



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.03.2009 Bulletin 2009/13

(51) Int Cl.:
B07C 3/18 (2006.01) B65D 27/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08164668.9**

(22) Date de dépôt: **19.09.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(72) Inventeurs:
• **Gillet, François**
69005 Lyon (FR)
• **Forella, Guy**
07130 Saint Peray (FR)

(30) Priorité: **20.09.2007 FR 0757699**

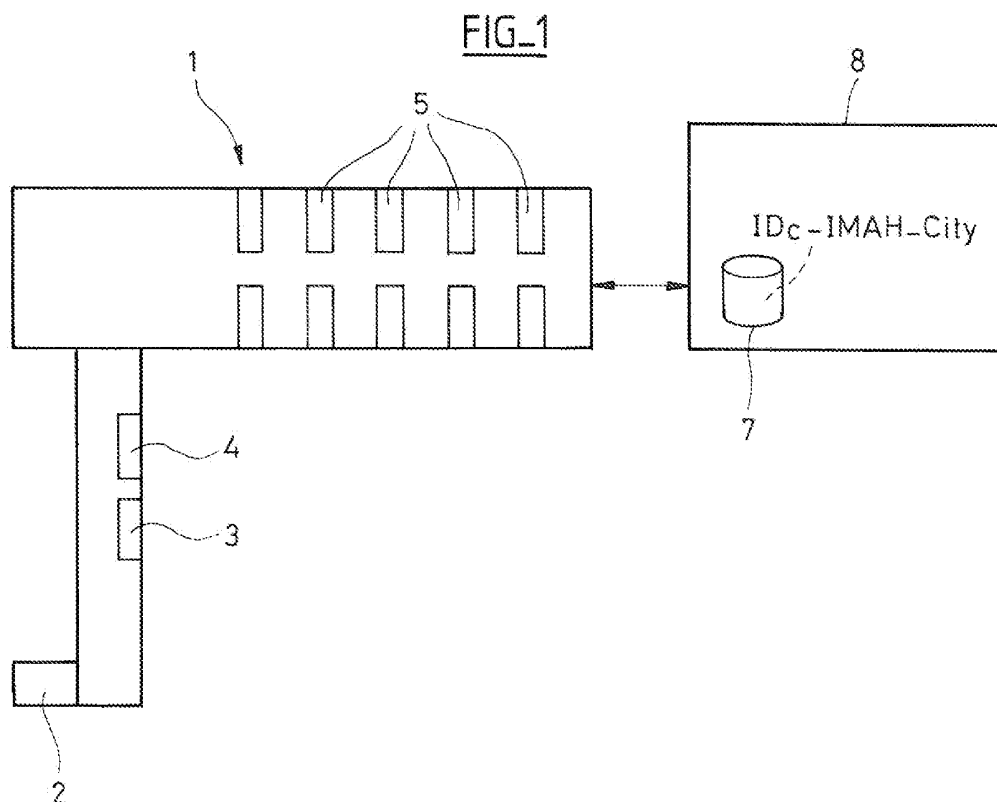
(74) Mandataire: **Prugneau, Philippe et al**
Cabinet Prugneau-Schaub
3 avenue Doyen Louis Weil
Le Grenat - EUROPOLE
38000 Grenoble (FR)

(71) Demandeur: **Solystic**
94257 Gentilly Cedex (FR)

(54) **Procédé de tri d'envois postaux à enveloppe RFID**

(57) Un procédé pour le tri en machine d'envois postaux spéciaux du type « envoi à valeur déclarée » ou « envoi recommandé », consiste à mélanger ces envois spéciaux à des envois standards en entrée d'une machine de tri, chaque envoi spécial étant muni d'une étiquette RFID avec un code unique, déplacer chaque envoi dans

la machine de tri devant un détecteur de code RFID (4) et en réponse à la détection d'un code RFID sur l'envoi, enregistrer dans une base d'information (7), en correspondance avec ledit code RFID de l'envoi, des données indicatives d'une date de passage de l'envoi dans la machine de tri.



Description

[0001] L'invention concerne un procédé pour le tri d'envois postaux en machine comme les envois à valeur déclarée et les envois recommandés.

[0002] Ces envois postaux spéciaux (qui concernent dans les postes des services distincts du service d'envois standards car répondant à des exigences particulières des clients) ne généralement sont pas encore triés automatiquement dans les machines de tri. Le traitement manuel de ces envois spéciaux, outre le fait qu'il est plus coûteux qu'un traitement automatique, présente l'inconvénient d'exposer ces envois au vol et à la fraude. On pourrait envisager des les traiter automatiquement en machine en les isolant par exemple des envois standards mais compte tenu des faibles volumes de courrier, leur coût de traitement serait trop important. En plus, un tel traitement automatique sans suivi spécifique présenterait un risque accru de perte de ces envois.

[0003] On connaît toutefois des documents EP1515279 et US2006/219601 des procédés de traitement d'envois postaux spéciaux tels que des envois recommandés portant une étiquette RFID. Ces envois recommandés sont surveillés et localisés automatiquement par détection de leur étiquette RFID.

[0004] Le but de l'invention est de proposer un envoi postal spécial, comme des envois à valeur déclarée (cartes bancaires de crédit, documents confidentiels, etc...) ou des envois recommandés, qui puisse être mélangé avec des envois standards lors d'un procédé de tri et dont l'émetteur de l'envoi puisse avoir un suivi.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet un envoi postal spécial, du type « envoi à valeur déclarée » ou « envoi recommandé », comprenant une étiquette RFID équipée d'une mémoire dans laquelle un code unique d'identification (IDc) est enregistré, **caractérisé en ce que** l'envoi postal se présentant sous la forme d'une enveloppe avec un rabat disposé dans une zone de pliage de l'enveloppe comprend ledit code unique qui est imprimé sous forme de caractères alphanumériques dans la zone de pliage de telle sorte qu'une fois l'enveloppe fermée, ce code n'est plus visible.

[0006] Avantagusement, l'émetteur de l'envoi peut lire (manuellement ou automatiquement) le code imprimé sur l'envoi spécial. Ce code est ensuite caché par le rabat de l'enveloppe avant que l'envoi postal ne soit transmis à un opérateur postal. L'émetteur peut ainsi avoir un accès simple à un suivi de l'envoi par exemple sur internet.

[0007] Les technologies de RFID sont bien connues. Par exemple du document de brevet EP-1431929, on connaît une méthode de traitement d'envois postaux dans laquelle on utilise des étiquettes RFID fixées aux envois pour sécuriser une opération d'affranchissement des envois. L'idée à la base de l'invention est donc d'utiliser la RFID dans un autre but de traitement d'envois postaux, à savoir le suivi des envois spéciaux tout au long du processus de tri automatique. Du fait que l'on peut regrouper les envois spéciaux avec les envois stan-

dards dans tout le processus de tri automatique, le coût de traitement des envois spéciaux est abaissé par rapport à un traitement manuel. L'étiquette RFID est utilisée comme identifiant d'envoi au début et en bout de chaîne de tri des envois. Le procédé selon l'invention n'exclut pas que ces envois spéciaux soient munis d'une liasse à folios détachables collée sur l'envoi (ces folios permettent de laisser un exemplaire au déposant, au facteur de garder un exemplaire comme preuve de distribution après l'avoir fait signer au destinataire lors de la remise en mains propres et, le cas échéant, de renvoyer au déposant un accusé de réception comme preuve de la distribution du pli). Le cas échéant, ces étiquettes RFID permettront par un traçage du trajet de ces envois spéciaux, la réalisation d'audits visant à améliorer les temps de distribution des envois. La mise en oeuvre du procédé selon l'invention peut se faire facilement et sans grande complication sur des machines de tri existantes.

[0008] Un exemple de mise en oeuvre du procédé selon l'invention est décrit ci-après en relation avec le dessin.

La figure 1 est une vue schématique d'une machine de tri pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

La figure 2 représente très schématiquement une enveloppe RFID.

[0009] Selon l'invention, des enveloppes 20 d'envois postaux sont d'abord confectionnées avec des dispositifs électroniques à mémoire RFID 21, notamment à mémoire à lecture seule (étiquette RFID). L'étiquette de préférence souple peut être collée ou intégrée dans la texture de l'enveloppe. Un code unique IDc est enregistré dans la mémoire de chaque étiquette RFID. Ce code est par ailleurs imprimé avec des chiffres décimaux par exemple sur la surface de l'envoi, de préférence sur la zone de pliage du rabat 22 de l'enveloppe, de telle sorte qu'une fois l'enveloppe fermée, ce code ne soit plus visible. La figure 2 illustre le code IDc « 125689045 » imprimé sur la zone de pliage du rabat de l'enveloppe. Le code IDc est un identifiant unique. A titre d'exemple, il peut comporter deux caractères alphanumériques pour l'identification de l'Opérateur postal, 2 caractères alphanumériques pour l'identification du fabricant de l'étiquette RFID et de l'enveloppe munie de l'étiquette RFID, un ensemble de caractères alphanumériques pour l'identification d'une date (exprimée en jour/mois/année) de fabrication de l'étiquette RFID, et enfin un numéro de série séquentiel qui est remis à zéro chaque jour.

[0010] Ces enveloppes RFID 20 sont livrées aux Postes. Les Postes fournissent les enveloppes RFID à des clients expéditeurs d'envois postaux spéciaux, comme des envois à valeur déclarée ou des envois recommandés.

[0011] A la mise sous pli d'un envoi recommandé par exemple, dans une enveloppe RFID, le code IDc imprimé sur l'enveloppe est relevé par l'expéditeur, par exemple

par une lecture automatique par OCR, par une lecture RF de l'étiquette, ou encore par une lecture visuelle. La lecture par OCR ou visuelle du code IDc sur le rabat de l'enveloppe se fait avant la fermeture de l'enveloppe. Cette lecture peut éventuellement servir à l'expéditeur pour le suivi de l'envoi par consultation d'une base d'information accessible par exemple par le réseau Internet (si l'Opérateur postal propose ce service).

[0012] Selon l'invention, ces envois à enveloppe RFID sont traités par l'Opérateur postal comme des envois standards, c'est-à-dire qu'ils suivent le même circuit automatique de tri acheminement/distribution dans les machines de tri automatique et de préparation des tournées du facteur.

[0013] Quand un envoi à enveloppe RFID est remis à l'Opérateur postal par un expéditeur, le code IDc de l'enveloppe enregistré en mémoire dans l'étiquette RFID est lu à l'aide d'un dispositif électronique de lecture RF, par exemple un dispositif de lecture portatif, et une base d'information 7 dans un serveur informatique est mise à jour automatiquement. La mise à jour peut consister dans cette étape à enregistrer dans la base d'information 7 en correspondance avec le code IDc, la date (Jour, Mois, Année, Heure) et le lieu (City) de remise de l'envoi.

[0014] Si des envois à enveloppe RFID sont mélangés à des envois standards dans un sac de transport ou dans un bac par exemple, les codes IDc de ces premiers envois peuvent être lus automatiquement également par passage du sac ou du bac rempli des envois mélangés sous un portique de lecture RFID. La mise à jour de la base d'information 7 peut être réalisée de manière automatique en temps réel par une unité de traitement et de commande programmée.

[0015] Les envois mélangés sont introduits en entrée 2 d'une première machine de tri acheminement 1 par exemple représentée sur la figure 1 qui est connectée au serveur informatique contenant la base d'information 7. Selon l'invention, cette machine de tri est équipée ici d'un dispositif de lecture automatique par OCR 3 de l'adresse de destinataire apposée à la surface de chaque envoi mais également d'un dispositif de détection RFID 4. Chaque envoi sérialisé en entrée de la machine de tri passe devant le dispositif de lecture d'adresse par OCR pour une reconnaissance d'adresse de distribution de façon à être dirigée vers une sortie de tri correspondante 5. Selon l'invention, chaque envoi est déplacé devant le dispositif de détection RFID. Si un code IDc est détecté, la base d'information 7 est mise à jour dans le serveur à travers la machine de tri (par le système de tri de façon plus générale). Cette mise à jour peut consister dans cette étape à enregistrer notamment en regard du code IDc présent dans la base d'information, des données indicatives de la date passage de l'envoi dans la machine (JMAH) et de la localisation de l'envoi (par exemple référence de la machine - N° de centre de tri - etc....).

[0016] Au fur et à mesure que les envois à enveloppe RFID sont passés dans des machines de tri automatique munies de détecteurs RFID, la base d'information 7 est

mise à jour automatiquement comme indiquée ci-dessus et on réalise de la sorte un traçage du parcours de chaque envoi spécial.

[0017] A l'ultime passe de tri dans une machine de tri pour la préparation d'une tournée du facteur, un envoi à enveloppe RFID peut être dirigé dans la machine vers une sortie de tri particulière aux envois spéciaux pour être isolé des envois standards. De la sorte ces envois spéciaux isolés pourront être facilement remis en mains propres par le facteur à leur destinataire. En variante, on peut prévoir que les envois spéciaux à enveloppe RFID soient mélangés avec les envois standards dans les sorties de tri mais qu'ils soient en outre marqués pour être facilement identifiables par le facteur lors de sa tournée. Par exemple, on peut prévoir de faire fonctionner la machine de tri (à l'ultime passe de tri pour la préparation de la tournée du facteur) pour déplacer un intercalaire (ou un jalon non représenté) vers la sortie de tri 5 où est dirigé un envoi à enveloppe RFID ou encore pour apposer un onglet (sous la forme d'une étiquette autocollante d'une couleur appropriée) sur la surface de cet envoi. Cet onglet a le même rôle qu'un séparateur mais réserve en plus la possibilité d'imprimer une instruction pour le facteur, par exemple « remise en main propre », « remise à une tierce personne », « remise contre remboursement », « remise à une adresse différente (réadressage) », « nouvelle présentation au domicile... », etc....

[0018] Selon l'invention, à l'ultime passe de tri, en réponse à la détection d'un code IDc sur un envoi, le système de tri est agencé pour récupérer automatiquement dans la base d'information 7 une adresse électronique associée au destinataire de l'envoi. Cette adresse électronique peut être une adresse de messagerie vocale ou textuelle. Cette adresse peut être enregistrée préalablement dans la base d'information 7 par l'émetteur de l'envoi au moment de la remise de l'envoi à l'opérateur postal. Après récupération de l'adresse électronique à travers le serveur de stockage de la liste des étiquettes RFID, le système de tri est agencé pour envoyer automatiquement un message (phonique ou textuel suivant le cas) à cette adresse électronique. Ce message peut par exemple être un message SMS quand l'adresse électronique est un numéro de téléphone portable par exemple. Le contenu de ce message peut être une information indicative de la date de présentation de l'envoi au destinataire de l'envoi. Cette fonctionnalité permet donc de prévenir le destinataire de l'envoi de la distribution prochaine du pli.

[0019] La base d'information 7 peut avantageusement être maintenue en mémoire dans un serveur 8 accessible par Internet. Cette base d'information peut être de cette façon facilement consultée en entrant les codes IDc qui servent d'index de recherche.

[0020] A la remise en mains propres par le facteur à son destinataire d'un envoi à enveloppe RFID, la base d'information 7 peut être encore mise à jour en temps réel en indiquant dans la base que l'envoi a été réceptionné.

tionné par le destinataire. Cette opération pourra être réalisée facilement par le facteur à l'aide d'un scanner portatif muni d'un lecteur RFID par exemple.

5

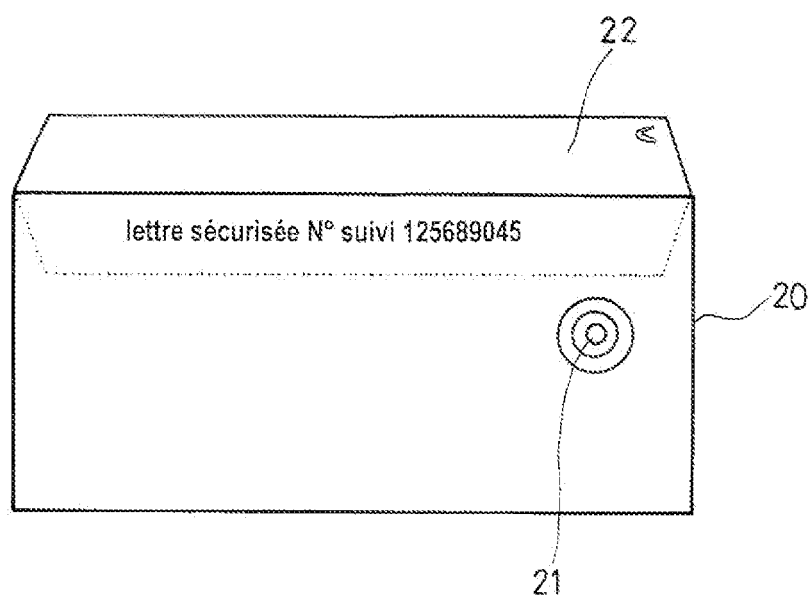
Revendications

1. Envoi postal spécial, du type « envoi à valeur déclarée » ou « envoi recommandé », comprenant une étiquette RFID équipée d'une mémoire dans laquelle un code unique d'identification (IDc) est enregistré, **caractérisé en ce que** l'envoi postal se présentant sous la forme d'une enveloppe avec un rabat disposé dans une zone de pliage de l'enveloppe comprend ledit code unique qui est imprimé sous forme de caractères alphanumériques dans la zone de pliage de telle sorte qu'une fois l'enveloppe fermée, ce code n'est plus visible. 10 15
2. Procédé pour le tri d'envois postaux spéciaux selon la revendication 1 consistant à mélanger ces envois spéciaux à des envois standard en entrée d'une machine de tri et à déplacer chaque envoi spécial ou standard devant un détecteur de code RFID (4) et en réponse à la détection d'un code RFID (IDc) sur l'envoi considéré, enregistrer dans une base d'information (7), en correspondance avec ledit code RFID de l'envoi, des données indicatives d'une date de passage de l'envoi dans la machine de tri. 20 25 30
3. Procédé selon la revendication 2, dans lequel en réponse à la détection d'un code RFID sur l'envoi, on dirige l'envoi vers une sortie de tri machine spécifique aux envois munis d'un code RFID. 35
4. Procédé selon la revendication 2, dans lequel en réponse à la détection d'un code RFID sur l'envoi, on commande l'apposition d'un onglet sur l'envoi. 40
5. Procédé selon la revendication 2, dans lequel en réponse à la détection d'un code RFID sur l'envoi, on dirige un intercalaire vers la sortie de tri machine de réception de l'envoi. 45
6. Procédé selon l'une des revendications 2 à 5, dans lequel en réponse à la détection d'un code RFID sur l'envoi, on récupère une adresse électronique associée au destinataire de l'envoi et on envoie un message électronique à cette adresse électronique. 50

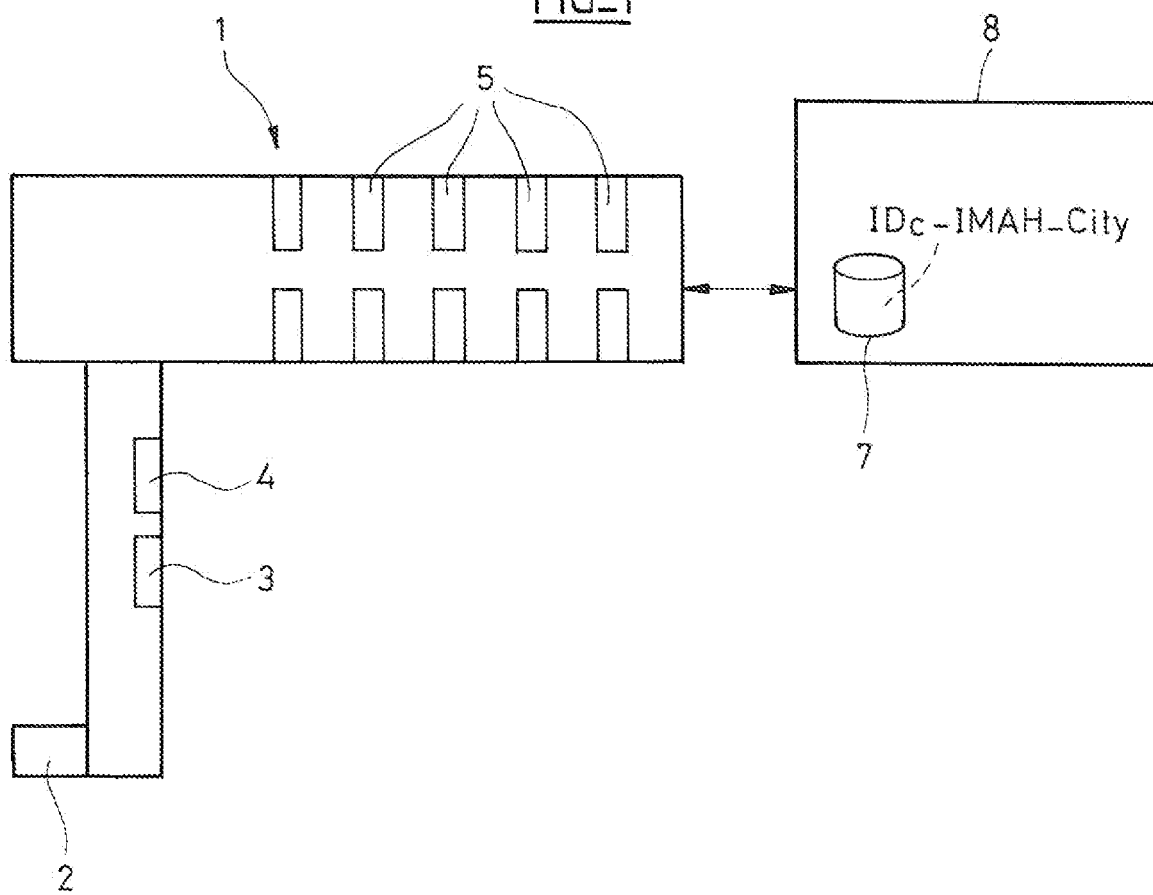
55

55

FIG_2



FIG_1





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 16 4668

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2005/024679 A (DEUTSCHE POST AG [DE]; MAYER BORIS [DE]; ALARIO FLAVIO [DE]) 17 mars 2005 (2005-03-17) * page 3, ligne 13-25; figures 1,2 * * page 5 *	1-6	INV. B07C3/18 B65D27/00
A	EP 1 515 279 A (PITNEY BOWES INC [US]) 16 mars 2005 (2005-03-16) * alinéas [0005], [0008], [0015]; figure 1 *	1-6	
A	US 2006/219601 A1 (BABANATS ROBERT L [US] ET AL) 5 octobre 2006 (2006-10-05) * alinéas [0012] - [0019]; figure 1 *	1-6	
A	WO 02/30583 A (IDENTCOM GMBH [DE]; SINDEREN JOHANNES VAN [DE] IDENTCOM GMBH [DE]; VAN) 18 avril 2002 (2002-04-18) * pages 1,2,4 *	1-6	
A	WO 01/26047 A (MOORE NORTH AMERICA INC [US]) 12 avril 2001 (2001-04-12) * page 2; figure 1 *	1-6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	DE 10 2006 026686 A1 (YEYIN MEHMET [DE]) 5 juillet 2007 (2007-07-05) * page 4; composés 1-3 *	1-6	B07C B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 22 janvier 2009	Examineur Golombek, Gregor
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 08 16 4668

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.

22-01-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2005024679 A	17-03-2005	AT 415669 T	15-12-2008
		AT 400039 T	15-07-2008
		AU 2004271261 A1	17-03-2005
		CA 2533285 A1	17-03-2005
		CN 1836247 A	20-09-2006
		DE 10340904 A1	31-03-2005
		DK 1622076 T3	20-10-2008
		EP 1646302 A1	19-04-2006
		EP 1622076 A2	01-02-2006
		ES 2308359 T3	01-12-2008
		JP 2007504544 T	01-03-2007
		US 2006287870 A1	21-12-2006
EP 1515279 A	16-03-2005	AUCUN	
US 2006219601 A1	05-10-2006	AUCUN	
WO 0230583 A	18-04-2002	AU 2167102 A	22-04-2002
WO 0126047 A	12-04-2001	AT 363702 T	15-06-2007
		AU 769557 B2	29-01-2004
		AU 7724100 A	10-05-2001
		BR 0014439 A	11-06-2002
		CA 2385861 A1	12-04-2001
		CN 1376289 A	23-10-2002
		DE 60035058 T2	24-01-2008
		EP 1224615 A1	24-07-2002
		JP 2003511314 T	25-03-2003
		MX PA02003208 A	30-09-2002
		NZ 517874 A	28-03-2003
		US 6557758 B1	06-05-2003
DE 102006026686 A1	05-07-2007	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

- EP 1515279 A [0003]
- US 2006219601 A [0003]
- EP 1431929 A [0007]