais l'expéditeur.

Il est donc possible de répertorier un très grand nombre d'envois avec des moyens beaucoup plus simples qu'auparavant.

15 Avantageusement également, il est alors possible de proposer un service de suivi de l'acheminement des envois qui est utilisable pour tous les plis simples de la vie de tous les jours dont on souhaiterait, malgré tout être sûr qu'ils arrivent à destination.

20 Avantageusement également, la présente invention permet de s'abstenir d'écrire les coordonnées de l'expéditeur sur l'envoi car la simple lecture du code-barres à l'aide d'un lecteur approprié relié au serveur du dispositif de gestion et de suivi permet d'identifier 25 l'expéditeur. En outre, cela signifie qu'il n'est plus possible à des tiers de connaître le nom de l'expéditeur d'un envoi si ces tiers n'ont pas accès au dispositif de gestion et de suivi. La sécurité des envois en est ainsi augmentée.

30 Avantageusement encore, la structure du code-barres permet d'inclure des options concernant la réception d'un accusé de dépôt, d'un accusé de réception, ou encore d'un accusé d'adresse d'expédition erronée, sur tous les moyens à disposition, c'est-à-dire, par message papier distribué à l'adresse de l'expéditeur, ou par fax, télex,

5 télégramme, ou encore par message électronique à un adresse électronique sur un ordinateur fixe ou portable ou sur un téléphone portable, ... par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication tel que l'Internet. En outre, il est possible de prévoir une impression automatique de l'adresse de l'expéditeur en cas de retour du courrier à l'expéditeur.

10 Avantageusement enfin, grâce au procédé selon l'invention, ce n'est pas à l'expéditeur de faire la démarche d'appeler un service particulier ou de se connecter sur un site de télécommunication particulier, les informations concernant son envoi et son suivi lui sont automatiquement envoyées là où il a marqué le désire de la recevoir, grâce au code-barres.

15

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description, faite ci-après à titre purement explicatif, d'un mode de réalisation de l'invention, en référence aux figures annexées :

20

- la figure 1 illustre un code-barres selon l'invention ;

- la figure 2 illustre un schéma synoptique du procédé de suivi d'envoi selon l'invention ;

25

- la figure 3 illustre une vue en perspective de l'appareil manuel pour l'impression de code-barres ;

- les figures 4 et 5 illustrent respectivement une vue de dessus et une vue de dessous de l'appareil de la figure 3 ; et

30

- la figure 6 illustre un schéma de principe du dispositif de suivi d'envoi selon l'invention.

35

Le procédé selon l'invention est un procédé de suivi d'une pluralité d'envois, du type lettres ou colis, envoyés par au moins un expéditeur à une adresse d'au moins

un destinataire, ledit procédé comportant une étape d'impression d'un code-barres (10) sur chacun des envois destiné à être suivi.

Le procédé selon l'invention est caractérisé en
5 ce que ledit code-barres (10) est constitué au moins d'une partie d'identification de l'expéditeur (1) de l'envoi, qui est invariable pour chaque expéditeur, et d'une partie d'identification du rang d'expédition (3) dudit envoi, qui est variable pour chaque envoi.

10 La partie d'identification de l'expéditeur (1) de l'envoi est invariable dans le sens où cette partie ne peut désigner qu'un expéditeur unique, celui référencé pour cette partie ; cela n'empêche pas, bien sûr, un expéditeur d'avoir plusieurs parties d'identification de l'expéditeur (1), par exemple, pour chacun de ses services internes ou 15 chacune de ses filiales hébergées à la même adresse. En ce sens, la partie d'identification de l'expéditeur (1) constitue un identifiant unique.

La partie d'identification de l'expéditeur (1) et la partie d'identification du rang d'expédition (3) constituent donc deux codes-barres que l'on associe afin de faciliter l'enregistrement des informations et afin 20 d'éviter tout erreur ou omission lors la saisie.

25 Le code-barres (10) présente d'une manière traditionnelle une partie d'initialisation informant du début du code-barres et une partie de terminaison, informant de la fin du code-barres.

La partie d'identification du rang d'expédition (3) réalise une identification du chiffre de rang de l'envoi par rapport aux envois précédents. Cette 30 partie d'identification du rang d'expédition (3) est différente pour chaque envoi, tout au moins sur une période précise, car il peut être imaginé que le chiffre de rang des envois pour un expéditeur soit réinitialisé lors d'un

événement particulier, comme le renouvellement de son abonnement au service ou le début de l'année.

Préalablement à toute mise en œuvre du procédé selon l'invention, on opère un enregistrement dans une base de données des coordonnées de l'expéditeur (nom, adresse, numéro de téléphone, numéro de fax, adresse de messagerie électronique, ...) et de ladite partie d'identification de l'expéditeur (1) invariable dans une table de données d'expéditeurs (110). Cette opération peut-être réalisée par lecture de la partie d'identification de l'expéditeur (1) à l'aide d'un lecteur de codes-barres et par saisie desdites informations.

La partie d'identification de l'expéditeur (1) est enregistrée par l'intermédiaire d'un serveur (130) de base de données accessible à toute personne autorisée. Il est bien sûr possible d'opérer des modifications des informations enregistrées telles que, par exemple, changement d'adresse, de numéro de téléphone, d'adresse de messagerie électronique, ...

Préalablement à l'expédition de chaque envoi destiné à être suivi, on opère un enregistrement dans une table de données d'envoi en cours de suivi (120) de ladite partie d'identification du rang d'expédition (3), ainsi que de ladite partie d'identification de l'expéditeur (1). Cet enregistrement est réalisé par lecture de l'ensemble du code-barres (10) à l'aide d'un lecteur de codes-barres et par l'intermédiaire dudit serveur (130).

On opère une lecture dudit code-barres (10), et on enregistre au moins sur ledit serveur (130) les informations relatives à la date, à l'heure et au lieu de ladite lecture, au moins lors du dépôt de l'envoi auprès du service d'acheminement ainsi que lors de la remise de l'envoi au destinataire,

Il est bien sûr possible d'opérer la lecture du code-barres tout au long de l'acheminement de l'envoi et d'enregistrer à chaque fois les informations relatives à la date, à l'heure et au lieu de ladite lecture.

5 Les informations enregistrées comprennent également de préférence un code manipulateur correspondant à un identifiant de la personne ayant réalisé la saisie.

10 Lorsque ledit code-barres (10) comporte en outre une partie de commande d'option de service (2) variable, on opère préalablement à l'expédition de chaque envoi destiné à être suivi un enregistrement dans une table de données d'envoi en cours de suivi (120) de ladite partie commande d'option de service (2). Cet enregistrement est 15 également réalisé par lecture de l'ensemble du code-barres (10) à l'aide d'un lecteur de codes-barres.

20 C'est, de préférence, le dispositif de gestion et de suivi des envois auquel sont reliés les lecteurs de codes-barres qui distingue les différentes parties du code-barres (10) lors de la lecture.

25 La partie de commande d'option de service (2) permet au choix de l'expéditeur, de demander une expédition d'un accusé de réception de l'envoi et/ou une expédition d'un accusé d'expédition de l'envoi. Ce choix est donc matérialisé directement par l'intermédiaire du code-barres (10) et l'enregistrement de ce choix est opéré directement par la lecture du code-barres (10).

30 L'expédition de cet ou de ces accusé(s) de réception et/ou d'expédition est réalisée par l'expédition d'au moins un message écrit par lettre, fax, télex, télégramme, et/ou par l'expédition d'au moins un message électronique sur un moyen de réception du type ordinateur, fixe ou portable ou téléphone portable, par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication tel que l'Internet.

La partie d'identification de l'expéditeur (1) permet une expédition d'un accusé d'adresse erronée dans la mesure où, s'il n'est pas possible de distribuer l'envoi au destinataire en raison d'une erreur dans l'adresse, il est très facile d'en prévenir l'expéditeur. De la même manière, cette expédition est réalisée par l'expédition d'au moins un message écrit par lettre, fax, télex, télégramme, et/ou par l'expédition d'au moins un message électronique sur un moyen de réception du type ordinateur fixe ou portable ou téléphone portable, par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication tel que l'Internet.

Il est en outre possible de donner à l'expéditeur la possibilité de répondre audit accusé d'adresse erronée en répondant au message écrit ou au message électronique et en fournissant une nouvelle adresse de destinataire.

Ledit serveur (130) opère automatiquement l'expédition dudit ou desdits accusé(s) de réception, d'expédition ou d'adresse erronée. Il n'est ainsi pas nécessaire que l'expéditeur fasse une quelconque démarche de consultation fastidieuse d'information, l'information lui est transmise là où il a manifesté le désir de la recevoir lors de l'enregistrement de ses coordonnées.

En effet, il lui est possible de prévoir directement un archivage des informations reçues, avec une étape facultative de vérification automatique de la bonne réception de tous ses envois.

Dans une variante de l'invention, les informations contenues dans la table de données d'envoi en cours de suivi (120) sur chaque envoi sont immédiatement archivées après l'enregistrement de la remise de l'envoi au destinataire. Il y a alors libération de l'entrée correspondant à l'envoi qui vient d'être remis dans la table de données des envois en cours de suivi.

Le dispositif (100) permettant la mise en œuvre du procédé selon l'invention, illustré figure 6, comporte ainsi au moins une base de données, présentant au moins une table de données expéditeur (110), répertoriant les codes-barres des expéditeurs ainsi que leurs coordonnées et une table de données d'envoi en cours de suivis (120), répertoriant chaque envoi, par expéditeur.

Il comporte en outre un serveur (130) de base de données permettant d'enregistrer les coordonnées des expéditeurs, de les modifier, et d'enregistrer les informations relatives à la lecture des codes-barres (10) lors du dépôt de l'envoi, lors de l'acheminement de l'envoi, ainsi que lors de la remise de l'envoi au destinataire.

La saisie des coordonnées est de préférence réalisée grâce à un ordinateur relié audit dispositif (100).

La saisie du code-barres (10) peut se faire avec n'importe quel lecteur de codes-barres correctement formaté, y compris des lecteurs portables pour les agents chargés de distribuer les envois aux destinataires.

Il peut également être imaginé que les codes-barres des envois destinés à être remis à leurs destinataires soient saisis dans un bureau de distribution, juste avant que l'agent chargé de les distribuer effectivement ne les emporte pour les distribuer et que seuls les codes-barres des envois non distribués soient alors saisis par l'agent à son retour au bureau de distribution. Les saisies des codes-barres sont alors simplifiées.

Le code-barres (10) peut être imprimé par tout type d'appareil d'impression présentant une qualité d'impression suffisante.

Il est par exemple possible de prévoir un module supplémentaire que l'on va insérer dans les machines automatiques de mise sous plis, afin de réaliser l'impression de chaque code-barres sur chaque pli.

5 Il est également possible de prévoir un module supplémentaire que l'on va insérer sur les machines d'affranchissement automatique. Dans ce cas, le module réalise lui-même l'incrémentation des rangs d'expédition de chaque envoi et l'enregistrement de la partie
10 d'identification du rang d'expédition (3), ainsi que de la partie de commande d'option de service (2).

Il est en outre possible de prévoir que le code-barres (10) comporte une partie d'identification de la machine d'impression.

15 Dans une variante de l'invention, il est prévu un appareil (50) manuel pour l'impression de codes-barres (10) sur les envois, du type lettres ou colis, envoyés par un expéditeur à une adresse d'au moins un destinataire.
20 Ledit appareil (50), illustré figures 3 à 5, comporte des moyens d'impression qui se décomposent au moins en une partie d'impression (51), invariable pour ledit appareil (50), pour l'impression d'une partie d'identification de l'expéditeur (1), et d'une partie
25 d'impression variable (53), pour l'impression d'une partie d'identification du rang d'expédition (3) dudit envoi qui est variable pour chaque envoi.

Cet appareil permet ainsi à toute personne, et notamment aux particuliers, d'imprimer facilement un code-barres (10) sur leur envoi et de profiter ainsi du procédé selon l'invention.

30 L'appareil (50) comporte des moyens d'incrémentation automatique, à chaque utilisation de l'appareil, dudit rang d'expédition de x unité(s), x étant
35 un nombre entier de préférence égal à 1, afin de ne pas

autoriser l'impression de deux codes-barres identiques pour deux envois différents consécutifs.

Cet appareil se présente sous la forme d'un tampon-encreur tel qu'il peut être connu pour l'impression 5 d'adresse d'expéditeur sur le courrier.

Il comporte un tampon susceptible de réaliser l'impression du code-barres (10) après encrage manuel ou automatique, ainsi qu'au moins un bouton (61) va-et-vient de demande d'expédition d'accusé de dépôt, un bouton (62) 10 va-et-vient de demande d'expédition d'accusé de réception, et un moyen de visualisation du rang d'expédition dudit envoi sous forme alphanumérique réalisé à l'aide d'un écran (63) de visualisation du rang d'expédition.

Les moyens d'incrémentation du rang de l'envoi, 15 ainsi que les moyens d'impression du code-barres sont, mécaniques ou électroniques. Dans une version totalement mécanique, ils peuvent être constitués, par exemple respectivement, d'une roue dentée ou d'une courroie par élément composant le rang (unité, dizaine, centaine, ...), ainsi que d'un tampon encreur et d'une réserve d'encre. 20

Il est également possible de réaliser, par exemple deux appareils présentant la même partie d'impression invariable, mais dont l'incrémentation du rang va de deux unités en deux unités ($x = 2$) ; Un premier appareil permettant alors de réaliser des codes-barres à rang d'expédition (3) paire, et le deuxième appareil permettant alors de réaliser des codes-barres à rang 25 d'expédition (3) impaire.

30

Contrairement à la majorité des systèmes de suivi de courrier par code-barres existants, le procédé selon l'invention repose sur une identification de l'expéditeur et du rang du courrier qu'il expédie, ce qui 35 permet, lors du traitement informatisé, d'identifier de

façon unique tous les envois en cours de transit dans le réseau de collecte, d'acheminement et de distribution. Le procédé permet également de retrouver facilement les informations liées à l'expéditeur, afin de permettre des remontées d'alertes (erreurs d'acheminement, accusés de dépôt, de réception, etc ...), un suivi (tracking), une gestion de relevés d'utilisation, et une facturation entièrement automatisés.

10 Grâce à un dispositif d'impression des codes-barres électronique ou mécanique, l'utilisateur du service de suivi de courrier (l'expéditeur du courrier) imprime lui-même sur l'enveloppe (ou le colis) à expédier un code-barres contenant trois types d'informations :

15 • **Son identifiant unique d'expéditeur**, ou un de ses identifiant s'il en possède plusieurs (cas des filiales, par exemple) constituant la partie d'identification de l'expéditeur (1) attribuée par le service de distribution.

20

- Des options d'envoi sur la nature des services d'accusés que l'utilisateur désire utiliser (demande d'accusé de dépôt, demande d'accusé de réception, ou aucune option) constituant la partie de commande d'option de service (2).

- **Le rang de l'envoi** qu'il expédie afin de différencier les différents envois qu'un même utilisateur est susceptible d'envoyer constituant la partie d'identification du rang d'expédition (3).

30 Ces trois informations permettent d'identifier de façon unique un envoi expédié à travers le réseau de distribution, et de délivrer, automatiquement, des accusés de dépôt et de réception sans que l'expéditeur n'ait à consulter un site Internet ou un serveur vocal interactif,

35

ou un service télématico minitel, ce qui représente un intérêt majeur et un confort d'utilisation important pour l'utilisateur.

5 Avec le procédé selon l'invention, l'ensemble du processus de suivi, de remontée d'alertes, et d'envoi d'accusés divers, et de facturation peuvent être complètement automatisés, et l'utilisateur n'aura donc plus besoin de se connecter à un service d'information en vue 10 d'obtenir des informations sur le suivi de ses envois, ce sont ces mêmes informations qui viendront automatiquement jusqu'à lui. D'autres avantages découlent de ce procédé : La possibilité de garder une trace, pour un utilisateur donné, de l'ensemble des suivis de courrier qu'il a effectué, et de permettre l'édition d'un relevé mensuel par exemple. Enfin, les sociétés exploitant ce procédé pourront 15 enfin réaliser une évaluation (datamining) efficace sur le courrier qu'elles acheminent.

20 Exemple d'implémentation du procédé :

Le présent procédé de suivi d'envois repose sur l'exploitation d'une base de données comprenant idéalement deux tables principales. Cependant, suivant les spécificités du service que le distributeur désire mettre en place, d'autres structures de bases de données peuvent être implémentées. La souplesse du procédé décrit précédemment, qui identifie de façon unique chaque pli expédié, permet de nombreuses variantes.

La première table représente la table des utilisateurs abonnés ou inscrits au service de suivi de courrier. Cette table permet de récupérer, par le biais du numéro unique d'expéditeur, toutes les informations sur l'expéditeur :

- **Son nom et prénom.**
- **Son adresse postale complète.**

- Les options et les caractéristiques de son abonnement :

- Utilisation du service de suivi par pré-paiement :

- En créditant son compte par pré-paiement (Porte monnaie virtuel) ;

5 • En payant en coup par coup chaque envoi, en ajoutant à l'affranchissement normal du pli en fonction du poids et de la destination, les surtaxes correspondantes aux services qu'il demande pour l'envoi (Demande d'accusé de dépôt et/ou de réception) ;

- En utilisant un système d'impression de codes-barres prépayé à l'aide d'un appareil ne pouvant imprimer qu'un nombre limité de codes-barres.

10 • Utilisation d'un compte client classique avec envoi de relevés et factures d'utilisation mensuels (Plus pratique pour les entreprises ayant de gros volumes d'envois).

- Le solde de son compte (Pour le pré-paiement ou compte client classique).

15 • La technique avec laquelle l'utilisateur désire recevoir ses accusés de dépôt, de réception, d'erreur pour adresse erronée, adresse illisible, etc ... On peut envisager différentes techniques, qui peuvent être combinées :

- Envoi des accusés par Mini-Message SMS sur un téléphone mobile.

- Envoi des accusés par Email.

- Envoi des accusés par FAX.

20 • Envoi des accusés par récépissé papier expédié par un service de distribution.

- Son numéro de téléphone mobile s'il désire recevoir les accusés par SMS.

25 • Son EMail s'il désire recevoir ses accusés par EMail.

• Son numéro de FAX s'il désire recevoir ses accusés par FAX.

5 • S'il désire recevoir un récapitulatif mensuel de l'ensemble des envois qu'il aura effectué (L'envoi de ce dernier pouvant se faire par envoi papier, et / ou par Email, et / ou par FAX).

10 • Des informations statistiques, compteurs, et autres que l'on doit rattacher à l'expéditeur.

15 • Listing d'archivage de l'ensemble des envois effectués et suivis, qui pourra être utilisé pour l'édition, pour un utilisateur donné, de factures détaillées d'utilisation du service de suivi et d'envoi de relevés. Selon les besoins, on pourra stocker plus ou moins d'informations sur les suivis effectués (Date de dépôt, heure de dépôt, rang, bureau de dépôt, poids, bureau de distribution finale de destination, date de distribution, heure de distribution, statut final, etc ...).

20 La deuxième table représente la table des plis en cours d'acheminement et de suivi (tracking), elle permet au système d'information de retrouver les informations sur un pli en cours de transit afin de les mettre à jour, jusqu'à la distribution finale, et de gérer proprement l'envoi des différents accusés. La recherche et l'accès aux 25 informations sur un envoi en cours d'acheminement se fait par l'intermédiaire d'une requête combinant le numéro d'expéditeur et le rang du courrier. On retrouve dans cette table, en outre les champs suivants :

30 • Le numéro unique d'expéditeur.

• Les options d'envoi (Demande d'accusé de dépôt, demande d'accusé de réception).

• Le rang du courrier.

35 • La date de dépôt (Correspondant à la date d'oblitération effective du courrier par exemple)

• L'heure de dépôt (Même remarque que précédemment).

• La référence du bureau de dépôt.

• La date de distribution.

5 • L'heure de distribution.

• Le bureau de distribution.

• Statuts du pli :

• Drapeau indiquant si l'accusé de dépôt a bien été émis.

10 • Drapeau indiquant si l'accusé de réception a bien été émis.

• Drapeau indiquant qu'il y a eu une erreur d'acheminement pour erreur sur l'adresse destinataire.

15 • D'autres drapeaux supplémentaires peuvent être envisagés pour signaler des erreurs, etc ...

• Le listage de suivi (tracking) de l'ensemble des centres de tri traversés par le pli :

• Référence du centre de tri actuel.

20 • Date d'entrée dans le centre.

• Heure d'entrée dans le centre.

• Date de sortie du centre.

• Heure de sortie du centre.

25 • Référence du prochain centre de tri vers lequel a été expédié le pli.

Scénario d'acheminement d'un pli avec le procédé selon l'invention et avec un appareil d'impression manuel :

L'utilisation de ce service de suivi de courrier impose à l'expéditeur de s'être préalablement inscrit, afin de se voir attribuer un numéro unique d'expéditeur, ainsi qu'un tampon-encreur pour pouvoir

imprimer les codes-barres sur les courriers qu'il désire expédier.

- L'inscription préalable d'un nouvel utilisateur :

5 L'utilisateur se présente à un guichet du service d'expédition et remplit un formulaire avec l'ensemble des informations nécessaires au fonctionnement du service (afin de renseigner la base de données centrale des abonnés au service de suivi) :

- 10 • Nom, prénoms
• Adresse postale complète.
• Numéro de téléphone mobile, Email, Fax,
etc...

15 • Le type d'abonnement au service (Prépaiement, paiement au coup par coup avec des timbres classiques, compte entreprise avec relevés mensuels), le type d'accusés qu'il souhaite recevoir (par SMS, par Email, par FAX, par courrier, etc ...) .

20 Le guichetier remet ensuite au nouvel utilisateur un tampon-encreur neuf, comportant un numéro unique d'expéditeur non utilisé. Le guichetier recopie sur le formulaire le numéro unique d'expéditeur correspondant au tampon qu'il vient de distribuer au nouveau client.

25 Le guichetier procède ensuite à la saisie informatique du formulaire rempli précédemment, en remet un exemplaire au client, ainsi éventuellement qu'un récapitulatif informatique des données saisies et termine ainsi le processus d'inscription du nouvel utilisateur.

30 A partir de cet instant, l'utilisateur est inscrit et peut procéder aux premiers envois de courrier suivi.

- Expédition du courrier :

Avant d'expédier son courrier, l'utilisateur doit :

• Ecrire au stylo l'adresse destinataire sur l'enveloppe.

5 • Positionner les boutons de demande d'accusé de dépôt et / ou de réception sur le tampon-encreur dans la position souhaitée.

• Imprimer un code-barres sur l'enveloppe à l'aide du tampon-encreur.

10 • Noter le numéro de rang du courrier (valeur du compteur sur le tampon-encreur) qui servira de numéro de référence spécifique à ce courrier pendant toute la durée de son acheminement et jusqu'à sa distribution finale : L'ensemble des accusés et des messages d'erreur relatifs à ce courrier que recevra l'expéditeur porteront ce numéro de référence (numéro de rang) : Ce numéro, qui s'incrémentera automatiquement d'une unité à chaque utilisation du tampon-encreur, permet donc de distinguer, pour un utilisateur donné, les différents envois qu'il pourrait effectuer simultanément.

15 • Peser son courrier et l'affranchir. Ne pas oublier d'ajouter, en cas de demande d'accusé de dépôt et /ou de réception, la (les) surtaxe(s) correspondante(s).

20 • Remettre son courrier au service d'acheminement.

25 **- Acheminement du courrier :**

La mise en place de ce nouveau procédé de courrier ne nécessite pas de modifications des procédures déjà mises en place pour traiter et acheminer le courrier, par contre, un certain nombre de nouvelles étapes, liées au procédé de suivi, devront être ajoutées :

30 • Une machine permettant la détection, la lecture et le traitement informatisé du code-barres présent sur les objets utilisant le nouveau système de suivi de courrier, dans chacun des organes (Bureau d'expédition,

centre de tri) que les objets expédiés sont susceptibles de rencontrer lors du processus d'acheminement.

• Une salle informatique dédiée à l'impression puis à l'expédition papier des accusés de réceptions pour les clients désirant les recevoir sous forme écrite. Cette installation pourra également servir pour l'édition et l'expédition des relevés mensuels d'utilisation pour ceux qui en font la demande dans leur abonnement, de même, cette installation informatique pourra être utilisée pour la gestion de la facturation des grands comptes.

• Une salle informatique dédiée à la gestion des bases de données centralisées servant à l'implémentation du procédé de suivi. Cette dernière prendra également en charge l'émission des accusés (De dépôt, de réception, d'erreur divers ...) par SMS, Email, ou FAX.

Grâce au procédé selon l'invention, il est également possible d'imaginer que l'expéditeur de l'envoi utilise ce service, même s'il n'est pas en mesure d'imprimer lui-même de code-barres, par exemple, parce qu'il n'a pas son appareil manuel sur lui, en se rendant tout simplement à un guichet du service d'acheminement et en déclinant son identité. Le guichetier pourra alors réaliser pour lui l'impression d'un code-barres présentant, par exemple un rang égal au centuple, ou augmenté de mille, de ceux dernièrement utilisés par l'expéditeur ou encore précédé d'une lettre telle que « S » pour « sans tampon-encreur ».

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier est à

même de réaliser différentes variantes de l'invention sans pour autant sortir du cadre du brevet.

REVENDICATIONS

1. Procédé de suivi d'envois, du type lettres ou colis, envoyés par au moins un expéditeur à une adresse d'au moins un destinataire, ledit procédé comportant une étape d'impression d'un code-barres (10) sur chacun des envois destiné à être suivi, caractérisé en ce que ledit code-barres (10) est constitué au moins d'une partie d'identification de l'expéditeur (1) de l'envoi, qui est invariable pour chaque expéditeur, et d'une partie d'identification du rang d'expédition (3) dudit envoi, qui est variable pour chaque envoi.

2. Procédé de suivi d'envois selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on opère préalablement un enregistrement dans une base de données des coordonnées de l'expéditeur et de ladite partie d'identification de l'expéditeur (1) dans une table de données d'expéditeurs (110).

3. Procédé de suivi d'envois selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que l'on opère préalablement à l'expédition de chaque envoi un enregistrement dans une table de données d'envoi en cours de suivi (120) de ladite partie d'identification du rang d'expédition (3) de l'envoi, ainsi que de ladite partie d'identification de l'expéditeur (1).

4. Procédé de suivi d'envois selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit code-barres (10) comporte en outre une partie de commande d'option de service (2) qui est variable.

5. Procédé de suivi d'envois selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'on opère préalablement à l'expédition de chaque envoi un enregistrement dans une table de données d'envoi en cours de suivi (120) de ladite partie de commande d'option de service (2).

6. Procédé de suivi d'envois selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que ladite partie de commande d'option de service (2) permet de commander une expédition d'un accusé de réception de l'envoi.

7. Procédé de suivi d'un envoi selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que ladite partie de commande d'option de service (2) permet de commander une expédition d'un accusé de dépôt de l'envoi.

8. Procédé de suivi d'envois selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que l'expédition d'un accusé de dépôt et/ou l'expédition d'un accusé de réception est ou sont réalisée(s) par l'expédition d'au moins un message écrit et/ou par l'expédition d'au moins un message électronique sur un moyen de réception du type ordinateur fixe ou portable ou téléphone portable relié à un réseau de télécommunication.

9. Procédé de suivi d'envois selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ladite partie d'identification de l'expéditeur (1) permet de commander une expédition d'un accusé d'adresse de destinataire erronée.

10. Procédé de suivi d'envois selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'on donne à l'expéditeur la possibilité de répondre audit accusé d'adresse erronée en fournissant une nouvelle adresse de destinataire.

11. Procédé de suivi d'envois selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que ladite partie d'identification de l'expéditeur (1) est enregistrée par l'intermédiaire d'un serveur (130) de base de données accessible à toute personne autorisée.

12. Procédé de suivi d'envois selon la revendication 11, caractérisé en ce que ledit serveur (130)

opère automatiquement l'expédition dudit ou desdits accusé(s) de dépôt, de réception ou d'adresse erronée.

13. Procédé de suivi d'envois selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que l'on opère une lecture dudit code-barres (10), au moins lors du dépôt de l'envoi auprès d'un service d'acheminement et lors de la remise de l'envoi au destinataire.

14. Dispositif (100) permettant la mise en œuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13.

15. Dispositif (100) selon la revendication 14, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une base de données, présentant au moins une table de données expéditeur (110), répertoriant les codes-barres des expéditeurs ainsi que leurs coordonnées et une table de données d'envoi en cours de suivis (120), répertoriant chaque envoi, par expéditeur.

16. Dispositif (100) selon la revendication 14 ou la revendication 15, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un serveur (130) de base de données permettant d'enregistrer les coordonnées des expéditeurs, de les modifier, et d'enregistrer les informations relatives à la lecture des codes-barres (10).

17. Appareil (50) manuel pour l'impression de codes-barres (10) sur des envois, du type lettres ou colis, envoyés par un expéditeur à une adresse d'au moins un destinataire, ledit appareil (50) comportant des moyens d'impression, caractérisé en ce que lesdits moyens de d'impression se décomposent au moins en une partie d'impression (51), invariable pour ledit appareil (50), pour l'impression d'une partie d'identification de l'expéditeur (1), et d'une partie d'impression variable (53), pour l'impression d'une partie d'identification du rang d'expédition (3) dudit envoi qui est variable pour chaque envoi.

18. Appareil (50) selon la revendication 17, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'incrémentation automatique dudit rang d'expédition de x unité(s), x étant un nombre entier de préférence égal à 1.

5 19. Appareil (50) selon la revendication 17 ou la revendication 18, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de visualisation du rang d'expédition dudit envoi sous forme alphanumérique.

Fig. 1

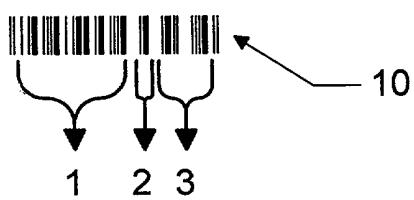


Fig. 3

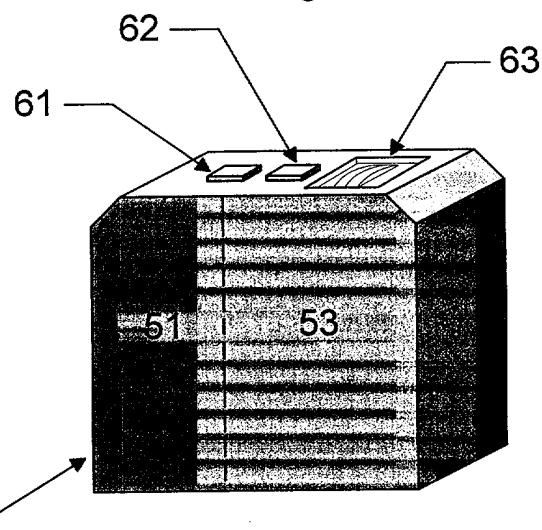


Fig. 5

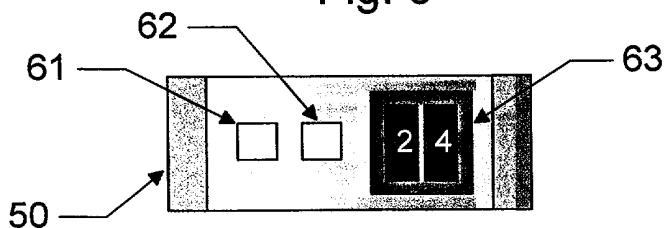


Fig. 4

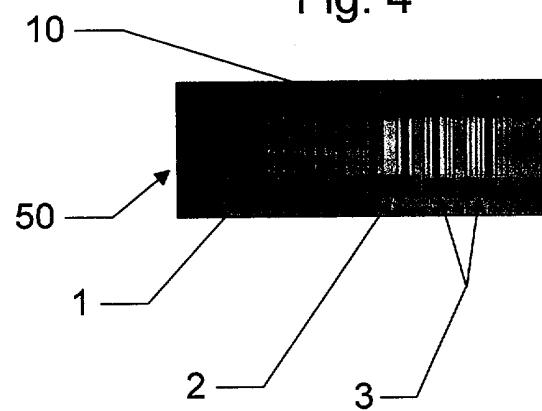


Fig. 2

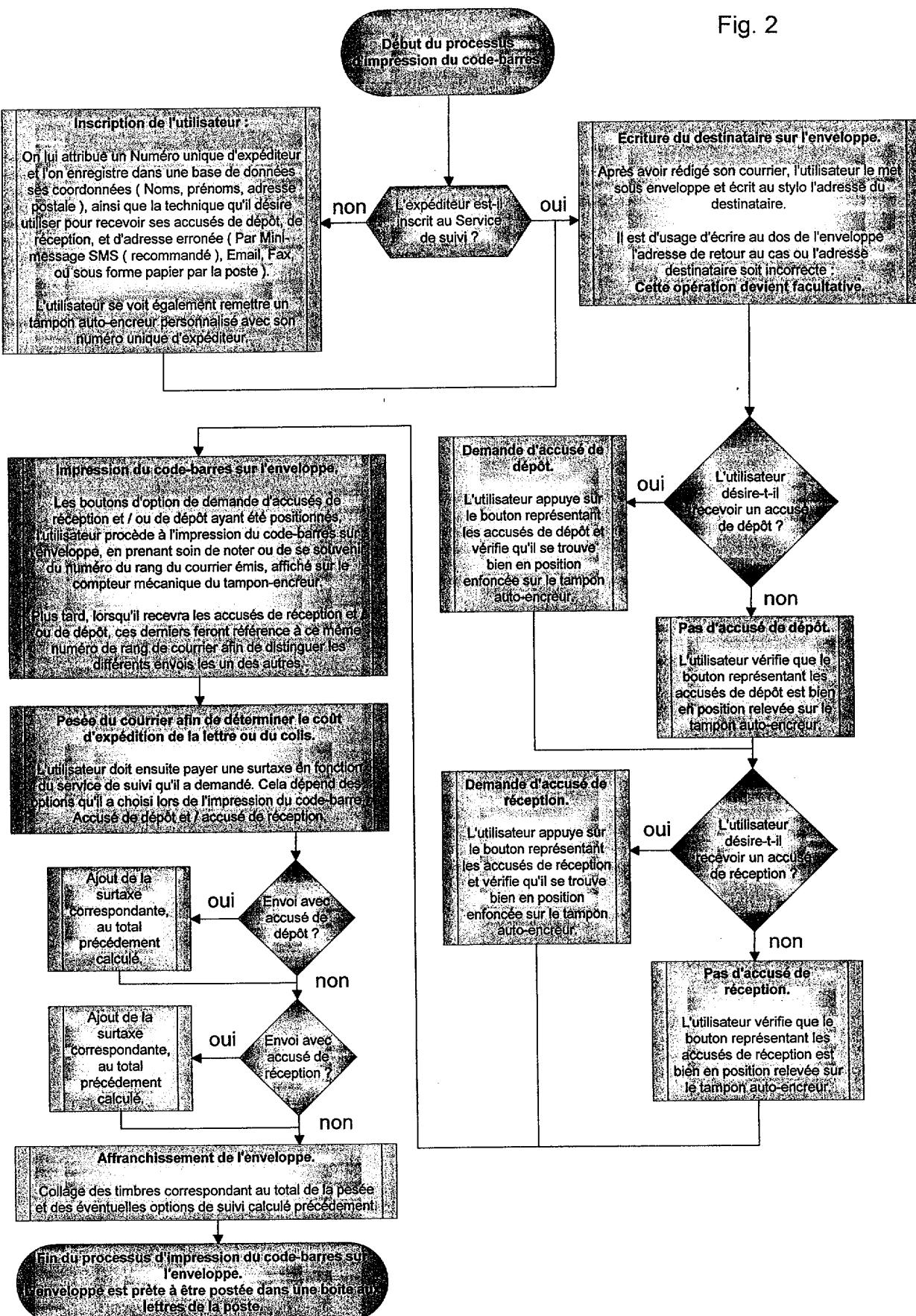
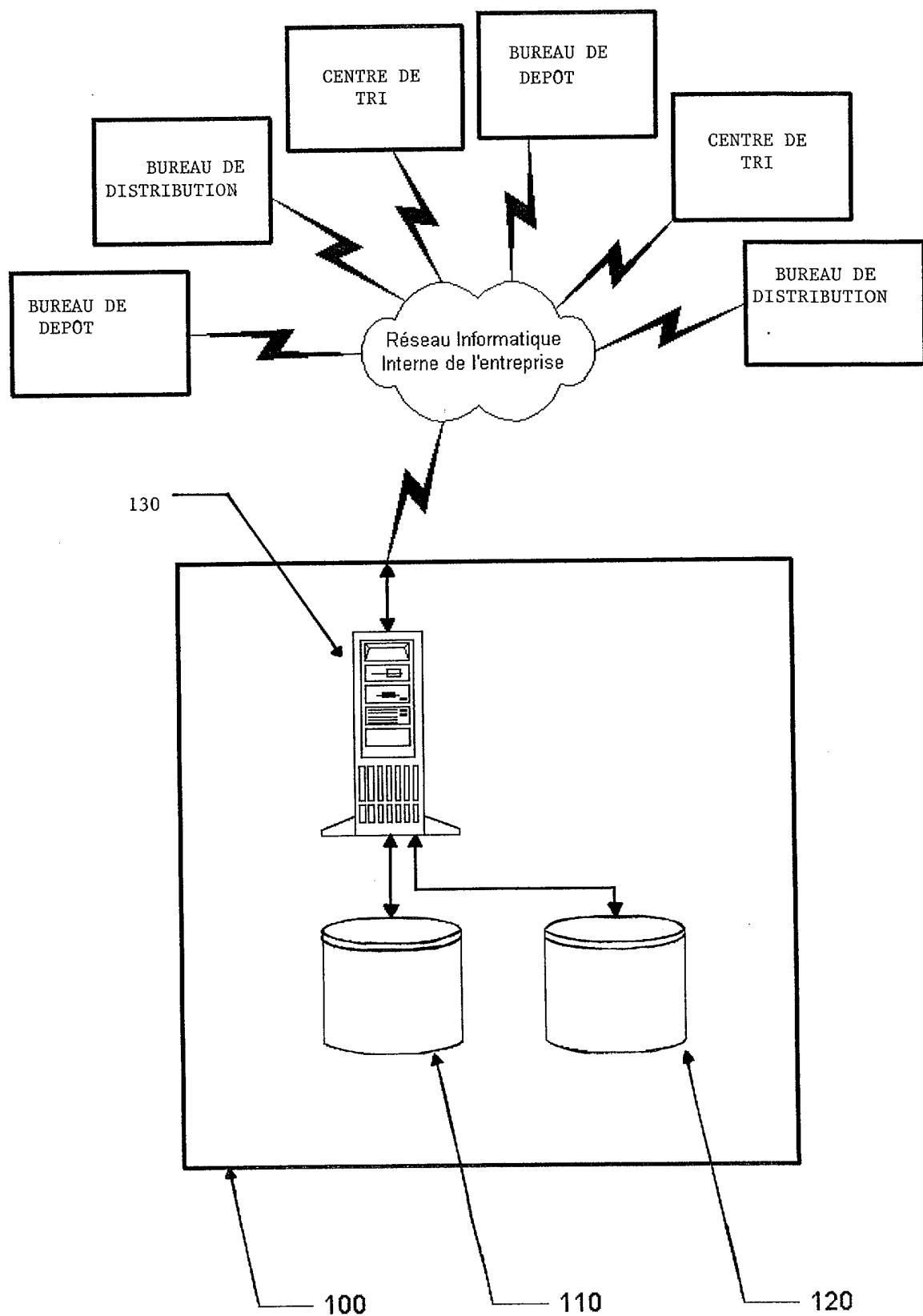


Fig. 6





RAPPORT DE RECHERCHE

PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 605917
FR 0108489

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	US 5 602 382 A (ULVR JOSEPH ET AL) 11 février 1997 (1997-02-11) * Le document en entier *	1,14,17	G06K19/06 B41J3/01 G06F17/30
A	---	2,15	
A	FR 2 800 303 A (MANNESMANN DEMATIC POSTAL AUTO) 4 mai 2001 (2001-05-04) * Le document en entier *	1,14,17	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B07C
1	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)	14 mars 2002	Degraeve, A	
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 autre document de la même catégorie	à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date 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 0108489 FA 605917**

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 **14-03-2002**

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 5602382	A	11-02-1997	AU WO	3695595 A 9613803 A1	23-05-1996 09-05-1996
FR 2800303	A	04-05-2001	FR AU WO	2800303 A1 1390301 A 0132322 A1	04-05-2001 14-05-2001 10-05-2001