



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
04.10.2006 Bulletin 2006/40

(51) Int Cl.:
B65H 75/44 (2006.01) B65H 75/48 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 06356017.1

(22) Date de dépôt: 16.02.2006

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

(72) Inventeurs:
• Robin, Jean Philippe
69360 Communay (FR)
• Giovalle, Christian
38440 Modieu Detourbe (FR)
• Vacheron, Xavier
69008 Lyon (FR)

(30) Priorité: 31.03.2005 FR 0503125

(71) Demandeur: SEB S.A.
69130 Ecully (FR)

(74) Mandataire: Kiehl, Hubert et al
SEB Développement,
Les 4 M-Chemin du Petit Bois,
B.P. 172
69134 Ecully Cedex (FR)

(54) Dispositif enrouleur de cordon pour appareil électroménager

(57) Dispositif enrouleur de cordon pour appareil électroménager comportant un tambour rotatif comprenant une surface d'enroulement sur laquelle peut s'enrouler une première partie de cordon (1A) correspondant à la longueur de cordon pouvant être extraite du dispositif enrouleur, l'extrémité de la première partie de cordon (1A) s'engageant par un orifice à l'intérieur d'une chambre de compensation (6) dans laquelle la première partie

de cordon (1A) se prolonge par une deuxième partie de cordon (1B) s'étendant suivant la forme d'une spirale, le cordon (1) étant localement fixé sur le tambour (4) à proximité de l'orifice et présentant une extrémité sortant de la chambre de compensation (6) pour son raccordement à un élément fixe de l'appareil, caractérisé en ce que la chambre de compensation (6) est disposée radialement à l'intérieur de la surface d'enroulement.

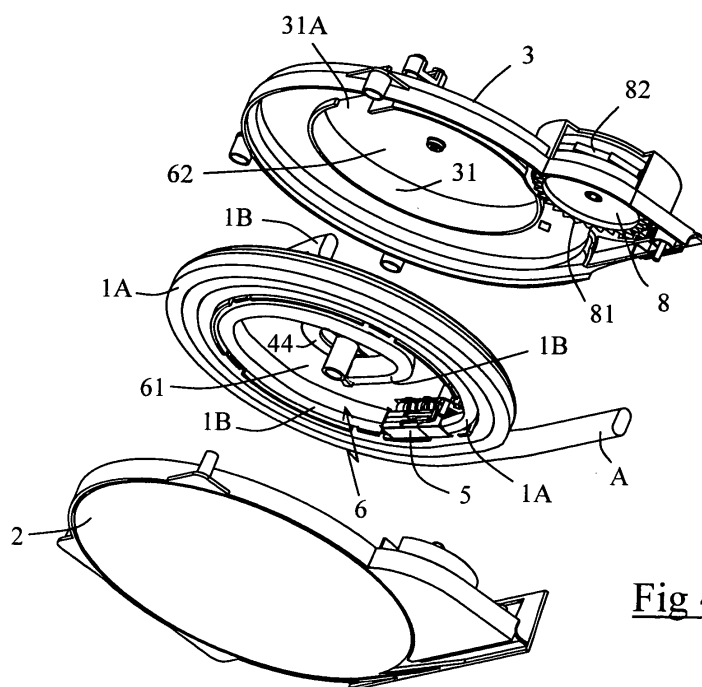


Fig 4

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif enrouleur de cordon pour un appareil électroménager, et se rapporte plus particulièrement à un dispositif enrouleur de cordon adapté pour stocker un cordon renfermant un conduit pour le transport d'un fluide, tel qu'un cordon d'amené de vapeur, et/ou un câble d'alimentation électrique.

[0002] Habituellement, les dispositifs enrouleurs de cordon automatique comportent un tambour rotatif sur lequel le cordon est enroulé et un raccord tournant à l'extrémité fixe du cordon de manière à ce que le cordon ne soit pas torsadé par les différents tours de tambour. Cependant, les raccords tournants présentent l'inconvénient d'être relativement complexe, notamment lorsque le cordon contient un conduit pour le transport d'un fluide, ce qui pose des problèmes de coût et de fiabilité.

[0003] Il est connu, du document EP 1 038 821, de remédier à cet inconvénient en proposant un enrouleur de cordon sans raccord tournant. Cet enrouleur comporte, parallèlement au tambour recevant la longueur de cordon extractible; une chambre de compensation dans laquelle parvient l'extrémité du cordon qui reste solidaire de l'enrouleur, le cordon se prolongeant dans cette chambre de compensation par une longueur supplémentaire de cordon s'étendant sous la forme d'une spirale. Dans un tel dispositif enrouleur, les différents tours d'enroulement ou de déroulement du tambour accompagnant l'extraction ou le rangement du cordon provoquent respectivement un resserrement ou un desserrement de la spirale formée par le cordon à l'intérieur de la chambre de compensation, sans créer de contrainte notable sur le cordon.

[0004] Un tel dispositif enrouleur présente cependant l'inconvénient de présenter un encombrement axial important. De plus, pour fonctionner, un tel enrouleur doit comporter une longueur du cordon dans la chambre de compensation proche de celle du cordon pouvant être réellement extraite de l'enrouleur. Il s'ensuit un coût relativement important pour une longueur de cordon qui est masquée et n'est donc pas disponible pour l'utilisateur.

[0005] Aussi, un but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients en proposant un dispositif enrouleur de cordon comprenant une chambre de compensation, dans laquelle seule une longueur réduite de cordon en spirale reste prisonnière de la chambre de compensation. Le but de la présente invention est également de proposer un dispositif enrouleur présentant un encombrement axial réduit pour faciliter son intégration dans la base de l'appareil.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif enrouleur de cordon pour appareil électroménager comportant un tambour rotatif comprenant une surface d'enroulement sur laquelle peut s'enrouler une première partie de cordon correspondant à la longueur de cordon pouvant être extraite du dispositif enrouleur, l'extrémité de

la première partie de cordon s'engageant par un orifice à l'intérieur d'une chambre de compensation disposée radialement à l'intérieur de la surface d'enroulement et dans laquelle la première partie de cordon se prolonge par une deuxième partie de cordon s'étendant suivant la forme d'une spirale, le cordon s'enroulant dans le même sens sur le tambour et dans la chambre de compensation, le cordon étant localement fixé sur le tambour à proximité de l'orifice et présentant une extrémité sortant de la chambre de compensation pour son raccordement à un élément fixe de l'appareil, caractérisé en ce que la chambre de compensation comporte au moins un premier étage s'étendant axialement sur sensiblement toute la largeur de la surface d'enroulement et un deuxième étage décalé axialement par rapport au premier étage et en ce que le dispositif comporte un module de rappel, assurant le rappel automatique du tambour dans le sens de l'enroulement de la première partie de cordon, disposé dans un logement à la périphérie du tambour.

[0007] Une telle caractéristique permet d'obtenir un dispositif enrouleur sans raccord tournant, fonctionnant avec une longueur de cordon dans la chambre de compensation nettement inférieure à la longueur de cordon pouvant être extraite du dispositif d'enroulement. Une telle caractéristique permet également de réduire l'encombrement axial du dispositif enrouleur.

[0008] Selon une autre caractéristique du dispositif enrouleur de cordon selon l'invention, le deuxième étage est délimitée radialement par une paroi portée par un capot et le module de rappel est disposé dans un logement dudit capot en bordure du deuxième étage.

[0009] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le module de rappel comporte un pignon qui engreène sur une roue dentée solidaire en rotation du tambour.

[0010] Selon une autre caractéristique de l'invention, le module de rappel renferme des moyens ressorts et comporte un système à cliquet qui empêche la rotation du module de rappel dans le sens de l'enroulement du cordon sur le tambour, le système à cliquet étant débrayable au moyen d'un bouton.

[0011] Selon une autre caractéristique de l'invention, les étages présentent une paroi commune comprenant une ouverture centrale pour le passage d'un étage à l'autre, l'ouverture centrale étant portée par une pièce libre en rotation sur la paroi commune.

[0012] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, la longueur de la deuxième partie de cordon est équitablement répartie entre les différents étages.

[0013] Selon une autre caractéristique de l'invention, la première et la deuxième partie de cordon renferment un conduit de vapeur et un câble d'alimentation électrique.

[0014] Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif enrouleur est destiné à équiper un fer à repasser à générateur de vapeur séparé.

[0015] On comprendra mieux les buts, aspects et avantages de la présente invention, d'après la descrip-

tion donnée ci-après d'un mode particulier de réalisation de l'invention présenté à titre d'exemple non limitatif, en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif enrouleur de cordon selon un mode particulier de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée du dispositif enrouleur de cordon de la figure 1 ;
- La figure 3a est une vue en perspective du tambour équipant le dispositif enrouleur de la figure 1, le tambour étant représenté seul, sans le cordon ;
- La figure 3b est une autre vue en perspective du tambour de la figure 3a, sans le disque inférieur de fermeture du tambour ;
- la figure 4 est une autre vue en perspective éclatée du dispositif enrouleur de la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue de dessous du dispositif enrouleur de la figure 1, sans son capot inférieur, lorsque le cordon est enroulé sur le tambour ;
- La figure 6 est une vue de dessus du dispositif enrouleur de la figure 1, sans son capot supérieur, lorsque le cordon est enroulé sur le tambour ;
- La figure 7 est une vue de dessus du dispositif enrouleur de la figure 1 ;
- La figure 8 est une vue en coupe selon la ligne VIII-VIII de la figure 7 ;
- La figure 9 est une vue similaire à la figure 5 représentant le cordon dans une position déroulée du tambour ;
- La figure 10 est une vue similaire à la figure 6 représentant le cordon dans une position déroulée du tambour.

[0016] Seuls les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention ont été représentés. Pour faciliter la lecture des dessins, les mêmes éléments portent les mêmes références d'une figure à l'autre.

[0017] La figure 1 représente un dispositif enrouleur de cordon destiné à équiper un appareil générateur de vapeur, tel qu'un fer à repasser à générateur de vapeur séparé, un tel dispositif permettant le stockage d'un cordon 1 comportant une première extrémité A destinée à être reliée à un fer à repasser ou à une brosse de défroissage et une deuxième extrémité B destinée à être raccordée d'une manière fixe à la base du générateur de vapeur. Le cordon 1 renferme avantageusement un conduit de vapeur permettant le transfert de la vapeur de la

base vers le fer à repasser et un câble d'alimentation électrique servant par exemple à alimenter électriquement la semelle du fer à repasser.

[0018] Conformément aux figures 2 à 4, le dispositif enrouleur de cordon comporte un capot inférieur 2 et un capot supérieur 3, assemblés l'un sur l'autre, qui renferment un tambour 4 monté rotatif autour d'un axe 21 porté par le capot inférieur 2.

[0019] Le tambour 4, comporte un disque supérieur 41, représenté seul sur la figure 3b, présentant une surface inférieure comprenant un ensemble de parois en saillie définissant une surface d'enroulement 42 sensiblement cylindrique contre laquelle vient avantageusement s'encliqueter un disque inférieur 43, ce dernier étant représenté uniquement sur les figures 3a et 10 pour plus de clarté. Le disque supérieur 41 comporte une pièce centrale 44, présentant un contour circulaire, qui est montée libre en rotation par rapport au corps du disque supérieur 41. Cette pièce centrale 44 comporte une partie tubulaire 44A qui s'engage sur l'axe 21 du capot inférieur 3 et comprend une ouverture 44B bordée d'une paroi de guidage en colimaçon.

[0020] La surface d'enroulement 42 reçoit une première partie de cordon 1A correspondant à la longueur de cordon pouvant être extraite du dispositif enrouleur, cette première partie de cordon 1A pouvant être enroulée sur plusieurs tours autour de ladite surface d'enroulement 42, ainsi que l'on peut le voir sur les figure 4 et 5. A titre d'exemple, la longueur de cette première partie de cordon 1A est avantageusement de l'ordre de 140 cm de manière à offrir une liberté de mouvement suffisante à l'utilisateur lorsqu'il utilise l'accessoire connecté à l'extrémité A du cordon.

[0021] Plus particulièrement selon l'invention, la surface d'enroulement 42 comprend une ouverture 42A au travers de laquelle passe le cordon 1, l'extrémité de la première partie de cordon 1A étant fixé au tambour par une bride 7A et étant reliée, au moyen d'un connecteur 5, à une deuxième partie de cordon 1B qui s'enroule en spirale à l'intérieur d'une chambre de compensation 6 délimitée radialement par les parois de la surface d'enroulement 42.

[0022] Cette chambre de compensation 6 comprend un premier étage 61, délimité latéralement par les disques supérieur 41 et inférieur 43 du tambour 4, dans lequel la deuxième partie de cordon 1B s'enroule en spirale depuis le connecteur 5, qui est fixé sur le tambour 4 à proximité de la surface d'enroulement 42, jusqu'au centre du tambour 4 où la deuxième partie de cordon 1B s'insère dans l'ouverture 44B de la pièce centrale 44 pour ressortir sur l'autre face du disque supérieur 41.

[0023] Sur la face supérieure du disque supérieur 41, le cordon 1 débouche dans un deuxième étage 62 de la chambre de compensation 6 délimité radialement par une paroi 31 sensiblement cylindrique, visible sur les figures 4 et 8, portée par le capot supérieur 3 et dont le diamètre correspond sensiblement au diamètre intérieur de la surface d'enroulement 42.

[0024] Conformément aux figures 2 et 6, le cordon 1 s'enroule en spirale dans ce deuxième étage 62 en partant depuis la pièce centrale 44 jusqu'à la périphérie de la chambre de compensation 6, le cordon 1 passant par une ouverture latérale 31A de la paroi 31 sensiblement cylindrique pour sortir au travers d'une fente 3A en regard prévue sur le capot supérieur 3, le cordon 1 étant immobilisé par une bride 7B sur le capot supérieur en amont de l'extrémité B.

[0025] La deuxième partie de cordon 1B est ainsi maintenue d'une manière fixe au tambour 4 au niveau du connecteur 5 et est immobilisée en sortie du dispositif enrouleur, la longueur de la deuxième partie de cordon 1B étant adaptée pour que les spirales dans les deux étages 61, 62 de la chambre de compensation 6 soient lâches lorsque la première partie de cordon 1A est enroulée sur la surface d'enroulement 42 ainsi que cela est représenté sur les figures 5 et 6. A titre d'exemple, la longueur totale de la deuxième partie de cordon 1B contenue dans la chambre de compensation 6 est de l'ordre de 70 cm, cette longueur étant équitablement répartie entre les premier et deuxième étages 61, 62.

[0026] Comme on peut le voir sur les figures 2, 3a et 6, la face supérieure du disque supérieur 41 comporte une roue dentée 45 qui coopère avec les dents d'un pignon 81 porté par un module de rappel 8, le rayon du pignon 81 étant avantageusement inférieur au rayon de la roue dentée 45, par exemple égale à la moitié de ce dernier, de sorte que la rotation du tambour 4 s'accompagne d'un plus grand nombre de tours du module de rappel 8.

[0027] Le module de rappel 8 est disposé dans un logement du capot supérieur 3 prévu à cet effet à la périphérie du tambour 4 et présente un corps cylindrique qui est monté en rotation autour d'un axe 22 porté par le capot inférieur 2. Le module de rappel 8 renferme des moyens ressort, non représentés sur les figures, qui sont bandés lorsque le cordon 1 est déroulé du tambour 4. A titre d'exemple, les moyens ressorts pourront être constitués par un ressort en spirale dont une extrémité est solidaire de l'axe de rotation 22 et l'autre extrémité est solidaire du corps du module de rappel 8.

[0028] Conformément aux figures 6 et 7, le module de rappel 8 comporte également un système à cliquet 9 qui empêche la rotation du module 8 dans le sens du rembobinage du tambour 4. Ce système à cliquet comporte classiquement un taquet 91 pivotant appliqué au moyen d'un ressort 92 contre une piste dentée 82 formée sur la périphérie du corps du module de rappel 8, le taquet 91 pouvant être écarté de la piste dentée par l'appui sur un bouton poussoir 93.

[0029] Le fonctionnement du dispositif d'enroulement va maintenant être décrit.

[0030] Les figures 5 et 6 illustrent le positionnement du cordon 1 lorsque ce dernier est stocké dans le dispositif d'enroulement. Conformément à ces figures, dans cette position, la première partie de cordon 1A, qui correspond à la longueur de cordon pouvant être extraite

du dispositif enrouleur par l'utilisateur, est enroulée autour de la surface d'enroulement 42 du tambour et la spirale formée par la deuxième partie de cordon 1B contenue dans les deux étages 61, 62, est lâche.

[0031] Lorsque l'utilisateur souhaite extraire le cordon 1 de l'enrouleur, il tire sur l'extrémité A du cordon ce qui provoque la rotation du tambour 4 suivant le sens de la flèche illustrée sur les figures 9 et 10, de sorte que la première partie de cordon 1 A enroulée sur la surface d'enroulement 42 sort du dispositif enrouleur. La première partie de cordon 1 A peut ainsi être extraite du dispositif enrouleur sur sensiblement toute sa longueur, la bride 7A disposée à l'extrémité de la première partie de cordon 1A empêchant que le connecteur 5 ne soit sollicité à l'arrachement lorsque l'utilisateur tire sur le cordon 1. Dans l'exemple illustré, l'extraction de la première partie de cordon 1A sur toute sa longueur provoque la rotation du tambour 4 sur sensiblement trois tours, cette rotation du tambour 4 s'accompagnant d'une rotation du module de rappel 8 sur près de six tours, ce qui provoque une mise sous tension des moyens ressort qu'il renferme, la rotation en sens inverse du module de rappel 8 étant empêchée par la présence du taquet 91 sur la piste dentée 82.

[0032] Conformément aux figures 9 et 10, la rotation du tambour 4 sur près de trois tours provoque le resserrement de la deuxième partie de cordon 1 B en spirale sur moins d'un tour et demi pour chacun des étages 61, 62 de la chambre de compensation 6, l'enroulement étant équitablement répartie sur chacun des étages grâce à la libre rotation de la pièce centrale 44.

[0033] Lorsque l'utilisateur souhaite rembobiner le cordon 1, il lui suffit d'appuyer sur le bouton 93 qui permet le désengagement du taquet 91 de la piste dentée 82 et donc la rotation du module de rappel 8 sous les efforts des moyens ressort, ce qui entraîne en rotation le tambour 4 dans le sens du rembobinage du cordon.

[0034] Un tel dispositif comprenant une chambre de compensation disposée radialement à l'intérieur du tambour d'enroulement présente l'avantage de ne nécessiter qu'une longueur réduite de cordon dans la chambre de compensation, ce qui permet de réduire notablement le coût de cette longueur de cordon qui n'est pas extractible de l'enrouleur et qui n'est donc pas valorisable auprès de l'utilisateur.

[0035] Le dispositif enrouleur ainsi réalisé présente également l'avantage de posséder un encombrement axial réduit, c'est-à-dire une faible épaisseur, notamment à hauteur du diamètre d'enroulement du tambour.

[0036] Enfin, l'utilisation d'une chambre de compensation à plusieurs étages permet de réduire l'espace radial nécessaire pour l'enroulement en spirale de la deuxième partie de cordon et donc de réduire l'encombrement radial de la chambre de compensation.

[0037] Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques,

sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

[0038] Ainsi, dans une variante de réalisation simplifiée de l'invention, le dispositif enrouleur pourra ne comporter qu'un seul étage, l'encombrement axial de la chambre de compensation étant alors avantageusement contenu dans l'encombrement axial de la surface d'enroulement du tambour.

[0039] A l'inverse, dans une autre variante de réalisation, le dispositif enrouleur pourra comporter plus de deux étages de manière à réduire encore l'encombrement radial de la chambre de compensation.

Revendications

1. Dispositif enrouleur de cordon pour appareil électroménager comportant un tambour (4) rotatif comprenant une surface d'enroulement (42) sur laquelle peut s'enrouler une première partie de cordon (1A) correspondant à la longueur de cordon pouvant être extraite du dispositif enrouleur, l'extrémité de la première partie de cordon (1A) s'engageant par un orifice (42A) à l'intérieur d'une chambre de compensation (6) disposée radialement à l'intérieur de la surface d'enroulement (42) et dans laquelle la première partie de cordon (1A) se prolonge par une deuxième partie de cordon (1B) s'étendant suivant la forme d'une spirale, le cordon (1) s'enroulant dans le même sens sur le tambour (4) et dans la chambre de compensation (6), le cordon (1) étant localement fixé sur le tambour (4) à proximité de l'orifice (42A) et présentant une extrémité (B) sortant de la chambre de compensation (6) pour son raccordement à un élément fixe de l'appareil, **caractérisé en ce que** la chambre de compensation (6) comporte au moins un premier étage (61) s'étendant axialement sur sensiblement toute la largeur de la surface d'enroulement (42) et un deuxième étage (62) décalé axialement par rapport au premier étage (61) et **en ce que** le dispositif comporte un module de rappel (8), assurant le rappel automatique du tambour (4) dans le sens de l'enroulement de la première partie de cordon (1A), disposé dans un logement à la périphérie du tambour (4).
2. Dispositif enrouleur de cordon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit deuxième étage (62) est délimitée radialement par une paroi (31) portée par un capot (3) et en que ledit module de rappel (8) est disposé dans un logement dudit capot (3) en bordure dudit deuxième étage (62).
3. Dispositif enrouleur de cordon selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le module de rappel (8) comporte un pignon (81) qui engrène sur une roue dentée solidaire (45) en rotation du tambour (4).
4. Dispositif enrouleur de cordon selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le module de rappel (8) renferme des moyens ressorts et comporte un système à cliquet (9) qui empêche la rotation du module de rappel (8) dans le sens de l'enroulement du cordon (1) sur le tambour (4), le système à cliquet (9) étant débrayable au moyen d'un bouton (93).
5. Dispositif enrouleur de cordon selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les étages (61, 62) présentent une paroi commune (41) comprenant une ouverture centrale (44B) pour le passage d'un étage à l'autre, ladite ouverture centrale (44B) étant portée par une pièce (44) libre en rotation sur ladite paroi commune (41).
6. Dispositif enrouleur de cordon selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la longueur de la deuxième partie de cordon (1B) est équitablement répartie entre les différents étages (61,62).
7. Dispositif enrouleur de cordon selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la première et la deuxième partie de cordon (1A, 1B) renferment un conduit de vapeur et un câble d'alimentation électrique.
8. Dispositif enrouleur de cordon selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'**il est destiné à équiper un fer à repasser à générateur de vapeur séparé.

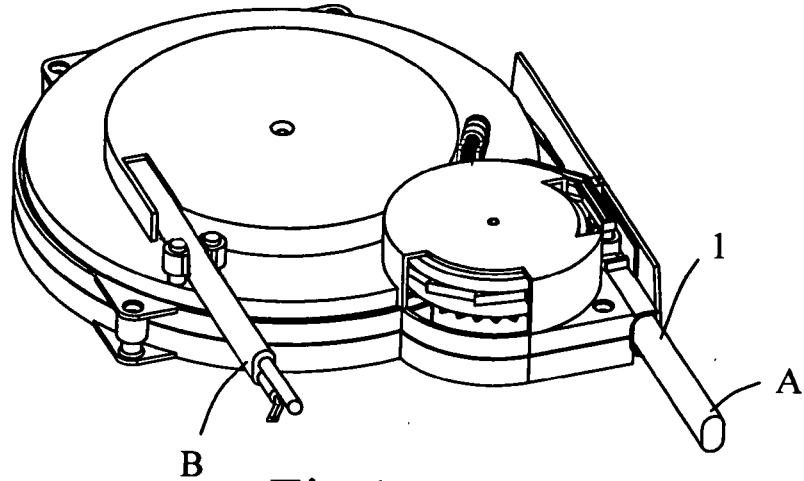


Fig 1

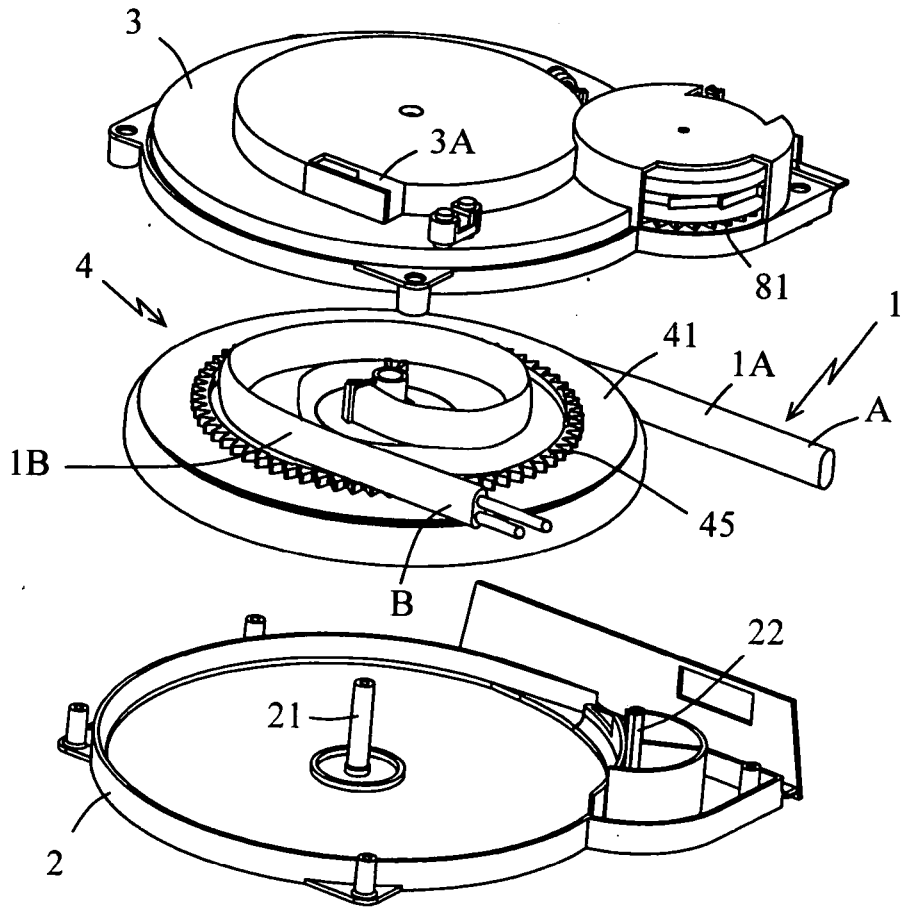


Fig 2

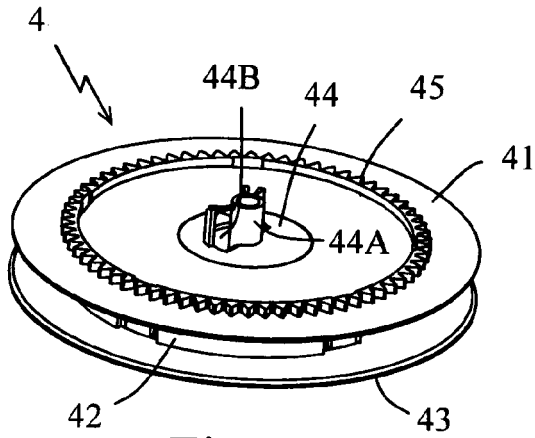


Fig 3a

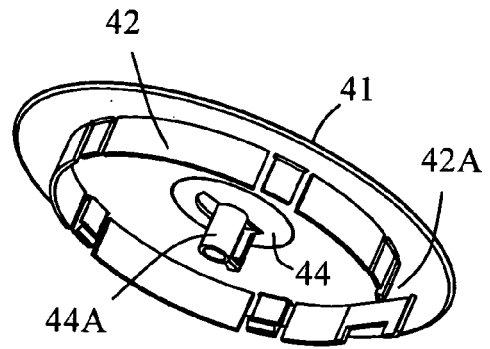


Fig 3b

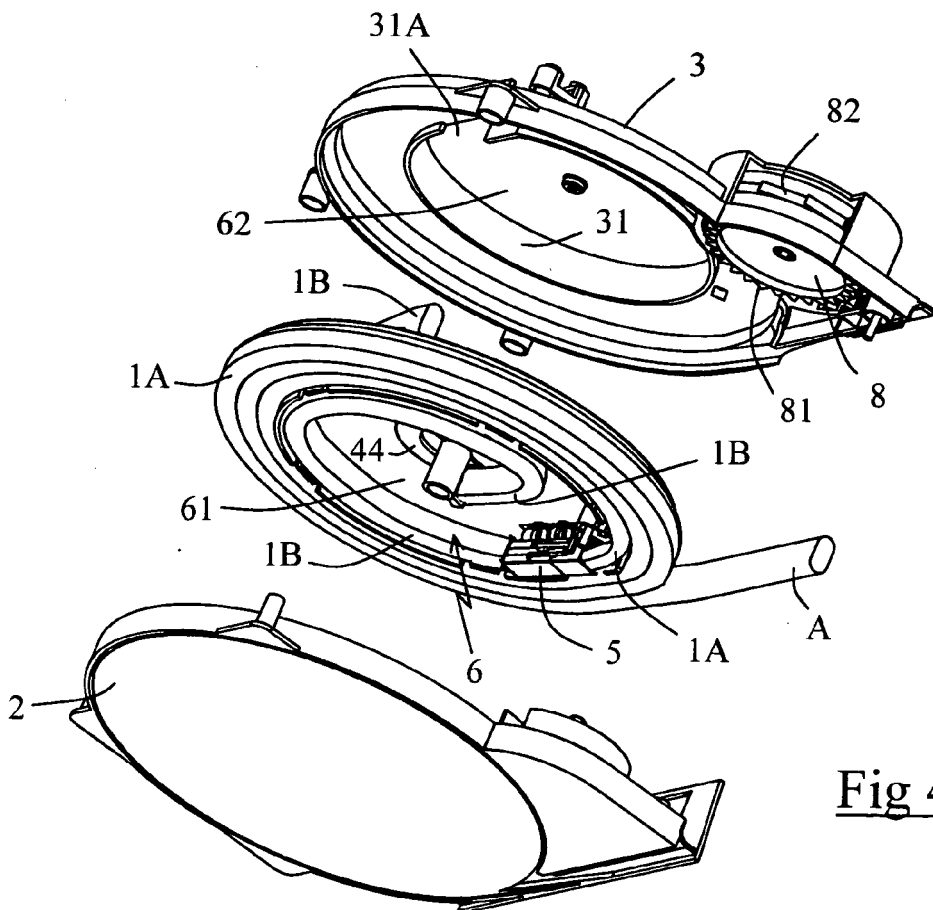
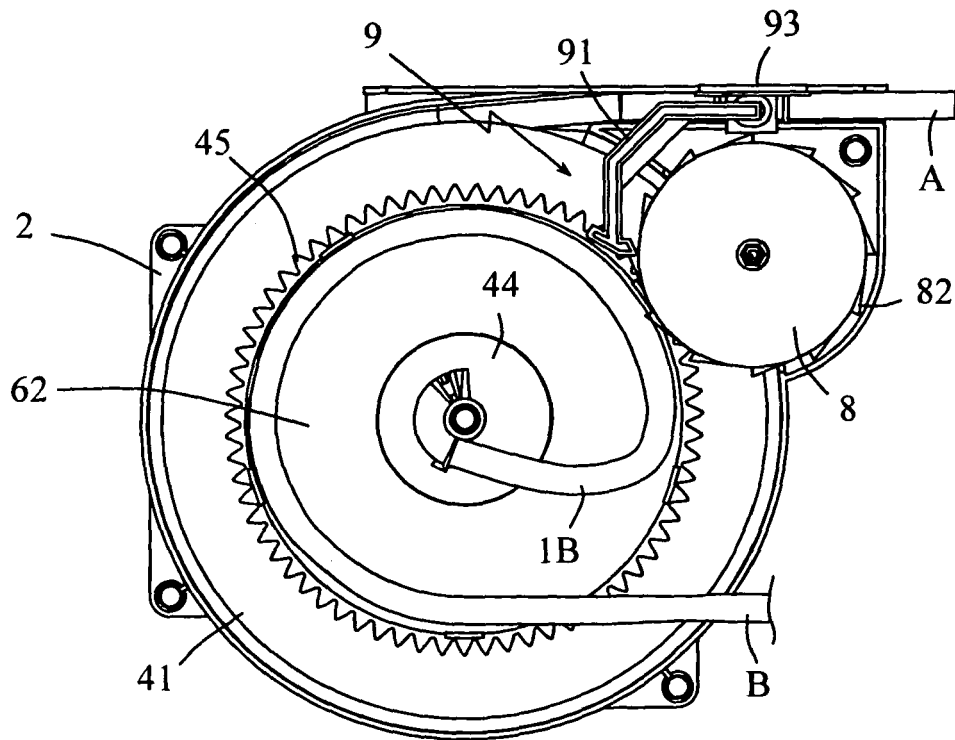
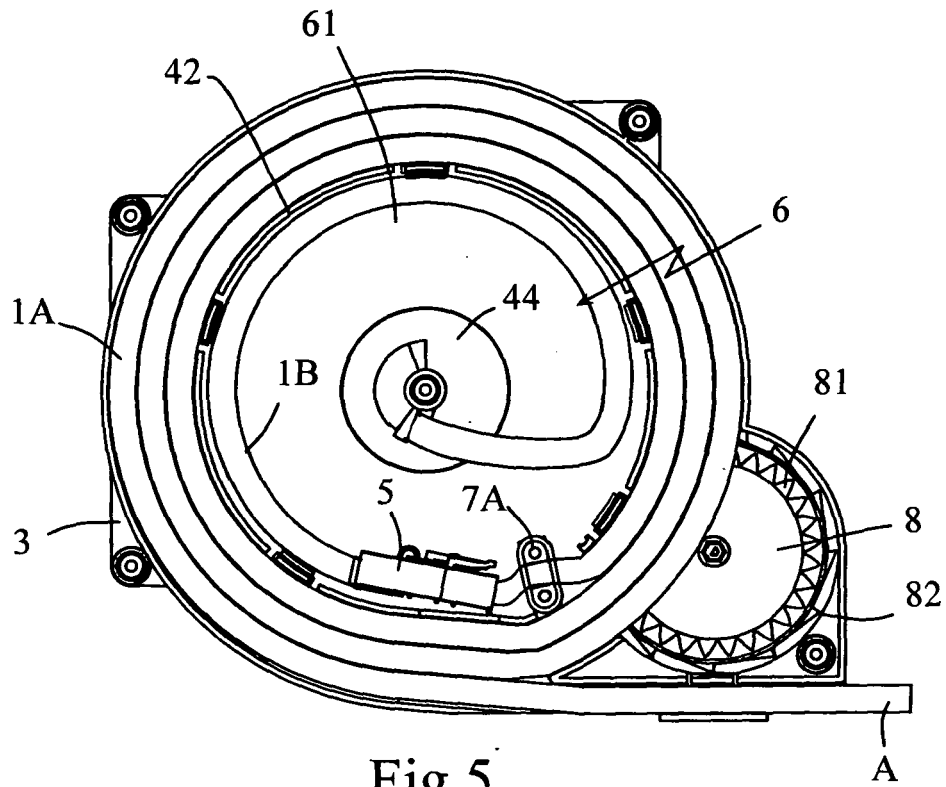


Fig 4



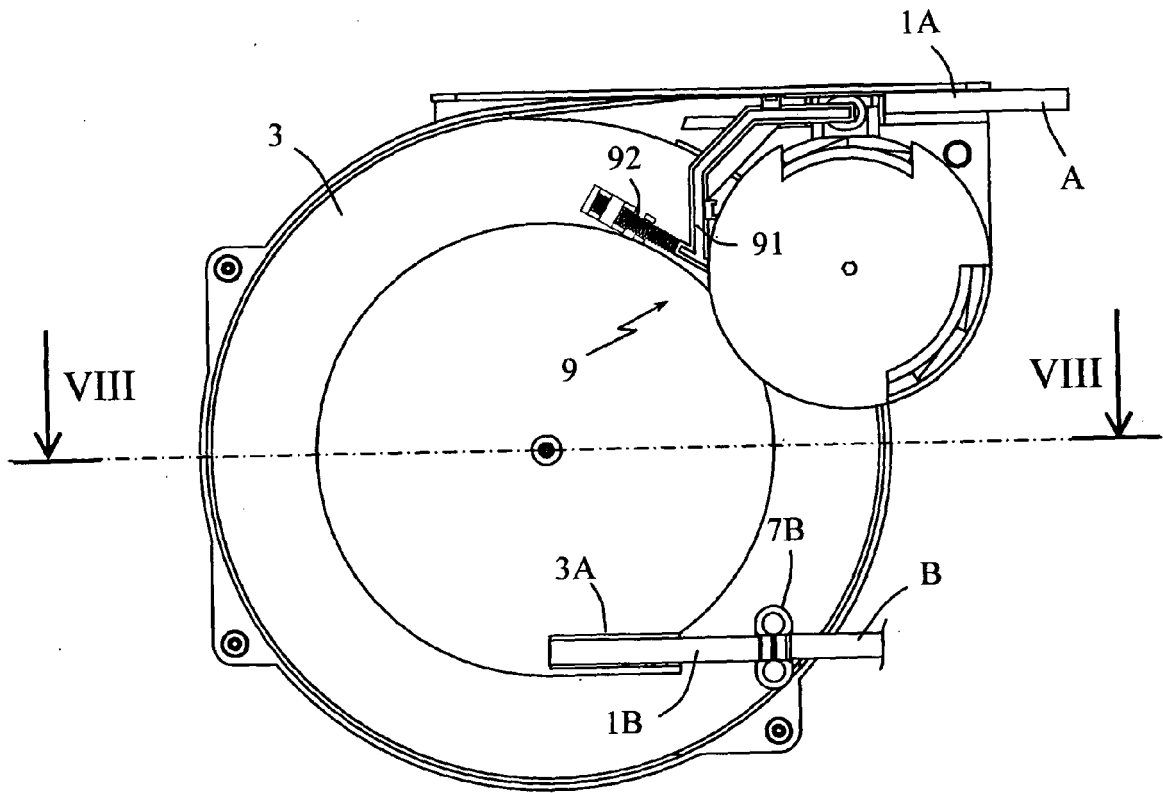


Fig 7

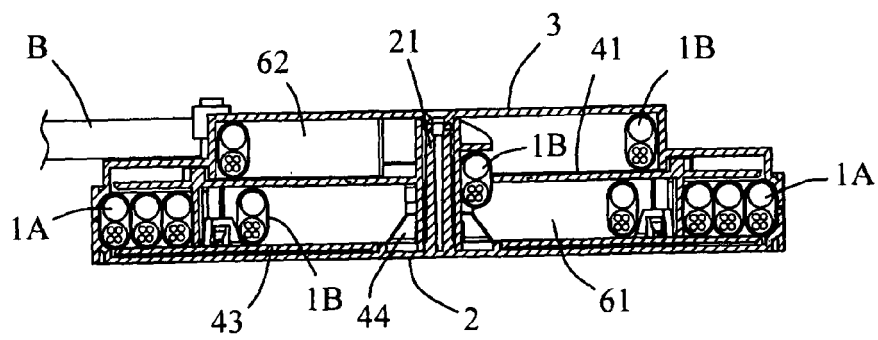


Fig 8

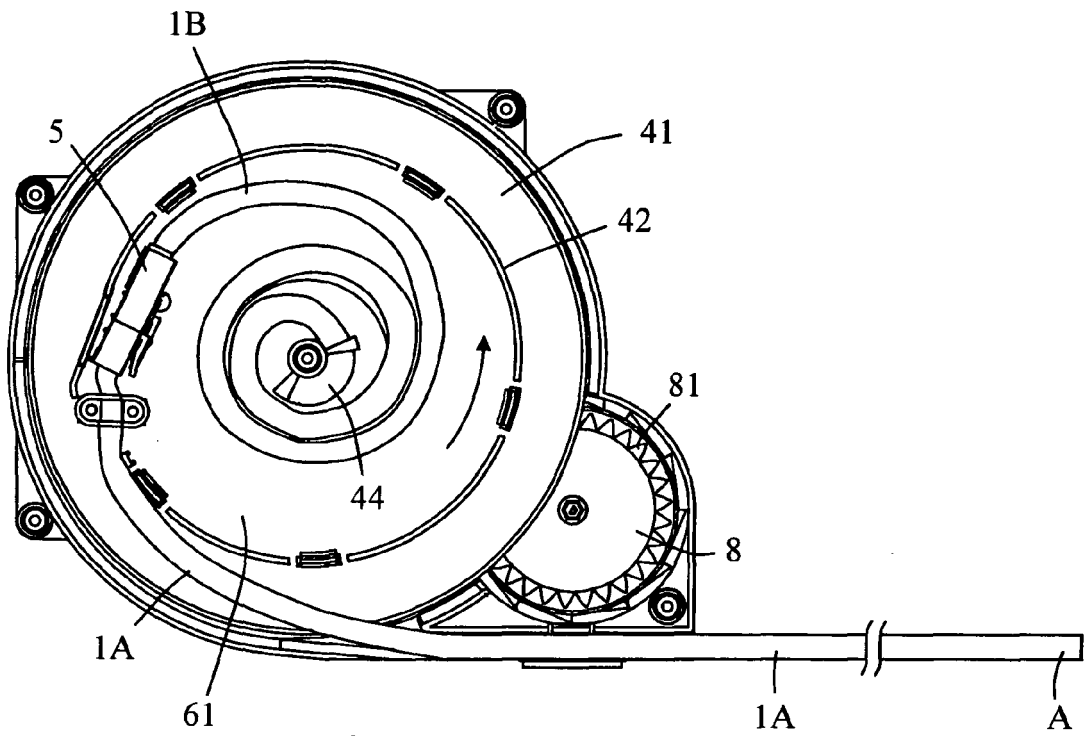


Fig 9

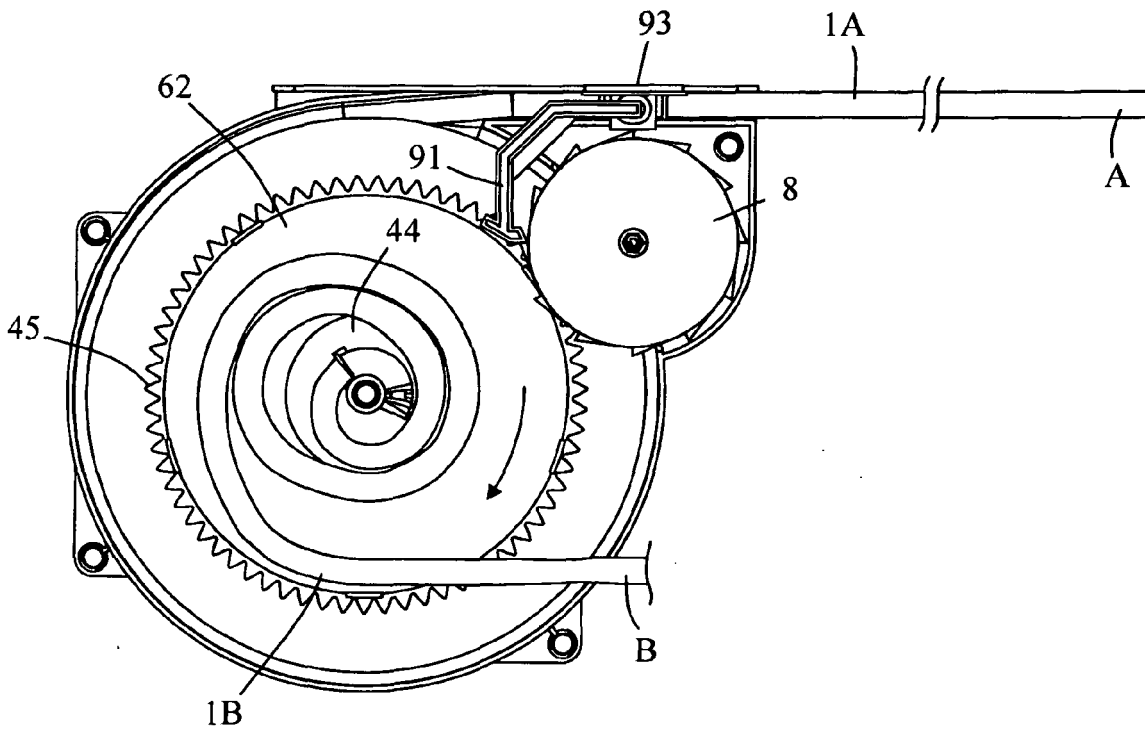


Fig 10



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	US 3 773 987 A (R. DAVIS ET AL.) 20 novembre 1973 (1973-11-20)	1,3-8	INV. B65H75/44
A	* colonne 2, ligne 52 - colonne 3, ligne 22 * * colonne 4, ligne 28 - colonne 5, ligne 30; figures 1-6 *	2	B65H75/48
Y	US 3 409 246 A (L. A. DE PAS) 5 novembre 1968 (1968-11-05) * le document en entier *	1,3,5,6	
Y	FR 1 029 190 A (M. N. BIANCO) 1 juin 1953 (1953-06-01) * figures *	4	
Y	WO 03/106318 A (ELECTRODOMESTICOS TAURUS, SL; TORREGASA PRAT, JOSE; TRENCH ROCA, LUIS) 24 décembre 2003 (2003-12-24) * page 1, ligne 5 - ligne 15; figures *	7,8	
A	US 2 219 201 A (F. L. SMITH) 22 octobre 1940 (1940-10-22)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	DE 44 06 851 A (HASLINGER GMBH) 7 septembre 1995 (1995-09-07)		A47L B65H H02G
A	US 1 868 409 A (C.C. CRISPEN) 19 juillet 1932 (1932-07-19)		
A,D	EP 1 038 821 A (ELECTRODOMESTICOS TAURUS S.L.) 27 septembre 2000 (2000-09-27)		
A	WO 03/086930 A (AB P H NEDERMAN & CO) 23 octobre 2003 (2003-10-23)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
4	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 6 juillet 2006	Examineur Lemmen, R
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			

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

EP 06 35 6017

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.

06-07-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3773987	A	20-11-1973	AUCUN	
US 3409246	A	05-11-1968	AUCUN	
FR 1029190	A	01-06-1953	AUCUN	
WO 03106318	A	24-12-2003	AU 2002314212 A1 EP 1557389 A1	31-12-2003 27-07-2005
US 2219201	A	22-10-1940	AUCUN	
DE 4406851	A	07-09-1995	AUCUN	
US 1868409	A	19-07-1932	AUCUN	
EP 1038821	A	27-09-2000	ES 2156717 A1	01-07-2001
WO 03086930	A	23-10-2003	AU 2003235324 A1 EP 1494950 A1	27-10-2003 12-01-2005

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1038821 A [0003]