



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : B65D 19/38, 25/20	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 94/29179 (43) Date de publication internationale: 22 décembre 1994 (22.12.94)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/00679</p> <p>(22) Date de dépôt international: 9 juin 1994 (09.06.94)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 93/07210 9 juin 1993 (09.06.93) FR</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): ESOR S.A.R.L. [FR/FR]; Creathiers, Place de l'Europe, F-63300 Thiers (FR).</p> <p>(72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): MARTIN, Bertrand [FR/FR]; Rue du Castel, F-63290 Chateldon (FR).</p> <p>(74) Mandataire: CABINET JACQUES CHANET; 56, avenue de Royat, Boîte postale 27, F-63401 Chamalières Cédex (FR).</p>	<p>(81) Etats désignés: AU, BR, CA, FI, JP, NO, NZ, RU, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.</p>	

(54) Title: MANAGEMENT METHOD FOR GOODS SUPPORT ELEMENTS SUCH AS PALLETS AND A SUPPORT ELEMENT THEREFOR

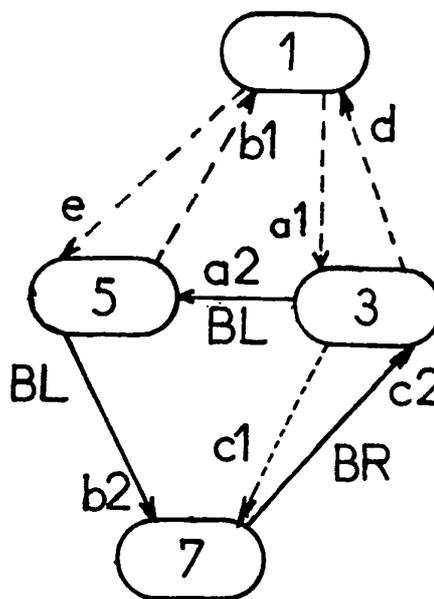
(54) Titre: PROCÉDE DE GESTION D'UN PARC DE SUPPORTS DE MARCHANDISES, TELS QUE PALETTES, ET SUPPORT POUR SA MISE EN ŒUVRE

(57) Abstract

A method is disclosed for managing goods support elements, pallets in particular, transported in an area from a storage centre to a destination, and a goods support element enabling said method to be implemented. The method utilizes electronic memory means (chips) on each of the support elements and involves passing instructions (a1) from a management centre (1) to one of the storage centres (3) selected from a number of storage centres spread over the area for delivery (a2) of support elements to an identified user (5) for collection (b1) of information concerning (b2) the subsequent destination (7) of the support elements delivered, and for identifying (c1) and recovering (c2) from said destination (7) the support elements supplied from the storage center (3), making use of mobile short range radio means for reading the electronic chip, and collecting (d) support element recovery information from the management center (1) periodically, using data transmission means.

(57) Abrégé

L'invention a pour objet un procédé de gestion d'un parc de supports de marchandises, palettes notamment, destinés à circuler sur un territoire entre un centre de stockage et une destination, et un support de marchandises pour la mise en œuvre de ce procédé. Ce procédé est caractérisé en ce que, mettant en œuvre des moyens de mémoires électroniques ("puce") équipant chacun des supports, il consiste, à partir d'un centre de gestion (1), à ordonner (a1) à l'un des centres de stockage (3) d'une pluralité d'entre eux répartis sur le territoire, la livraison (a2) des supports à un utilisateur repéré (5), et à collecter (b1) des informations concernant (b2) la destination subséquente (7) des supports livrés, puis à repérer (c1) et à récupérer (c2) en ladite destination (7) les supports livrés à partir des centres de stockage (3), grâce à des moyens mobiles de lecture hertzienne à courte distance de la puce électronique, et enfin à collecter (d) à partir du centre de gestion (1), périodiquement et grâce à des moyens télématiques, les informations concernant la récupération des supports.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Bésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

**PROCEDE DE GESTION D'UN PARC DE SUPPORTS DE MARCHANDISES,
TELS QUE PALETTES, ET SUPPORT POUR SA MISE EN OEUVRE.**

L'invention est du domaine de l'emmagasiner et du transport de marchandises, et elle a pour objet un procédé de gestion d'un parc de supports, palettes notamment, pour le stockage et le transport de marchandises, ainsi qu'un support pour la mise en oeuvre d'un tel procédé.

Les supports, palettes notamment, pour le stockage et le transport de marchandises, sont destinés à circuler d'un lieu de livraison à l'autre suivant un circuit de distribution complexe, depuis un lieu de production vers un lieu de distribution finale par exemple. De tels supports sont habituellement regroupés en un parc, soit appartenant au producteur, soit mis à sa disposition sous contrat de location.

Un problème général à résoudre réside dans le fait que les supports sont couramment détournés de l'utilisation pour lesquels ils sont primitivement destinés, pour "disparaître" à l'une quelconque des étapes du dit circuit de distribution, la dite disparition pouvant être définitive, ou encore résulter d'une immobilisation de supports dans l'un ou l'autre des différents points de livraison, pour une utilisation qui leur serait propre.

Un autre aspect important concernant les supports de stockage et de transport des marchandises, réside dans le temps écoulé entre le moment où le propriétaire des supports les met à la disposition du locataire, et le moment où ils sont récupérés après leur utilisation, le dit temps écoulé permettant, non seulement de déterminer le coût de location du support, mais aussi d'apprécier le fonctionnement du réseau de distribution. Un autre problème à résoudre réside donc dans la détermination du dit temps écoulé pour chacun des supports composant un parc.

A la connaissance du demandeur, nulle volonté n'a encore été exprimée pour proposer un procédé et des moyens rigoureusement fiables pour assurer une gestion

efficace des supports communs d'emballage et de transport des marchandises, les dits supports étant destinés à circuler dans un territoire suivant un circuit de distribution complexe ; on remarquera que le fait que les dits supports
5 sont prévus pour être dispersés sur un territoire rend délicat un contrôle de leur localisation.

On connaît par ailleurs des moyens électroniques d'inscription et de lecture à distance d'informations, comprenant un circuit intégré de petite
10 taille, dit "puce", associé à une antenne, coopérant avec des moyens, placés à distance, aptes à transmettre et à recevoir des informations par des voies hertziennes de basses fréquences. De tels moyens ont été utilisés pour équiper des
15 moyens de production en vue de leur automatisation ; on pourra notamment se reporter au brevet EP 0492212 (SCHLAFHORST), US 4843640 (JUENGEL) et DE 3706114 (MOLIHS).

Le but général de l'invention est de résoudre strictement le problème susvisé et de proposer un procédé de gestion d'un parc de supports de marchandises,
20 destinés à circuler et à être dispersés sur un territoire, le dit procédé permettant de connaître continuellement la localisation et/ou la destination d'un quelconque support du dit parc ; un autre but de l'invention est de proposer un support d'emballage et de transport de marchandises équipé de
25 moyens pour la mise en oeuvre d'un tel procédé.

La présente invention va être décrite en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

la fig.1 est un organigramme
30 illustrant un procédé préféré de l'invention,

La fig.2 est une représentation en perspective d'une palette de l'invention,

les fig.3 à 5 sont différentes vues respectives du plot central d'une palette du type de celle
35 représentée sur la fig.2, illustrant un premier exemple de réalisation d'une palette de l'invention,

la fig.6 est une vue de dessus de la zone médiane d'une palette du type de celle représentée sur

la fig.2, illustrant un deuxième exemple de réalisation d'une palette de l'invention.

La démarche inventive globale du demandeur a consisté, à l'encontre des habitudes dans le domaine, à identifier, grâce à des moyens de mémoire électronique, chacun des supports de marchandises composant un parc, les dits moyens de mémoire mettant en oeuvre une puce électronique incorporée au support, la dite puce étant non seulement lisible, pour l'identification du support en un quelconque lieu du dit territoire et à un quelconque instant, grâce notamment à des moyens mobiles de lecture à distance, mais aussi avantageusement inscriptible pour être momentanément caractérisée par sa destination et/ou des informations propres aux marchandises qu'il véhicule.

Le procédé de l'invention, pour gérer un parc de supports, tels que palettes et/ou conteneurs, de stockage et de transport de marchandises, les dits supports étant destinés à circuler sur un territoire entre un centre de stockage et une destination située en un lieu quelconque du dit territoire, est principalement caractérisé, en ce que, mettant en oeuvre des moyens de mémoire 4 de type électronique équipant chacun des supports, il consiste :

a.- à ordonner a1 à partir d'un centre de gestion 1, à au moins l'un des centres de stockage 3 d'une pluralité de centres répartis sur le dit territoire, la livraison a2 des supports en sa possession à au moins un utilisateur 5 repéré,

b.- à collecter b1, à partir du centre de gestion 1, des informations concernant b2 au moins la destination subséquente 7 de chacun des dits supports livrés,

c.- à repérer c1 et à récupérer c2 en la dite destination 7 les dits supports livrés, à partir du centre de stockage 3 de la dite pluralité le plus proche de la destination 7, grâce à des moyens mobiles de lecture hertzienne à courte distance de la puce électronique 4, grâce auxquels moyens peut être reconnu l'un quelconque des supports livrés, quel que soit son lieu de récupération,

4

d.- à collecter d à partir du centre de gestion 1, auprès de chacun des centres de stockage 3, les informations concernant le repérage et la récupération, et/ou éventuellement la non récupération, des supports livrés, cette opération d s'effectuant judicieusement de façon périodique et grâce à des moyens télématiques mettant en oeuvre des moyens informatiques associés à un réseau de télécommunication.

Selon un autre aspect de l'invention, visant mettre à la disposition de l'utilisateur 5 des informations concernant les marchandises qu'il expédie en la dite destination subséquente 7 grâce aux supports livrés, l'utilisateur 5 procède, préalablement à la livraison b2 en la dite destination 7 des supports, à l'inscription d'informations, grâce à des moyens hertziens mobiles et/ou fixes d'inscription d'informations à distance, concernant les dites marchandises, notamment un numéro de série de production ou encore la date de mise en circulation des marchandises, mais aussi la nature, le type, etc... L'utilisateur 5 est alors avantageusement informé e par le centre de gestion 1 de la récupération des supports par les centres de stockage 3, et de ce fait, de la probable consommation de ses produits par exemple.

Il résulte de ces dispositions, d'une part qu'une analyse pragmatique du circuit de distribution des marchandises peut être effectuée, et d'autre part qu'un quelconque lot de marchandises peut être rapidement localisé en un point quelconque du territoire.

On comprendra par destination subséquente 7 le lieu où doivent être récupérés les supports livrés.

On notera par ailleurs que les centres de stockage 3 peuvent disposer d'un ou plusieurs entrepôts de stockage des supports, de manière à "couvrir" au mieux l'étendue du territoire en fonction des besoins.

De préférence, des bons de livraison BL et des bons de retour BR sont échangés entre les centres de stockage 3 et respectivement les lieux de livraison 5 et

les lieux de récupération 7, et/ou encore entre l'utilisateur 5 et la dite destination 7, pour attester de la validité des informations échangées par les moyens télématiques.

5 Selon l'invention, un support de marchandises pour la mise en oeuvre d'un procédé de l'invention est principalement caractérisé en ce qu'il incorpore au moins une puce électronique 4 du type de celle destinée à l'inscription et à la lecture à distance d'informations.

10 Il résulte de ces dispositions que, de façon rigoureusement fiable, le support peut être identifié quel que soit son détenteur momentané et sa localisation sur le dit territoire, les informations inscrites ne risquant ni d'être altérées par les différents milieux environnant successivement le support, ni d'être
15 retirées ou modifiées, contrairement par exemple à des supports d'information de type "codes à barres", ni d'être falsifiées, la puce électronique 4 étant du type de celles rendues inviolables.

20 De ce fait, un parc de supports de stockage et de transport de marchandises peut, rigoureusement et de façon fiable, être géré par des moyens informatiques, avantageusement associés à des moyens télématiques de type "hertzien" ou encore du type mettant en oeuvre un réseau de
25 télécommunication associé à un centre serveur, les dits moyens télématiques comprenant des moyens mobiles pour que l'un quelconque des supports composant le dit parc puisse recevoir et livrer des informations à chacune des étapes de ses pérégrinations et en un point quelconque du territoire.

30 La figure 2 illustre une palette de l'invention, globalement constitué d'une plate-forme 10 surélevée au dessus du sol au moyen d'un jeu de patins 6 comprenant un plot central 2. On comprendra que la conformation de la palette représentée est une conformation
35 normalisée et n'est que préférée, et que, selon le procédé de l'invention, la puce électronique peut être incorporée dans tout support de stockage et de transport de marchandises ; par exemple, de manière équivalente à l'utilisation d'une

palette de transport, le procédé de l'invention peut être mis en oeuvre avec des conteneurs aptes au stockage de denrées liquides, ou encore avec tout autre type de support commun d'emballage et de transport de marchandises.

5 Sur les fig.2 à 5, qui illustre un premier exemple d'une palette de l'invention, la puce électronique 4 est supportée par une carte rigide 16 qui est insérée dans une fente 18 ménagée dans le plot central 2, zone de la palette la moins exposée aux chocs, puis noyée
10 dans de la matière synthétique souple 20 comblant la fente 18, cette dernière étant borgne et débouchante sur la face 22 destinée à être recouverte par la plate-forme 10, de telle sorte que la puce électronique 4 soit à l'abri des souillures et de l'humidité.

15 Sur la fig.6, qui illustre un deuxième exemple de palette de l'invention, la puce électronique 4 est de conformation cylindrique et est supportée par une pastille, de 3 cm de diamètre et 2 cm de hauteur par exemple, la dite pastille étant logée à
20 l'intérieur de la plate-forme 10 de la palette suivant l'axe médian 24 de cette dernière.

On remarquera que, pour les deux exemples représentés, la puce électronique 4 est maintenue sur la palette de manière à ce que sa face de lecture soit
25 globalement comprise dans un plan orthogonal à la plate-forme et concourant avec l'un quelconque des plans latéraux 12 et 14 de la palette, de telle sorte que chacune des palettes empilées d'une pluralité puisse être lues suivant l'une quelconque des faces latérales 12 et 14 des palettes.
30 Toutefois, l'exemple illustré sur la fig.6 est préféré, en raison du fait que l'inscription de la puce 4 peut être effectuée par le dessous et/ou le dessus de la palette lors de son chargement en marchandises à la sortie d'une chaîne de production.

REVENDEICATIONS

- 1.- Procédé de gestion d'un parc de supports de marchandises, tels que palettes de transport, destinés à circuler sur un territoire entre un centre de stockage (3) et une destination (7), caractérisé :
- 5
- en ce que, mettant en oeuvre des moyens de mémoire (4), dits "puce", de type électronique équipant chacun des supports, il consiste :
- 10
- a.- à ordonner (a1) à partir d'un centre de gestion (1), à au moins l'un des centres de stockage (3) d'une pluralité de centres répartis sur le dit territoire, la livraison (a2) des supports en sa possession à au moins un utilisateur repéré (5),
- 15
- b.- à collecter (b1), à partir du centre de gestion (1), des informations concernant (b2) au moins la destination subséquente (7) de chacun des dits supports livrés,
- c.- à repérer (c1) et à récupérer (c2) en la dite destination (7) les supports livrés, à partir de l'un des centres de stockage (3) de la dite pluralité, grâce à des moyens mobiles de lecture hertzienne à courte distance de la puce électronique (4), qui permettent l'identification en un quelconque lieu du territoire, de l'un quelconque des supports livrés
- 20
- d.- à collecter (d) à partir du centre de gestion, auprès de chacun des centres de stockage, les informations concernant le repérage et la récupération des supports livrés, cette opération s'effectuant de façon périodique grâce à des moyens télématiques ;
- 25
- 30
- 2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé :
- en ce qu'il comprend l'étape consistant, préalablement à l'envoi (b2) des supports en la dite destination (7), à inscrire sur la puce électronique (4) des informations concernant les marchandises supportées, et l'étape finale (e) consistant à informer l'utilisateur de la récupération des supports par les centres de stockage (3) ;
- 35

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 94/00679

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 B65D19/38 B65D25/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 5 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 492 212 (SCHLAFHORST) 1 July 1992 cited in the application	3
A	see the whole document ---	4
A	US,A,4 843 640 (JUENGEL) 27 June 1989 cited in the application * abstract *	3
A	DE,A,37 06 114 (MOLINS) 27 August 1987 cited in the application ---	
P,X P,A	FR,A,2 697 801 (ALLIBERT) 13 May 1994 see claims 1-7; figures 1-7 -----	3 4,5

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *I* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 November 1994

Date of mailing of the international search report

22. 11. 94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Bessy, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 94/00679

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.: 1, 2
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

Rule 39.1(iii)PCT

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 94/00679

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0492212	01-07-92	DE-A- 4041713 JP-A- 4293321 US-A- 5359160	25-06-92 16-10-92 25-10-94
US-A-4843640	27-06-89	NONE	
DE-A-3706114	27-08-87	FR-A- 2598394 FR-A- 2609007 FR-A- 2609006 GB-A- 2188601 GB-A- 2218066 GB-A, B 2218067 JP-A- 62255310 US-A- 5190428	13-11-87 01-07-88 01-07-88 07-10-87 08-11-89 08-11-89 07-11-87 02-03-93
FR-A-2697801	13-05-94	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem: Internationale No
PCT/FR 94/00679

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 5 B65D19/38 B65D25/20

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 5 B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP,A,0 492 212 (SCHLAFHORST) 1 Juillet 1992 cité dans la demande	3
A	voir le document en entier ---	4
A	US,A,4 843 640 (JUENGEL) 27 Juin 1989 cité dans la demande * abregé *	3
A	DE,A,37 06 114 (MOLINS) 27 Août 1987 cité dans la demande ---	
P,X P,A	FR,A,2 697 801 (ALLIBERT) 13 Mai 1994 voir revendications 1-7; figures 1-7 -----	3 4,5

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16 Novembre 1994

22. 11. 94

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bessy, M

Cadre I Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:

2. Les revendications n^{os} 1,2 se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
Règle 39.1(iii)PCT

3. Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre II Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.

3. Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}:

4. Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}:

Remarque quant à la réserve

Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.

Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem: Internationale No

PCT/FR 94/00679

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP-A-0492212	01-07-92	DE-A- 4041713	25-06-92
		JP-A- 4293321	16-10-92
		US-A- 5359160	25-10-94

US-A-4843640	27-06-89	AUCUN	

DE-A-3706114	27-08-87	FR-A- 2598394	13-11-87
		FR-A- 2609007	01-07-88
		FR-A- 2609006	01-07-88
		GB-A- 2188601	07-10-87
		GB-A- 2218066	08-11-89
		GB-A, B 2218067	08-11-89
		JP-A- 62255310	07-11-87
		US-A- 5190428	02-03-93

FR-A-2697801	13-05-94	AUCUN	
