



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.09.2000 Bulletin 2000/37

(51) Int Cl.7: **A61J 1/20**

(21) Numéro de dépôt: **00400612.8**

(22) Date de dépôt: **07.03.2000**

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

(72) Inventeurs:
• **Verpoort, Thierry**
59420 Mouvaux (FR)
• **Goudaliez, Francis**
59155 Faches Thumesnil (FR)

(30) Priorité: **10.03.1999 FR 9902963**

(74) Mandataire: **Keib, Gérard**
Bouju Derambure (Bugnion) S.A.,
52 rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **MACO PHARMA**
F-59200 Tourcoing (Nord) (FR)

(54) **Dispositif de transfert d'une substance contenue dans un flacon dans une poche de soluté**

(57) L'invention concerne un dispositif de transfert (1) d'une substance, notamment médicamenteuse, contenue dans un flacon (3) vers une poche de soluté (16).

Le dispositif de transfert (1) de l'invention comprend un premier guide (2), de forme générale cylindrique, apte à recevoir au moins le col (10) et la partie supérieure du corps (11) du flacon (3), le premier guide (2) comprenant des moyens aptes à empêcher le retrait total du flacon (3) hors du premier guide (2) après son introduction dans celui-ci;

- un second guide (14), de forme générale cylindrique, apte à recevoir l'orifice d'entrée (15) de la poche de soluté (16);
- un moyen de perçage des moyens de fermeture du flacon (3) et de la poche de soluté (16) respectivement et de transfert de la substance contenue dans le flacon (3) hors de celui-ci et dans la poche de soluté (16).

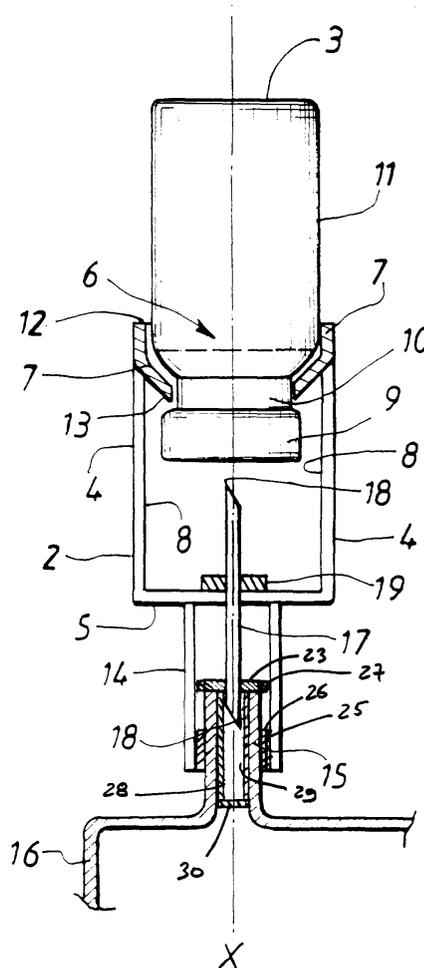


FIG.1

Description

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif de transfert d'une substance, par exemple un médicament, à l'intérieur d'une poche.

[0002] Les soins prodigués en milieu hospitalier nécessitent fréquemment de faire passer un médicament sous forme liquide ou solide, contenu dans un flacon, dans une poche de soluté.

[0003] Le contenu de la poche de soluté, par exemple du glucose auquel est ajouté le médicament, est ensuite administré au malade d'une façon continue, par exemple en utilisant un dispositif de perfusion conventionnel.

[0004] On connaît ainsi un dispositif de transfert comprenant une première partie, destinée à être montée sur l'orifice d'entrée d'une poche, et une seconde partie, destinée à recevoir l'extrémité d'un flacon.

[0005] Les première et seconde parties sont munies d'une aiguille creuse coaxiale permettant d'une part de percer le bouchon du flacon, généralement en caoutchouc, ainsi que l'orifice d'entrée de la poche, puis de transférer le contenu du flacon dans la poche d'autre part.

[0006] Pour réaliser un tel transfert, la première partie du dispositif est montée sur l'orifice d'entrée de la poche de soluté en perçant l'orifice d'entrée de la poche, l'aiguille se retrouve dans le sas du site d'injection, puis le flacon est monté sur la seconde partie du dispositif, l'aiguille perçant également le bouchon en caoutchouc du flacon.

[0007] Lorsque le flacon et la poche sont ainsi montés sur le dispositif, l'intérieur du flacon et l'intérieur de la poche sont en communication.

[0008] En comprimant et en relâchant ensuite la poche de soluté, une dépression s'établit, permettant le passage du médicament du flacon vers la poche de soluté.

[0009] Une fois le médicament transféré, le flacon et le dispositif de transfert sont généralement retirés de la poche.

[0010] La poche de soluté contenant le médicament peut alors être administrée au malade.

[0011] Ce système présente cependant des inconvénients.

[0012] Tant sur le plan de la sécurité pour le malade que sur le plan pratique pour le personnel soignant hospitalier.

[0013] Sur le plan de la sécurité, il n'existe en effet pas de moyen de contrôle, après le transfert effectué et le dispositif de transfert ôté de la poche, que celle-ci contient effectivement le médicament transféré d'une part, et qu'il s'agit bien du médicament prescrit d'autre part.

[0014] En outre, les transferts de médicaments peuvent être effectués au lit du malade, et le personnel hospitalier doit assembler sur place les poches de soluté, les dispositifs de transfert et les flacons.

[0015] Il en résulte ainsi de possibles erreurs dans la

manipulation des dispositifs, ainsi que la nécessité de véhiculer tout au long de la journée, l'ensemble des éléments nécessaires aux soins.

[0016] Il en résulte donc également une perte de temps pour le personnel soignant hospitalier, lors de la préparation des transferts de médicaments.

[0017] L'invention vise à remédier à ces inconvénients, en proposant un dispositif de transfert qui permette de contrôler la nature du produit transféré et la bonne réalisation de ce transfert.

[0018] Et qui permette également d'opérer les transferts de médicaments à la pharmacie centrale de l'hôpital, le personnel soignant n'ayant plus, au lit du malade, qu'à opérer l'administration du médicament, sans avoir à assembler les différents éléments entre eux, et ce en toute sécurité.

[0019] A cet effet, le dispositif de transfert, dans une poche de soluté, d'une substance, par exemple médicamenteuse, contenue dans un récipient, tel qu'un flacon, comprend un premier guide, de forme générale sensiblement cylindrique, ouvert à l'une de ses extrémités et fermé à son autre extrémité opposée à l'extrémité ouverte.

[0020] Le premier guide est apte à recevoir au moins le col et la partie supérieure du corps du flacon, le flacon étant susceptible de coulisser au moins partiellement dans le premier guide.

[0021] Le premier guide comprend de plus des moyens aptes à empêcher le retrait total du flacon hors du premier guide après son introduction dans celui-ci, lesdits moyens étant agencés de sorte à permettre le coulisement au moins partiel dudit flacon dans le premier guide.

[0022] Le dispositif selon l'invention comprend de plus un second guide, de forme générale sensiblement cylindrique, prolongeant le premier guide du côté de l'extrémité fermée de celui-ci et monté de façon coaxiale avec le premier guide.

[0023] L'extrémité du second guide opposée au premier guide est ouverte et apte à recevoir l'orifice d'entrée de la poche de soluté.

[0024] Le dispositif selon l'invention comprend également un moyen de perçage des moyens de fermeture du flacon et de la poche de soluté respectivement, et de transfert de la substance contenue dans le flacon dans la poche de soluté, les moyens de perçage étant disposés de façon coaxiale avec les premier et second guides.

[0025] Selon d'autres caractéristiques et un mode d'exécution particulier de l'invention, les moyens empêchant le retrait du flacon comprennent au moins une patte élastique ménagée sur la face interne du premier guide, par exemple au niveau de l'extrémité ouverte du premier guide.

[0026] La patte fait saillie par l'une de ses extrémités vers l'intérieur du premier guide en étant dirigée vers l'extrémité fermée du premier guide.

[0027] Par exemple, la face interne du premier guide

peut comporter trois pattes élastiques disposées de façon sensiblement régulière entre elles et sensiblement au même niveau sur la face interne du premier guide.

[0028] Selon un autre mode d'exécution, les moyens empêchant le retrait du flacon comprennent au moins une lèvre annulaire élastique disposée sur la face interne du premier guide, par exemple au niveau de l'extrémité ouverte du premier guide.

[0029] La lèvre annulaire est disposée en faisant saillie vers l'intérieur du premier guide, de façon sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal du premier guide.

[0030] Selon l'invention, le second guide peut être fixé rigidement sur le premier guide.

[0031] En variante, le second guide est monté de façon coulissante sur le premier guide.

[0032] Selon cette seconde variante, le second guide comprend une région de plus petit diamètre externe, située vers l'extrémité du second guide et destinée à venir coulisser dans une ouverture de diamètre correspondant ménagée dans l'extrémité fermée du premier guide.

[0033] La partie terminale de la région de plus petit diamètre située du côté du premier guide est munie d'une lèvre annulaire formant une surface d'appui contre l'extrémité fermée du premier guide, à l'intérieur de celui-ci, de façon à bloquer le coulisement du second guide dans le premier guide.

[0034] Les moyens de perçage des moyens de fermeture du flacon et de l'orifice d'entrée de la poche comprennent une aiguille creuse sur toute sa longueur, coaxiale avec les premier et second guides.

[0035] Les deux extrémités de l'aiguille sont en forme de pointes biseautées, en débouchant pour l'une dans le premier guide et pour l'autre dans le second guide.

[0036] Dans la variante de réalisation selon laquelle le second guide est monté de façon fixe, l'aiguille est maintenue en place au niveau de l'extrémité fermée du premier guide.

[0037] Dans la variante de réalisation selon laquelle le second guide est monté de façon coulissante, l'aiguille est maintenue en place au niveau de la région de plus faible diamètre du second guide.

[0038] Selon un mode d'exécution de l'invention, la pointe de l'aiguille débouchant dans le premier guide et/ou la pointe de l'aiguille débouchant dans le second guide est protégée par une enveloppe souple, par exemple en latex.

[0039] Le dispositif de transfert selon l'invention peut être indépendant de la poche de soluté et du flacon, les différents éléments étant assemblés avant le transfert.

[0040] Dans cette variante, le second guide peut comprendre des moyens aptes à empêcher le retrait total de l'orifice d'entrée de la poche de soluté hors du second guide après son introduction dans celui-ci. Par exemple, lesdits moyens ont une structure identique à ceux disposés dans le premier guide et sont agencés de sorte à permettre un coulisement au moins partiel de l'orifice

d'entrée dans le second guide.

[0041] En variante, le dispositif de transfert selon l'invention peut être intégré, de façon permanente et non détachable, à une poche de soluté.

5 **[0042]** Par exemple, le dispositif de transfert de l'invention peut être monté de façon fixe sur l'orifice d'entrée d'une poche de soluté, au niveau de l'extrémité ouverte du second guide.

10 **[0043]** Dans ce cas, l'utilisateur n'a plus qu'à introduire le flacon dans le premier guide, avant de procéder au transfert.

[0044] Selon cette variante, la pointe de l'aiguille située du côté de la poche de soluté n'a pas besoin d'être protégée par une enveloppe souple, puisqu'elle n'est plus en contact avec l'extérieur.

15 **[0045]** De même, la pointe de l'aiguille située du côté de la poche de soluté n'a pas besoin d'être biseautée, puisqu'elle ne perce plus l'orifice d'entrée de la poche de soluté.

20 **[0046]** Selon cette variante, le dispositif de transfert monté sur la poche de soluté peut être protégé, en plus de l'enveloppe souple recouvrant l'aiguille du côté du premier guide, par un opercule reposant sur les parois longitudinales du premier guide.

25 **[0047]** L'invention sera mieux comprise dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées.

[0048] La figure 1 représente une vue schématique, en coupe longitudinale, d'un mode de réalisation du dispositif de transfert de l'invention.

30 **[0049]** La figure 2 représente une vue schématique, en coupe longitudinale, d'un autre mode de réalisation du dispositif de transfert de l'invention.

35 **[0050]** Les figures 3, 4, 5 et 6 représentent des vues schématiques, en coupes longitudinales, du fonctionnement du dispositif de transfert représenté sur la figure 2.

[0051] En se référant maintenant à la figure 1, le dispositif de transfert 1 selon l'invention comprend un premier guide 2 apte à recevoir, au moins partiellement, un flacon 3.

40 **[0052]** Le premier guide 2 est de forme généralement cylindrique, la forme du premier guide dépendant de celle du flacon.

[0053] Ainsi, le premier guide peut être d'une forme autre que cylindrique, par exemple parallélépipédique, pour s'adapter à des flacons d'une forme correspondante.

45 **[0054]** Le premier guide 2 comprend une paroi longitudinale 4 ouverte à l'une de ses extrémités 6 et fermée à son extrémité opposée 5.

[0055] Au niveau de son extrémité ouverte 6, le premier guide 2 est muni de moyens empêchant le retrait du flacon 3 hors du premier guide 2. Ces moyens permettent également le coulisement au moins partiel du flacon 3 dans le premier guide 2.

55 **[0056]** Selon la forme d'exécution représentée sur la figure 1, les moyens empêchant le retrait comprennent deux pattes 7 élastiques disposées sur la face interne

8 de la paroi longitudinale 4 du premier guide 2.

[0057] Les deux pattes 7 sont disposées de façon à permettre l'introduction du flacon 3 dans le premier guide 2 et à empêcher son retrait total hors de celui-ci tout en permettant le coulissement dudit flacon 3 dans le premier guide 2.

[0058] Selon la forme d'exécution représentée, les pattes 7 s'écartent vers la face interne 8 du premier guide 2 sous l'action exercée par le goulot 9 du flacon 3.

[0059] Le goulot 9 du flacon 3 peut alors être introduit dans le premier guide 2.

[0060] Après le passage du goulot 9, les pattes 7 reviennent dans leur position initiale, le flacon 3 étant partiellement introduit dans le premier guide 2, le col 10 du flacon 3 se situant au niveau des pattes 7.

[0061] Sous l'action d'une force supplémentaire, les pattes 7 peuvent ensuite de nouveau s'écarter vers la face interne 8 du premier guide 2, pour permettre le coulissement dudit flacon de sorte à réaliser le passage du corps 11 du flacon 3.

[0062] Les pattes 7 sont fixées à la face interne 8 du premier guide 2 par l'une de leurs extrémités 12, l'autre extrémité libre 13 des pattes 7 étant dirigée vers l'extrémité fermée du premier guide 2, de façon à bloquer le retrait du flacon 3 hors du premier guide 2, au niveau du col 10 du flacon 3.

[0063] Le nombre de pattes 7 peut varier en fonction notamment de la résistance au retrait que l'on souhaite conférer au dispositif de transfert 1 de l'invention.

[0064] Selon une forme de réalisation, le dispositif de transfert 1 comprend trois pattes 7 disposées sensiblement au même niveau de la face interne 8 du premier guide 2 et espacées de façon sensiblement régulière entre elles.

[0065] Le premier guide 2 est prolongé du côté de l'extrémité fermée 5 par un second guide 14.

[0066] Selon le mode d'exécution représenté sur la figure 1, le second guide 14 est disposé de façon fixe et coaxiale, par rapport à l'axe longitudinal médian X du dispositif 1, avec le premier guide 2.

[0067] Le second guide 14 est creux et destiné à recevoir l'orifice d'entrée 15 d'une poche de soluté 16.

[0068] Dans les modes de réalisation représentés sur les figures, l'orifice d'entrée 15 comprend une douille 28 en élastomère traversable par l'aiguille 17 et autorecevant qui se présente en forme de U et qui est refermée par un opercule 23. Lors de l'introduction de l'aiguille 17 dans l'orifice d'entrée, celle-ci traverse d'abord l'opercule 23 pour se trouver dans le sas 29 formé à l'intérieur du U puis un coulissement supplémentaire amène l'aiguille 17 en contact avec le fond 30 du U de sorte qu'elle puisse le traverser et ainsi mettre en contact l'intérieur de la poche de soluté avec l'extérieur.

[0069] En variante, le second guide comprend des moyens empêchant le retrait total de l'orifice d'entrée 15 hors du second guide 14 après son introduction dans celui-ci.

[0070] Selon une forme d'exécution représentée sur

les figures, les moyens empêchant le retrait total ont une structure identique à celle des moyens empêchant le retrait du flacon 3 et comprennent donc deux pattes 25 élastiques disposées sur la face interne de la paroi longitudinale du second guide 14.

[0071] Lors de l'introduction de l'orifice d'entrée 15, les pattes 25 s'écartent vers la face interne du second guide 14 sous l'action exercée. Le blocage du retrait de l'orifice d'entrée 15 est alors réalisé entre l'extrémité libre 26 des pattes 25 et un méplat circulaire 27 réalisé sur ledit orifice. L'ensemble formé par la poche de soluté 16 et le dispositif 1 se trouve alors dans une première position (voir figure 2) dans laquelle bien qu'associés l'un à l'autre, l'aiguille 17 n'a pas traversé l'opercule 23.

Sous l'action d'une force supplémentaire, l'orifice d'entrée 15 peut alors coulisser de sorte que l'aiguille se trouve dans le sas 29 (deuxième position représentée notamment sur la figure 1) puis traverse le fond 30 pour mettre en contact l'intérieur de la poche de soluté 16 avec l'intérieur du flacon 3 (troisième position représentée notamment sur la figure 6).

[0072] Le second guide 14 comprend une aiguille creuse 17, sensiblement parallèle à l'axe longitudinal médian X.

[0073] L'aiguille 17 est munie de deux extrémités formant des pointes biseautées 18, destinées à percer l'orifice d'entrée 15 de la poche de soluté 16 d'une part et le bouchon du flacon 3 d'autre part.

[0074] L'aiguille 17 est maintenue en place au niveau de l'extrémité fermée 5 du premier guide 2, les deux pointes 18 de l'aiguille 17 débouchant pour l'une dans le premier guide 2 et pour l'autre dans le second guide 14.

[0075] On peut prévoir une région 19 formant socle du côté de l'extrémité fermée 5 du premier guide 2 (ou, alternativement, du côté du second guide 14) pour renforcer la rigidité de l'aiguille 17.

[0076] En particulier, la région formant socle 19 permet d'éviter que l'aiguille 17 ne se torde lors du percement du bouchon du flacon 3 ou de l'orifice d'entrée 15 de la poche de soluté 16.

[0077] Le dispositif de transfert 1 peut être réalisé en une matière plastique injectable.

[0078] La matière plastique utilisée doit de plus pouvoir supporter les conditions de stérilisation.

[0079] Par exemple, le dispositif de transfert peut être réalisé en un polymère à base de polyéthylène, polycarbonate, polypropylène, polystyrène, ainsi que les dérivés et/ou mélanges de ces produits.

[0080] Le dispositif de transfert représenté sur la figure 1 est fabriqué par injection, à partir des matières premières indiquées ci-dessus, les premier et second guides étant formés en une seule pièce et l'aiguille surmoulée.

[0081] Un autre mode de réalisation du dispositif de transfert 1 est représenté sur la figure 2.

[0082] Sur la figure 2, les mêmes références numériques correspondent aux mêmes éléments que ceux dé-

crits en relation avec la figure 1 et ne seront donc pas repris en détail dans ce qui suit.

[0083] En se référant maintenant au mode de réalisation représenté sur la figure 2, le dispositif de transfert 1 comprend un premier guide 2 et un second guide 14 dans lesquels débouchent les pointes 18 d'une aiguille 17.

[0084] Selon ce mode d'exécution, le second guide 14 est monté coulissant sur le premier guide 2.

[0085] Ceci pour faciliter le montage et le transfert d'un médicament contenu dans un flacon.

[0086] Pour ce faire, le second guide 14 comprend une région de plus faible diamètre externe 20, localisée à l'extrémité du second guide 14 située du côté du premier guide 2.

[0087] Cette région de plus faible diamètre externe 20 est montée coulissante dans une ouverture correspondante ménagée sur l'extrémité fermée 5 du premier guide 2.

[0088] Un coulisement plus ou moins aisé du second guide 14 peut être obtenu en fonction du choix des matériaux plastiques utilisés pour les premier et second guides et du diamètre externe de la région 20 par rapport à l'ouverture ménagée sur l'extrémité fermée 5 du premier guide 2.

[0089] Le coulisement peut encore être facilité par le dépôt d'une matière siliconée sur la région de plus faible diamètre externe 20.

[0090] Le coulisement du second guide 14 est limité dans un sens par une lèvre annulaire 21 formant une surface d'appui contre l'extrémité fermée 5 du premier guide 2, à l'intérieur du premier guide 2.

[0091] Le coulisement du second guide 14 est limité dans l'autre sens par le retour du second guide 14 à son diamètre normal, au niveau de la région 22.

[0092] Le mode de réalisation du dispositif de transfert 1 selon l'invention tel qu'illustré sur la figure 2 implique la fabrication séparée de deux pièces correspondantes au premier et second guides.

[0093] Les figures 3, 4, 5 et 6 illustrent le fonctionnement du dispositif de transfert selon l'invention.

[0094] Sur les figures 3 à 6, les mêmes références numériques désignent les mêmes éléments que sur les figures 1 et 2.

[0095] En se référant maintenant à ces figures, un dispositif de transfert 1 selon l'invention est monté, par l'intermédiaire du second guide 14, sur l'orifice d'entrée 15 d'une poche de soluté 16 de sorte à rendre solidaire le dispositif 1 et la poche de soluté 16.

[0096] Sous l'action sur force supplémentaire exercée suivant la direction X, la pointe 18 de l'aiguille 17 située du côté du second guide 14 perce l'opercule 23 fermant l'orifice d'entrée 15 de la poche 16 de sorte que la pointe 18 soit disposée dans le sas 29 (figure 3).

[0097] L'autre pointe 18 de l'aiguille 17 située du côté du premier guide 2 est protégée par une enveloppe souple autorescellante 24, par exemple en latex, dans le but de garantir la stérilité du dispositif de transfert 1.

[0098] Une telle enveloppe 24 peut également être prévue du côté de la pointe 18 de l'aiguille 17 située du côté du second guide 14.

[0099] Après mise en place du dispositif de transfert 1 sur la poche de soluté 16, un flacon 3 contenant par exemple un médicament est introduit dans le premier guide 2 (figures 4 et 5).

[0100] Sous l'action d'un effort exercé sur le flacon 3 suivant la direction X, les pattes élastiques 7 s'écartent contre la face interne 8 du premier guide 2 pour permettre le passage du goulot 9 du flacon 3, puis reviennent à leur position initiale lors du passage du col 9 du flacon 3 (figure 4).

[0101] Dans cette configuration, le flacon 3 est associé à la poche de soluté 16 par l'intermédiaire du dispositif 1 de transfert pour former un ensemble unitaire dans lequel l'intérieur du flacon 3 et l'intérieur de la poche 16 ne sont pas en communication. En particulier, la poche de soluté 16, le dispositif 1 et le flacon 3 sont associés l'un à l'autre de façon irréversible.

[0102] Par ensemble unitaire, on entend notamment qu'il peut être stocké, vendu, manipulé et utilisé ensemble.

[0103] Sous l'action d'un deuxième effort exercé sur le flacon 3 suivant la direction X, les pattes 7 peuvent s'écartent de nouveau pour permettre le coulisement du flacon 3 et donc le passage du corps 11 du flacon 3 (figure 5).

[0104] Le bouchon du flacon 3 arrive alors au contact de la pointe 18 de l'aiguille 17 protégée par l'enveloppe 24.

[0105] L'opérateur peut alors exercer un effort sur la poche de soluté 16 et sur le flacon 3 de sorte à provoquer simultanément d'une part un coulisement supplémentaire du flacon 3 qui conduit au perçage du bouchon et de l'enveloppe 24 par l'aiguille 17 et d'autre part un coulisement supplémentaire de l'orifice d'entrée 15 qui conduit au perçage du fond 30 par l'autre extrémité 18 de l'aiguille 17. Cette action met en communication l'intérieur du flacon 3 avec l'intérieur de la poche de soluté 16, par l'intermédiaire de l'aiguille creuse 17 (figure 6).

[0106] La poche de soluté 16 est positionnée avec l'orifice d'entrée 15 dirigé vers le bas afin d'introduire, en exerçant une pression manuelle sur la poche de soluté 16, une petite quantité de soluté à l'intérieur du flacon 3 pour dissoudre le médicament qu'il contient. Après dissolution, l'ensemble poche de soluté 16 et flacon 3 est retourné afin de transférer le contenu du flacon 3 dans la poche de soluté 16, l'air stérile de la poche de soluté 16 remplaçant le liquide contenu dans le flacon 3.

[0107] Une fois le transfert achevé, le flacon 3 reste sur le dispositif 1 selon l'invention, son retrait étant empêché par les pattes 7 qui bloquent le passage du goulot 9 hors du premier guide 2.

Revendications

1. Dispositif (1) de transfert, dans une poche de soluté (16), d'une substance, par exemple médicamenteuse, contenue dans un récipient, tel qu'un flacon (3), comprenant :

- un premier guide (2), de forme générale sensiblement cylindrique, ouvert à l'une de ses extrémités (6) et fermé à son autre extrémité (5) opposée à l'extrémité ouverte (6), ledit premier guide (2) comprenant des moyens aptes à empêcher le retrait total du flacon (3) hors du premier guide (2) après son introduction dans celui-ci;
- un second guide (14), de forme générale sensiblement cylindrique, prolongeant le premier guide (2) du côté de l'extrémité fermée (5) de celui-ci et monté de façon coaxiale avec le premier guide (2), l'extrémité du second guide (14) opposée au premier guide (2) étant ouverte et apte à recevoir l'orifice d'entrée (15) de la poche de soluté (16);
- un moyen de perçage des moyens de fermeture du flacon (3) et de la poche de soluté (16) respectivement, et de transfert de la substance contenue dans le flacon (3) dans la poche de soluté (16), les moyens de perçage étant disposés de façon coaxiale avec les premier (2) et second (14) guides ;

caractérisé en ce que le premier guide (2) est apte à recevoir non seulement le col (10) mais également la partie supérieure du corps (11) du flacon (3), et en ce que les moyens aptes à empêcher le retrait total du flacon (3) sont agencés de sorte à permettre le coulisement au moins partiel dudit flacon (3) dans le premier guide (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens empêchant le retrait du flacon (3) comprennent au moins une patte élastique (7) ménagée sur la face interne (8) du premier guide (2), par exemple au niveau de l'extrémité ouverte (6) du premier guide (2), la patte (7) faisant saillie vers l'intérieur du premier guide (2) par l'une de ses extrémités (13) en étant dirigée vers l'extrémité fermée (5) du premier guide (2).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les pattes (7) sont fixées à la face interne (8) du premier guide (2) par l'une de leurs extrémités (12), l'autre extrémité (13) des pattes (7) étant dirigée vers l'extrémité fermée (5) du premier guide (2).

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce qu'il comporte trois pattes élastiques (7) dis-

posées de façon sensiblement régulière entre elles et sensiblement au même niveau sur la face interne (8) du premier guide (2).

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens empêchant le retrait du flacon (3) comprennent au moins une lèvre annulaire élastique disposée sur la face interne (8) du premier guide (2), par exemple au niveau de l'extrémité ouverte (6) du premier guide (2), en faisant saillie vers l'intérieur du premier guide (2), de façon sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal (X) du premier guide (2).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le second guide (14) est fixé rigidement sur le premier guide (2).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le second guide (14) est monté de façon coulissante sur le premier guide (2).

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le second guide (14) comprend une région de plus petit diamètre externe (20), située vers l'extrémité du second guide (14) opposée à l'extrémité ouverte du second guide (14) et destinée à venir coulisser dans une ouverture de diamètre correspondant ménagée dans l'extrémité fermée (5) du premier guide (2).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que la partie terminale de la région de plus petit diamètre (20) située du côté du premier guide (2) est munie d'une lèvre annulaire (21) formant une surface d'appui contre l'extrémité fermée (5) du premier guide (2), à l'intérieur de celui-ci, de façon à bloquer le coulisement du second guide (14) dans le premier guide (2).

10. Dispositif selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que la région de plus petit diamètre (20) est revêtue d'une matière siliconée.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les moyens de perçage des moyens de fermeture du flacon (3) et de l'orifice d'entrée (15) de la poche (16) comprennent une aiguille (17) creuse sur toute sa longueur, coaxiale avec les premier (2) et second (14) guides, les deux extrémités de l'aiguille (17) étant en forme de pointes (18) biseautées, en débouchant pour l'une dans le premier guide (2) et pour l'autre dans le second guide (14).

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'aiguille (17) est maintenue en place au ni-

- veau de l'extrémité fermée (5) du premier guide (2).
- 13.** Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comprend une région formant socle (19) du côté de l'extrémité fermée (5) du premier guide (2) ou, alternativement, du côté du second guide (14), pour renforcer la rigidité de l'aiguille (17). 5
- 14.** Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'aiguille (17) est maintenue en place au niveau de la région de plus faible diamètre (20) du second guide (14). 10
- 15.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, caractérisé en ce que la pointe (18) de l'aiguille (17) débouchant dans le premier guide (2) est protégée par une enveloppe souple (24), par exemple en latex. 15
- 16.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 11 à 15, caractérisé en ce que la pointe (18) de l'aiguille (17) débouchant dans le second guide (14) est protégée par une enveloppe souple auto rescellante (24), par exemple en latex. 20
- 17.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce qu'il est indépendant de la poche de soluté (16) et du flacon (3). 25
- 18.** Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que le second guide (14) comprend des moyens aptes à empêcher le retrait total de l'orifice d'entrée (15) de la poche de soluté (16) hors du second guide (14) après son introduction dans celui-ci. 30
- 19.** Dispositif selon la revendication 18, caractérisé en ce que les moyens empêchant le retrait de l'orifice d'entrée (15) ont une structure identique à celle des moyens empêchant le retrait du flacon (3) du premier guide (2) et sont agencés de sorte à permettre le coulissement au moins partiel dudit orifice d'entrée (15) dans le second guide (14). 35
- 20.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisé en ce qu'il est intégré de façon permanente et non détachable à la poche de soluté (16). 40
- 21.** Dispositif selon la revendication 20, caractérisé en ce qu'il est monté de façon fixe sur l'orifice d'entrée (15) de la poche de soluté (16), au niveau de l'extrémité ouverte du second guide (14). 45
- 22.** Dispositif selon la revendication 20 ou 21, caractérisé en ce qu'il est protégé de plus par un opercule reposant sur les parois longitudinales (4) du premier guide (2). 50
- 23.** Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, caractérisé en ce qu'il est réalisé en une matière plastique injectable et stérilisable. 55
- 24.** Dispositif selon la revendication 23, caractérisé en ce qu'il est réalisé à partir d'un polymère à base de polyéthylène, polycarbonate, polypropylène, polystyrène ainsi que les dérivés et/ou mélanges de ces produits.

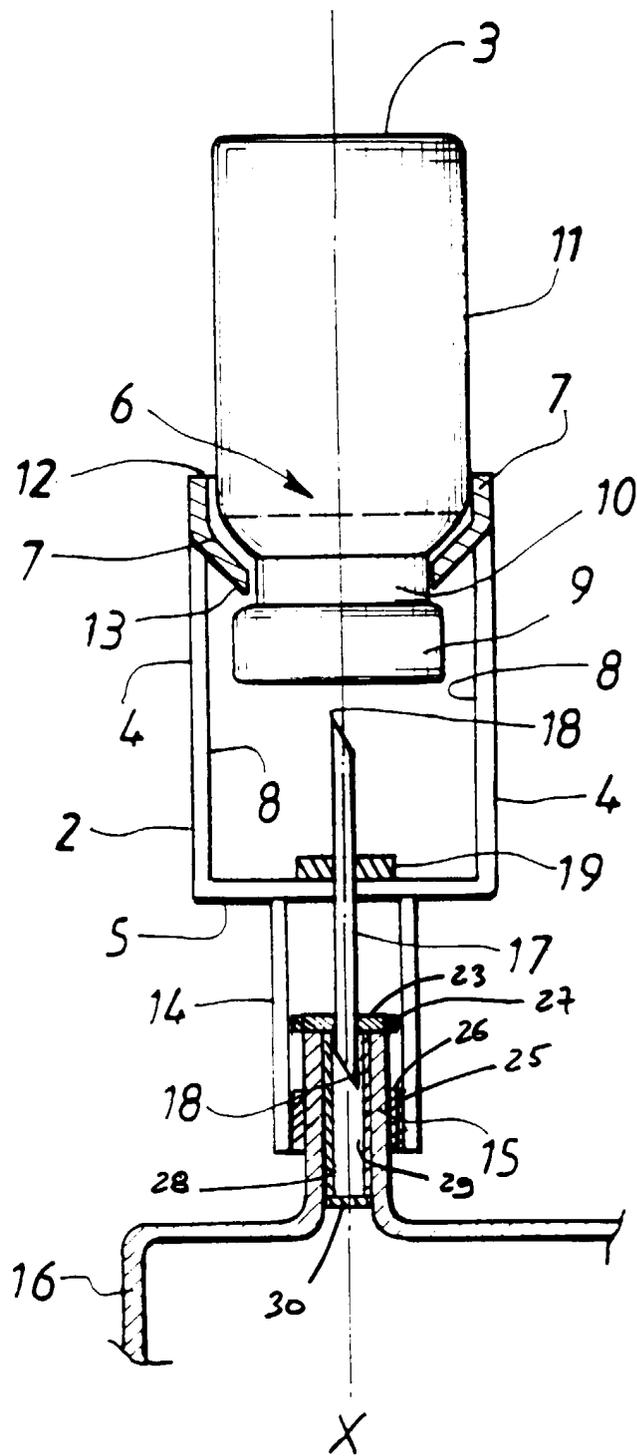
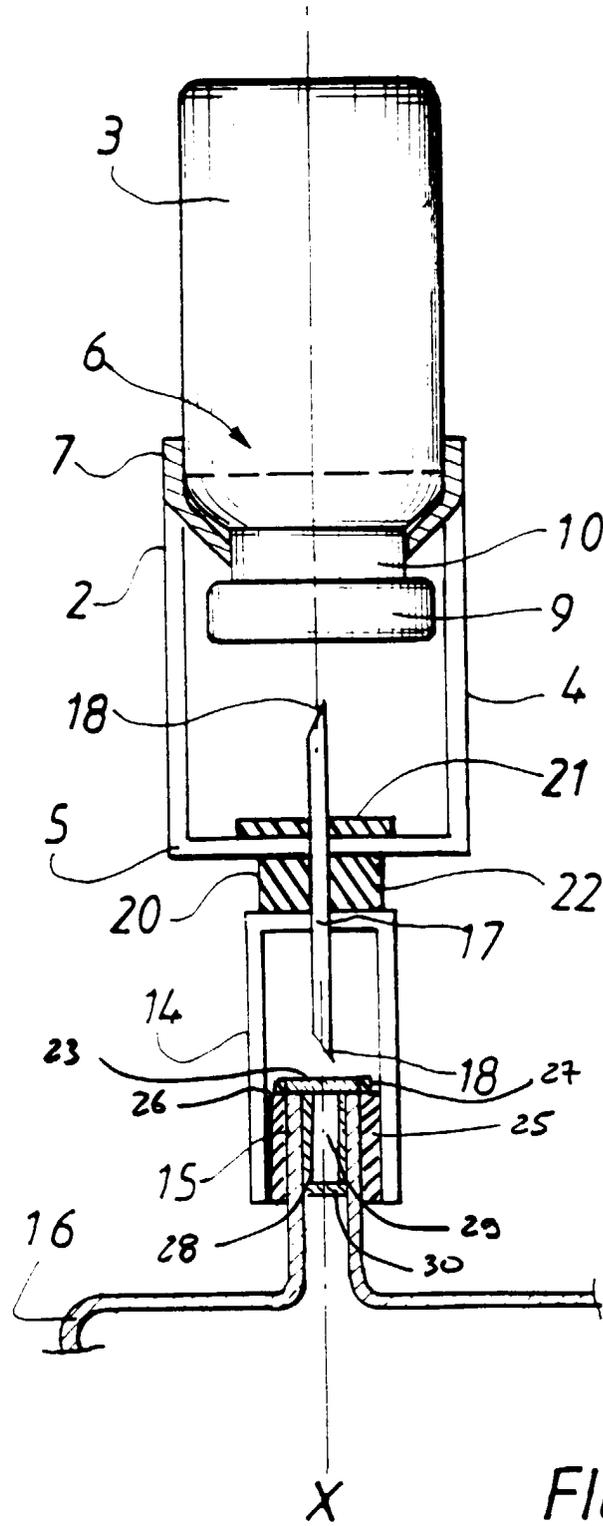


FIG. 1



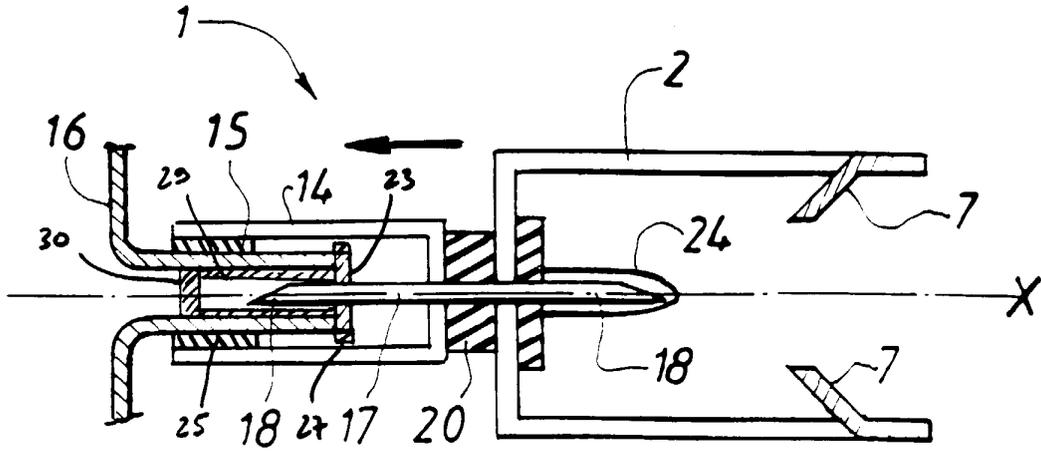


FIG. 3

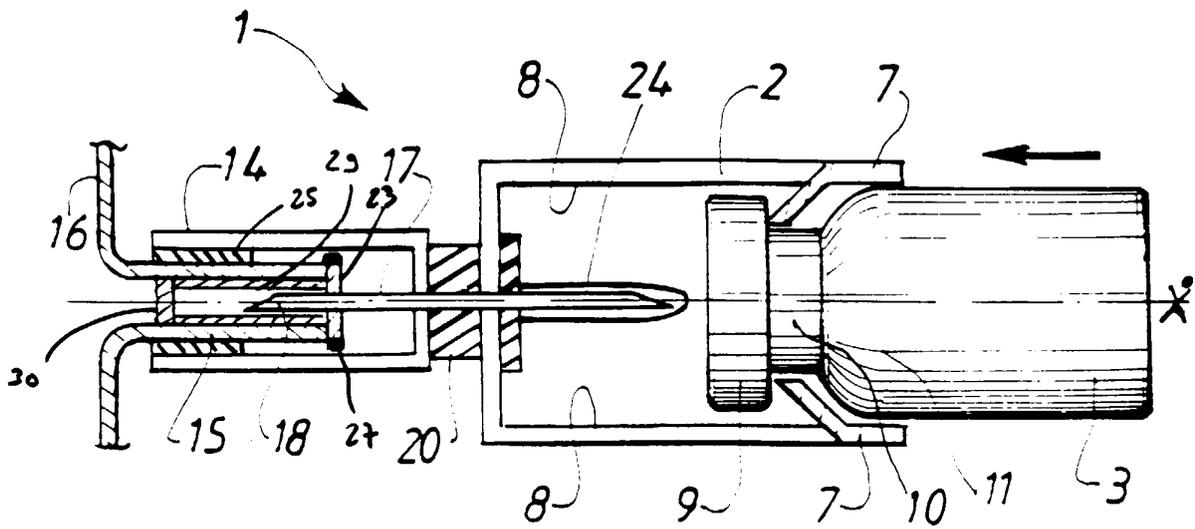


FIG. 4

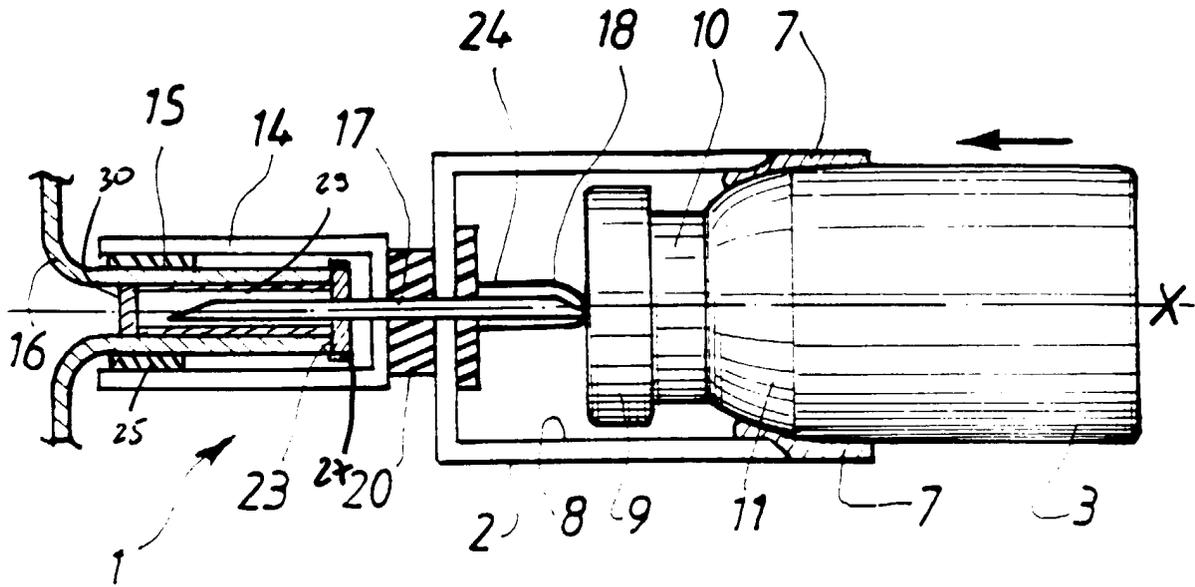


FIG. 5

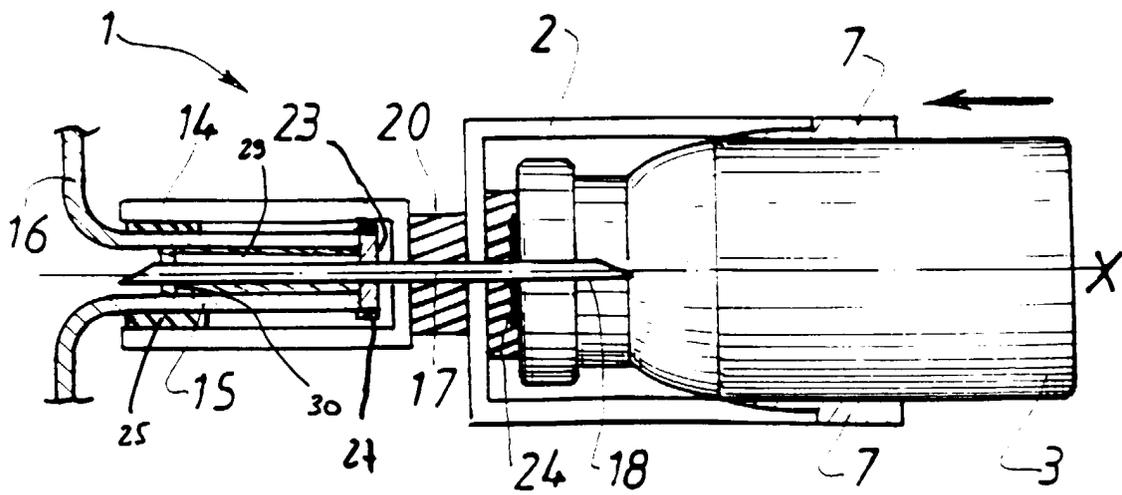


FIG. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0612

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)	
Y	WO 86 01712 A (BAXTER TRAVENOL LAB) 27 mars 1986 (1986-03-27) * le document en entier * ---	1,6, 11-13, 17-19, 23,24	A61J1/20	
Y	DE 30 16 998 A (SIGMA TAU IND FARMACEUTI) 13 novembre 1980 (1980-11-13) * le document en entier * ---	1,6, 11-13, 17-19, 23,24		
A	WO 88 01881 A (LEO AB) 24 mars 1988 (1988-03-24) * page 8, ligne 7 - page 9, ligne 13; figures 4-6 * ---	1,6, 11-13, 17-19, 23,24		
A	FR 2 613 220 A (DUPHAR INT RES) 7 octobre 1988 (1988-10-07) * page 21, ligne 34 - page 23, ligne 11; figures 5,6 * ---	1,6, 11-13, 17-19, 23,24		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
P,A	FR 2 780 878 A (SENAUX FREDERIC) 14 janvier 2000 (2000-01-14) * le document en entier * -----	1,6, 11-13, 17-19, 23,24		A61J
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications				
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur		
LA HAYE	8 juin 2000	Godot, T		
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 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 00 40 0612

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.

08-06-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 8601712 A	27-03-1986	US 4759756 A	26-07-1988
		CA 1239619 A	26-07-1988
		DE 3583139 D	11-07-1991
		EP 0195018 A	24-09-1986
		JP 5066818 B	22-09-1993
		JP 62500427 T	26-02-1987
		NO 861899 A	24-06-1986
DE 3016998 A	13-11-1980	IT 1167051 B	06-05-1987
		FR 2473017 A	10-07-1981
		GB 2050184 A, B	07-01-1981
		US 4346820 A	31-08-1982
WO 8801881 A	24-03-1988	AT 72402 T	15-02-1992
		AU 611098 B	06-06-1991
		AU 7962387 A	07-04-1988
		CA 1296296 A	25-02-1992
		CN 1012798 B	12-06-1991
		DE 3776646 A	19-03-1992
		DK 254388 A	09-05-1988
		EP 0282545 A	21-09-1988
		ES 2008217 A	16-07-1989
		FI 882306 A, B,	17-05-1988
		GR 871433 A	22-01-1988
		HU 48468 A	28-06-1989
		IE 60235 B	15-06-1994
		IL 83887 A	15-03-1993
		JP 1500969 T	06-04-1989
		JP 4004901 B	29-01-1992
		KR 9310958 B	18-11-1993
		NO 882025 A, B,	09-05-1988
		NZ 221797 A	26-07-1991
		PT 85739 A, B	14-10-1988
US 4927423 A	22-05-1990		
ZA 8706777 A	27-07-1988		
FR 2613220 A	07-10-1988	BE 1000455 A	13-12-1988
		DE 3811152 A	27-10-1988
		IT 1216679 B	08-03-1990
		NL 8800529 A	01-11-1988
FR 2780878 A	14-01-2000	AUCUN	

EPO FORM P0460

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