



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 147 911 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.10.2001 Bulletin 2001/43

(51) Int Cl.7: **B41M 1/12**, B41M 1/34,
B41M 5/00

(21) Numéro de dépôt: **01420083.6**

(22) Date de dépôt: **06.04.2001**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Scheffer, Jacques Laurent**
69390 Charly (FR)
• **Lesueur, David Jean Louis**
76310 Saint Alban de Montbel (FR)

(30) Priorité: **12.04.2000 FR 0004706**

(74) Mandataire: **Martin, Didier Roland Valéry**
Cabinet Didier Martin
50, chemin des Verrières
69260 Charbonnières-les Bains (FR)

(71) Demandeur: **Porcher Industries**
38300 Bourgoin Jallieu (FR)

(54) **Support imprimable résistant au feu**

(57) -Support imprimable résistant au feu.
- Support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie comprenant :

- un substrat de base formant l'ossature du support,
- un enduit formant le revêtement du substrat et servant à l'impression,

caractérisé en ce que :

- le substrat de base est formé par des fibres ou fils minéraux de masse F,

- l'enduit est formé par au moins un polymère imprimable de masse E,
- le ratio E/(E+F) étant compris entre 4% et 50%.
- Papier imprimable.

EP 1 147 911 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine technique des supports de toute sorte destinés à être imprimés par impression numérique ou par sérigraphie, en vue de réaliser un support imprimé à usage extérieur (affiches publicitaires, par exemple) ou intérieur (affiches à caractère général, publicitaire ou non, présentes dans des magasins, bureaux ou établissements).

[0002] La présente invention concerne un support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie, comprenant un substrat de base formant l'ossature du support et un enduit formant le revêtement du substrat et servant à l'impression.

[0003] Il est déjà connu de réaliser des supports souples destinés à être imprimés par la technique d'impression dite « *digital printing* », communément connue sous le nom d'impression digitale ou impression numérique. D'une manière générale, l'impression numérique recouvre deux domaines voisins, à savoir l'impression numérique large format (« *large format digital printing* »), et l'impression digitale petit format (« *small format digital printing* »).

[0004] Dans le cas de l'impression numérique large format, les supports imprimés sont de surface importante, et par exemple de l'ordre de plusieurs milliers de mètres carrés, et destinés à une utilisation en extérieur. A titre d'exemple, les supports imprimés de ce type peuvent être des affiches de toute sorte, telles que des affiches de cinéma, ou encore des affiches publicitaires éclairées disposées le long de voies de transport « *billboards* », ou encore des affiches ou des supports destinés à recouvrir des façades de bâtiments ou des échafaudages.

[0005] Les supports connus et répondant à cette classification sont généralement formés d'un substrat de base, réalisé en papier vinyle, bâche, grille, non tissé, moquette, store, film polypropylène, film acrylique ou encore film ABS par exemple, le support de base étant généralement enduit d'un revêtement permettant l'impression numérique. Les produits connus se présentent sous forme de rouleaux de longueur variable et par exemple de l'ordre de trente mètres linéaires.

[0006] Les produits enduits connus de ce type sont ensuite imprimés par impression numérique et par jet d'encre en milieu solvant, ou plus rarement en milieu aqueux, à l'aide de diverses machines de marquage disponibles actuellement sur le marché.

[0007] Accessoirement, de tels produits enduits peuvent être imprimés par la technique de la sérigraphie.

[0008] Les supports enduits imprimés par impression numérique large format ou encore imprimés par sérigraphie, s'ils donnent généralement satisfaction, souffrent néanmoins de certains inconvénients liés par exemple aux coûts relativement élevés des machines d'impression nécessaires et essentiellement à leur faible résistance au feu, alors même que de tels supports enduits imprimés sont disposés ou intégrés dans des lieux des-

tinés à recevoir du public.

[0009] Ainsi, la plupart de ces supports imprimés large format ne sont pas à même de subir avec succès les normes requises en matière de classement au feu. Ceci est particulièrement le cas pour les supports enduits à base de support en papier qui sont combustibles et donc sans classement au feu. Dans le cas des supports enduits contenant un support de base autre que le papier, le classement au feu susceptible d'être obtenu par de tels supports est au mieux un classement M1 (selon la norme NF P92-503 et NF P92-507) ou B1 (selon la norme DIN 4102) par exemple dans le cas de supports enduits de PVC, ce qui s'avère ou peut s'avérer insuffisant.

[0010] Les supports imprimés selon la technique de l'impression numérique petit format sont généralement destinés à être utilisés à l'intérieur de bâtiments et sont donc en général de dimension plus réduite. A titre d'application, on peut citer par exemple les affiches, à caractère publicitaire ou non, disposées dans des magasins, bureaux ou établissements publics, de telles affiches pouvant être également éclairées ou rétro - éclairées, ou se présenter sous la forme d'enseignes lumineuses.

[0011] Les techniques d'impression utilisées sont l'impression numérique par jet d'encre aqueux ou encore par transfert électrostatique. Par rapport aux supports imprimables par les techniques de l'impression numérique large format, les supports imprimés utilisés dans la technique de l'impression numérique petit format souffrent sensiblement des mêmes inconvénients, bien qu'à un moindre degré en matière de coûts des machines d'impression à utiliser, ainsi qu'en matière de niveaux de résolution. Il en est également de même des inconvénients liés à la capacité de tels supports enduits à satisfaire aux exigences réglementaires concernant l'incombustibilité ou l'ininflammabilité de ces produits, qui sont directement destinés à être implantés dans des lieux recevant ou en contact avec le public. Ainsi, il s'avère que les supports destinés à être imprimés par la technologie de l'impression numérique petit format et réalisés à partir de supports de base de type papier, supports adhésivés ou films, souffrent d'un inconvénient lié à leur absence totale de résistance au feu ou à leur faible résistance au feu. Dans le cas du papier, le support ne répond à aucun classement au feu, alors que dans le cas de supports enduits, ils peuvent au mieux répondre à une classification au feu de type M1 (selon la norme NF P92-503 et NF P92-507) ou B1 (selon la norme DIN 4102).

[0012] On connaît enfin, de manière générale, des supports imprimables destinés par exemple à former des bâches ou couverture de protection, lesdits supports étant réalisés à partir de tissus polyesters enduits de PVC. De tels supports imprimables peuvent au mieux satisfaire aux conditions de classement M1 (selon la norme NF P92-503 et NF P92-507). Outre leur résistance au feu insuffisante, voire quasiment inexistante, de tels produits sont susceptibles de dégager un

certain nombre de vapeurs toxiques en cas de combustion, notamment des vapeurs d'acide chlorhydrique, ce qui ne leur permet pas de satisfaire à des exigences réglementaires ou normatives élevées.

[0013] L'objet de l'invention vise en conséquence à proposer un nouveau support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie ne présentant pas les inconvénients énumérés précédemment et qui soit susceptible de présenter des caractéristiques d'incombustibilité améliorée, tout en permettant une impression numérique ou par sérigraphie.

[0014] Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouveau support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie qui soit à même de satisfaire à des exigences de résistance au feu particulièrement élevées, et susceptible d'éviter le dégagement de vapeur toxique.

[0015] Un autre objet de l'invention vise à proposer un nouveau support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie, qui soit susceptible de conserver son caractère d'incombustibilité avant ou après impression, et ce quels que soient la nature et le type de l'encre utilisés.

[0016] Un objet complémentaire de l'invention vise à proposer un nouveau support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie, qui soit compatible avec l'ensemble des matériels d'impression disponible.

[0017] Un autre objet complémentaire de l'invention vise à proposer un nouveau support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie, qui soit réalisable à partir de substrats de base et d'enduits classiques, et ce pour un coût industriel acceptable.

[0018] Les objets assignés à l'invention sont obtenus à l'aide d'un support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie comprenant :

- un substrat de base formant l'ossature du support,
- un enduit formant le revêtement du substrat et servant à l'impression,

caractérisé en ce que :

- le substrat de base est formé par des fibres ou fils minéraux de masse F,
- l'enduit est formé par au moins un polymère imprimable de masse E,
- le ratio $E/(E+F)$ étant compris entre 4% et 50%.

[0019] D'autres objets et avantages de l'invention seront décrits plus en détails à la lumière de la description qui suit, donnée à l'aide d'exemples purement illustratifs.

[0020] Au sens de l'invention, on entendra par l'expression « *impression numérique* » ou son synonyme «

impression digitale » tout type d'impression correspondant au terme « *digital printing* » incluant l'impression par transfert électrostatique ou l'impression par jet d'encre quelque soit son niveau de résolution, qu'il s'agisse d'une impression par encre en voie pigmentaire, aqueuse ou solvant.

[0021] Au sens de l'invention, les supports destinés à être imprimés pourront être également imprimés par sérigraphie.

[0022] Selon l'invention, le support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie comprend :

- un substrat de base généralement souple, ou présentant une certaine souplesse suffisante pour réaliser l'impression à l'aide des techniques connues, formant l'ossature du support,
- un enduit formant le revêtement du substrat et servant à réaliser l'impression à l'aide des techniques mentionnées précédemment.

[0023] Le substrat est conditionné généralement sous forme de rouleau pouvant ensuite être découpé sous une forme plane adaptée à l'imprimante. Il peut être de forme géométrique définie, par exemple rectangulaire, l'enduit formant le revêtement extérieur du substrat s'étendant de préférence sur une seule face, face sur laquelle sera réalisée l'impression. Au sens de l'invention, il est cependant envisageable de réaliser un support enduit dont le revêtement extérieur forme les deux faces opposées du substrat.

[0024] Selon l'invention, le substrat de base destiné à être enduit sera constitué de fibres ou fils ou encore filaments minéraux, de préférence incombustibles, formant une masse à enduire F. Le substrat de base pourra ainsi être formé de manière non limitative par un tissu de verre, par une grille de verre ou encore par un substrat non tissé à base de verre.

[0025] L'enduit formant le revêtement, par exemple extérieur ou à coeur du substrat, sera formé par au moins un polymère imprimable de masse E appliqué par des techniques connues sur le substrat de base.

[0026] Avantagusement, les polymères imprimables seront choisis parmi ceux susceptibles d'être imprimés par encre aqueuse ou solvant par des techniques à haute résolution (de 50 à 1200 DPI et plus), de façon à réaliser des supports ou substrats d'impression pour le domaine de l'impression numérique.

[0027] A titre d'exemple non limitatif, la couche de polymères imprimables pourra être appliquée sur le substrat de base par toutes techniques connues classiques telles que par enduction, couchage, extrusion, coextrusion, contre collage, pulvérisation ou imprégnation du polymère.

[0028] L'invention consiste donc à avoir sélectionné des fibres, fils ou filaments minéraux incombustibles et à les avoir enduits d'une couche de polymères imprima-

bles en quantité telle que le ratio E/(E+F) correspondant au ratio de la masse enduite sur la masse totale du support permette de conserver le caractère incombustible de l'ensemble du support avant comme après impression. Selon l'invention, le ratio E/(E+F) est compris entre 4% et 50%, la limite inférieure donnée, soit 4%, correspondant sensiblement à la quantité minimale de polymères imprimables nécessaires pour imprimer. De manière avantageuse, la valeur inférieure pourra être relevée à 7%, la valeur moyenne préférentielle étant de l'ordre de 10% environ.

[0029] De manière avantageuse, le support conforme à l'invention sera exempt de composés halogènes ou halogénés tels que du chlore, du brome, du fluor ou de l'iode, en vue d'éviter notamment toute possibilité de dégagement gazeux en cas de combustion du support enduit et imprimé, et d'obtenir un support enduit imprimable ayant des propriétés de résistance au feu encore supérieures.

[0030] Le support enduit et imprimable conforme à l'invention sera à même d'assurer l'incombustibilité du support après impression avec la plupart des types d'encre utilisés. A cette fin, le support contiendra avantageusement un agent ignifuge permettant d'abaisser l'indice d'oxygène de la surface, destinée à recevoir l'encre d'impression, à une valeur inférieure à celle nécessaire à la combustion de l'encre. De manière avantageuse, l'agent ignifuge sera présent et/ou dispersé dans le polymère imprimable à un taux pouvant varier de 0% (absence complète d'agent ignifuge) à 90% de la masse de l'enduit, la valeur préférentielle étant de l'ordre d'environ 25%. La nature et le taux d'incorporation du composé ignifuge seront bien évidemment déterminés selon la nature et composition de l'encre, de manière à être parfaitement adaptés aux caractères d'incombustibilité recherchés.

[0031] Le taux d'incorporation devra néanmoins être adapté et déterminé par l'homme du métier de manière classique pour rester dans des limites acceptables, afin de ne pas dégrader outre mesure les propriétés du support et notamment sa résistance mécanique. A titre d'exemple, les composés ignifuges susceptibles d'être utilisés contiendront avantageusement du phosphore et/ou de l'azote, le composé étant en dispersion aqueuse ou en solution dans un solvant.

[0032] Bien évidemment, le polymère imprimable destiné à former l'enduit est sélectionné de façon à présenter une certaine solubilité à l'eau dans le cas d'une impression par jet d'encre aqueuse, ou au solvant dans le cas d'impression à jet d'encre solvant.

[0033] De manière optionnelle, lorsque le procédé d'application de l'enduit doit être effectué de manière mécanique, par exemple à l'aide d'un système racleur, l'enduit pourra contenir un agent épaississant en quantité suffisante pour obtenir la viscosité nécessaire, par exemple de l'ordre de 20000 m.Pa.s. Cet agent épaississant sera choisi de manière connue par l'homme du métier et pourra par exemple être à base de caséine,

d'amidon ou autre.

[0034] Dans tous les cas, le pouvoir calorifique du support enduit imprimable conforme à l'invention sera inférieur à 10000 kJ/kg et de préférence inférieur à 2500 kJ/kg, et ce avant ou après l'impression, afin de pouvoir satisfaire aux exigences normatives les plus sévères en matière de résistance au feu.

[0035] Le respect de l'ensemble de ces caractéristiques de fabrication permet d'obtenir un support enduit imprimable particulièrement résistant au feu et susceptible de satisfaire aux différentes exigences réglementaires ou normatives européennes ou autres les plus sévères. Les supports enduits obtenus conformes à l'invention sont en particulier susceptibles de répondre aux critères de classement M0 (selon la norme NF P92-510) et A2 (selon la norme DIN 4102-1).

[0036] Par ailleurs, il s'avère que les produits conformes à l'invention sont susceptibles d'être imprimés par la quasi-totalité des machines d'impression connues actuellement, quels que soient la nature et le type d'encre utilisés.

[0037] Les exemples de produits fabriqués sont les suivants :

Exemple 1 :

[0038] On réalise un support imprimable par jet d'encre voie aqueuse pour imprimante de laize 91,44 cm (36 pouces) de la manière suivante :

- Le substrat est une toile de verre à fils continus de titre 68 tex, de masse surfacique 205 g/m² référencé 3695 chez Porcher Industries.
- La formulation de l'enduit est la suivante :

Polymère imprimable :

[0039] Dispersion aqueuse d'un polyuréthane aliphatique modifié référencé Rowathan 12892 W chez Rowa → 100 parties.

Agent abaissant l'indice d'oxygène (agent ignifuge) :

[0040] Dispersion aqueuse à base d'un composé phosphore/azote référencé FLACAVON® H14/112 chez Schill et Seilacher → 16 parties.

Agent épaississant :

[0041] Ajout en quantité nécessaire pour obtenir une viscosité de l'ordre de 20000 m.Pa.s

[0042] L'extrait sec du bain est ajusté de façon à être proche de 26%. Après enduction à la racle d'une seule face de cette toile et séchage de la formulation, on obtient ainsi un tissu translucide revêtu de 15 à 20 g/m² de l'enduit décrit ci-dessus, dont le pouvoir calorifique supérieur mesuré selon la norme NF P92-510 est infé-

rieur à 2500 kJ/kg et est inférieur à 4200 kWs/kg selon la norme DIN 4102-1, ce qui lui permet d'être classé respectivement M0 et A2.

[0043] Ce tissu est ensuite découpé en rouleaux de 91,44 cm (36 pouces) de laize et de longueur variable pour être imprimé par jet d'encre voie aqueuse haute résolution.

[0044] A titre d'exemple, ce tissu imprimé est utilisable pour réaliser une affiche publicitaire rétro-éclairée.

Exemple 2 :

[0045] On répète l'exemple 1 en remplaçant la toile de verre décrite référencée 3695 par un satin de verre obtenu par tissage de fils continus 136 tex, de masse surfacique 420 g/m² et référencé 969 chez Porcher Industries.

[0046] La formulation de l'enduit est identique à celle de l'exemple 1. Par un procédé d'enduction à la racle, on enduit chacune des faces de ce satin d'environ 15 à 20 g/m² après séchage de l'enduit décrit ci-dessus. On obtient ainsi un tissu opaque imprimable par encre aqueuse sur ces deux faces, et dont le pouvoir calorifique supérieur mesuré selon la norme NF P92-510 et DIN 4102-1 lui permet d'être classé respectivement M0 et A2. Ce tissu est ensuite découpé en rouleaux de 91,44 cm (36 pouces) de laize et de longueur variable pour être imprimé par jet d'encre voie aqueuse haute résolution. Ce produit peut également être proposé en largeur de 1,52 m pour impression phase aqueuse sur imprimante de laize 152,4 cm (60 pouces). A titre d'exemple, ce tissu opaque imprimable sur ces deux faces est utilisable pour réaliser des affiches signalétiques à l'intérieur de halls d'expositions.

Exemple 3 :

[0047] On réalise un support imprimable pour impression numérique d'encre solvantée pour imprimante de laize 2 m de la manière suivante :

- Le substrat est une grille de verre à fils continus de titre 68 tex, de contexture 12 x 3,5 c'est à dire 12 fils de chaîne/cm et 3,5 fils de trame/cm, de masse surfacique 107 g/m² et référencée 3449 chez Porcher Industries.

- La formulation de l'enduit est la suivante :

Polymère imprimable :

[0048] Vernis AGS 469 disponible chez Holliday Dispersions qui est une solution en phase solvant d'un mélange d'acryliques et d'extrait sec 25,9% → 100 parties.

Agent abaissant l'indice d'oxygène (agent ignifuge) :

[0049] Mélange de composés cycliques di et tri-phos-

phonates référencé EMTEX® L3309 chez Wesserland → 7 parties.

[0050] Après imprégnation par foulardage et séchage de la formulation, on obtient ainsi une grille imprégnée de 4 à 6% de l'enduit décrit ci-dessus, soit 4,3 à 6,4 g/m² d'enduit, ce qui permet de répondre au classement M0 de la norme NF P92-510 et A2 de la norme DIN 4102-1. Cette grille de laize 2 m est ensuite découpée en rouleaux de longueur variable pour impression numérique d'encre solvantée. A titre d'exemple, cette grille imprimable est utilisable pour réaliser des affiches publicitaires extérieures type « *Billboards* ».

15 Revendications

1. Support destiné à être imprimé par impression numérique ou par sérigraphie comprenant :

- un substrat de base formant l'ossature du support,
- un enduit formant le revêtement du substrat et servant à l'impression,

caractérisé en ce que :

- le substrat de base est formé par des fibres ou fils minéraux de masse F,
- l'enduit est formé par au moins un polymère imprimable de masse E,
- le ratio E/(E+F) étant compris entre 4% et 50%.

2. Support selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** est exempt de composés halogènes ou halogénés.

3. Support selon la revendication 1 ou la revendication 2 **caractérisé en ce qu'il** contient un agent ignifuge.

4. Support selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** l'agent ignifuge est dispersé dans le polymère imprimable.

5. Support selon la revendication 4 **caractérisé en ce que** l'agent ignifuge représente au maximum 90% de l'enduit, et de préférence environ 25%.

6. Support selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** son pouvoir calorifique est inférieur à 10000 kJ/kg.

7. Support selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** son pouvoir calorifique est inférieur à 2500 kJ/kg.

8. Support selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le substrat de base est formé par un tissu de verre ou par un non-tissé.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	US 5 360 640 A (FORIN ROGER G) 1 novembre 1994 (1994-11-01) * exemples *	1	B41M1/12 B41M1/34 B41M5/00
A	EP 0 771 647 A (RISO KAGAKU CORP) 7 mai 1997 (1997-05-07) * colonne 5, ligne 5 - ligne 34 *	1	
A	FR 2 748 690 A (POPPEL JACQUES) 21 novembre 1997 (1997-11-21) * page 7, ligne 24 - page 8, ligne 13 *	1	
A	EP 0 867 305 A (RISO KAGAKU CORP) 30 septembre 1998 (1998-09-30) * colonne 6, ligne 23 - ligne 57 *	1	
A	EP 0 710 552 A (RISO KAGAKU CORP) 8 mai 1996 (1996-05-08) * colonne 4, ligne 40 - colonne 5, ligne 31 *	1	
A	US 5 302 575 A (ARIGA YUTAKA ET AL) 12 avril 1994 (1994-04-12) * colonne 2, ligne 56 * * colonne 7, ligne 3 - ligne 16 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) B41M
A	DE 30 07 185 A (ARMSTRONG CORK CO) 17 septembre 1981 (1981-09-17) * revendications *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	28 août 2001	Heywood, C	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1509 03/82 (P04002)

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

EP 01 42 0083

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.

28-08-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5360640 A	01-11-1994	FR 2668423 A	30-04-1992
		AT 115908 T	15-01-1995
		AU 658583 B	27-04-1995
		AU 8671491 A	30-04-1992
		BR 9104584 A	09-06-1992
		CA 2054040 A	25-04-1992
		DE 69106107 D	02-02-1995
		DE 69106107 T	18-05-1995
		EP 0483031 A	29-04-1992
		ES 2068548 T	16-04-1995
		JP 4263921 A	18-09-1992
		MX 9101739 A	05-06-1992
		EP 0771647 A	07-05-1997
DE 69606140 D	17-02-2000		
DE 69606140 T	21-09-2000		
KR 199643 B	15-06-1999		
US 5857410 A	12-01-1999		
FR 2748690 A	21-11-1997	AUCUN	
EP 0867305 A	30-09-1998	JP 10264493 A	06-10-1998
EP 0710552 A	08-05-1996	JP 8085249 A	02-04-1996
		DE 69503337 D	13-08-1998
		DE 69503337 T	28-01-1999
		US 5662039 A	02-09-1997
US 5302575 A	12-04-1994	JP 5202995 A	10-08-1993
		JP 6106866 A	19-04-1994
DE 3007185 A	17-09-1981	AUCUN	

EPO FORM P0460

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