



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 172 061 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.01.2002 Bulletin 2002/03

(51) Int Cl.7: **A47L 15/42**

(21) Numéro de dépôt: **01401760.2**

(22) Date de dépôt: **02.07.2001**

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

(30) Priorité: **05.07.2000 FR 0008740**

(71) Demandeur: **ESSWEIN S.A.**
85000 la Roche sur Yon (FR)

(72) Inventeurs:
• **Bretau, Jacques**
85000 Mouilleron Le Captif (FR)
• **Jonchier, Jean**
85140 Les Essarts (FR)
• **Dudignac, Bernard**
85430 Les Clouzeaux (FR)

(74) Mandataire: **Stankoff, Hélène (FR)**
Rinuy, Santarelli 14 avenue de la Grande Armée
B.P. 237
F-75822 Paris Cedex 17 (FR)

(54) **Dispositif anti-basculement pour appareil électroménager.**

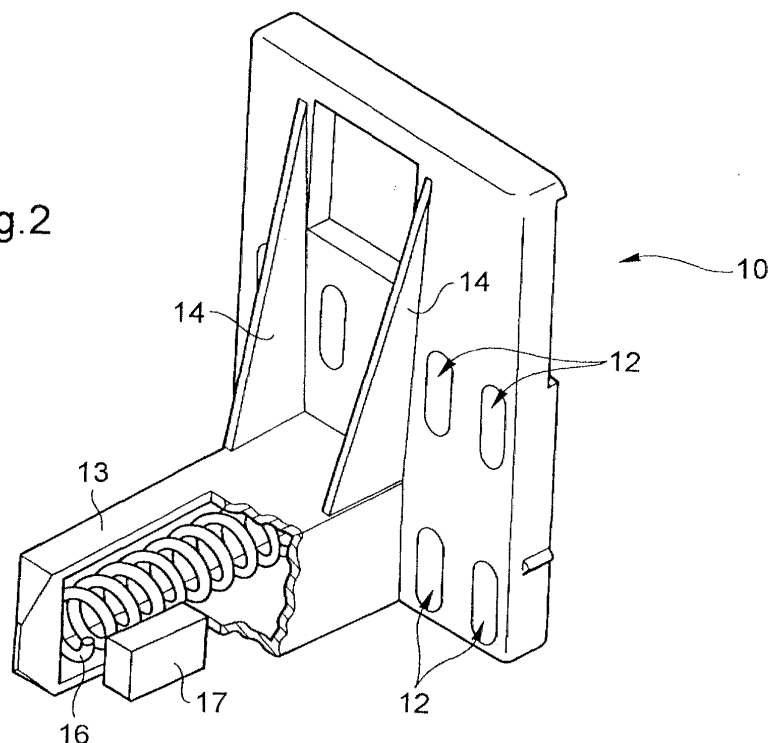
(57) Un dispositif anti-basculement pour appareil électroménager (20) comprend des moyens de maintien (10) de l'appareil électroménager (20).

Ces moyens de maintien (10) sont associés à un organe de commande (17), tel qu'un aimant, adapté à

commander un interrupteur pour autoriser le fonctionnement d'un circuit d'alimentation de l'appareil électroménager (20).

Utilisation notamment pour éviter le basculement d'un lave-vaisselle équipé d'une table de cuisson.

Fig.2



EP 1 172 061 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif anti-bascullement pour appareil électroménager.

[0002] Elle concerne également un appareil électroménager adapté à coopérer avec un tel dispositif anti-bascullement.

[0003] De nombreux appareils électroménagers sont sujets au basculement. En particulier, les lave-vaisselle, équipés d'une porte avant rabattable, sont susceptibles de basculer ou d'être ébranlés lors de l'ouverture de cette porte.

[0004] Ce basculement ou ébranlement de l'appareil électroménager est d'autant plus gênant lorsque cet appareil ménager est équipé, dans son plan supérieur, d'une table de cuisson.

[0005] Le basculement de l'appareil ménager peut entraîner alors des débordements dans les récipients lors de la cuisson sur la table ou même la chute d'objets.

[0006] On connaît divers systèmes utilisés à ce jour pour maintenir un appareil électroménager, et notamment un lave-vaisselle, contre le mur.

[0007] En particulier, il est courant d'utiliser une équerre vissée dans le mur, cette équerre venant s'encasturer à l'arrière du lave-vaisselle, par exemple au-dessus de la cuve.

[0008] Cependant, ce type de fixation n'est jamais rendu obligatoire pour le fonctionnement de l'appareil et il est fréquent d'observer une installation incomplète, qui ne garantit pas la fixation de l'appareil au mur.

[0009] Le but de la présente invention est de proposer un dispositif anti-bascullement qui permette de résoudre les inconvénients précités et de garantir un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil électroménager.

[0010] A cet effet, le dispositif anti-bascullement visé par l'invention comprend des moyens de maintien d'un appareil électroménager adaptés à maintenir l'appareil contre un mur.

[0011] Conformément à l'invention, les moyens de maintien sont associés à un organe de commande adapté à coopérer avec des moyens de coupure d'une alimentation de l'appareil montés sur un circuit électrique de l'appareil électroménager de manière à autoriser le fonctionnement de l'appareil uniquement si l'appareil électroménager est maintenu contre un mur par les moyens de maintien.

[0012] Ainsi, grâce à la présence d'un organe de commande associé aux moyens de maintien, il est possible d'interdire le fonctionnement de l'appareil électroménager tant que les moyens de maintien ne sont pas installés correctement dans l'appareil électroménager.

[0013] L'installation correcte du dispositif anti-bascullement devient par conséquent obligatoire dès lors que dans le cas contraire, les moyens de coupure commandent la coupure de l'alimentation de l'appareil. On interdit par conséquent le fonctionnement de l'appareil tant que les moyens de coupure ne coopèrent pas avec l'organe de la commande du dispositif anti-bascullement.

[0014] Selon une caractéristique préférée de l'invention, l'organe de commande est adapté à coopérer avec les moyens de coupure de manière à autoriser le fonctionnement de l'appareil uniquement si les moyens de maintien sont fixés au mur.

[0015] Cette disposition permet de s'assurer que le fonctionnement de l'appareil électroménager ne peut être obtenu que lorsque celui-ci est correctement positionné par rapport au dispositif anti-bascullement et lorsque ce dispositif anti-bascullement est lui-même correctement fixé au mur.

[0016] Cette disposition permet de déjouer toute installation trompeuse qui consisterait seulement à placer correctement les moyens de maintien par rapport à l'appareil électroménager sans fixer les moyens de maintien au mur.

[0017] La fixation du dispositif anti-bascullement sur le mur est donc indispensable pour pouvoir utiliser l'appareil électroménager.

[0018] Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, l'organe de commande est un aimant adapté à coopérer avec un interrupteur monté en série sur le circuit électrique de l'appareil électroménager.

[0019] Grâce au positionnement éloigné ou rapproché de l'aimant par rapport à l'interrupteur, on peut autoriser aisément le fonctionnement ou non de l'appareil, en fermant ou en ouvrant le circuit électrique.

[0020] De manière particulièrement pratiquée, les moyens de maintien comportent dans un mode de réalisation de l'invention, un doigt adapté à pénétrer dans un logement prévu à l'arrière de l'appareil électroménager.

[0021] Ce dispositif anti-bascullement est particulièrement simple à mettre en oeuvre et interdit tout basculement de l'appareil électroménager par rapport au doigt fixé au mur.

[0022] Selon un autre aspect de l'invention, un appareil électroménager, et notamment un lave-vaisselle équipé d'une table de cuisson, comprend en tant qu'accessoire un dispositif anti-bascullement conforme à la présente invention.

[0023] Le fonctionnement d'un tel appareil électroménager n'est autorisé que lorsque le dispositif anti-bascullement est correctement fixé au mur et positionné par rapport à l'appareil électroménager.

[0024] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0025] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif anti-bascullement conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective du dispositif anti-bascullement de la figure 1 avec une partie arrachée ;
- la figure 3 illustre un lave-vaisselle équipé d'un dis-

positif anti-basculement tel qu'illustré aux figures 1 et 2 ; et

- la figure 4 est une vue agrandie du détail A du lave-vaisselle de la figure 3.

[0026] On va décrire, en référence aux figures 1 et 2, un dispositif anti-basculement conforme à un mode de réalisation de l'invention.

[0027] Ce dispositif anti-basculement est prévu pour permettre une fixation stable d'un appareil électroménager, par exemple un lave-vaisselle équipé d'une table de cuisson tel que décrit ultérieurement en référence à la figure 3.

[0028] Bien entendu, ce dispositif anti-basculement peut être adapté à équiper tout type d'appareil électroménager sujet au basculement.

[0029] Le dispositif anti-basculement illustré à la figure 1 comprend des moyens de maintien 10 pour maintenir l'appareil contre un mur. Ces moyens de maintien 10 comprennent tout d'abord une plaque de fixation 11 qui permet de solidariser le dispositif anti-basculement sur un mur.

[0030] Bien entendu, ce dispositif anti-basculement peut être fixé à tout type de surface faisant office de mur, contre laquelle l'appareil électroménager peut être monté de manière stable.

[0031] La plaque de fixation 11 comporte plusieurs orifices 12 permettant la fixation du dispositif anti-basculement par exemple au moyen de vis.

[0032] Un doigt 13 est prévu en saillie sur cette plaque de fixation 11.

[0033] Ce doigt 13 permet de maintenir en position l'appareil électroménager et d'éviter le basculement de celui-ci autour de ce doigt.

[0034] La fixation de ce doigt 13 sur la plaque de fixation 11 peut être renforcée de manière classique par la présence d'ailes de renforcement 14, ici au nombre de deux, formant une équerre entre le doigt 13 et la plaque de fixation 11.

[0035] Ce doigt 13 a une forme sensiblement parallélépipédique, s'étendant perpendiculairement à la plaque de fixation 11.

[0036] L'extrémité libre 13a du doigt 13 a une forme pyramidale avec une extrémité tronquée.

[0037] Une fente 15 s'étend longitudinalement dans l'axe du doigt 13 à partir de son extrémité libre 13a.

[0038] Cette fente 15 débouche à la fois sur une face supérieure et inférieure du doigt 13 et à son extrémité libre 13a.

[0039] Comme bien illustré à la figure 2, à l'intérieur du doigt 13, un ressort 16 est logé dans le doigt 13 entre la plaque de fixation 11 et l'extrémité libre 13a du doigt 13.

[0040] Ce ressort 16, ici un ressort hélicoïdal classique, s'étend sensiblement au droit de la fente 15, dans le prolongement de la portion de fente 15 débouchant à l'extrémité libre 13a du doigt 13.

[0041] Enfin, un aimant 17 est logé dans le doigt 13.

[0042] Cet aimant 17 est de préférence disposé à proximité de l'extrémité libre 13a du doigt 13, en regard d'une paroi latérale du doigt 13.

[0043] Comme cela sera mieux expliqué en référence au fonctionnement de ce dispositif anti-basculement, cet aimant 17 forme un organe de commande capable de coopérer avec un interrupteur à ampoule Reed, afin de fermer ou ouvrir un circuit électrique du lave-vaisselle.

[0044] Un interrupteur à ampoule Reed est constitué de deux lames flexibles écartées au repos. Sous l'effet d'un champ magnétique créé par l'aimant 17, les deux lames s'attirent et établissent ainsi le contact électrique.

[0045] On va décrire maintenant, en référence aux figures 3 et 4, un appareil ménager, en particulier un lave-vaisselle 20, adapté à coopérer avec le dispositif anti-basculement tel que décrit précédemment.

[0046] Dans cet exemple, et de manière nullement limitative, l'appareil électroménager est un lave-vaisselle 20 ayant une porte rabattable avant 21 et équipé dans sa partie supérieure d'une table de cuisson 22.

[0047] Afin de coopérer avec le dispositif anti-basculement, et plus particulièrement de permettre la mise en place du doigt 13, le lave-vaisselle 20 comporte, dans une face arrière 23, un logement 24 dans lequel peut pénétrer le doigt 13.

[0048] De préférence, ce logement 24 est situé en partie inférieure 23a de l'arrière du lave-vaisselle 20.

[0049] En plaçant ce logement 24 dans le sous-basement 23a, en bas et l'arrière du lave-vaisselle, le doigt 13 en place dans le logement 24 interdit tout décollement du sol de l'arrière du lave-vaisselle.

[0050] Comme mieux illustré sur la figure 4, le lave-vaisselle 20 comporte à l'intérieur du logement 24 un élément en saillie 25 adapté à pénétrer dans l'ouverture formée par la fente 15 du doigt 13.

[0051] Dans cet exemple, l'élément en saillie 25 est formé d'une lame de plastique s'étendant sensiblement verticalement dans le logement 24 et au centre de celui-ci.

[0052] Cette lame de plastique 25 est adaptée à s'insérer dans la fente 15, contre la force d'expulsion exercée par le ressort 16 visant à expulser la lame de plastique 25 hors de la fente 15 du doigt 13.

[0053] Un interrupteur 26 est également fixé à l'arrière du lave-vaisselle 20 à proximité du logement 24, tel qu'un interrupteur à ampoule Reed.

[0054] Cet interrupteur 26 est destiné à venir à proximité de l'aimant 17 lorsque le doigt 13 est correctement engagé dans l'ouverture 24.

[0055] Ici, l'interrupteur 26 est monté en série sur le circuit électrique du lave-vaisselle, par exemple en série avec une commande de départ d'un cycle de lavage.

[0056] Il est ainsi impossible de lancer un cycle de lavage si l'interrupteur est ouvert.

[0057] On va décrire à présent le fonctionnement du dispositif anti-basculement et du lave-vaisselle 20 comportant ce dispositif en tant qu'accessoire.

[0058] On fixe tout d'abord le dispositif anti-bascullement sur le mur, à l'aide de vis traversant la plaque de fixation 11.

[0059] Si nécessaire, un gabarit en carton permet de régler précisément la hauteur du doigt 13 par rapport à la hauteur du logement 24 prévu dans le lave-vaisselle, afin de faciliter le perçage et le montage du dispositif anti-bascullement sur le mur.

[0060] Le lave-vaisselle est ensuite plaqué contre le mur de telle sorte que le doigt 13 du dispositif anti-bascullement pénètre à l'intérieur du logement 24, la lame de plastique 25 s'insérant dans la fente 15.

[0061] La forme pyramidale de l'extrémité 13a du doigt 13 facilite la pénétration du doigt 13 dans le logement 24.

[0062] Grâce à la présence du ressort 16 exerçant une force d'expulsion sur cette lame de plastique 25, l'emboîtement libre du doigt 13 dans le logement arrière 24 est impossible si le dispositif anti-bascullement n'est pas fixé au mur.

[0063] En effet, la force exercée par le ressort 16 sur la lame de plastique 25 a pour effet d'éjecter le doigt 13 hors du logement 24.

[0064] La fixation du doigt 13 sur le mur est donc indispensable pour pouvoir utiliser le lave-vaisselle.

[0065] Lorsque le doigt 13 est correctement positionné dans le logement 24, l'aimant 17 vient à proximité de l'interrupteur à ampoule Reed 26 de manière à fermer cet interrupteur et à autoriser ainsi le fonctionnement du circuit d'alimentation électrique du lave-vaisselle 20.

[0066] On constate, que grâce à l'invention, il est impossible de commander le fonctionnement du lave-vaisselle tant que le dispositif anti-bascullement n'est pas fixé au mur et que le doigt 13 des moyens de maintien 10 n'est pas correctement logé dans le logement 24 prévu à l'arrière du lave-vaisselle 20.

[0067] L'installation correcte du dispositif anti-bascullement associée au lave-vaisselle devient par conséquent obligatoire puisque le lave-vaisselle ne fonctionne pas sans celui-ci.

[0068] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit précédemment, et de nombreuses modifications peuvent être apportées à cet exemple sans sortir du cadre de l'invention.

[0069] Ainsi, l'utilisation d'un ou plusieurs dispositifs anti-bascullement sur un même appareil électroménager est possible, et éventuellement des dispositifs anti-bascullement différents.

[0070] Notamment le système d'emboîtement par le doigt 13 peut être remplacé par tout autre moyen de maintien tel que adhésif double face, bandes auto-agrippantes etc.

[0071] Un tel dispositif anti-bascullement peut également être utilisé pour tout appareil domestique alimenté en électricité, gaz, eau ou toute autre énergie, qui est sujet au basculement et dont l'instabilité pourrait générer un risque quelconque.

[0072] En outre, les interrupteurs autorisant ou non le

fonctionnement du circuit électrique de l'appareil peuvent être différents (inductifs, capacitifs, photoélectriques, électromécaniques etc...).

[0073] Par ailleurs, le circuit d'alimentation de l'appareil électroménager dont le fonctionnement est autorisé par un organe de commande du dispositif anti-bascullement peut être différent.

[0074] Au lieu de commander le circuit électrique de départ d'un cycle de lavage, cet interrupteur peut commander une coupure générale de l'alimentation électrique de l'appareil, une coupure des systèmes de chauffe ou une coupure électronique générale.

[0075] On peut éventuellement envisager des moyens de coupure différents qui permettraient de couper via une électrovanne l'alimentation et le remplissage en eau du lave-vaisselle, ou encore d'actionner une électrovanne permettant de couper ou non l'alimentation en gaz d'une plaque de cuisson équipant la partie supérieure du lave-vaisselle.

Revendications

1. Dispositif anti-bascullement pour appareil électroménager (20) comprenant des moyens de maintien (10) adaptés à maintenir l'appareil électroménager (20) contre un mur, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien (10) sont associés à un organe de commande (17) adapté à coopérer avec des moyens de coupure (26) d'une alimentation montés sur un circuit électrique de l'appareil électroménager (20) de manière à autoriser le fonctionnement de l'appareil uniquement si l'appareil électroménager (20) est maintenu contre un mur par les moyens de maintien (10).
2. Dispositif anti-bascullement conforme à la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe de commande (17) est adapté à coopérer avec les moyens de coupure (26) de manière à autoriser le fonctionnement de l'appareil uniquement si les moyens de maintien (10) sont fixés au mur.
3. Dispositif anti-bascullement conforme à l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'organe de commande est un aimant (17) adapté à coopérer avec un interrupteur (26) monté en série sur le circuit électrique de l'appareil électroménager (20).
4. Dispositif anti-bascullement conforme à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien (10) comportent un doigt (13) adapté à pénétrer dans un logement (24) prévu à l'arrière (23) de l'appareil électroménager (20).
5. Dispositif anti-bascullement conforme à la revendication 4, **caractérisé en ce que** le doigt (13) com-

porte une ouverture (15) et l'appareil électroménager (20) comporte un élément en saillie (25) adapté à pénétrer dans l'ouverture (15), et **en ce qu'un** ressort (16) est adapté à exercer une force d'expulsion sur l'élément en saillie (25) hors de l'ouverture (15) du doigt (13). 5

6. Dispositif anti-basculement conforme à l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** l'organe de commande (17) est logé dans le doigt (13). 10

7. Dispositif anti-basculement conforme à l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien (10) comportent des portions de matériau auto-agrippant adaptées à se fixer sur des portions complémentaires de matériau auto-agrippant fixées sur l'appareil électroménager (20). 15

8. Appareil électroménager, et notamment lave-vaisselle équipé d'une table de cuisson (20), **caractérisé en ce qu'il** comprend en tant qu'accessoire un dispositif anti-basculement conforme à l'une des revendications 1 à 7. 20

9. Appareil électroménager conforme à la revendication 8, **caractérisé en** qu'il comporte un logement (24) en partie inférieure (23a) adapté à loger un doigt (13) formant moyens de maintien du dispositif anti-basculement (10). 25

10. Appareil domestique sujet au basculement, **caractérisé en ce qu'il** comprend en tant qu'accessoire un dispositif anti-basculement conforme à l'une des revendication 1 à 7. 30

35

40

45

50

55

Fig.1

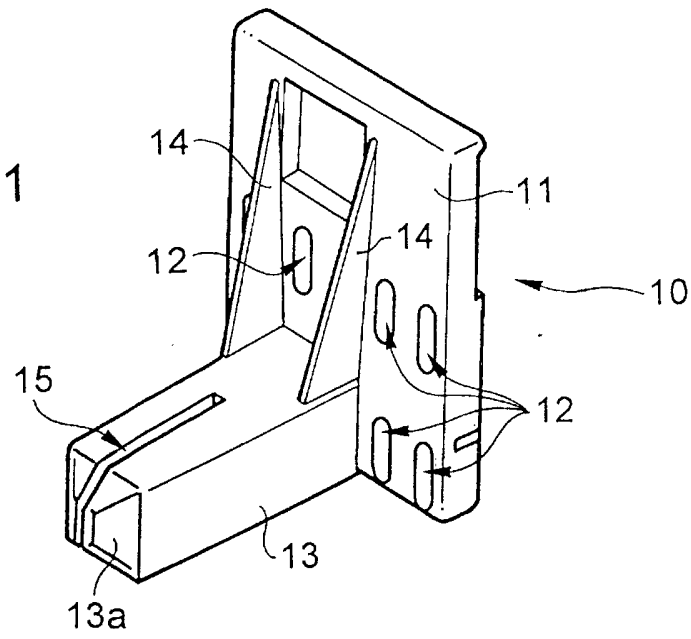
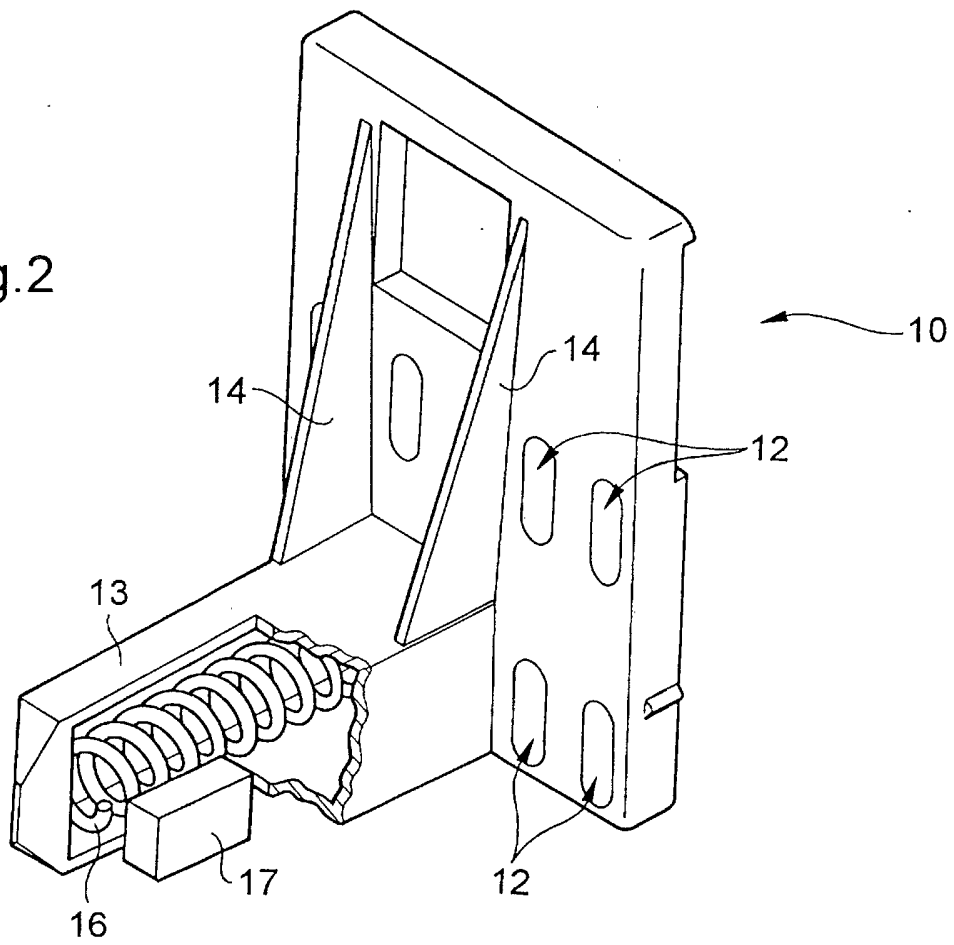
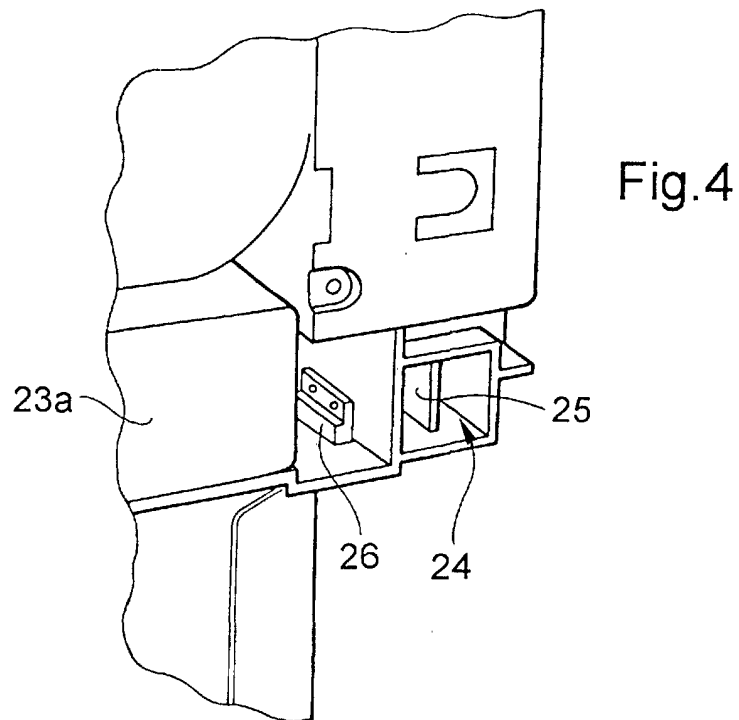
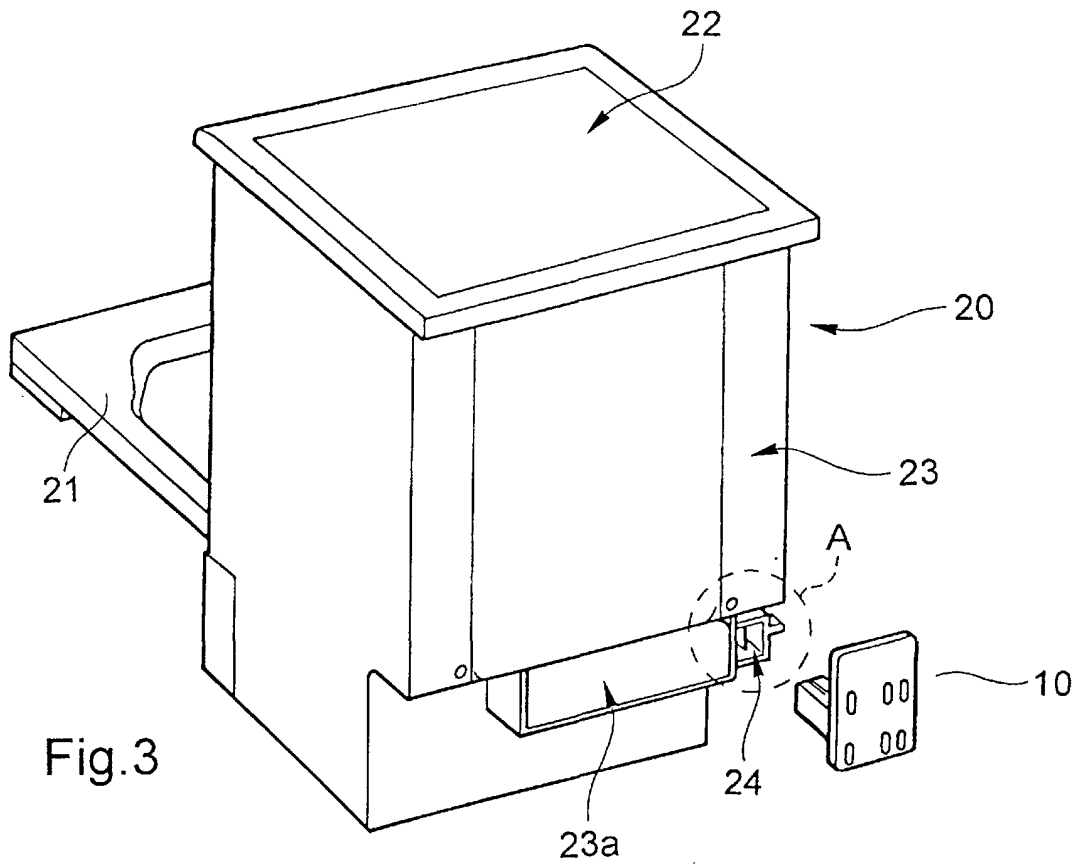


Fig.2







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 1760

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)
A	US 3 848 205 A (SPENCER C. SCHANTZ ET AL.) 12 novembre 1974 (1974-11-12) * le document en entier *	1,8	A47L15/42
A	US 5 076 525 A (ROBERT Z WIPPLE) 31 décembre 1991 (1991-12-31) * figures 1-5 *	1,8	
A	US 4 098 098 A (RONALD L. ALTNAU) 4 juillet 1978 (1978-07-04)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A47L D06F F24C A47B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 septembre 2001	Examineur Fairbanks, S
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 (PC4002)

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

EP 01 40 1760

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.

14-09-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 3848205	A	12-11-1974	US	3958094 A	18-05-1976
US 5076525	A	31-12-1991	AUCUN		
US 4098098	A	04-07-1978	AU	520609 B2	11-02-1982
			AU	3559978 A	08-11-1979
			CA	1081739 A1	15-07-1980
			GB	1568980 A	11-06-1980
			JP	1354115 C	24-12-1986
			JP	53139367 A	05-12-1978
			JP	61020318 B	21-05-1986

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