



(11) **EP 0 925 755 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
03.10.2007 Bulletin 2007/40

(51) Int Cl.:
A47L 15/50 ^(2006.01) **F16B 7/10** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **98403087.4**

(22) Date de dépôt: **08.12.1998**

(54) **Dispositif de réglage en hauteur**

Vorrichtung zur Höhenverstellung

Height adjustment device

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT SE

(30) Priorité: **19.12.1997 FR 9716145**

(43) Date de publication de la demande:
30.06.1999 Bulletin 1999/26

(73) Titulaire: **Brandt Industries**
92500 Rueil Malmaison (FR)

(72) Inventeurs:
• **Bonnin, Alain,**
Thomson-CSF P.I.D Brevets
94117 Arcueil Cedex (FR)

• **Chauvet, Antoine,**
Thomson-CSF P.I.D Brevets
94117 Arcueil Cedex (FR)
• **Guingamp, Christian,**
Thomson-CSF P.I.D Brevets
94117 Arcueil Cedex (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
14, avenue de la Grande Armée
75017 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 372 342 **EP-A- 0 374 010**
DE-A- 4 401 259 **FR-A- 2 722 386**

EP 0 925 755 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de réglage en hauteur à au moins deux positions différentes.

[0002] Certaines machines ou certains appareils peuvent comporter un élément qui peut occuper au moins deux positions différentes en hauteur, élément qu'il est nécessaire de pouvoir déplacer manuellement, ou de façon motorisée, facilement, sans avoir à manipuler de dispositifs de blocage et sans exercer de force supérieure à celle nécessaire pour soulever cet élément s'il était hors de l'appareil le contenant. Tel est le cas, par exemple, du panier supérieur d'un lave-vaisselle, qui peut être déplacé entre une position basse et une position haute, afin de pouvoir être adapté à des charges de vaisselle de hauteurs différentes.

[0003] Dans des lave-vaisselle connus ne disposant pas de dispositif intégré de réglage en hauteur, il faut désengager le panier supérieur de la cuve de la machine en le retirant de ses glissières, puis l'engager sur les autres glissières correspondant à son autre position en hauteur et le rentrer dans la cuve. Une telle manoeuvre est fastidieuse et il est préférable de l'exécuter avec un panier vide.

[0004] On connaît d'autres lave-vaisselle à système intégré de réglage en hauteur du panier supérieur. Parmi ceux-ci, dans un premier modèle, le système de réglage en hauteur est peu rigide. L'utilisateur est obligé de tirer latéralement sur deux poignées pour déverrouiller la position haute, ce qui n'est pas ergonomique. Dans un deuxième modèle, l'utilisateur est obligé de faire passer le panier par une position de repos qu'il doit chercher en faisant effectuer au panier un mouvement transversal, ce qui est très peu pratique. Dans un troisième modèle, la position haute du panier ne peut être atteinte que par un mouvement transversal de ce panier. Enfin, dans un quatrième modèle, l'utilisateur doit actionner une pièce latérale pour déverrouiller la position haute. Par conséquent, tous ces systèmes de réglage connus nécessitent de la part de l'utilisateur des manipulations peu pratiques, et ils sont généralement encombrants.

[0005] Le document DE 4401259 A décrit un dispositif de réglage en hauteur comme défini dans le préambule de la revendication, 1.

[0006] La présente invention a pour objet un dispositif de réglage en hauteur, selon au moins deux positions différentes, d'un élément mobile de machine, qui soit simple à réaliser et à manipuler par un utilisateur, sans nécessiter de sa part d'action autre que celle de soulever cet élément, et d'accompagner sa descente, le cas échéant, c'est-à-dire sans avoir à tirer ou pousser une pièce auxiliaire pour déverrouiller une position de cet élément, ou à déplacer latéralement cet élément. Dans le cas de l'application au panier supérieur d'un lave-vaisselle, ce réglage en hauteur doit pouvoir être réalisé même lorsque le panier est rempli de vaisselle, et sans avoir à désengager le panier des glissières de la machine.

[0007] Le dispositif conforme à l'invention comporte, dans au moins une des parois latérales du bâti de la machine, parois le long desquelles est déplacé l'élément mobile, une découpe pratiquée en correspondance avec chacune des positions que doit pouvoir occuper cet élément mobile, chaque découpe, à l'exception de la plus basse, présentant une surface d'appui oblique par rapport à la surface des parois, une navette étant disposée dans chacune des découpes correspondant aux positions autres que la position la plus basse de l'élément mobile, cette navette pouvant se déplacer dans la découpe parallèlement aux surfaces des parois, la surface de cette navette, tournée vers l'élément mobile, étant sensiblement coplanaire avec la surface de la paroi correspondante à l'extrémité inférieure de la navette, et en retrait de cette surface de la paroi sur le reste de la longueur de la navette, les découpes relatives aux différentes positions en hauteur de l'élément mobile étant alignées sur au moins un axe parallèle à la direction de déplacement de l'élément mobile, l'élément mobile comportant, sur ses faces en vis-à-vis des parois dans lesquelles sont pratiquées les découpes, en correspondance avec chaque axe de découpes, un élément d'encliquetage présentant un bec en saillie pouvant pénétrer dans l'une des découpes de l'axe correspondant en soulevant la navette par en-dessous lors d'un mouvement ascendant de l'élément mobile, la navette empêchant le bec de pénétrer dans la découpe lors d'un mouvement descendant de l'élément mobile. Chaque navette comporte, sur son côté en vis-à-vis de l'élément mobile, une face oblique se rapprochant, à sa partie inférieure, de l'élément mobile et sur laquelle vient glisser en s'appuyant ledit bec de l'élément d'encliquetage en montant et en passant à sa hauteur, en forçant ainsi la navette à descendre.

[0008] De façon avantageuse, l'élément d'encliquetage est une languette reliée élastiquement par une de ses extrémités à l'élément mobile et pouvant s'effacer dans une cavité pratiquée dans l'élément, cette languette s'étendant parallèlement à la paroi correspondante et à la direction de déplacement de l'élément mobile, la face extérieure du corps de cette languette étant coplanaire avec la face de l'élément mobile, l'extrémité libre de la languette formant ledit bec en saillie vers l'extérieur du corps, l'extrémité frontale de ce bec étant sensiblement perpendiculaire à la paroi du bâti et se raccordant obliquement au corps de la languette.

[0009] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation, pris à titre d'exemple non limitatif et illustré par le dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue partielle en coupe simplifiée d'un panier supérieur de lave-vaisselle, conforme à l'invention, en position basse,
- la figure 2 est une vue partielle en coupe simplifiée du panier de la figure 1 en position haute, et
- la figure 3 est une vue partielle en coupe simplifiée

du panier de la figure 2 au début de son mouvement de descente vers sa position basse.

[0010] L'invention est décrite ci-dessous en référence à un lave-vaisselle, mais il est bien entendu qu'elle n'est pas limitée à cette seule application, et qu'elle peut être mise en oeuvre pour tout appareil dans lequel un élément mobile (tel qu'un casier, un tiroir, une surface de rangement, un composant...) doit pouvoir occuper plusieurs positions en hauteur différentes, les déplacements de cet élément étant effectués à la main, verticalement ou à peu près verticalement. Ces déplacements pourraient être effectués mécaniquement (par des leviers, à l'aide de poulies) ou bien, à la limite par des moteurs, mais dans ce dernier cas le prix de revient des appareils pourrait en être augmenté sensiblement, ce qui ne serait pas une bonne solution, d'autant plus que l'on connaît des solutions à moteurs dans lesquelles les dispositifs solidaires de ces moteurs (par exemple des vis sans fin) servent à maintenir à une position en hauteur quelconque les éléments entraînés. D'autre part, dans l'application décrite ci-dessous, le panier à vaisselle ne doit occuper que deux positions en hauteur différentes, mais il est bien entendu que l'invention peut s'appliquer aux cas où l'élément mobile doit occuper plus de deux positions en hauteur différentes.

[0011] Sur les figures du dessin, on n'a représenté que le contour 1 d'une face latérale du panier du lave-vaisselle et une pièce intermédiaire 2 entourant une extrémité latérale du panier (l'autre pièce intermédiaire 2, entourant l'autre extrémité latérale du panier, n'a pas été représentée). Cette pièce 2 est solidaire de roulettes, elles-mêmes solidaires de glissières se déplaçant sur des roulettes fixées sur la cuve de la machine (ni les roulettes, ni les glissières ne sont représentées sur le dessin). La pièce 2 se compose de deux montants 2A, 2B (parties verticales sur le dessin) reliés entre eux par une traverse 3. Les parois des montants 2A, 2B en vis-à-vis du panier 1 sont respectivement référencées 2C, 2D. On suppose que les faces latérales du panier, qui sont en vis-à-vis des parois de la cuve, sont tangentes à ces dernières ou proches d'elles. Il est bien entendu que dans d'autres applications, l'élément mobile, qui doit occuper au moins deux positions en hauteur différentes, peut se déplacer obliquement. De façon générale, le dispositif de l'invention utilise autant de parois du bâti que nécessaire pour maintenir à la position sélectionnée l'élément mobile, et ce bâti peut être fixe ou mobile (par exemple dans le cas d'un montage télescopique).

[0012] Le panier 1 est, dans le présent exemple, guidé verticalement par des dispositifs à glissière (non représentés) dont la partie fixe est fixée sur la pièce intermédiaire, et la partie mobile sur les faces latérales correspondantes du panier. Ainsi, le panier reste toujours horizontal, et il suffit d'un dispositif d'encliquetage pour chacune de ses faces latérales.

[0013] Dans chacune des faces latérales du panier 1, on forme un renforcement 4 ayant par exemple une

ouverture rectangulaire, en laissant subsister une languette 5 en matériau élastique, s'étendant parallèlement à la direction de déplacement en hauteur du panier 1, au-dessus du fond, généralement plat du renforcement 4, la languette 5 étant rattachée au corps du panier 1 par son extrémité inférieure, l'autre extrémité (6) de la languette 5 étant libre et pouvant être déplacée vers l'intérieur du renforcement 4 lorsqu'on lui applique un effort dans le sens correspondant. La surface extérieure de la languette 5 est coplanaire avec le plan de la face latérale correspondante du panier, mise à part l'extrémité supérieure 6 de la languette 5 qui forme un bec 7 faisant saillie vers l'extérieur du panier par rapport à cette surface. La face postérieure 8 de l'extrémité 6 de la languette 5 est oblique par rapport à la direction de déplacement du panier 1 et aux faces latérales du panier 1, son extrémité libre étant plus basse que son extrémité reliée au corps de la languette 5. Ainsi, l'extrémité 6 ne risque pas de glisser sur les surfaces d'appui 15 décrites ci-dessous et de s'en décrocher, en particulier lorsque le panier 1 a une charge importante. Cette face 8 forme une surface d'appui coopérant avec les surfaces d'appui, décrites ci-dessous, des renforcements pratiqués dans la pièce 2. La face extérieure oblique du bec 7 (celle en vis-à-vis de la paroi de cuve correspondante) est référencée 7A. Les languettes 5 et les renforcements 4 peuvent être formés dans les parois latérales du panier 5 si ce dernier est réalisé par moulage de matière plastique. En variante, et comme schématiquement représenté en traits interrompus, on peut former les éléments 4 et 5 dans un bloc moulé 9 (en matière plastique par exemple) fixé dans la paroi latérale correspondante du panier (par exemple lorsque celui-ci est réalisé en tiges métalliques). Dans ce dernier cas, la face extérieure (visible) du rebord du bloc 9 et de la languette sont coplanaires avec la face latérale correspondante du panier 1 (ou de son contour).

[0014] Pour déterminer les différentes positions en hauteur du panier 1, le dispositif de l'invention comporte, dans les montants 2A, 2B de la pièce 2 des découpes. Pour la position la plus basse, telle que représentée en figure 1, les découpes 10 sont des découpes « simples » ne comportant pas de « navettes » (au contraire des autres découpes, qui comportent des navettes, comme décrit ci-dessous). Les découpes 10 comportent une première surface 11 perpendiculaire à la paroi correspondante, et une deuxième surface 12 oblique, joignant le fond de la surface 11 à la surface de la paroi correspondante. Ainsi, ces découpes 10 ont, en section transversale (dans le plan du dessin), une forme en coin. La profondeur des découpes 10, au niveau de la surface 11, est suffisante pour y loger le bec 7 de la languette 5, sans exercer de force latérale sur cette languette lorsque sa surface 8 est proche de la surface 11. Bien entendu, les emplacements des découpes 10 et des languettes 5 sont tels que lorsque les surfaces 8 sont proches des surfaces 11 correspondantes, le panier 1 est effectivement à la position la plus basse désirée. Dans cette position, le panier 1 repose sur la traverse 3 de la pièce 2.

[0015] On va maintenant décrire les moyens permettant de déterminer, en association avec les languettes 5, la position haute du panier 1, telle que représentée en figure 2. Dans d'autres applications, pour lesquelles il faudrait définir plusieurs positions intermédiaires entre la position la plus basse (telle que définie par la traverse 3) et la position la plus haute, il faudrait prévoir les mêmes moyens que ceux décrits ci-dessous pour chacune de ces positions intermédiaires. On notera que la position la plus haute et les positions intermédiaires ne peuvent être atteintes que lors d'un mouvement ascendant du panier (ou, en général de l'élément mobile), car, comme on le comprendra de la description qui suit, lors du mouvement descendant, le panier ne s'arrête qu'à la position la plus basse.

[0016] Les moyens définissant la position haute comportent essentiellement, en plus des languettes 5, une découpe 13 et une « navette » 14 pour chaque languette 5. La découpe 13 a, en section (dans le plan du dessin) une forme à peu près rectangulaire, le rectangle ainsi formé ayant ses grands côtés parallèles aux montants 2A, 2B respectivement. Le petit côté inférieur de ce rectangle forme une surface d'appui 15 sensiblement parallèle à la surface 8 correspondante. Cette surface 15 ne s'étend pas sur toute la profondeur de la découpe 13. Du côté du panier 1, elle est limitée par une surface oblique 16 qui est en retrait de la paroi (2C ou 2D respectivement) de quelques millimètres. Cette surface 16 rejoint le niveau de la paroi (2C ou 2D) en descendant vers la découpe 10 (dans le cas représenté sur le dessin, du fait que les deux positions du panier sont relativement proches entre elles, la surface 16 atteint presque le plan de la paroi (2C ou 2D) à sa jonction avec la surface 12 de la découpe 10 correspondante). Du côté du fond de la découpe 13, la surface 15 s'arrête à une découpe 17 destinée à recevoir l'extrémité d'une « dent » ou patte inférieure 18 de la navette 14. La surface de fond 19 de la découpe 13 est parallèle à la paroi (2C ou 2D), et elle rejoint par une courte surface oblique 20 le bord d'un logement 21 dans lequel peut se déplacer la « tête » ou extrémité supérieure de la navette 14. Ce logement 21 a, en section (dans le plan du dessin) une forme rectangulaire s'étendant parallèlement à la paroi (2C ou 2D) fermée à son extrémité supérieure et ouverte à son extrémité inférieure, communiquant ainsi avec la découpe 13. Une faible épaisseur de paroi subsiste entre le logement 21 et la face intérieure visible de cette paroi.

[0017] La navette 14 a une forme générale de fourchette à deux dents. Sa tête 22, de forme rectangulaire, peut coulisser dans le logement 21. Ses deux « dents » 18 et 23 sont reliées à la tête 22 par un corps étroit 24. En position basse (figures 1 et 3), la navette 14 s'appuie sur la surface 15. Les côtés, considérés dans les plans perpendiculaires au plan du dessin, du corps 24 sont reliés par des surfaces obliques 25, 26 aux côtés des dents 18, 23 (également considérés dans des plans perpendiculaires au plan du dessin). La longueur de la navette 14 est telle qu'en sa position basse, le haut de sa

tête 22 est légèrement engagé dans son logement 21, et qu'en sa position haute, le haut de sa tête bute contre le fond supérieur du logement 21, sa surface 25 étant proche de la surface 20 ou en butée contre elle. Bien entendu, toutes les découpes 10 et 13 coopérant avec une même languette 5 sont alignées sur le même axe vertical (parallèle à la direction de déplacement du panier entre ses positions supérieure et inférieure).

[0018] Le fonctionnement du dispositif décrit ci-dessus est le suivant. En partant de la position basse du panier (figure 1), l'utilisateur soulève celui-ci.

[0019] Au début de ce mouvement ascendant, les becs 7 des languettes 5 sont poussés vers l'intérieur du panier dans les logements 4, car ils glissent sur les surfaces obliques 12 qui rejoignent, à leur partie supérieure, le plan des faces visibles des parois 2C, 2D correspondantes. Ensuite, le glissement des becs 7 sur les surfaces obliques 16 les fait ressortir légèrement des logements 4, grâce à l'élasticité des languettes 5. Lorsque ces becs parviennent à la hauteur des dents 23 des navettes 14 correspondantes, ils soulèvent ces dernières. Lorsque les surfaces d'appui 8 des becs 7 parviennent à la hauteur des surfaces d'appui 15 des logements 13, les languettes 5 se détendent et reviennent à leur état initial. Leurs surfaces 8 peuvent alors s'appuyer sur les surfaces d'appui 15 (figure 2).

[0020] Pour redescendre le panier 1 à sa position basse, l'utilisateur le soulève légèrement. Par ce mouvement ascendant, les faces obliques 7A des becs 7 soulèvent les dents 23 des navettes correspondantes jusqu'à leur position haute (pour laquelle le haut des têtes 22 bute contre l'extrémité supérieure du logement 21 et/ou les surfaces 25 butent contre les surfaces 20 correspondantes). Les becs 7 sont alors repoussés vers l'intérieur du panier car leurs surfaces 7A glissent sur les dents 23 correspondantes, et ces becs atteignent alors les corps 24 des navettes. Grâce à l'élasticité des languettes 5, leurs becs 7, en glissant sur les faces 26 des navettes 14, font descendre ces dernières (figure 3), qui s'arrêtent en butée sur les surfaces d'appui 15. L'utilisateur peut alors descendre le panier 1. Les becs 7 glissent alors des faces 26 et sur les côtés des dents 23, puis sur les surfaces 16 et 12, et le panier 1 revient à sa position basse, en appui sur les traverses 3 (figure 1).

Revendications

1. Dispositif de réglage en hauteur, selon au moins deux positions différentes, d'un élément mobile (1) de machine, comportant dans au moins une des parois latérales (2C, 2D) du bâti de la machine, parois le long desquelles est déplacé l'élément mobile, une découpe (10, 13) pratiquée en correspondance avec chacune des positions que doit pouvoir occuper cet élément mobile, **caractérisé en ce que** chaque découpe sauf la plus basse présente une surface d'appui (15) oblique par rapport à la surface des parois,

une navette (14) étant disposée dans chacune des découpes (13) correspondant aux positions autres que la position la plus basse de l'élément mobile, cette navette pouvant se déplacer dans la découpe parallèlement aux surfaces des parois, la surface de cette navette, tournée vers l'élément mobile, étant sensiblement coplanaire avec la surface de la paroi correspondante à l'extrémité inférieure de la navette, et en retrait de cette paroi sur le reste de la longueur de la navette (22, 24), les découpes relatives aux différentes positions en hauteur de l'élément mobile étant alignées sur au moins un axe parallèle à la direction de déplacement de l'élément mobile, l'élément mobile comportant, sur ses faces en vis-à-vis des parois dans lesquelles sont pratiquées les découpes, en correspondance avec chaque axe de découpes, un élément d'encliquetage (5) présentant un bec en saillie (7) pouvant pénétrer dans l'une des découpes de l'axe correspondant en soulevant la navette par en-dessous lors d'un mouvement ascendant de l'élément mobile, la navette empêchant le bec de pénétrer dans la découpe lors d'un mouvement descendant de l'élément mobile.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque navette (14) comporte, sur son côté en vis-à-vis de l'élément mobile une face oblique (26) se rapprochant, à sa partie inférieure, de l'élément mobile et sur laquelle vient glisser en s'appuyant ledit bec (7) de l'élément d'encliquetage en montant et en passant à sa hauteur, en forçant ainsi la navette à descendre.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément d'encliquetage est une languette (5) reliée élastiquement par une de ses extrémités à l'élément mobile et pouvant s'effacer dans une cavité (4) pratiquée dans l'élément, cette languette s'étendant parallèlement à la paroi correspondante et à la direction de déplacement de l'élément mobile, la face extérieure du corps de cette languette étant coplanaire avec la face de l'élément mobile, l'extrémité libre de la languette formant ledit bec (7) en saillie vers l'extérieur du corps, l'extrémité postérieure (8) de ce bec étant oblique par rapport à la paroi du bâti et se raccordant obliquement (7A), du côté extérieur, au corps de la languette.
4. Dispositif selon la revendication 1 ou 3, **caractérisé en ce que** l'élément mobile est un panier de lave-vaisselle, lesdites parois étant au moins en partie celles de la cuve du lave-vaisselle.

Claims

1. Device for adjusting a moving machine element (1) for height according to at least two different positions,

comprising, in at least one of the lateral walls (2C, 2D) of the frame of the machine, walls along which the moving element is moved, a cutout (10, 13) formed so as to correspond to each of the positions that this moving element must be able to occupy, **characterised in that** each cutout, except for the lowest one, has a support surface (15) aslant with respect to the surface of the walls, a shuttle (14) being disposed in each of the cutouts (13) corresponding to the positions other than the lowest position of the moving element, this shuttle being able to move in the cutout parallel to the surfaces of the walls, the surface of this shuttle turned towards the moving element being substantially coplanar with the surface of the wall corresponding to the bottom end of the shuttle and recessed from this wall over the rest of the length of the shuttle (22, 24), the cutouts relating to the various positions in height of the moving element being aligned on at least one axis parallel to the direction of movement of the moving element, the moving element comprising, on its faces opposite the walls in which the cutouts are formed, corresponding to each cutout axis, a snapping-in element (5) having a projecting nose (7) able to enter one of the cutouts of the corresponding axis by raising the shuttle from below during an ascending movement of the moving element, the shuttle preventing the nose from entering the cutout during a descending movement of the moving element.

2. Device according to claim 1, **characterised in that** each shuttle (14) has, on its side opposite the moving element, a slanting face (26) approaching, at its bottom part, the moving element and on which the said nose (7) of the snapping-in element comes to slide while pressing on it, rising and passing at the same height as it, thus forcing the shuttle to descend.
3. Device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the snapping-in element is a tongue (5) elastically connected by one of its ends to the moving element and able to retract into a cavity (4) formed in the element, this tongue extending parallel to the corresponding wall and to the direction of movement of the moving element, the external face of the body of this tongue being coplanar with the face of the moving element, the free end of the tongue forming the said nose (7) projecting towards the outside of the body, the rear end (8) of this nose being aslant with respect to the wall of the frame and being connected obliquely (7A), on the outside, to the body of the tongue.
4. Device according to claim 1 or 3, **characterised in that** the moving element is a dishwasher basket, the said walls being at least partly those of the dishwasher chamber.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verstellen der Höhe eines beweglichen Elements (1) einer Maschine gemäß mindestens zwei verschiedenen Positionen, die in mindestens einer der Seitenwände (2C, 2D) des Maschinengestells, entlang welchen das bewegliche Element verlagert wird, einen Ausschnitt (10, 13) aufweist, der in Entsprechung mit jeder der Positionen, die dieses bewegliche Element einnehmen können soll, ausgespart ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Ausschnitt abgesehen vom untersten eine bezüglich der Fläche der Wände schräge Anlagefläche (15) aufweist, wobei ein Schiebeteil (14) in jedem der Ausschnitte (13) angeordnet ist, die den Positionen entsprechen, die andere sind als die unterste Position des beweglichen Elements, wobei sich dieses Schiebeteil innerhalb des Ausschnitts parallel zu den Flächen der Wände verlagern kann, wobei die dem beweglichen Element zugewandte Fläche dieses Schiebeteils im Wesentlichen mit der entsprechenden Fläche der Wand am unteren Ende des Schiebeteils koplanar ist, und auf der übrigen Länge des Schiebeteils (22, 24) von dieser Wand zurückspringt, wobei die den verschiedenen Höhenpositionen des beweglichen Elements betreffenden Ausschnitte auf mindestens eine zur Richtung der Verlagerung des beweglichen Elements parallele Achse ausgerichtet sind, wobei das bewegliche Element auf seinen Flächen, die gegenüber der Wände liegen, in welchen die Ausschnitte ausgespart sind, ein Einrastelement (5) in Entsprechung mit jeder Achse der Ausschnitte aufweist, das eine vorspringende Nase (7) aufweist, die in einen der Ausschnitte der entsprechenden Achse eindringen kann, indem das Schiebeteil bei einer Aufwärtsbewegung des beweglichen Elements von unten gehoben wird, wobei das Schiebeteil die Nase daran hindert, bei einer Abwärtsbewegung des beweglichen Elements in den Ausschnitt einzudringen.

5

10

15

20

25

30

35

40

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Schiebeteil (14) auf seiner dem beweglichen Element gegenüberliegenden Seite eine schräge Fläche (26) aufweist, die sich in ihrem unteren Teil dem beweglichen Element nähert und auf welcher die Nase (7) des Einrastmittels sich abstützt und gleitet, wenn sie aufsteigt und an dessen Höhe vorbeikommt, wobei sie das Schiebeteil zum Abwärtsbewegen zwingt.

45

50

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einrastmittel eine Lasche (5) ist, die mit einem ihrer Enden mit dem beweglichen Element elastisch verbunden ist und in einen im Element ausgebildeten Hohlraum (4) zurücktreten kann, wobei sich diese Lasche parallel zur entsprechenden Wand und zur Richtung der Verlagerung des beweglichen Elements erstreckt, wobei die Außenfläche des Körpers dieser Lasche mit der Fläche des beweglichen Elements koplanar ist, wobei das freie Ende der Lasche die zur Außenseite des Körpers vorspringende Nase (7) bildet, wobei das hintere Ende (8) dieser Nase bezüglich der Wand des Gestells schräg ist und sich auf der Außenseite an den Körper der Lasche schräg (7A) anschließt.

55

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Element ein Korb für eine Spülmaschine ist, wobei die Wände mindestens teilweise diejenigen der Wanne der Spülmaschine sind.

60

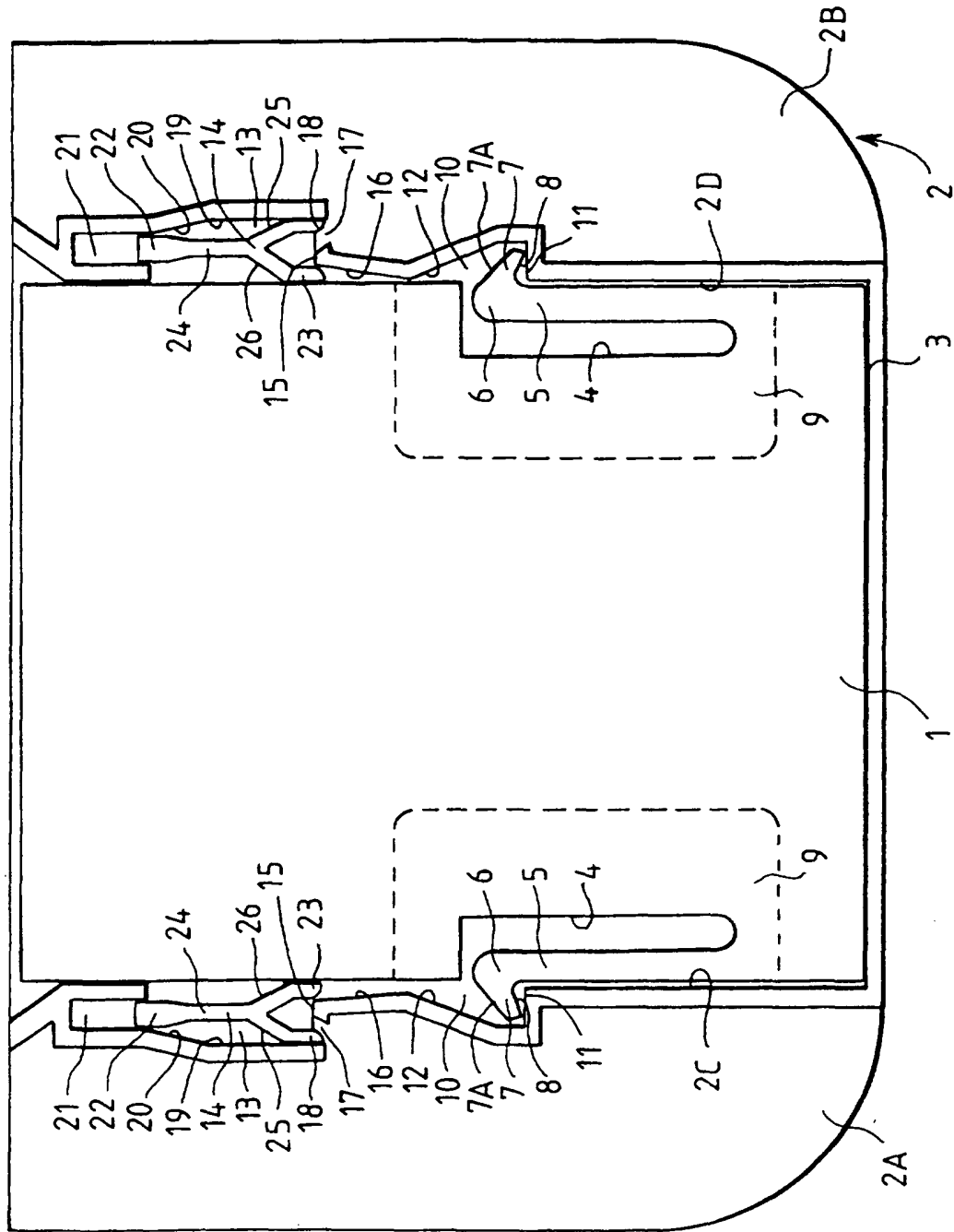


FIG.1

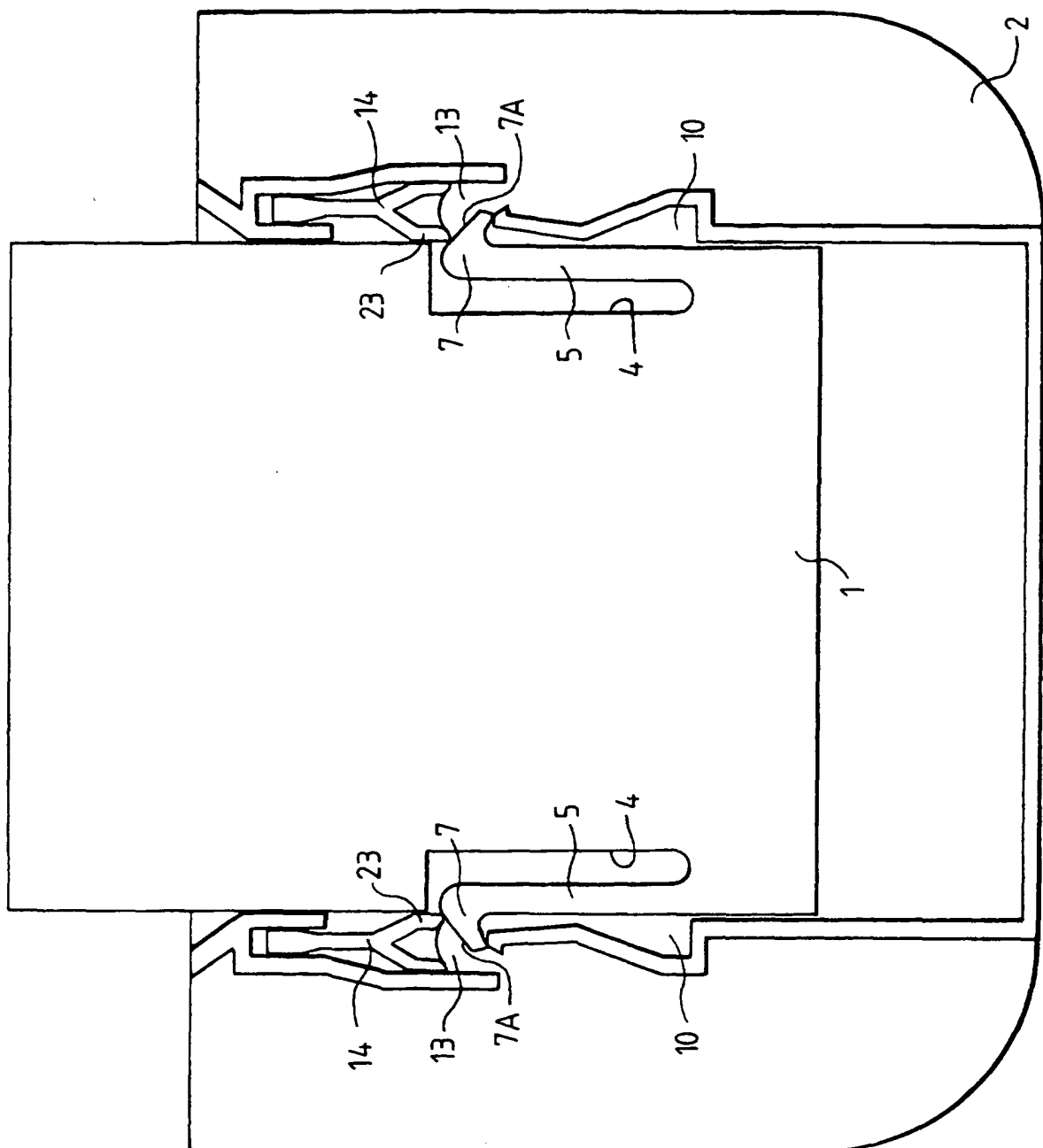


FIG. 2

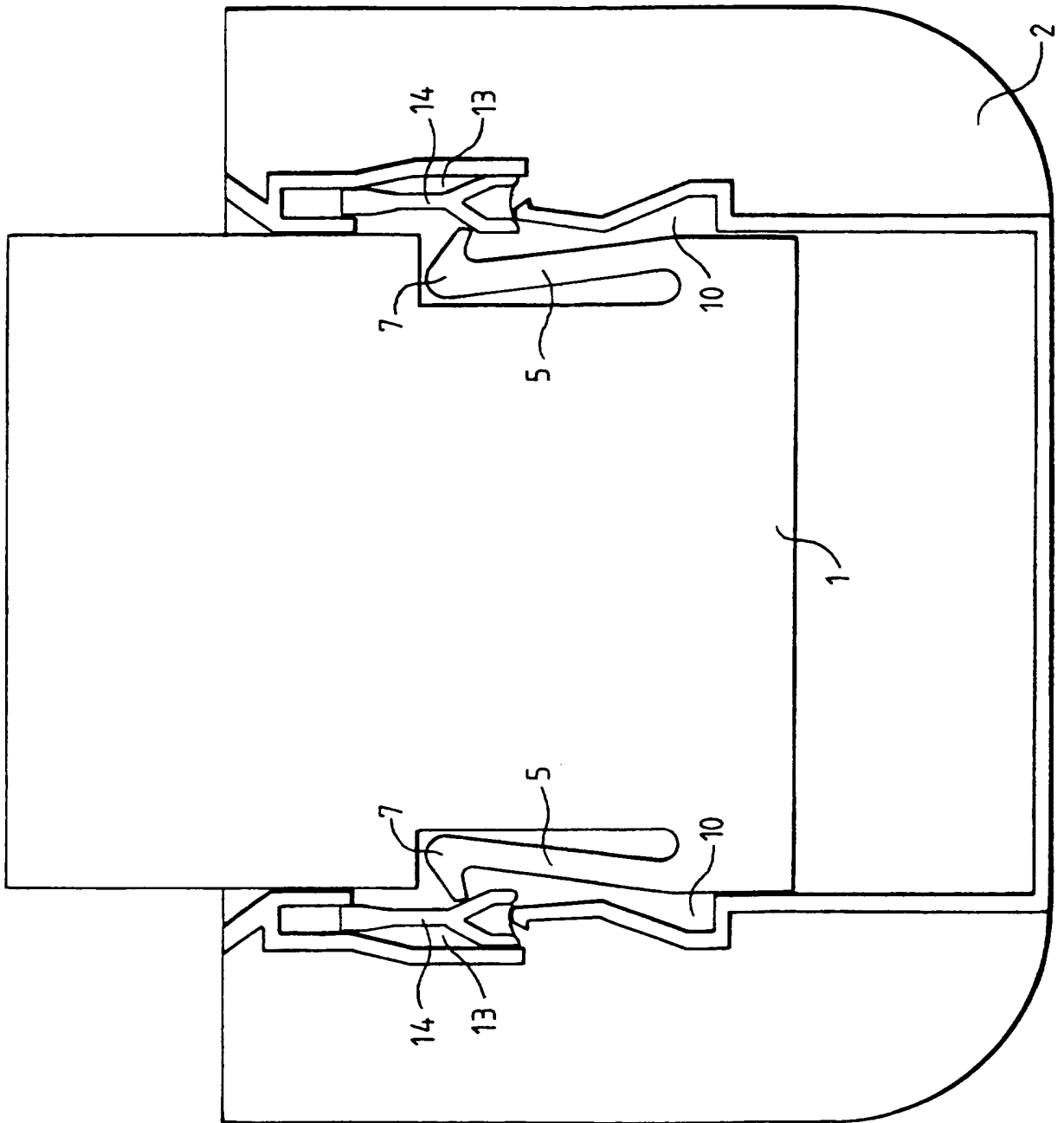


FIG. 3

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

- DE 4401259 A [0005]