

Description

[0001] La présente invention concerne les produits qui se présentent sous la forme de paquets de feuilles contenues dans des boîtes pourvues d'une fente de distribution. Elle vise en particulier le domaine des articles à usage sanitaire ou domestique, en ouate de cellulose ou autre matériau équivalent.

[0002] Les gestionnaires de locaux collectifs : hôtels, restaurants, ateliers ou autres, mettent, quand cela est nécessaire, des articles d'essuyage à la disposition des usagers. Il s'agit, selon les besoins, d'essuie-mains, de serviettes, serviettes de table, chiffons ou autres articles équivalents. Les produits peuvent être proposés dans des appareils distributeurs, sous la forme de feuilles pliées, généralement au format rectangulaire, simplement empilées les unes sur les autres ou bien enchevêtrées pour former des paquets de plusieurs dizaines d'unités.

[0003] Les paquets de feuilles enchevêtrées sont placés dans une boîte distributrice avec une face frontale dans laquelle on a ménagé une fente de distribution des feuilles. Les feuilles sont pliées le long de lignes de pliage parallèles entre elles, et, entre les panneaux ainsi réalisés, peuvent être enchevêtrées de diverses façons. Le mode de pliage le plus simple consiste à former deux panneaux disposés en V. On peut selon les besoins réaliser des pliages plus complexes, tels que, par exemple, à trois panneaux de mêmes dimensions ou non pour former un pliage dit en Z, à quatre panneaux pour un pliage en M, etc. Par l'enchevêtrement, les panneaux d'une feuille du paquet sont maintenus entre les panneaux des feuilles adjacentes. Une feuille d'extrémité du paquet présente quant à elle un bord libre suspendu en dehors de la boîte par lequel elle peut être saisie. Lorsque l'utilisateur tire sur le panneau libre de la feuille d'extrémité, son panneau arrière entraîne par friction le panneau avant de la feuille suivante à travers la fente. Cette dernière devient alors disponible. En général la fente de distribution est assez étroite pour bien faire ressortir le bord libre de la première feuille et faciliter sa préhension.

[0004] Dans le cas de produits non enchevêtrés, les feuilles n'étant pas entraînées, on doit pouvoir aller les chercher à l'intérieur du distributeur avec les doigts. La fente dans ce cas est donc assez large. En général, on prélève plus d'une feuille à la fois.

[0005] Les paquets enchevêtrés sont donc plus intéressants économiquement car ils évitent la surconsommation de produits. Par ailleurs, les feuilles autres que la première ne sont pas accessibles depuis l'extérieur, donc moins sujettes aux salissures.

[0006] Cependant ce système présente un inconvénient. Quand on dispose une recharge dans le distributeur, il faut amorcer la distribution en glissant la première feuille à travers la fente. Cela est difficile de l'extérieur puisque cette dernière est étroite. Il n'est donc pas pratique pour un exploitant de mettre en place un distributeur de grande capacité contenant plusieurs recharges simplement posées les unes sur les autres. Quand on termine le paquet inférieur, la première feuille du paquet qui suit n'est pas disponible à travers la fente de distribution ; il faut donc ouvrir le distributeur pour amorcer la pile. Il existe bien sûr la solution pour la personne chargée de l'entretien d'enchevêtrer les feuilles d'extrémité, mais cela n'est pas pratique ni économique.

[0007] On connaît, par le brevet US 2 158 712, une solution consistant à envelopper le paquet dans une banderole. Celle-ci comporte une languette que l'on glisse entre les panneaux de la pile de feuilles qui est déjà présente dans le distributeur. La banderole est solidaire par ailleurs de la première feuille du paquet dans l'enveloppe. La languette est ainsi entraînée dans la fente ; en tirant sur la languette on libère donc la première feuille du paquet. Cette solution oblige la personne d'entretien à des manipulations qui sont encore des pertes de temps.

[0008] La présente invention a notamment pour objet un moyen simplifiant les opérations de mise en service d'une nouvelle recharge de feuilles.

[0009] Le paquet de feuilles enchevêtrées conforme à l'invention, constituant une recharge pour distributeur, comportant une feuille d'extrémité, est caractérisé par le fait que la dite feuille comporte un moyen d'attache permettant de former une liaison avec une feuille d'extrémité d'un deuxième paquet de feuilles quand celles-ci sont mises en contact l'une avec l'autre.

[0010] En particulier le moyen d'attache est constitué d'un matériau adhésif sensible à la pression. La solution de l'invention présente l'avantage de ne nécessiter aucune manipulation de la part de l'utilisateur. La personne chargée de l'entretien de l'appareil dispose simplement les paquets de feuilles dans le distributeur, l'un sur l'autre, après avoir dégagé les moyens d'attache. Les deux feuilles en contact l'une avec l'autre forment alors une liaison. Quand on tire sur la dernière feuille du paquet en service, on entraîne la première feuille du deuxième paquet à travers la fente de distribution.

[0011] Selon un mode de réalisation le moyen d'attache est constitué d'un ruban adhésif double face. Dans la mesure où l'adhésif est sensible à la pression, un feuillet de protection le recouvre avant mise en service.

[0012] Conformément à une autre caractéristique le paquet comprend un moyen d'attache sur les feuilles de chacune des deux extrémités.

[0013] De préférence, la feuille d'extrémité du paquet comportant un panneau avec un bord libre, le moyen d'attache est disposé sur la face externe du panneau à proximité du bord libre. Le moyen d'attache peut aussi être disposé à proximité du bord d'articulation du panneau libre de la feuille.

[0014] Conformément à une autre caractéristique, le moyen d'attache est de forme rectangulaire et disposé dans sa plus grande longueur transversalement par rapport à la feuille.

[0015] Conformément à un mode de réalisation préférentiel le paquet comporte une enveloppe que l'on enlève avant mise en service et le matériau adhésif appliqué sur la feuille d'extrémité du paquet, présente un pouvoir collant sur la

[0016] On connaît le brevet US 6 286 712 qui décrit un paquet composé d'un grand nombre de produits en feuilles. Il est réalisé à partir de plusieurs paquets de moindre taille assemblés les uns sur les autres. Les premières et dernières feuilles respectives de chacun des paquets de moindre taille sont liées entre elles de façon à ce qu'elles ne se détachent pas l'une de l'autre en utilisation. Ce brevet résout un problème de fabrication. Il s'agit en fait de fabriquer des paquets de grande taille avec des machines réalisant des paquets de faible comptage ; cette solution est avantageuse car la complexité des machines d'enchevêtrement croît avec le nombre de feuilles à enchevêtrer. Cependant le problème que résout ce brevet est différent de celui de la présente demande. Il ne résout pas le problème de la recharge des distributeurs de grande capacité avec des paquets de plus faible comptage.

[0017] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui suit de différents modes de réalisation, avec les dessins annexés sur lesquels

la figure 1 représente de manière schématique un distributeur de produits en feuilles avec deux recharges conformes à l'invention,

la figure 2 représente une recharge dans une enveloppe conformément à un mode de réalisation de l'invention

Les figures 3 a et b représentent des modes de disposition du moyen d'attache sur la première feuille du paquet.

[0018] Sur la figure 1, on voit la représentation schématique d'un distributeur de feuilles, ici vertical, vu en coupe transversale. Il peut s'agir d'essuie-mains en ouate de cellulose ou d'autres produits tels que des serviettes de table ou encore du papier toilette. Le distributeur 1 est par exemple parallélépipédique avec une fente 3 tournée vers le bas pour le passage des feuilles. Celles-ci sont disposées à l'intérieur du réceptacle du distributeur en deux paquets 10 et 20 superposés. Le paquet 10 comprend des feuilles 11, 12, 13, 14 etc. chacune pliée en deux panneaux formant un V. Les feuilles sont enchevêtrées comme cela est bien connu. La ligne de pliage est parallèle à la fente de distribution 3.

D'autres modes d'enchevêtrement à partir d'autres pliages des feuilles, sont connus tels qu'en Z ou en M

Le panneau avant 11A de la première feuille 11, dite feuille d'extrémité, du paquet 10 est glissé à travers la fente avec un bord libre disponible pour être saisi. Le panneau 11B à l'arrière est pincé entre les panneaux des feuilles suivantes 13 et 14. Quand on tire sur la feuille 11, on entraîne le premier panneau de la feuille qui suit à travers la fente 3 et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on extraie la dernière feuille 12, qui est une feuille d'extrémité aussi.

[0019] Un deuxième paquet 20 de feuilles enchevêtrées est disposé sur le premier paquet 10. De la même façon il présente une feuille d'extrémité 21 et 22 à chaque bout du paquet. L'enchevêtrement est par exemple le même, mais cela n'est pas nécessaire.

[0020] Dans ce mode de réalisation conforme à l'invention; les feuilles d'extrémité 12 et 21 sont pourvues chacune d'un moyen d'attache, 120 et 210 respectivement. Ce sont avantageusement des pavés de colle sensible à la pression.

[0021] Il s'agit par exemple d'une colle de type « hot melt » qui est une colle sans solvant, appliquée fondue à chaud sur les parties à encoller, la solidification assurant l'adhésion. La colle sensible à la pression présente un pouvoir collant en surface après sa solidification. Au lieu de pavés, on peut répartir la colle différemment, par points, traits ou autre comme cela est bien connu dans le domaine.

[0022] Quand le paquet 10 est épuisé, en extrayant la feuille 12 on entraîne la feuille d'extrémité 21 du paquet 20 en raison de la liaison par adhésif entre les feuilles.

[0023] On a représenté sur la figure 2 un paquet 10 avant sa mise en service. Il est entouré par exemple d'une banderole 15 qui maintient le paquet ensemble. On voit les feuilles d'extrémité 11 et 12 chacune avec un pavé d'adhésif 110 et 120. La matière constituant la banderole est compatible avec celle constituant l'adhésif, c'est à dire le pouvoir collant de l'adhésif sur celle-ci est très faible, de telle sorte que lorsqu'on retire la banderole avant de glisser le paquet dans le distributeur, le pavé adhésif reste sur la feuille et non sur la banderole. Au lieu d'une banderole, l'enveloppe peut être réalisée sous la forme d'un sac ou autre. En outre le matériau de l'enveloppe peut être traité simplement localement pour ne pas adhérer au pavé de colle. Selon une autre solution, le matériau de l'enveloppe est quelconque, papier par exemple. On prévoit alors de revêtir le pavé d'adhésif d'une feuille de protection, telle qu'un feuillet en papier siliconé que l'on retire avant mise en service du paquet de feuilles.

[0024] Le pavé d'adhésif 110 est disposé sur la surface externe du panneau avant de la feuille d'extrémité 11, de préférence dans une zone située en dehors de celle où se trouve la fente de distribution qui en général est placée au centre.

[0025] De préférence encore, les pavés ont une forme rectangulaire allongée dans le sens transversal avec une largeur inférieure à celle de la feuille. On a procédé à des essais pour vérifier quelle disposition assurait un taux de

passage satisfaisant de la liaison à travers la fente de distribution. Il ne faut pas en effet que les frottements au passage de la fente de distribution désolidarisent la liaison, déchirent l'une des feuilles ou créent des bourrages.

[0026] On a utilisé des feuilles pliées en V, liées par deux panneaux mis face à face. Sur le panneau de chaque feuille, on a appliqué un pavé d'adhésif de forme rectangulaire. On a disposé les pavés en divers endroits, soit latéralement par rapport à l'axe médian de la feuille, soit à cheval sur cet axe.

[0027] Les tests ont porté sur :

Le taux de passage qui est la moyenne du nombre de serviettes qui ont dépassé l'ouverture en restant intactes ou avec déchirures par rapport à la moyenne du nombre de transitions effectuées..

Le taux d'anomalies qui est la moyenne du nombre de déchirures, bourrages et collages sur l'ouverture du distributeur par rapport à la moyenne du nombre de transitions effectuées.

La moyenne de la longueur de la serviette, intacte ou déchirée, qui dépasse de l'ouverture après transition.

Une transition est le franchissement de l'ouverture du distributeur par un ensemble de deux serviettes liées par l'adhésif.

[0028] Un premier résultat a montré que la disposition des pavés d'adhésif à cheval sur l'axe médian permettait d'obtenir un taux de passage optimal. Le nombre d'anomalies constatées était inférieur et la longueur de franchissement est supérieure.

[0029] Un autre résultat montre aussi qu'il est préférable d'avoir des pavés plutôt longs dans le sens travers. Les pavés de dimensions 8x50 mm (SMxST) sont plus efficaces que les pavés de dimensions 10x25 mm. On obtient pour les premiers une longueur qui dépasse bien supérieure à celle des seconds.

[0030] Un autre résultat pour les serviettes ayant la taille du pavé d'adhésif retenu, à savoir 8x50 mm, montre qu'il est préférable de disposer les pavés à une faible distance du bord avant de la serviette dans le sens marche. On a repris sur le tableau ci-dessous les résultats pour deux tailles de pavés : 10x25 mm et 8x50 mm respectivement, et pour deux distances du bord avant de 1a serviette : 20 et 30 mm respectivement.

Taille adhésif (mm x mm)	Distance par rapport au bord (mm)	Taux de passage	Taux d'anomalies à la transition	Longueur qui dépasse (mm)
10x25	20	100	22	40
10x25	30	100	5,8	48
8x50	20	95	5	101
8x50	30	84	26	108

[0031] On a représenté sur les figures 3a et 3b deux dispositions préférées des pavés d'adhésif sur les feuilles d'extrémité du paquet de feuilles de l'invention.

[0032] Sur la figure 3a le panneau 11A de la feuille 11 par exemple, comprend un pavé de colle 110 sensible à la pression disposé à cheval sur l'axe sens marche SM de la feuille à proximité de l'axe d'articulation entre les deux panneaux 11A et 11B. Le pavé de colle 110 est de forme rectangulaire et sa longueur est transversale à la feuille.

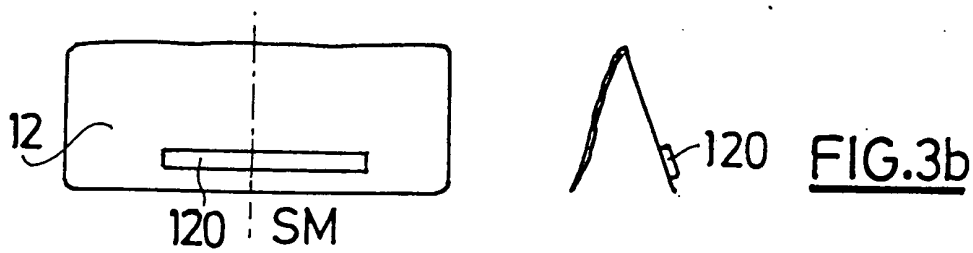
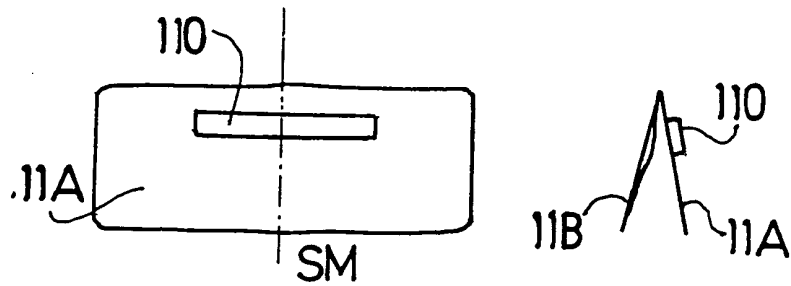
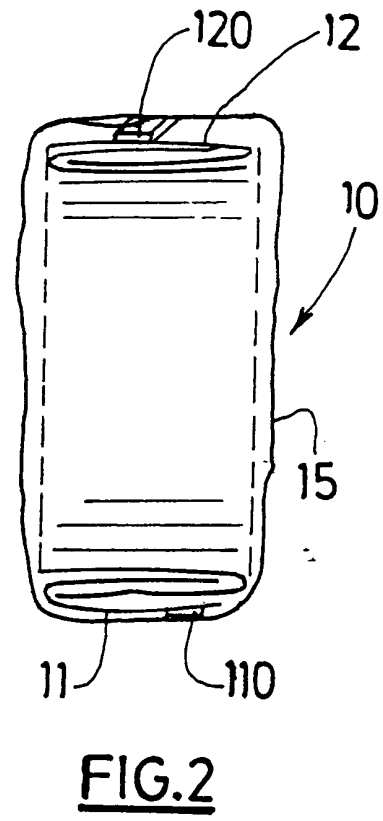
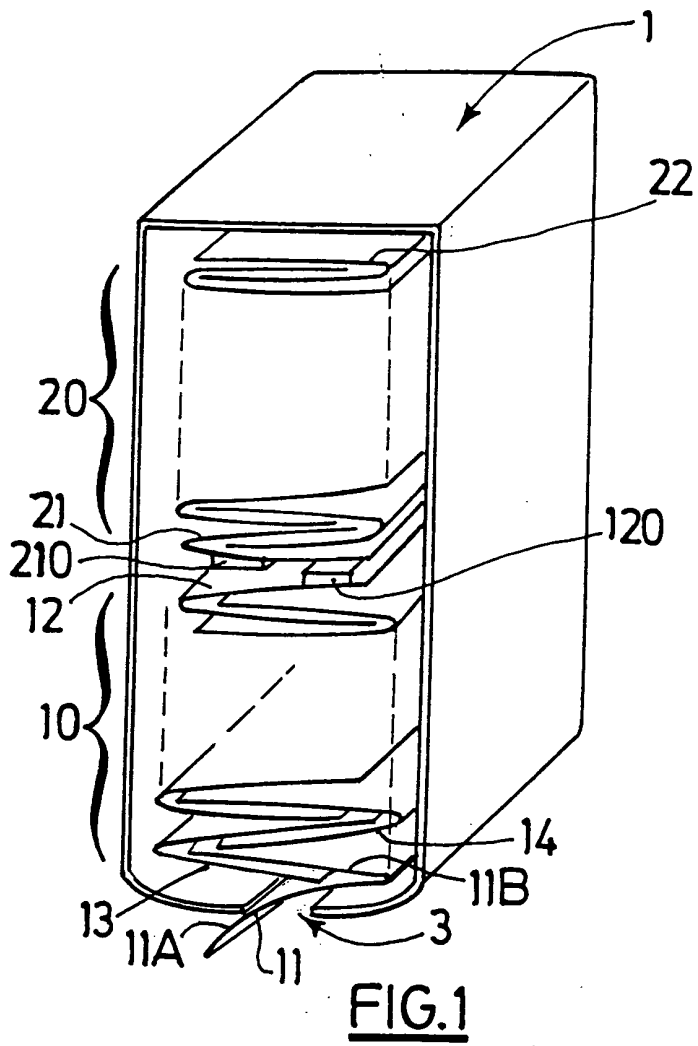
[0033] Sur la figure 3b la feuille 12 par exemple comprend aussi un pavé de colle sensible à la pression qui est ici disposé à proximité du bord libre de la feuille.

[0034] L'invention ne se limite pas aux modes de réalisation représentés, d'autres sont à la portée de l'homme du métier. Par exemple un autre moyen d'attache peut être constitué d'un ruban adhésif double face avec un pouvoir collant élevé pour le matériau des feuilles, le papier, et un faible pouvoir collant pour le matériau, polyéthylène ou polypropylène, de l'enveloppe.

Revendications

1. Paquet de feuilles enchevêtrées, constituant une recharge pour un distributeur de produits feuille à feuille, comportant au moins une feuille d'extrémité (11, 12), **caractérisé par le fait que** la dite feuille comporte un moyen d'attache (110, 120) permettant de former une liaison avec une feuille d'extrémité d'un deuxième paquet de feuilles
2. Paquet de feuilles selon la revendication précédente dont le moyen d'attache (110, 120) est constitué d'un matériau adhésif sensible à la pression.

3. Paquet de feuilles selon la revendication précédente dont le moyen d'attache (110, 120) est constitué d'un ruban adhésif double face.
- 5 4. Paquet selon la revendication 2 ou 3 dont le matériau adhésif est revêtu d'un feuillet de protection que l'on enlève avant mise en place dans le distributeur.
5. Paquet selon l'une des revendications précédentes comprenant un moyen d'attache sur la première feuille (11, 12) de chacune des deux extrémités.
- 10 6. Paquet selon l'une des revendications précédentes dont la première feuille (11, 12) comporte un panneau (11A, 12A) avec un bord libre, le moyen d'attache étant disposé à proximité du bord libre.
7. Paquet selon l'une des revendications précédentes dont la première feuille (11, 12) comporte un bord libre et un bord d'articulation entre deux panneaux, le moyen d'attache étant disposé à proximité du bord d'articulation.
- 15 8. Paquet selon l'une des revendications précédentes dont le moyen d'attache est disposé sur l'axe sens marche médian de la feuille.
9. Paquet selon l'une des revendications précédentes dont le moyen d'attache est de forme rectangulaire, et disposé dans sa plus grande longueur transversalement par rapport à la feuille.
- 20 10. Paquet selon l'une des revendications 2 à 9 comportant une enveloppe (15) que l'on enlève avant mise en place du paquet dans le distributeur
- 25 11. Paquet selon la revendication précédente, dont le moyen d'attache est un matériau adhésif appliqué sur une feuille d'extrémité du paquet, le pouvoir collant du matériau adhésif sur la feuille étant supérieur à son pouvoir collant sur le matériau constituant l'emballage.
12. Paquet selon l'une des revendications précédentes dont les feuilles sont en ouate de cellulose.
- 30 13. Procédé pour recharger un distributeur de feuilles enchevêtrées consistant à disposer un paquet selon l'une des revendications précédentes sur un paquet déjà placé dans le distributeur de telle sorte que l'une des dites feuilles d'extrémité pourvue du moyen d'attache vienne se lier à une feuille du paquet déjà en place.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 1884

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X A	EP 1 118 568 A (PAPER CONVERTING MACHINE C0) 25 juillet 2001 (2001-07-25) * colonne 3, ligne 16 - colonne 8, ligne 25; figures 1-5,7-11 *	1,2,5-9, 12 3,4,10, 11,13	B65D83/08 B65H45/24 B65H45/30 A47K10/24
X	DE 43 36 933 A (HOBEMA MASCHF HERMANN) 4 mai 1995 (1995-05-04) * colonne 1, ligne 3 - colonne 3, ligne 15; figures 4,5 *	1,2,5,6, 8,9	
X	WO 00 73188 A (RINAUDO GUIDO ;ERREBI PAPER S R L IND CARTARI (IT)) 7 décembre 2000 (2000-12-07) * page 2, ligne 12 - page 3, ligne 14 *	1,2,5,6	
X A	US 5 033 620 A (DE LUCA RAYMOND F) 23 juillet 1991 (1991-07-23) * colonne 2, ligne 57 - colonne 3, ligne 13; figures 1-4 *	1,2,4-9, 12,13 3,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D B65H A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 3 novembre 2003	Examineur Fachin, F
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 03 29 1884

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.

03-11-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1118568	A	25-07-2001	US 6286712 B1	11-09-2001
			BR 0005098 A	25-09-2001
			CA 2319942 A1	24-03-2001
			EP 1118568 A2	25-07-2001
			JP 2001247257 A	11-09-2001

DE 4336933	A	04-05-1995	DE 4336933 A1	04-05-1995

WO 0073188	A	07-12-2000	IT T0990447 A1	27-11-2000
			AU 5524800 A	18-12-2000
			WO 0073188 A1	07-12-2000

US 5033620	A	23-07-1991	AU 5341590 A	16-11-1990
			CA 2012932 A1	18-10-1990
			EP 0468977 A1	05-02-1992
			JP 4504806 T	27-08-1992
			PT 93786 A	29-11-1991
			WO 9012531 A1	01-11-1990

EPO FORM P0460

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