



(11) **EP 1 748 145 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.01.2007 Bulletin 2007/05

(51) Int Cl.:
E06B 9/32 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06014980.4**

(22) Date de dépôt: **19.07.2006**

(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

(30) Priorité: **25.07.2005 FR 0507888**

(71) Demandeur: **Somfy SAS
74300 Cluses (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Bejean, Alain
74540 Gruffy (FR)**
• **Dupielet, Norbert
74700 Sallanches (FR)**
• **Poulet, Olivier
74250 Fillinges (FR)**

(74) Mandataire: **Bugnion Genève
BUGNION S.A.
Case 375
1211 Genève 12 (CH)**

(54) **Dispositif d'émission d'ordres de commande pour store motorisé à lames orientables**

(57) Le dispositif d'émission d'ordres comprend des boutons de commande (11, 12) et un élément mobile de commande (2b) déplaçable dans deux sens selon une direction théorique de manipulation (D1), ces boutons de commande et cet élément mobile de commande étant disposés sur une première face (24) du dispositif d'émission, caractérisé en ce que les boutons (11, 12) sont agencés hors d'une zone d'exclusion (A) délimitée par deux droites (C1, C2) se croisant au centre de l'élément

mobile et formant un angle (α) de 60° dont la bissectrice est parallèle à la direction théorique de manipulation et par un cercle (21) centré sur l'élément mobile et distant de celui-ci d'une distance (d) valant 20 mm et en ce que les boutons (11, 12) commandant des mouvements des lames en sens opposés sont disposés de part et d'autre de l'élément mobile (2b).

EP 1 748 145 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif d'émission d'ordres de commande d'un store à lames orientables motorisé, comprenant des boutons de commande et un élément mobile de commande déplaçable dans deux sens selon une direction théorique de manipulation, ces boutons de commande et cet élément mobile de commande étant disposés sur une première face du dispositif d'émission.

[0002] La demande EP 1 486 640, qui est incorporée par référence à la présente demande, décrit un dispositif d'émission d'ordres 30 (représenté à la figure 1) pour commander des mouvements des lames d'un store. Les lames sont déplaçables en translation par appui sur des boutons de commande 31, 32 et déplaçables en rotation par manipulation d'une molette de commande 33. Un tel dispositif permet de rendre plus intuitives les actions nécessaires pour commander le store. Cependant, les manipulations de la molette posent problèmes. En effet, contrairement à un appui sur un bouton où, une fois le bouton enfoncé, le geste de l'utilisateur est bloqué, rien ne permet sur le dispositif de commande d'arrêter le geste de l'utilisateur lors de la manipulation de la molette. Si ce geste se prolonge au-delà de la molette, il peut donner lieu à des appuis intempestifs sur des boutons de commande 31, 32.

[0003] En outre, il a été remarqué que la proximité de boutons destinés à commander des mouvements des lames dans des sens opposés donne souvent lieu à des erreurs de manipulations par l'utilisateur. Ce problème pourrait être résolu en éloignant les boutons l'un de l'autre, mais ceci se ferait au prix d'un dispositif de commande moins compact.

[0004] Le but de l'invention est de fournir un dispositif d'émission d'ordres permettant de remédier aux inconvénients précités et d'améliorer les dispositifs connus de l'art antérieur. En particulier, l'invention propose un dispositif d'émission d'ordres permettant d'éviter l'occurrence d'actions non intentionnelles de l'utilisateur en évitant d'une part que des gestes non contrôlés par l'utilisateur ne donnent lieu à des appuis sur des boutons et en évitant d'autre part que les fonctions des boutons soient confondues par l'utilisateur.

[0005] Dans un premier mode de réalisation, le dispositif d'émission d'ordres selon l'invention est caractérisé par la partie caractérisante de la revendication 1.

[0006] Dans un deuxième mode de réalisation, le dispositif d'émission d'ordres selon l'invention est caractérisé par la partie caractérisante de la revendication 2.

[0007] Il a en effet été remarqué que la présence d'une molette sur un dispositif d'émission fournit à l'utilisateur un excellent repère tactile pour déterminer la position de sa main relativement au dispositif. Ainsi, en disposant un premier bouton commandant les mouvements (notamment les mouvements de translation) des lames dans un sens d'un côté de la molette et un autre bouton commandant les mouvements des lames dans l'autre sens de

l'autre côté de la molette, on évite que l'utilisateur confonde les boutons.

[0008] Différentes variantes de réalisation du dispositif selon l'invention sont définies par les revendications dépendantes 3 à 6.

[0009] Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, différentes variantes de réalisation d'un dispositif d'émission d'ordres de commande d'un store à lames selon l'invention.

La figure 1 est un schéma d'un dispositif d'émission d'ordres connu de l'art antérieur.

La figure 2 est un schéma d'un dispositif d'émission selon l'invention commandant un store.

Les figures 3, 4, 5 et 6 sont des vues de détail des différentes variantes de réalisation du dispositif d'émission, la figure 4 étant une vue en coupe et la figure 5 étant une vue latérale.

[0010] Le dispositif 1 de store à lames orientables motorisé représenté à la figure 2 comprend un émetteur d'ordres 2 muni d'une première interface de commande 2a et d'une deuxième interface de commande 2b, un récepteur d'ordres 6 lié à un ensemble mécanique 4 comprenant des lames horizontales 5 orientables autour de leur axe, un moteur 3 d'orientation des lames et un moteur 3' de déplacement vertical des lames. Les mouvements de déplacement vertical et d'orientation des lames peuvent être obtenus par l'action d'un unique moteur.

[0011] La première interface de commande 2a comprend deux boutons de commande 11, 12. Les boutons 11 et 12 permettent, de façon classique, de commander respectivement la montée et la descente des lames du store en activant le moteur 3'.

[0012] La deuxième interface de commande 2b comprend une molette. Cette molette, représentée aux figures 3 et 4, est mobile en rotation autour d'un axe D2. Elle permet par exemple d'actionner un premier ou un deuxième contact électrique selon son sens de déplacement et de commander en conséquence la rotation du moteur 3 dans un sens ou dans l'autre.

[0013] Les deux interfaces sont disposées sur une même face 24 du dispositif de commande dite face avant. Cette face n'est pas nécessairement plane.

[0014] La molette peut être remplacée par un autre élément mobile tel qu'un bouton 2b' à bascule mobile en rotation autour d'un axe D2' entre deux butées (comme représenté à la figure 5) ou un curseur mobile entre deux butées dans une rainure réalisée sur la face avant du dispositif d'émission. Pour manoeuvrer cet élément, il est nécessaire que l'utilisateur exerce une action sur celui-ci selon une direction théorique de manipulation définie comme la projection du déplacement d'un point quelconque de l'élément sur la face avant du dispositif d'émission lorsque celui-ci est manipulé. Cette direction est représentée par l'axe D1.

[0015] L'avantage lié aux formes de réalisations de l'élément mobile, est leur mode d'actionnement: en effet, pour manoeuvrer l'élément mobile, l'utilisateur doit le faire glisser et accompagner son mouvement. Ceci est particulièrement intuitif pour la commande de l'orientation des lames dans la mesure où le mouvement est lent et surveillé par l'utilisateur, tout au long de la manoeuvre d'orientation des lames.

[0016] Cependant, pour éviter qu'un geste de manoeuvre de l'élément mobile prolongé de manière non intentionnelle par l'utilisateur au-delà de l'élément mobile sur la face avant ne déclenche l'émission d'un ordre, on prévoit sur la face avant du dispositif d'émission une zone d'exclusion A, c'est-à-dire une zone dans laquelle une action mécanique exercée sur le dispositif d'émission ne provoque pas d'émission d'ordre à destination du récepteur d'ordres 6. Dans cette zone, il est nécessaire qu'aucun bouton ne soit disposé ou tout au moins qu'aucun bouton ne soit entièrement disposé. En effet, la géométrie d'un bouton peut empiéter sur cette zone pourvu qu'une action sur le bouton à ce niveau ne provoque pas d'émission d'ordre à destination du récepteur d'ordres 6.

[0017] Cette zone d'exclusion s'étend au moins de part et d'autre de l'élément mobile selon la direction théorique de manipulation et est adjacente à l'élément mobile. Elle s'étend en outre suffisamment pour qu'un geste de manoeuvre de l'élément mobile prolongé de manière non intentionnelle par l'utilisateur au-delà de l'élément mobile sur la face avant ne déclenche l'émission d'un ordre

[0018] Dans une première variante de réalisation, la zone d'exclusion A est délimitée par deux droites C1, C2 se croisant au centre de l'élément mobile et formant un angle α de 60° dont la bissectrice est parallèle à la direction théorique de manipulation.

[0019] La zone d'exclusion est en outre être délimitée par un cercle 21 centré sur l'élément mobile et distant d'une distance d de l'élément mobile, cette distance étant égale à 20 mm.

[0020] Dans une variante préférée, l'angle α vaut 50° et la distance d vaut 10mm.

[0021] Avantagusement, le dispositif d'émission comprend, dans la zone d'exclusion A, au moins une butée 22 formant protubérance par rapport au niveau de la face avant 24 à proximité de l'élément mobile, par exemple dans la zone référencée B sur la figure 4. Cette butée peut par exemple consister en une pente sur la face avant (comme représenté à la figure 4) ou en un bossage. Une telle butée permet de limiter les gestes de manoeuvre de l'élément mobile susceptibles d'être prolongés de manière non intentionnelle par l'utilisateur au-delà de l'élément mobile sur la face avant. De préférence, une telle butée est disposée de part et d'autre de l'élément mobile.

[0022] Les boutons de commande 11 et 12 sont disposés sur la face avant du dispositif d'émission de part et d'autre de l'élément mobile, de préférence, selon la direction perpendiculaire à la direction théorique de ma-

noeuvre. Les boutons peuvent être disposés symétriquement par rapport à l'élément mobile.

[0023] Dans une variante de réalisation représentée à la figure 6, le dispositif de commande peut présenter d'autres boutons de commande. Il peut notamment présenter des boutons 13 et 14 commandant respectivement le déplacement des lames vers une position intermédiaire haute et le déplacement des lames vers une position intermédiaire basse ou les déplacements des lames à vitesse réduite. Dans le cas où le dispositif d'émission comprend quatre boutons, ceux-ci peuvent être disposés les uns par rapport aux autres symétriquement par rapport aux axes D1 et D2.

[0024] Les boutons de commandes présentent par exemple la forme de portions de couronne.

[0025] Avantagusement, l'élément mobile peut être utilisé pour commander l'arrêt du mouvement des lames en exerçant sur celui-ci une pression suivant un axe D3 sensiblement perpendiculaire. Ainsi, un troisième contact est nécessaire pour réaliser cette fonction. Son fonctionnement est analogue à celui décrit au paragraphe 37 de la publication de la demande EP 1 486 640 A1.

[0026] Le dispositif d'émission d'ordres peut être une télécommande filaire telle que décrit précédemment, mais il peut aussi consister en une télécommande portable sans fil, communiquant par exemple par le biais d'ondes radioélectriques ou infrarouges avec le récepteur d'ordres. Dans ce cas, les diverses actions exercées sur les différents boutons de commande, curseurs ou molettes sont traduits dans le dispositif d'émission par un dispositif électronique en un signal électromagnétique.

[0027] Le dispositif d'émission selon l'invention peut évidemment être utilisé pour commander tout type de store ou de rideau à lames orientables.

Revendications

1. Dispositif (2) d'émission d'ordres de commande d'un store (4) à lames orientables (5) motorisé, comprenant des boutons de commande (11, 12, 13, 14) et un élément mobile de commande (2b ; 2b') déplaçable dans deux sens selon une direction théorique de manipulation (D1), ces boutons de commande et cet élément mobile de commande étant disposés sur une première face (24) du dispositif d'émission, **caractérisé en ce que** les boutons (11, 12, 13, 14) sont agencés hors d'une zone d'exclusion (A) délimitée par deux droites (C1, C2) se croisant au centre de l'élément mobile et formant un angle (α) de 60° dont la bissectrice est parallèle à la direction théorique de manipulation et par un cercle (21) centré sur l'élément mobile et distant de celui-ci d'une distance (d) valant 20 mm et **en ce que** les boutons (11, 12, 13, 14) commandant des mouvements des lames en sens opposés sont disposés de part et d'autre de l'élément mobile (2b ; 2b').

2. Dispositif (2) d'émission d'ordres de commande d'un store (4) à lames orientables (5) motorisé, comprenant des boutons de commande (11, 12, 13, 14) et un élément mobile de commande (2b ; 2b') déplaçable dans deux sens selon une direction théorique de manipulation (D1), ces boutons de commande et cet élément mobile de commande étant disposés sur une première face (24) du dispositif d'émission, **caractérisé en ce que** les boutons (11, 12, 13, 14) sont agencés hors d'une zone d'exclusion (A) délimitée par deux droites (C1, C2) se croisant au centre de l'élément mobile et formant un angle (α) de 50° dont la bissectrice est parallèle à la direction théorique de manipulation et par un cercle (21) centré sur l'élément mobile et distant de celui-ci d'une distance (d) valant 10 mm et **en ce que** les boutons (11, 12, 13, 14) commandant des mouvements des lames en sens opposés sont disposés de part et d'autre de l'élément mobile (2b ; 2b').
3. Dispositif (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend, dans la zone d'exclusion, au moins une butée (22) formant protubérance par rapport à la première face à proximité de l'élément mobile.
4. Dispositif (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend quatre boutons disposés symétriquement par rapport à la projection sur la première face de la direction théorique de manipulation et de la perpendiculaire à cette projection passant par le centre de l'élément mobile.
5. Dispositif (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un contact électrique associé à un déplacement de l'élément mobile selon une direction (D3) sensiblement perpendiculaire à la première face, ce contact permettant de commander un arrêt du mouvement des lames.
6. Dispositif (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément mobile est une molette mobile (2b) en rotation autour d'un axe (D2), un curseur déplaçable en translation ou un bouton (2b') basculable par rotation autour d'un axe (D2').

Fig.1

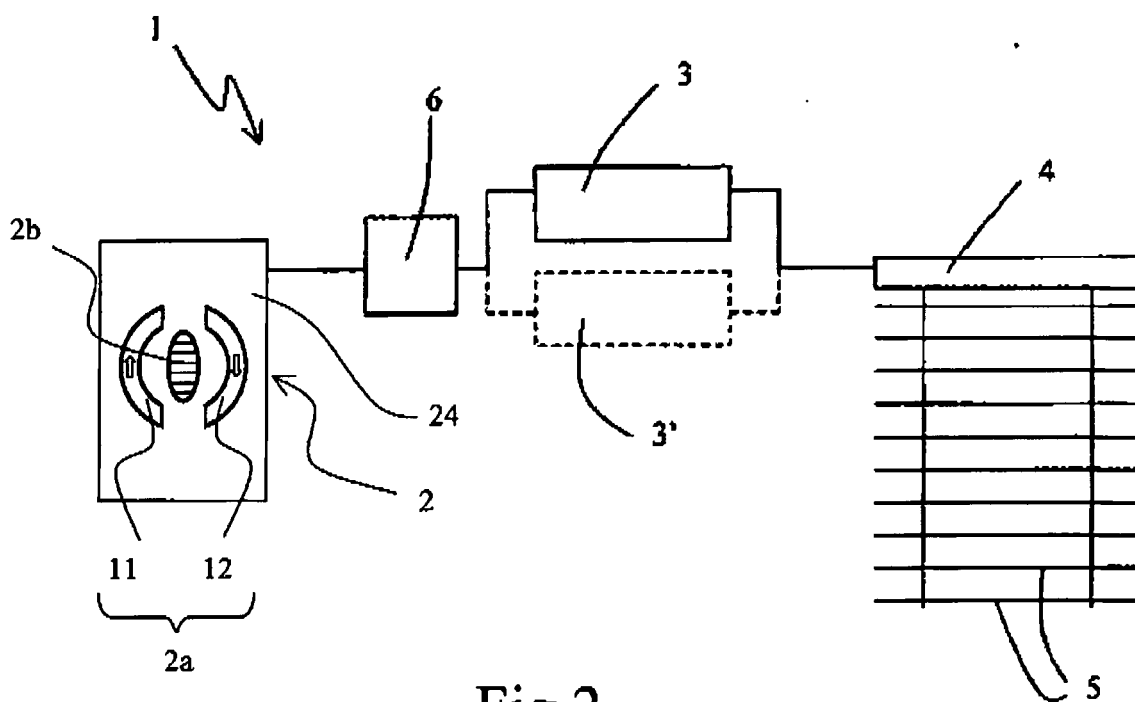
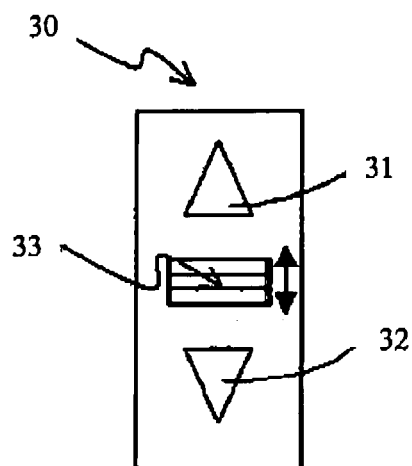


Fig.2

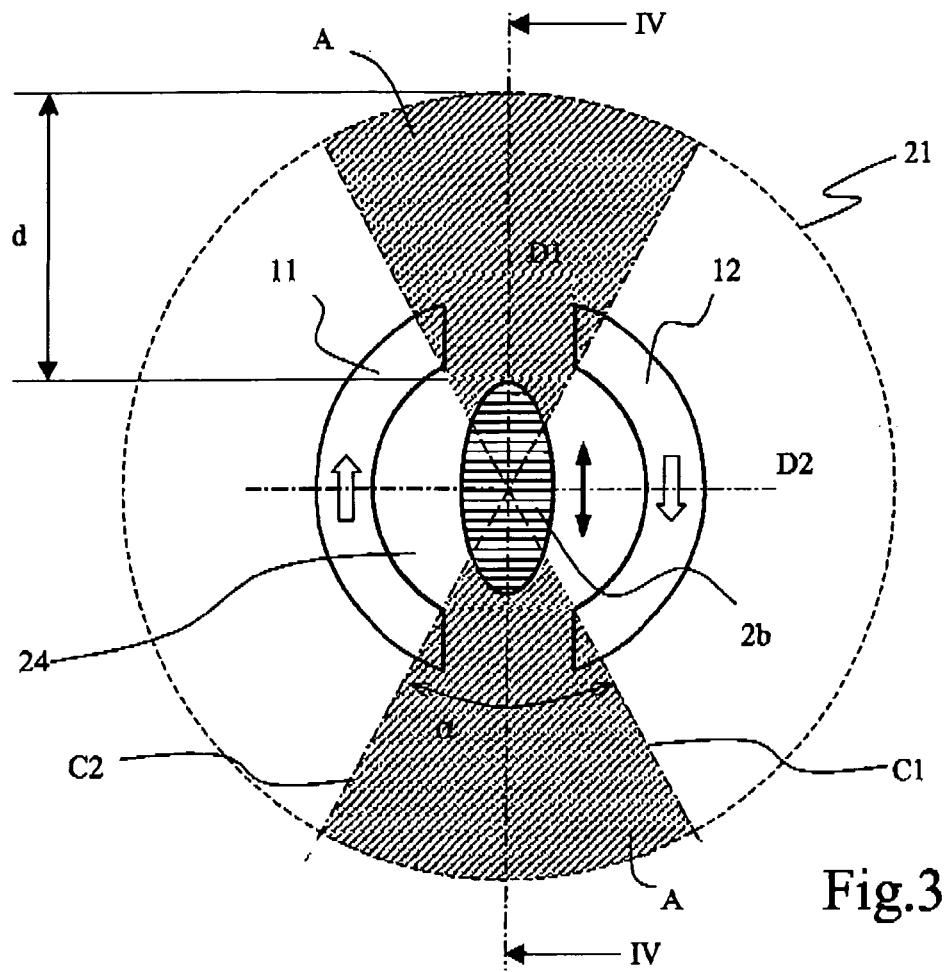


Fig.3

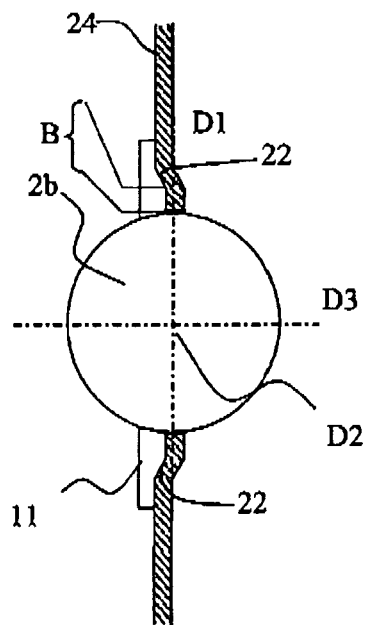


Fig.4

Fig.5

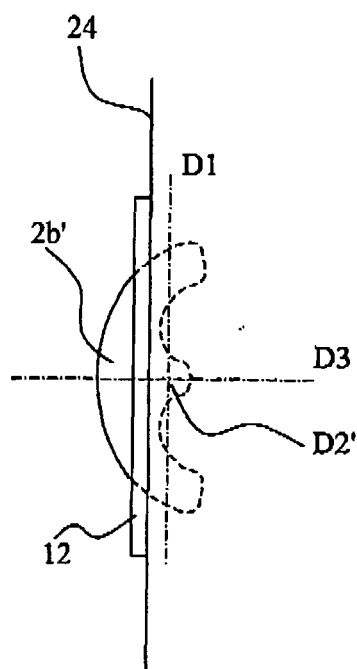
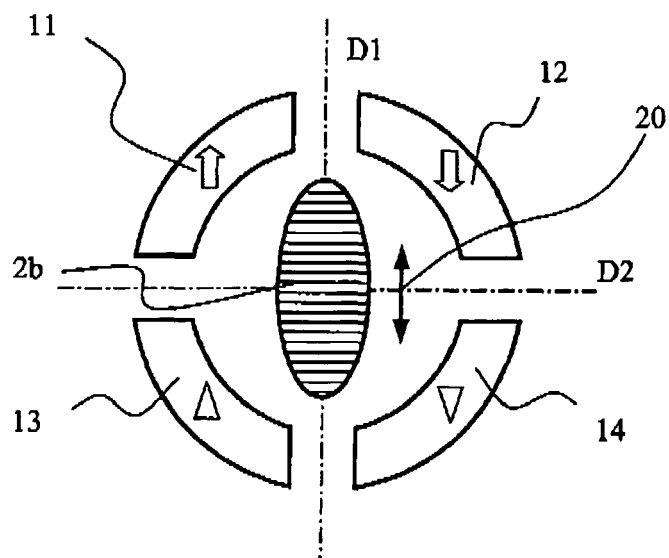


Fig.6





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
D,X	EP 1 486 640 A (SOMFY SAS) 15 décembre 2004 (2004-12-15) * figures 5,7 * * colonne 4, ligne 8 - ligne 10 * * colonne 4, ligne 41 - ligne 44 * * colonne 5, ligne 37 - ligne 42 * -----	1-6	INV. E06B9/32
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	
La Haye		23 août 2006	
		Examineur	
		Lamadie, S	
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			

23-08-2006

EPO FORM P0460

9

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 1486640 A [0002]
- EP 1486640 A1 [0025]