

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 795 722 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
18.07.2001 Bulletin 2001/29

(51) Int Cl.7: **F24C 15/02**

(21) Numéro de dépôt: **97400535.7**

(22) Date de dépôt: **11.03.1997**

(54) **Dispositif de sécurité pour l'ouverture de la porte d'un appareil de cuisson**

Sicherheitsvorrichtung zum Öffnen einer Backofentür

Safety device for the opening of a cooking oven door

(84) Etats contractants désignés:
AT DE DK FR IT NL

(30) Priorité: **12.03.1996 FR 9603087**

(43) Date de publication de la demande:
17.09.1997 Bulletin 1997/38

(73) Titulaire: **Brandt Cooking**
45140 Saint Jean de la Ruelle (FR)

(72) Inventeur: **Bourgeois, Georges,**
Thomson-CSF SCPI
94117 Arcueil Cedex (FR)

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

(56) Documents cités:
DE-A- 3 225 439 **DE-A- 3 935 597**
GB-A- 864 816

EP 0 795 722 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 a pour objet un dispositif de sécurité pour l'ouverture de la porte d'un appareil de cuisson domestique, notamment d'un four, encastrable ou non, ou encore d'une cuisinière.

[0002] Lorsque ce type d'appareils est utilisé dans un environnement où peuvent évoluer des enfants, on conçoit aisément qu'il est indispensable de prévoir un système qui n'autorise l'ouverture de la porte qu'à des adultes.

[0003] Tous les systèmes connus reposent sur le fait qu'on impose à l'utilisateur d'effectuer une double manipulation, à savoir un actionnement préalable pour désactiver la sécurité, puis une traction sur la poignée de la porte pour ouvrir celle-ci. Cette double manipulation rend plus difficile l'ouverture de la porte et permet en conséquence d'éviter que des enfants soient à même d'ouvrir seuls la porte.

[0004] Les systèmes connus à l'heure actuelle sont installés sur la poignée de la porte du four. Un exemple, formant le préambule de la revendication 1, est présenté dans la demande de brevet allemand DE-A- 39 35 597. Cela présente l'avantage évident de permettre à l'utilisateur d'ouvrir la porte d'une même main. En contrepartie cependant, un système de sécurité donné intégré à la poignée de la porte n'est pas transposable tel quel à une autre gamme d'appareils de cuisson pour laquelle, pour des raisons notamment d'esthétique, la poignée aura une forme différente.

[0005] En outre, dans le cas des portes de fours ou de cuisinières abattantes, pour lesquelles la poignée est horizontale, généralement dans la partie supérieure de la porte, les sécurités connues consistent en l'actionnement latéral d'un dispositif, généralement de la gauche vers la droite. Ce type de dispositif est très bien adapté aux utilisateurs qui sont droitiers, alors qu'il s'avère être une gêne pour les gauchers.

[0006] La présente invention a pour but de proposer un dispositif de sécurité fonctionnant sur le principe de la double manipulation, mais qui ne présente pas les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0007] Plus précisément, l'invention a pour objet un dispositif de sécurité pour l'ouverture de la porte d'un appareil de cuisson et propose une solution technique selon la partie caractérisante de la revendication 1.

[0008] Comme le dispositif selon l'invention est placé sur le châssis, et non sur la poignée, et qu'il est par ailleurs très peu visible depuis l'extérieur (seul le levier est apparent), un même dispositif peut être utilisé pour plusieurs gammes d'appareils de cuisson, indépendamment de l'esthétique que l'on veut donner à la façade avant de l'appareil.

[0009] De plus, le déplacement du levier peut se faire aisément, que l'utilisateur soit droitier ou gaucher.

[0010] Par ailleurs, dans une variante tout à fait avantageuse de la présente invention, le dispositif de sécurité peut être neutralisé par une action volontaire de l'uti-

lisateur.

[0011] A l'heure actuelle, aucun système connu n'offre cette possibilité de sorte qu'un utilisateur doit toujours, même lorsqu'il n'y a pas d'enfants à proximité, faire usage de cette sécurité, ce qui peut représenter, à terme, un inconvénient. En terme de commercialisation, il est également beaucoup plus intéressant de proposer un appareil de cuisson à un large éventail d'utilisateurs, ces derniers ayant postérieurement la possibilité d'utiliser ou non la sécurité.

[0012] A cette fin, le dispositif selon l'invention peut comporter en outre des moyens susceptibles de placer le dispositif de sécurité dans un état dit neutralisé, dans lequel la butée est, par rapport au levier, dans une position angulaire telle que le passage de la gâche est toujours libéré, quelle que soit la position du levier.

[0013] Les différents aspects de l'invention seront mieux compris au vu de la description suivante faite en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- Les figures 1a et 1b sont des vues partielles de côté de la façade avant d'un appareil de cuisson illustrant le dispositif de sécurité respectivement dans sa position activée et dans sa position désactivée ;
- Les figures 2a et 2b illustrent une mise en oeuvre particulière d'un dispositif selon l'invention, respectivement dans une position non neutralisée, et dans une position neutralisée ;
- Les figures 3a et 3b sont des vues en coupe dans le plan contenant le levier 3 des figures 2a et 2b.

[0014] Sur les figures 1a et 1b, on a représenté partiellement, en coupe latérale, la façade avant d'un appareil de cuisson à porte abattante 1, équipé d'un dispositif de sécurité selon l'invention. Dans le cas d'une porte abattante, la poignée 2 est horizontale. Le dispositif de sécurité comporte d'une part un levier 3 accessible pour l'utilisateur au niveau de la façade de l'appareil, et une butée 5. Le levier 3 et la butée 5 sont solidaires en rotation autour d'un axe 4 fixé au châssis C de l'appareil de cuisson, et s'étendant parallèlement à la poignée de la porte et à l'axe de rotation de la porte.

[0015] Dans la position activée représentée sur la figure 1a, le dispositif de sécurité est tel que l'extrémité libre 5a de la butée repose sur la partie supérieure de la porte. Selon l'invention, cette extrémité libre vient dans cette position obstruer le passage d'une gâche 6 située sur la partie supérieure de la porte. Il n'est donc pas possible pour un utilisateur d'ouvrir la porte tant que le dispositif de sécurité est activé.

[0016] Pour désactiver le dispositif de sécurité, il suffit de déplacer manuellement le levier 3 vers la poignée de la porte, c'est-à-dire vers le bas dans l'exemple illustré sur la figure 1b, comme indiqué par la flèche F₁. La butée 5, qui est solidaire du levier dans sa rotation autour de l'axe 4, est alors entraînée sur un parcours angulaire suffisant pour éloigner du haut de la porte l'extrémité libre 5a de la butée, et libérer le passage de la gâche.

Il est alors possible d'ouvrir la porte 1 en tirant sur la poignée 2.

[0017] Dans un mode préférentiel de réalisation du dispositif de sécurité selon l'invention, un ressort de rappel 7 permet au dispositif de sécurité de retourner automatiquement dans sa position activée dès lors que l'utilisateur n'appuie plus sur le levier. Le déplacement, automatique ou non, du levier 3 dans le sens inverse à la flèche F_1 est de préférence limité, par exemple par un rebord 8 fixé au châssis C de l'appareil, sur lequel le levier 3 vient buter.

[0018] En référence aux figures 2a et 2b, un mode de réalisation particulièrement avantageux du dispositif de sécurité selon l'invention consiste à prévoir le levier 3 et la butée 5 sous forme de deux pièces distinctes montées libres en rotation autour de l'axe, et solidarisées en rotation par des formes particulières données à ces deux pièces. Plus précisément, le levier 3 possède un premier épaulement 30 sur lequel vient s'appuyer un prolongement 50 de la butée s'étendant le long de l'axe 4. La façon dont vient prendre appui ce prolongement permet aux deux pièces d'être solidarisées en rotation et d'avoir un positionnement angulaire relatif rendant possible, lorsque le levier 3 est actionné dans le sens de la flèche F_1 (figures 1 b et 2a), l'entraînement en rotation de la butée sur un parcours angulaire suffisant pour libérer le passage de la gâche 6.

[0019] Dans une variante préférée de l'invention, le dispositif de sécurité comporte en outre des moyens qui permettent de neutraliser volontairement et simplement le dispositif de sécurité, c'est-à-dire de positionner la butée angulairement par rapport au levier de façon telle qu'elle n'obstrue jamais le passage de la gâche, et ce, quelle que soit la position du levier, et en particulier lorsque ce dernier n'est pas actionné par l'utilisateur.

[0020] Un exemple de tels moyens est illustré sur les figures 2a, 2b et 3a, 3b:

[0021] Dans cet exemple, le levier 3 comprend un second épaulement 31 sur lequel le prolongement 50 de la butée 5 est susceptible de venir s'appuyer (figures 2b et 3b).

[0022] Plus précisément, l'utilisateur qui souhaite neutraliser le dispositif de sécurité déplace manuellement la butée 5 en rotation autour de l'axe 4, comme l'indique la flèche F_2 sur la figure 2b. Cette action libère le prolongement 50 du premier épaulement 30. Le levier est en outre susceptible d'être translaté manuellement le long de l'axe 4. Par cette translation, on amène le prolongement 50 en appui sur le deuxième épaulement 31. La façon dont vient prendre appui ce prolongement permet là encore aux deux pièces d'être solidarisées en rotation. Cependant, le positionnement angulaire de la butée et du levier est tel que l'extrémité 5a de la butée ne peut jamais venir obstruer le passage de la gâche, et ce, même lorsque le dispositif est supposé être dans une position activée.

[0023] Si l'utilisateur souhaite remettre en service le dispositif de sécurité, il lui suffit de translater le levier

dans le sens inverse à la flèche F_3 . Le prolongement 50 de la butée vient alors automatiquement en appui sur le premier épaulement. La position angulaire de la butée est alors suffisante pour entraver l'ouverture de la porte (figure 1a).

[0024] La présente invention a été décrite dans le cadre d'un appareil de cuisson à porte abattante. Bien entendu, le système est facilement transposable aux portes à ouverture latérale.

Revendications

1. Dispositif de sécurité pour l'ouverture de la porte (1) d'un appareil de cuisson, ladite porte comportant une poignée (2), le dispositif de sécurité comportant un levier (3) accessible au niveau de la façade de l'appareil de cuisson et susceptible d'être déplacé en rotation autour d'un axe (4) sensiblement parallèle à l'axe de rotation de la porte et une butée (5) possédant une extrémité libre (5a), le dispositif de sécurité étant susceptible d'être dans une première position dite activée, dans laquelle l'extrémité libre (5a) de la butée vient obstruer le passage d'une gâche (6) et dans une deuxième position dite désactivée dans laquelle le passage de la gâche est libéré, le dispositif de sécurité étant caractérisé en ce que le levier (3) est monté sur le châssis (C) de l'appareil, en ce que la butée (5) s'étend depuis l'axe (4) vers l'intérieur de l'appareil, ladite butée est solidaire du levier (3) en rotation autour de l'axe, en ce que la gâche est située sur le contour de la porte, en ce que dans la première position dite activée, l'extrémité libre (5a) de la butée repose sur le contour de la porte et vient obstruer le passage de la gâche (6) lors de l'ouverture de celle-ci, et en ce que dans la deuxième position dite désactivée, obtenue par déplacement manuel (F_1) du levier (3) vers la poignée, entraînant la butée en rotation autour de l'axe (4) de façon à éloigner de la porte l'extrémité libre de la butée, le passage de la gâche est libéré.
2. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, pour l'ouverture d'une porte (1) abattante possédant une poignée (2) disposée horizontalement, caractérisé en ce que l'axe (4) de rotation du levier (3) et de la butée (5) est placé horizontalement au-dessus du contour supérieur de la porte, et en ce que la position désactivée du dispositif de sécurité est obtenue en appuyant sur le levier (3) dans le sens vertical descendant (F_1).
3. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il revient automatiquement en position activée sous l'action d'un ressort de rappel (7).

4. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le levier (3) et la butée (5) sont deux pièces distinctes montées libres en rotation autour de l'axe (4), les deux pièces étant positionnées angulairement l'une par rapport à l'autre et le levier (3) possédant un premier épaulement (30) sur lequel vient s'appuyer un prolongement (50) de la butée selon l'axe (4), de façon à permettre, d'une part, lorsque le dispositif est en position activée, l'obstruction du passage de la gâche, et d'autre part, lors du déplacement manuel (F_1) du levier, l'entraînement en rotation de la butée sur un parcours angulaire suffisant pour libérer le passage de la gâche. 5 10
5. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (31, 50) susceptibles de placer le dispositif de sécurité dans un état dit neutralisé, dans lequel la butée (5) est, par rapport au levier, dans une position angulaire telle que le passage de la gâche est toujours libéré, quelle que soit la position du levier. 20
6. Dispositif de sécurité selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le levier (3) peut en outre être translaté manuellement le long de l'axe (4) et en ce que lesdits moyens sont réalisés par un second épaulement (31) sur lequel le prolongement (50) de la butée (5) est susceptible de venir s'appuyer après rotation de la butée et translation du levier, de façon à placer la butée dans ladite position angulaire. 25 30
7. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un moyen (8) pour limiter le déplacement du levier dans le sens de l'éloignement par rapport à la poignée. 35 40

Claims

1. Safety device for opening the door (1) of a cooker, the said door comprising a handle (2), the safety device comprising a lever (3) accessible on the front panel of the cooker and which can be rotated about an axis (4) roughly parallel to the axis of rotation of the door, and a stop (5) which has a free end (5a), the safety device being capable of being in a first, so-called activated, position in which the free end (5a) of the stop obstructs the passage of a catch (6), and in a second, so-called deactivated, position in which the passage of the catch is freed, the safety device being characterized in that the lever (3) is mounted on the chassis (C) of the oven, in that the stop (5) extends from the axis (4) towards the inside of the oven, the said stop is secured to the lever (3) in terms of rotation about the axis, and in that the catch is located on the contour of the door, in that, in the first, so-called activated, position, the free end (5a) of the stop rests on the contour of the door and obstructs the passage of the catch (6) when the latter is being opened, and in that in the second, so-called deactivated, position, obtained by manually moving (F_1) the lever (3) towards the handle, driving the stop in rotation about the axis (4) so as to move the door away from the free end of the stop, the passage of the catch is released. 5 10
2. Safety device according to Claim 1, for opening a fold-down door (1) which has a handle (2) arranged horizontally, characterized in that the axis (4) of rotation of the lever (3) and of the stop (5) is placed horizontally above the upper contour of the door, and in that the deactivated position of the safety device is obtained by pushing the lever (3) in the downwards vertical direction (F_1). 15 20
3. Safety device according to any one of the preceding claims, characterized in that it automatically returns to the activated position under the action of a return spring (7). 25
4. Safety device according to any one of the preceding claims, characterized in that the lever (3) and the stop (5) are two separate parts mounted so that they can rotate freely about the axis (4), the two parts being positioned angularly one with respect to the other and the lever (3) having a first shoulder (30) on which an extension (50) of the stop along the axis (4) presses so as, on the one hand, when the device is in the activated position, to allow the passage of the catch to be obstructed and, on the other hand, when the lever is moved (F_1) manually, to allow the stop to be driven in rotation over an angular travel which is large enough to free the passage of the catch. 30 35 40
5. Safety device according to any one of the preceding claims, characterized in that it comprises means (31, 50) capable of placing the safety device in a so-called neutralized state, in which the stop (5) is, with respect to the lever, in an angular position such that the passage of the catch is always freed regardless of the position of the lever. 45 50
6. Safety device according to Claims 4 and 5, characterized in that the lever (3) may also be translated manually along the axis (4) and in that the said means are produced by a second shoulder (31) on which the extension (50) of the stop (5) can press after the stop has been rotated and the lever has been translated so as to place the stop in the said angular position. 55

7. Safety device according to any one of the preceding claims, characterized in that it further comprises a means (8) for limiting the movement of the lever in the direction away from the handle.

Patentansprüche

1. Sicherungsvorrichtung für das Öffnen der Tür (1) eines Kochgeräts, wobei die Tür einen Griff (2) aufweist und die Sicherungsvorrichtung einen Hebel (3), der in Höhe der Vorderfront des Kochgeräts zugänglich ist und in Drehrichtung um eine zur Drehachse (4) verschoben werden kann, und einen Anschlag (5) enthält, der ein freies Ende (5a) besitzt, wobei die Sicherungsvorrichtung sich in einer ersten, aktiven Stellung befinden kann, in der das freie Ende (5a) des Anschlags den freien Durchgang eines Hakens (6) versperren kann, während in einer zweiten, inaktiven Stellung der Durchlaß für den Haken frei ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (3) auf dem Chassis (C) des Geräts montiert ist, daß der Anschlag (5) sich von der Achse (4) zur Innenseite des Geräts hin erstreckt, wobei der Anschlag mit dem Hebel (3) in Drehrichtung um die Achse fest verbunden ist, daß der Haken auf dem Rahmen der Türe sitzt, daß das freie Ende (5a) des Anschlags in der ersten, der aktiven Stellung auf dem Rahmen der Türe aufliegt und den Durchlaß des Hakens (6) beim Versuch des Öffnens der Türe versperrt, und daß der Durchlaß für den Haken in der zweiten, inaktiven Stellung frei ist, die sich durch manuelle Verschiebung (F_1) des Hebels (3) zum Griff hin ergibt, wodurch der Anschlag um die Achse (4) so gedreht wird, daß sich das freie Ende des Anschlags von der Türe entfernt.
2. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1 für das Öffnen einer unten angelenkten Türe (1), die einen waagrecht angeordneten Griff (2) enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (4) des Hebels (3) und des Anschlags (5) waagrecht oberhalb des oberen Rahmenbereichs der Türe angeordnet ist und daß die inaktive Stellung der Sicherungsvorrichtung erzielt wird, indem man senkrecht nach unten (Pfeil F_1) auf den Hebel (3) drückt.
3. Sicherungsvorrichtung nach einem beliebigen der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie durch die Wirkung einer Rückstellfeder (7) selbsttätig in die aktive Stellung zurückkehrt.
4. Sicherungsvorrichtung nach einem beliebigen der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (3) und der Anschlag (5) zwei getrennte Bauteile sind, die frei um die Achse (4) drehbar montiert sind und winkelmäßig zueinander

positioniert sind, wobei der Hebel (3) eine erste Schulter (30) besitzt, auf der sich eine zur Achse (4) parallele Verlängerung (50) abstützt, sodaß einerseits, wenn die Vorrichtung sich in der aktiven Stellung befindet, der Durchgang für den Haken versperrt werden kann, und andererseits bei manueller Betätigung (F_1) des Hebels der Anschlag eine ausreichende Winkelbewegung vollzieht, um den Durchlaß für den Haken freizugeben.

5. Sicherungsvorrichtung nach einem beliebigen der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie Mittel (31, 50) enthält, die die Sicherungsvorrichtung in einen neutralen Zustand versetzen kann, in dem der Anschlag (5) bezüglich des Hebels in einer solchen Winkelstellung ist, daß der Durchlaß für den Haken stets, also unabhängig von der Stellung des Hebels, frei ist.
6. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (3) außerdem von Hand translatorisch entlang der Achse (4) verschoben werden kann und daß die Mittel durch eine zweite Schulter (31) realisiert sind, auf der sich die Verlängerung (50) des Anschlags (5) nach Drehung des Anschlags und translatorischer Bewegung des Hebels abstützen kann, sodaß der Anschlag in die erwähnte Winkelstellung gelangt.
7. Sicherungsvorrichtung nach einem beliebigen der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie außerdem ein Mittel (8) zur Begrenzung der Drehbewegung in Richtung weg vom Griff besitzt.

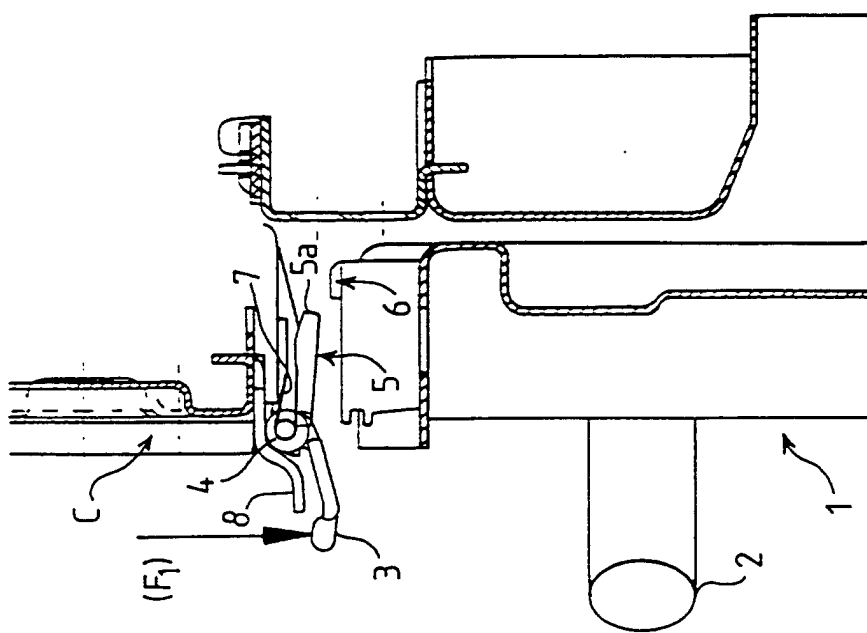


FIG.1a

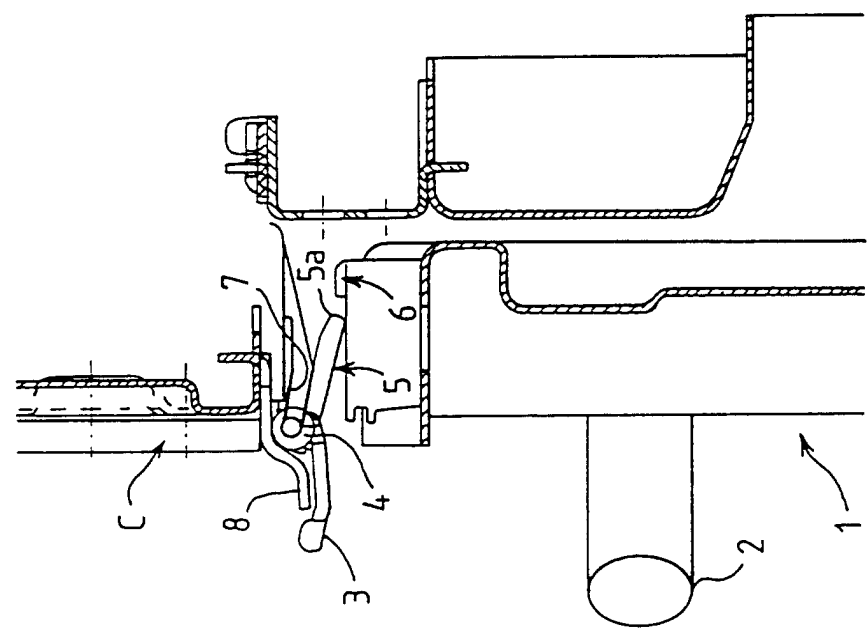


FIG.1b

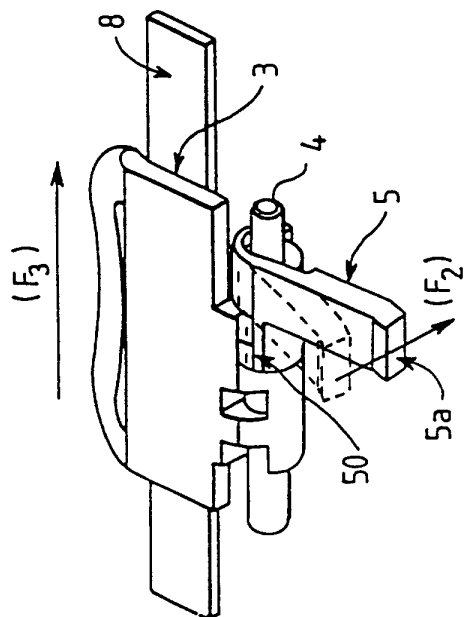


FIG. 2a

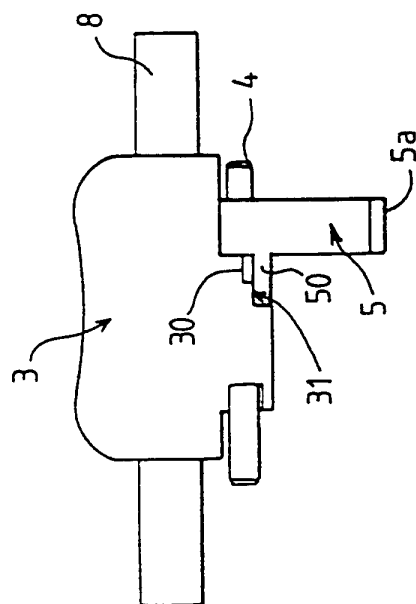


FIG. 2b

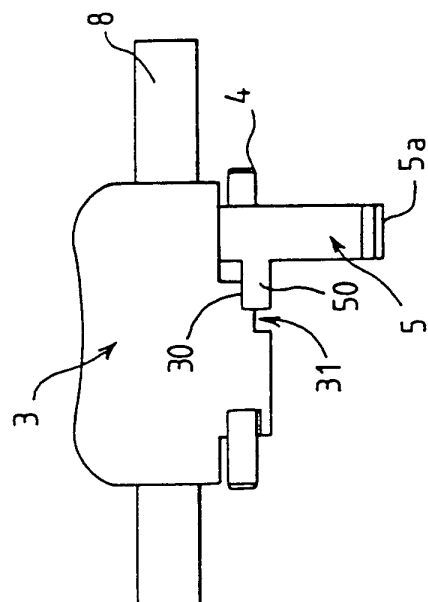


FIG. 3a

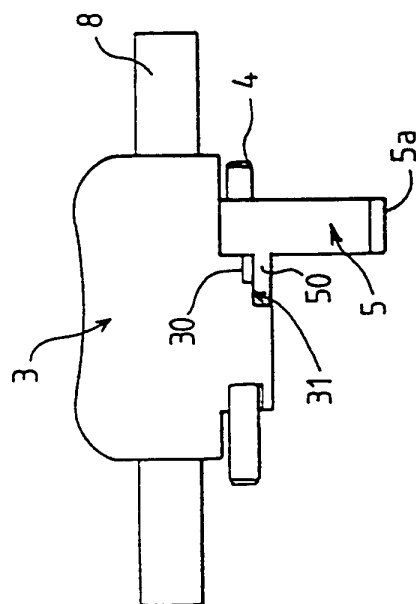


FIG. 3b