

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 637 638 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.03.2006 Bulletin 2006/12

(51) Int Cl.:
D05B 73/00 (2006.01)

D05B 81/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 04405590.3

(22) Date de dépôt: 17.09.2004

(84) Etats contractants désignés:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(71) Demandeur: **ELNA INTERNATIONAL CORP. S.A.**
1228 Plan-les-Ouates
Genève (CH)

(72) Inventeur: **Labaune, René**
94160 Saint Mandé (FR)

(74) Mandataire: **Savoye, Jean-Paul et al**
Moinas & Savoye S.A.,
42, rue Plantamour
1201 Genève (CH)

(54) Machine à coudre

(57) Machine à coudre dont le carter (1) présente un espace de rangement (6) situé du côté qui fait face à la couturière, dans une colonne (5) reliant un socle ou un

bras inférieur (2a), renfermant un mécanisme d'avance du tissu et de formation de boucle à un bras supérieur (3) renfermant le mécanisme d'actionnement de la barre aiguille (4).

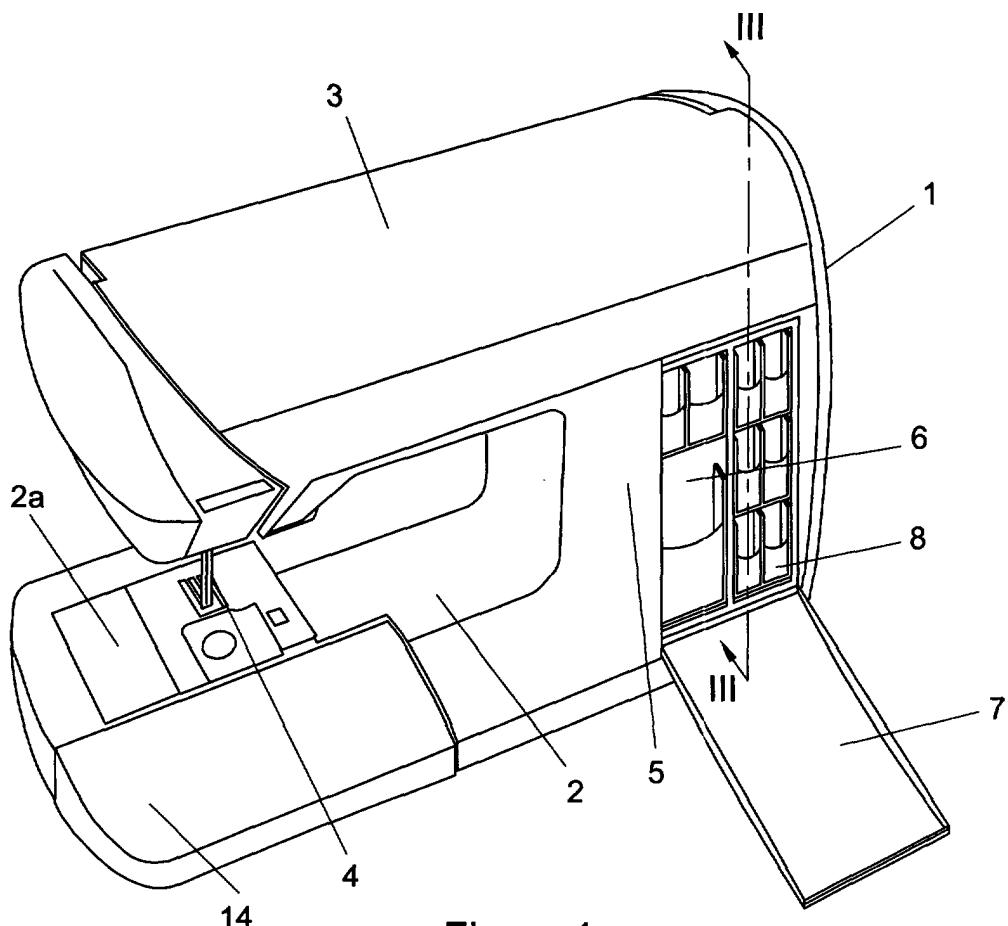


Figure 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à une machine à coudre.

[0002] Les accessoires des machines à coudre sont rangés dans des espaces de rangement qui se situent en haut, c'est-à-dire sur le bras supérieur portant la barre-aiguille et son mécanisme d' entraînement et/ou autour du bras libre de la machine. Dans un cas comme dans l'autre, ces espaces de rangement ne rendent pas les accessoires de couture directement accessibles à la couturière, qui doit changer de position pour effectuer la permutation d'un pied presse étoffe par un autre, approprié au point de couture à effectuer, ce qui n'est pas toujours facile au cours d'un travail, puisque cette opération nécessite de retirer l'ouvrage en travail de la machine.

[0003] Le but de la présente invention est de remédier, au moins en partie, à cet inconvénient, en améliorant l'ergonomie de la machine.

[0004] A cet effet, cette invention a pour objet une machine à coudre selon la revendication 1.

[0005] La machine à coudre selon l'invention permet à la couturière d'avoir accès à tous les pieds qui sont livrés avec la machine et de les changer au cours de son travail, sans devoir se déplacer dans son champ visuel, donc sans devoir retirer son ouvrage de la machine.

[0006] La machine à coudre présente un compartiment de rangement sur sa face avant, c'est-à-dire sur la face de la machine faisant face à l'opérateur. La machine réalisée utilise plus particulièrement le montant de droite de cette face avant.

[0007] Avantageusement, une porte ferme l'espace de rangement et présente sur sa face interne des instructions de couture ou autres. De préférence, cette porte est articulée sur son bord inférieur, en sorte que l'ouverture de la porte ne cache pas le volant qui est sur le côté droit de la machine par rapport à la couturière. En outre, en ouvrant cette porte les instructions qui sont sur la face interne sont directement lisibles par la couturière, qui peut facilement en prendre connaissance, sélectionner le pied en fonction de ces instructions et changer de pied en replaçant le précédent pied dans l'espace de rangement.

[0008] Le dessin annexé illustre, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution de la machine à coudre objet de la présente invention.

La figure 1 est une vue en perspective de cette forme d'exécution;

la figure 2 est une vue partielle en élévation de l'espace de rangement de cette forme d'exécution;

la figure 3 est une vue partielle en élévation latérale de l'espace de rangement selon la ligne III-III de la figure 1.

[0009] Cette machine à coudre comporte un carter 1 qui entoure un bâti B (figure 3) qui porte tout son mécanisme. Ce carter 1 comporte un bras libre 2a qui renferme

le mécanisme d'avance du tissu et de formation de boucle, comme dans toutes les machines à coudre. A noter que ce bras libre 2a dégagé du socle 2 proprement dit et s'étend parallèlement à lui, pour permettre de coudre des formes tubulaires, comme des manches de chemises ou des canons de pantalons. Ce carter 1 comporte aussi un bras supérieur 3 renfermant le mécanisme d' entraînement de la barre-aiguille 4 de la machine à coudre. Le bras supérieur 3 est relié au bras libre 2a ou au socle 2 par une colonne 5 qui se situe à l'extrémité droite de la machine lorsque celle-ci est vue du côté de la couturière.

[0010] La face de la colonne 5 tournée du côté de la couturière comporte un espace de rangement 6, de préférence fermé par une porte 7 articulée de préférence par son bord inférieur au bord inférieur de l'espace de rangement 6 et qui est représentée ouverte sur les figures 1 et 3, après avoir pivoté autour de son bord inférieur. Cet espace 6 comporte un certain nombre de godets 8, qui sont au nombre de neuf répartis sur plusieurs colonnes, dans l'exemple illustré. Ces godets sont destinés à recevoir de préférence les différents pieds de couture qui sont livrés avec la machine et qui sont destinés à exécuter les différents travaux de couture pour lesquels la machine à coudre est prévue. On peut aussi prévoir que l'espace de rangement soit aménagé différemment en fonction de ce qui sera mis dedans.

[0011] Avantageusement, chaque godet 8 est monté pivotant grâce à des saillies 9 alignées horizontalement deux à deux, ménagées sur les faces opposées des parois verticales 10, 11 délimitant l'espace de rangement 6, ainsi que sur des cloisons verticales 12, divisant l'espace de rangement 6 en plusieurs parties dont chacune renferme, dans cet exemple, des godets de rangement 8. Ces saillies 9 pénètrent dans des évidements correspondants 9a (figure 3), ménagés à la base des parois latérales des godets 8. L'élasticité des parois des godets 8 et des parois 10, 11, 12 de l'espace de rangement permet d'effectuer le montage des godets 8 en introduisant leurs parois latérales entre les saillies opposées 9, jusqu'à ce que ces dernières pénètrent dans les évidements correspondants 9a ménagés à la base des parois latérales de ces godets 8.

[0012] De préférence, le basculement des godets 8 vers l'avant est limité, comme illustré par leurs positions dessinées en traits mixtes sur la figure 3. A cet effet, la paroi arrière de l'espace de rangement 6 présente des butées 13 destinées à limiter le basculement des godets 8.

[0013] La face interne de la porte 7 peut être utilisée pour recevoir un guide de couture (non représenté) qui renseignera la couturière sur le choix des pieds 8 en fonction du type de point à effectuer ou autre type d'information ou de stockage.

[0014] Une fois que le pied approprié a été mis en place, la machine est prête à coudre et la porte 7 peut être refermée.

[0015] Les autres espaces habituels de rangement

peuvent être conservés pour le rangement de diverses fournitures ou autres accessoires.

[0016] Bien évidemment, d'autres formes d'exécutions de la présente invention sont possibles sans sortir pour autant du cadre de la présente invention. C'est ainsi que l'on pourrait remplacer la porte pivotante par une porte coulissante. On pourrait aussi avoir une porte pivotante autour de son bord gauche ou de son bord supérieur, associée, dans ce dernier cas, à un élément de retenue, par exemple élastique, pour la maintenir ouverte. On pourrait aussi envisager une porte amovible, retenue par un système de crantage. On peut aussi prévoir un éclairage qui serait allumé par un contact commandé par l'ouverture de la porte 6. Les godets 8 pourraient aussi être remplacés par des supports fixes conformés pour recevoir les différents pieds de la machine.

[0017] Comme on peut le constater sur la figure 1, l'espace de rangement 6 n'a pas pour but de remplacer les espaces de rangement existants, mais plutôt de former un espace de rangement supplémentaire. C'est ainsi que l'on peut toujours trouver un espace de rangement 13 dans le bras supérieur 3 ainsi qu'un espace de rangement 14 logé dans une extension du bras libre 2a. Le nouvel espace de rangement 6 sera avantageusement réservé à recevoir les différents pieds de la machine à coudre ou autres instruments utiles à la couturière, l'espace de rangement 13 sera de préférence réservé aux canettes, aux aiguilles et autres nécessaires de couture. Enfin, l'espace de rangement 14 auquel on ne peut pas accéder sans enlever l'ouvrage de la machine sera avantageusement réservé aux éléments d'entretien de la machine, qui ne doivent pas être utilisés pendant la couture d'un ouvrage.

5 précédentes, dans laquelle une pluralité de godets de rangement (8) comprenant deux parois latérales opposées sont montés pivotant sur des éléments de pivotement (9) solidaires des parois dudit espace de rangement (6) et alignés sur des axes horizontaux, la base des parois latérales opposées desdits godets (8) présentant des éléments de pivotement complémentaires (9a) destinés à venir en prise avec lesdits éléments de pivotement (9).

- 10 5. Machine à coudre selon la revendication 4, dans laquelle au moins une cloison verticale (12) portant une partie desdits éléments de pivotement (9) sépare ledit espace de rangement (6) en plusieurs parties dont chacune comporte au moins une paire d'éléments de pivotement (9) pour recevoir au moins un godet (8).
- 15 6. Machine selon l'une des revendications 4 et 5, dans laquelle des éléments de butée (13) sont destinés à limiter le basculement des godets de rangement (8).
- 20 7. Machine à coudre selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle des instructions de couture sont disposées sur la face interne de ladite porte (7).
- 25 8. Machine à coudre selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle deux autres espaces de rangement sont ménagés dans ledit bras supérieur (3) et dans une extension (14) adjacente audit bras libre (2a).

35

Revendications

1. Machine à coudre comprenant un carter (1) enveloppant son mécanisme et présentant un bras libre (2a), renfermant un mécanisme d'avance du tissu et de formation de boucle, un bras supérieur (3) renfermant un mécanisme d'actionnement d'une barre aiguille (4) et une colonne (5) reliant ledit bras libre (2a) audit bras supérieur, **caractérisée en ce que** ladite colonne (5) du carter (1) présente un espace de rangement (6) situé du côté qui fait face à la couturière.
- 40 2. Machine à coudre selon la revendication 1, dans laquelle ledit espace de rangement (6) est fermé par une porte (7).
- 45 3. Machine à coudre selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle ledit espace de rangement (6) comporte des supports de positionnement pour les accessoires de couture (8).
- 50 4. Machine à coudre selon l'une des revendications
- 55

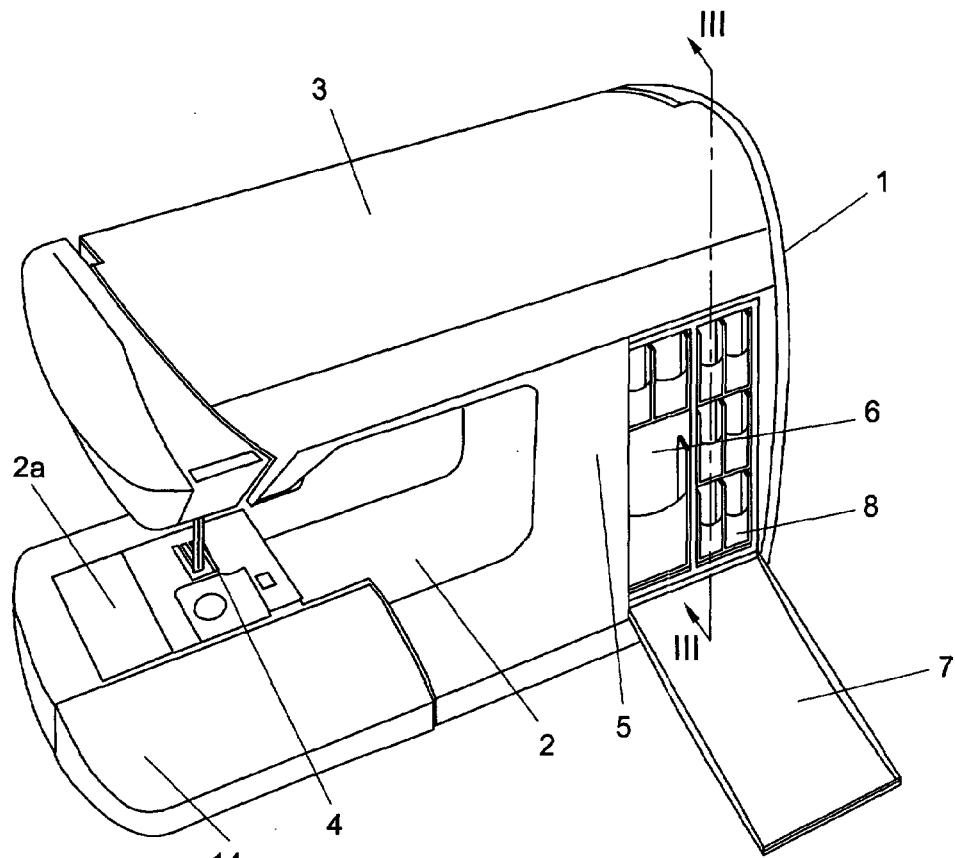


Figure 1

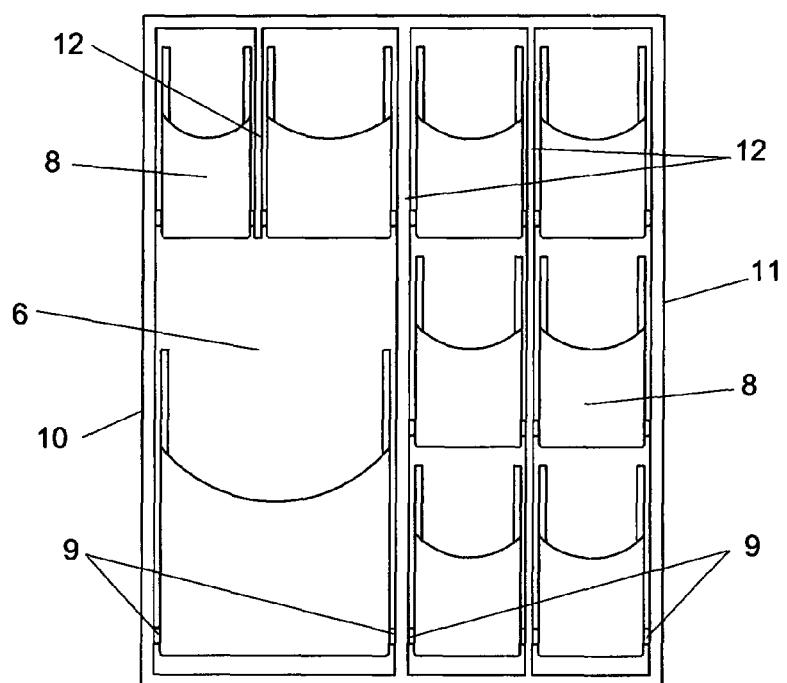


Figure 2

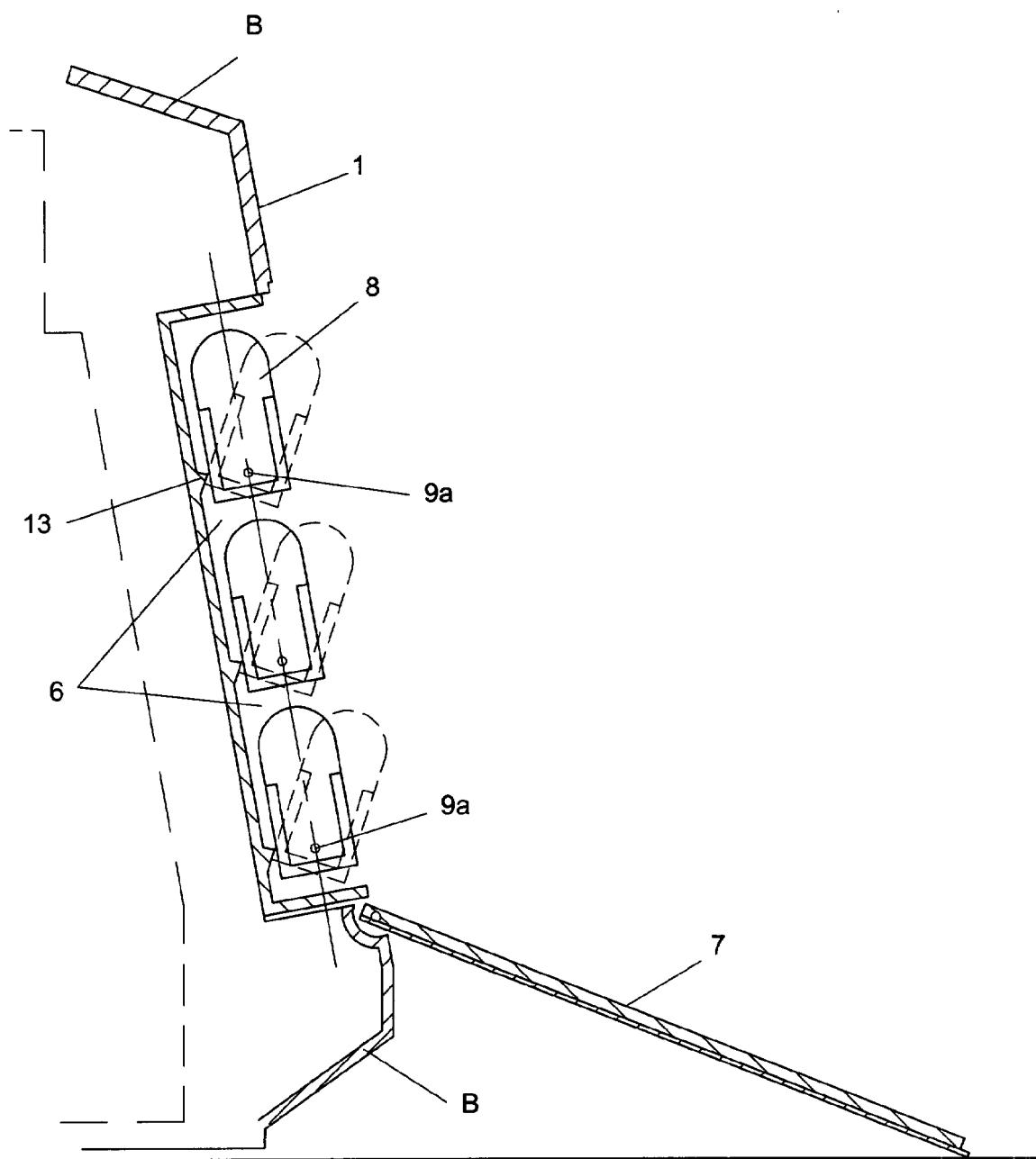


Figure 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 04 40 5590

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1995, no. 03, 28 avril 1995 (1995-04-28) & JP 6 343786 A (BROTHER IND LTD), 20 décembre 1994 (1994-12-20) * abrégé *	1	D05B73/00 D05B81/00
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 03, 29 mars 1996 (1996-03-29) & JP 7 289771 A (JAGUAR KK), 7 novembre 1995 (1995-11-07) * abrégé *	1-3	
A	GB 1 407 112 A (BERNINA NAEHMASCH GEGAU) 24 septembre 1975 (1975-09-24) * figure 2a *	1	
A	US 4 301 753 A (MEIER GUENTER) 24 novembre 1981 (1981-11-24) * figures 1,2 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
A	JP 62 106800 A (DAIEI SEWING MACH SHOKAI KK) 18 mai 1987 (1987-05-18) * figures 1-4 *	1	D05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche Munich	Date d'achèvement de la recherche 17 novembre 2004	Examinateur Herry-Martin, D
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			

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

EP 04 40 5590

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.

17-11-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
JP 6343786	A	20-12-1994	AUCUN		
JP 7289771	A	07-11-1995	AUCUN		
GB 1407112	A	24-09-1975	CH 554443 A AT 325401 B DE 2300994 A1 ES 410702 A1 FR 2168796 A5 IT 978183 B JP 1105295 C JP 48081645 A JP 56041279 B SE 391352 B US 3822659 A		30-09-1974 27-10-1975 26-07-1973 01-04-1976 31-08-1973 20-09-1974 16-07-1982 01-11-1973 26-09-1981 14-02-1977 09-07-1974
US 4301753	A	24-11-1981	CH 636389 A5 DE 3063817 D1 EP 0017749 A1 ES 8104458 A1 JP 1035724 Y2 JP 62018073 U JP 55141289 A		31-05-1983 28-07-1983 29-10-1980 01-07-1981 31-10-1989 03-02-1987 05-11-1980
JP 62106800	A	18-05-1987	AUCUN		