

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: **90400924.8**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05C 3/14**

(22) Date de dépôt: **04.04.90**

(30) Priorité: **14.04.89 FR 8904998**

(43) Date de publication de la demande:  
**17.10.90 Bulletin 90/42**

(64) Etats contractants désignés:  
**BE CH DE ES GB LI NL**

(71) Demandeur: **ALLIBERT S.A. Société anonyme dite:**  
**129, avenue Léon Blum**  
**F-38042 Grenoble Cédex(FR)**

(72) Inventeur: **Faucillon, Michel**  
**6, rue Jean Giono**  
**F-95560 Baillet(FR)**

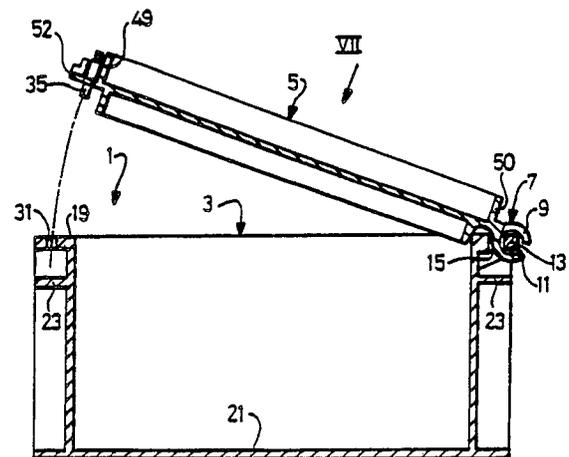
(74) Mandataire: **Lerner, François et al**  
**LERNER & BRULLE S.C.P. 5, rue Jules**  
**Lefèbvre**  
**F-75009 Paris(FR)**

(54) **Casier comprenant un couvercle articulé équipé d'un verrou perfectionné et d'une charnière améliorée.**

(57) L'invention se rapporte à un casier comprenant un bac (3) sur lequel est articulé un couvercle (5).

Selon l'invention, le casier est muni d'une part d'un verrou (35) monté pivotant sur le couvercle (5) et venant s'engager dans une ouverture (31) du bac, et d'autre part d'une charnière (7) à deux languettes (9, 11) disposées côte-à-côte, de manière à former deux demi-paliers décalés dans le sens de l'axe de la charnière.

L'invention s'applique en particulier à la réalisation de casiers de manutention en matière plastique moulée.



**FIG.1**

**EP 0 392 899 A2**

L'invention concerne un casier comprenant un bac muni d'un couvercle monté articulé sur ce bac auquel il peut être verrouillé.

Plus précisément, l'invention se rapporte à un casier dans lequel le couvercle est articulé sur le bac le long de l'un de ses bords de côté, par l'intermédiaire d'au moins une charnière, ce couvercle étant équipé sur l'un au moins de ses autres bords, d'au moins un verrou de fermeture du casier comprenant un doigt de verrouillage recourbé en crochet à son extrémité libre et s'étendant à travers une ouverture ménagée dans le bord du couvercle, ledit doigt pénétrant, lorsque le couvercle est rabattu sur le bac, dans une autre ouverture formée, en face de la première, dans un rebord que présente ledit bac à son extrémité supérieure libre, de telle sorte que le crochet vienne prendre appui sous la bordure de l'ouverture précitée du bac.

Un tel casier est notamment décrit dans le brevet français FR-A-2 110 178.

L'objet de l'invention est d'apporter une solution aux problèmes de charnière et de verrou qui se posent sur ce type de casier, compte-tenu à la fois des exigences de sécurité à la fermeture imposées par certains utilisateurs et des impératifs de fabrication, lesquels doivent prendre en considération la facilité de réalisation et le coût des casiers.

Pour satisfaire ces exigences parfois contradictoires, l'invention propose d'apporter des perfectionnements au type de casier précédemment mentionné en prévoyant de monter le(les) verrou(s) pivotants, par l'intermédiaire de tourillons, sur des paliers portés par le couvercle et disposés de part et d'autre de l'ouverture précitée ménagée dans le bord de ce dernier, ce(s) verrou(s) comprenant deux branches dont la première forme levier de manoeuvre en rotation du doigt de verrouillage, lequel est rappelé vers sa position de fermeture du casier par la seconde branche qui est élastiquement déformable et vient prendre appui sur la face extérieure du couvercle, opposée au bac.

Grâce à un tel verrou, on pourra obtenir un verrouillage particulièrement efficace du casier, et ceci pour un coût de réalisation relativement modique.

Par ailleurs, pour améliorer la qualité des charnières, lesquelles comportent chacune, dans de nombreux cas deux languettes d'articulation recourbées à contresens l'une de l'autre et venant de matière avec le couvercle en prenant chacune appui autour d'un pivot d'articulation porté par le bac, l'invention prévoit encore que les languettes en question soient de préférence disposées côte-à-côte sur le couvercle de manière à constituer deux demi-paliers orientés sensiblement parallèlement à l'axe de la(des) charnière(s).

Le casier de l'invention étant d'une façon gé-

nérale prévu pour être fabriqué en matière plastique, les opérations de moulage et de démoulage des charnières du couvercle seront relativement aisées et la fabrication des moules relativement peu onéreuse.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement de la description qui va suivre faite en référence aux dessins annexés dans lesquels

la figure 1 est une vue en coupe du casier de l'invention avec son bac et son couvercle,

la figure 2 illustre, en vue de dessus, le bac sans son couvercle,

la figure 3 est une vue locale de la partie supérieure du bac dans le sens de la flèche III de la figure 2,

la figure 4 est une vue locale en perspective, en position déverrouillée, de l'un des verrous dont est équipé le casier,

la figure 5 est une vue dans le sens de la flèche V de la figure 4 du même verrou, en position verrouillée sur le bac,

la figure 6 est une vue identique à celle de la figure 4 sans le verrou, montrant la conformation des paliers sur lesquels est monté le verrou illustré à cette figure 4,

la figure 7 est une vue de dessus de couvercle dont est équipé le bac mais sans ses moyens de verrouillage, cette vue étant faite dans le sens de la flèche VII de la figure 1,

la figure 8 est une vue arrière du couvercle dans le sens de la flèche VIII de la figure 7, et

la figure 9 est une vue de côté de ce même couvercle dans le sens de la flèche IX de la figure 7.

Si l'on se reporte tout d'abord à la figure 1, on voit que le casier illustré qui est repéré dans son ensemble 1 comprend un bac 3 pouvant être fermé par un couvercle 5.

Le casier en question est de forme parallélépipédique rectangulaire et son bac et son couvercle sont a priori prévus pour être réalisés en matière plastique moulée.

Le couvercle 5 est monté articulé sur le bac 3 le long de l'un de ses bords de côté 50, par l'intermédiaire de charnières 7 dont l'une seulement est représentée sur la figure 1.

Les charnières 7 (par exemple au nombre de deux) comportent chacune, venant de matière avec le couvercle 5, deux languettes d'articulation 9, 11 recourbées à contresens l'une de l'autre et prenant chacune appui autour d'un pivot d'articulation 13 porté par le bac 3.

Comme on le voit plus clairement sur les figures 2 et 3, le pivot d'articulation 13 est en l'espèce constitué par la partie extérieure de bordure de deux fentes 15 et 17 ménagées sur l'un des côtés 29 du bac, à travers un rebord 19 périphérique que

ledit bac présente à son extrémité libre opposée à son fond 21 et qui fait saillie vers l'extérieur, comme on le voit clairement sur la figure 1.

Au vu en particulier des figures 1 et 3, on notera encore que le bac comprend sous sa bordure 19 des nervures de rigidification telles que 23 et 25 faisant saillie de la face extérieure des parois latérales du bac.

A travers le rebord 19, mais sur le bord de côté 27 du bac opposé à celui 29 où sont disposées les fentes 15, 17, sont encore ménagées deux ouvertures 31 et 33. Ces ouvertures sont destinées à recevoir chacune à travers elles un moyen de verrouillage 35 (voir notamment figure 1) dont est équipé le couvercle 5 sur son bord de côté 52 opposé à celui 50 où sont formées les languettes 9 et 11.

On notera dès à présent que les deux verrous 35 seront de préférence réalisés en une seule pièce et en matière plastique moulée.

Comme on le voit clairement sur les figures 4 et 5, chaque verrou 35 est monté pivotant, par l'intermédiaire de deux tourillons opposés 37, 39, sur des paliers qui ont été repérés dans leur ensemble 41 et 43 et sont portés par le couvercle 5 de la face extérieure duquel ils font saillie (face opposée à celle qui vient s'appliquer sur le rebord du bac 3 en position fermée du couvercle).

Les paliers 41 et 43 sont disposés de part et d'autre d'une ouverture 45 ménagée à travers la bordure 47 du couvercle, laquelle bordure est délimitée intérieurement par une nervure 49 (voir également figure 1) qui s'étend sensiblement perpendiculairement à l'axe 35a de pivotement de chaque verrou 35 et fait saillie de la même face extérieure du couvercle opposée au bac 3.

Pour assurer sa fonction, chaque verrou 35 comprend un doigt de verrouillage 51 recourbé en crochet à son extrémité libre 53 et s'étendant à travers l'ouverture 45 du couvercle pour déboucher sur la face intérieure de ce dernier qui vient s'appliquer sur le rebord 19 du bac, lorsque le couvercle est en position fermée, rabattu sur le bac.

Dans cette position, chaque ouverture 45 du couvercle coïncide avec l'ouverture 31 ou 33 correspondante du bac et le doigt de verrouillage 51 de chaque verrou 35 pénètre alors à travers l'ouverture considéré (31 ou 33) dudit bac, de manière que le crochet 53 puisse, lorsque le verrou 35 est en position de verrouillage, prendre appui sous la bordure telle que 31a de l'ouverture correspondante du bac (voir figure 5).

Pour sa manoeuvre en rotation autour de son axe 35a, chaque verrou 35 comprend encore, du côté extérieur du couvercle, deux branches 55, 57 qui s'étendent à l'opposé l'une de l'autre, à partir de la zone centrale 59 du verrou où se raccorde également le doigt 51 dont le crochet est orienté

dans la direction de la branche 55. A l'image du doigt 51, les branches 55 et 57 s'étendent parallèlement au bord 52 le long duquel sont montés les verrous.

La branche 55 est élastiquement déformable et s'étend du côté de la face extérieure du couvercle en direction de sa bordure 47 sur laquelle ladite branche vient prendre appui. Cette branche 55 a pour rôle de servir d'organe de rappel élastique du doigt 51 vers sa position verrouillée illustrée sur la figure 5 (position dans laquelle le crochet 53 vient prendre appui sous la bordure 31a de l'ouverture correspondante du bac).

Quant à la branche 57 elle est légèrement recourbée à l'inverse de la branche 55 avec un profil ressemblant à un manche de couvert de table et part en s'écartant du bord 47, afin que l'on puisse par-dessous venir la pousser dans le sens de la flèche A de la figure 5 de manière à permettre le déverrouillage de la partie en crochet du doigt 51 par rotation du verrou dans le sens de la flèche B, l'opération de verrouillage s'obtenant, lorsque la bordure du couvercle est rabattue sur le rebord du bac, sous l'action de l'effet ressort des branches 55 de chaque verrou, par rotation en sens inverse de ce dernier, sans qu'il soit nécessaire à l'utilisateur d'intervenir.

Intéressons-nous maintenant rapidement à la figure 6 pour voir illustrée la conformation des paliers 41 et 43 porteurs des verrous 35.

Comme on le voit clairement sur cette figure 6, le palier 41 qui est formé le long du bord 52 "avant" du couvercle, entre ce bord et l'une des ouvertures 45, est réalisé dans un bloc qui fait saillie de la face extérieure de ce même couvercle.

Le bloc 41 comprend deux parties adjacentes et solidaires l'une de l'autre. La première partie repérée 61, de hauteur h relativement réduite, présente, à l'opposé de son pied de jonction au couvercle, un bord supérieur libre 61a dans lequel est ménagée une gorge 65 semi-cylindrique d'axe parallèle à l'axe de pivotement du verrou correspondant, de manière à former demi-palier "inférieur" pour l'un de ses tourillons (tel que le tourillon 37 de la figure 4).

Quant à la seconde partie 71 du bloc 41 qui en l'espèce a été formée juste sur la bordure extérieure de l'orifice 45 correspondant et qui s'étend sur une hauteur de saillie H supérieure à celle de la partie 61, elle se présente sous la forme d'une portion d'arche recourbée en quelque sorte en crochet, présentant une surface concave 75 formant demi-palier "supérieur" pour le même tourillon du verrou (tel que 37). On notera que la portion en crochet de la partie 71 est suffisamment ouverte et est dirigée sensiblement perpendiculairement à l'axe de rotation du verrou correspondant de manière que l'un de ses tourillons puisse y être enga-

gé.

La réalisation de l'autre palier 43 du verrou est quelque peu différente.

En effet, ce second palier est constitué d'une part par un premier demi-palier "supérieur" 63 ménagé dans la nervure 49 du couvercle, de l'autre côté de l'ouverture 45 par rapport au premier palier 41 et, d'autre part, par un demi-palier "inférieur" 73 consistant, à l'image du demi-palier 65, en une gorge semi-cylindrique formée dans le bord supérieur libre 77a d'un bloc 77, lequel est identique à la première partie 61 du bloc 41 et est disposé en face de cette partie, dans l'alignement de l'axe de pivotement du verrou.

Sur la figure 6, on remarquera que le demi-palier "supérieur" 63 consiste en l'image projetée sur la nervure 49, perpendiculairement à l'axe de pivotement du verrou, du demi-palier 75.

On constatera également que ce demi-palier 63, est avec sa languette 63a constitué par une surface concave limitant un dégagement 67 qui est ménagé dans la nervure 49, en face de la partie en crochet 71 et qui débouche sur une large ouverture 69 formée à travers cette même nervure, dans le prolongement de l'ouverture 45.

On constatera encore qu'en l'espèce le bloc 77 porteur du demi-palier "inférieur" 73 est solidaire de la nervure 49 sur sa face latérale opposée à l'ouverture 45 et s'étend en face du dégagement concave 67, dans l'alignement de la première partie 61 du bloc 41, sur une même hauteur de saillie h.

Bien entendu, les deux demi-paliers "inférieur" et "supérieur" de ce second palier 43 ménagent entre-eux une ouverture suffisante pour permettre l'introduction (voire le retrait) du tourillon correspondant du verrou.

Intéressons-nous maintenant aux figures 7 à 9 pour décrire plus précisément la façon dont, sur le casier de l'invention, sont conformées les charnières d'articulation du couvercle au bac.

Sur la figure 7 qui montre le couvercle en vue de dessus sans ses verrous, on remarquera tout d'abord que l'on retrouve sur deux des bords de côté opposé du couvercle, 50 et 52, d'un côté les paliers 41 et 43 formés de part et d'autre des deux ouvertures 45 et, de l'autre, les deux paires de languettes 9 et 11 des charnières 7.

Sur la figure 7, on remarquera encore que la nervure 49 s'étend non seulement le long du bord "avant" 52 du couvercle, mais également le long de chacun de ses trois autres côtés.

Au vu des figures 7, 8 et 9, on constatera en outre que les languettes 9 et 11 sont, par paires, disposées côte-à-côte de telle sorte qu'elles constituent deux paires de demi-paliers, respectivement 9a, 11a orientés sensiblement parallèlement à l'axe 7a commun aux deux charnières 7 (voir

également figure 2).

Comme illustrées, ces languettes viendront de préférence de matière avec la partie correspondante de la nervure 49 de laquelle elles feront saillie en s'étendant au-delà du bord 50 du couvercle.

De plus, elles seront recourbées à contresens de manière à ménager entre-elles une ouverture 10 (figure 9) qui soit située à l'opposé du couvercle 5 et soit de dimension suffisante pour permettre le montage dudit couvercle sur le bac 3, dans une position de ce couvercle écarté de 180° environ de celle dans laquelle ce dernier est rabattu sur le bac.

Par sécurité, on préférera un montage "à force" du couvercle sur le bac. Pour ce faire, il a été prévu d'assurer une certaine élasticité aux languettes 9 et 11, de manière que leur déformation élastique en écartement relatif permette l'engagement ou le retrait du couvercle, ces languettes étant plus particulièrement recourbées de telle manière que dans leur état non contraint elles présentent, pour le montage (ou le démontage) du couvercle un écartement relatif e (voir figure 8 et 9) qui soit, vu dans un plan perpendiculaire à l'axe 7a de charnière, légèrement inférieur à l'épaisseur e' du rebord 19 du bac 3 aux endroits des fentes 15 et 17 (voir figure 3).

Pour éviter tout déplacement inopiné du couvercle parallèlement à l'axe 7a de charnière, en particulier lors de son engagement sur le bac c'est-à-dire lorsque les languettes 11 pénètrent à travers les fentes 15 et 17 du bac, on notera que l'on a prévu des butées 18 et 20 formées en saillie sur la face extérieure du bac, sous son rebord 19 et d'un même côté des fentes 15, et 17 (voir à nouveau figure 3).

## Revendications

1. Casier comprenant un bac (3) muni d'un couvercle (5) articulé sur le bac, le long de l'un de ses bords de côté, par l'intermédiaire d'au moins une charnière (7), ledit couvercle étant équipé sur l'un au moins de ses autres bords de côté (52), d'au moins un verrou (35) de fermeture du casier comprenant un doigt (51) de verrouillage recourber en crochet à son extrémité libre (53) et s'étendant à travers une ouverture (45) ménagée dans le bord du couvercle, ledit doigt (51) pénétrant, lorsque le couvercle est rabattu sur le bac, dans une autre ouverture (31, 33) formée, en regard de la première, dans un rebord (19) s'étendant vers l'extérieur du bac à l'extrémité supérieure libre de ce dernier, de telle sorte que le crochet (53) vienne prendre appui sous la bordure de l'ouverture (31, 33) dudit bac, caractérisé en ce que le verrou (35) est monté pivotant, par l'intermédiaire de tourillons, sur des

paliers (41, 43) disposés de part et d'autre de l'ouverture (45) du couvercle et qui sont portés par ce dernier, ledit verrou comprenant deux branches (55, 57) dont la première (57) forme levier de manoeuvre en rotation du doigt de verrouillage (51), lequel est rappelé vers sa position de fermeture du casier par la seconde branche (55) qui est élastiquement déformable et vient prendre appui sur la face extérieure du couvercle opposée au bac.

2. Casier selon la revendication 1 caractérisé en ce que :

- un premier palier (41) sur lequel est monté le verrou (35) est réalisé dans un bloc qui fait saillie de la face extérieure du couvercle (5) et qui comprend deux parties (61, 71) adjacentes, l'une (61) présentant un bord libre (61a) qui s'étend à l'opposé de la face extérieure du couvercle et dans lequel est ménagée une gorge (65) formant demi-palier pour un premier tourillon (37) du verrou, l'autre partie (71) dudit bloc étant recourbée en crochet et présentant, au-delà du bord libre (61a) de la première partie, une surface concave (75) formant l'autre demi-palier pour ce même tourillon,
- un second palier (43) de pivotement du verrou étant formé d'une part dans un dégagement (67) à surface concave (63) formé dans une nervure (49) sensiblement perpendiculaire à l'axe (35a) de pivotement du verrou, ladite surface concave (63) qui forme demi-palier pour un second tourillon (39), s'ouvrant sur une ouverture (69) ménagée à travers la nervure, dans le prolongement de l'ouverture (45) du couvercle et, d'autre part, par un autre bloc (77) identique à la première partie (61) du bloc précédent, cet autre bloc étant adjacent à la nervure (49) et faisant saillie de la face extérieure du couvercle en s'étendant en face du dégagement à surface concave (63), de manière à présenter un bord libre (77a), lequel s'étend à l'opposé de ladite face extérieure du couvercle et comprend une gorge (73) formant l'autre demi-palier du second tourillon (39).

3. Casier selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que les tourillons (37, 39) du verrou (35) s'étendent à l'opposé l'un de l'autre, sensiblement perpendiculairement au bord de côté (52) du couvercle le long duquel est disposé le verrou en question et le crochet (53) du doigt de verrouillage (51) de ce dernier est dirigé sensiblement parallèlement à ce même bord dans la direction de la seconde branche (55) du verrou, laquelle s'étend dans une direction opposée à celle de la première branche (57).

4. Casier selon l'une quelconque des revendications précédentes du type dans lequel la charnière (7) comporte deux languettes (9, 11) d'articulation recourbées à contresens l'une de l'autre, lesdites languettes venant de matière avec le cou-

vercle (5) et prenant chacune appui autour d'un pivot d'articulation (13) porté par le bac (3), caractérisé en ce que les languettes (9, 11) sont disposées côte-à-côte, de manière à constituer deux demi-paliers (9a, 11a) orientés sensiblement parallèlement à l'axe (7a) de la charnière (7).

5. Casier selon la revendication 4 dans lequel l'une (11) des languettes du couvercle est engagée dans une fente (15, 17) ménagée à travers le rebord (19) du bac, la partie bordant ladite fente du côté du rebord dirigé vers l'extérieur du bac, formant ledit pivot (13) d'articulation, caractérisé en ce que le couvercle (5) est monté à force sur le bac (3) par déformation élastique en écartement relatif des languettes (9, 11), lesquelles sont recourbées de telle manière que dans leur état non-contraint elles présentent, pour le montage du couvercle sur le bac et dans un plan perpendiculaire à l'axe (7a) de la charnière, un écartement relatif (e) légèrement inférieur à l'épaisseur (e') du rebord (19) dudit bac à l'endroit de la fente (15, 17).

6. Casier selon la revendication 4 ou la revendication 5 caractérisé en ce que les languettes (9, 11) font saillie du bord correspondant de ce dernier, de manière à ménager entre-elles une ouverture située à l'opposé du couvercle et qui soit de dimensions suffisantes pour permettre le montage de ce même couvercle sur le bac, dans une position dudit couvercle écarté de 180° environ de celle dans laquelle ce dernier est rabattu sur le bac.



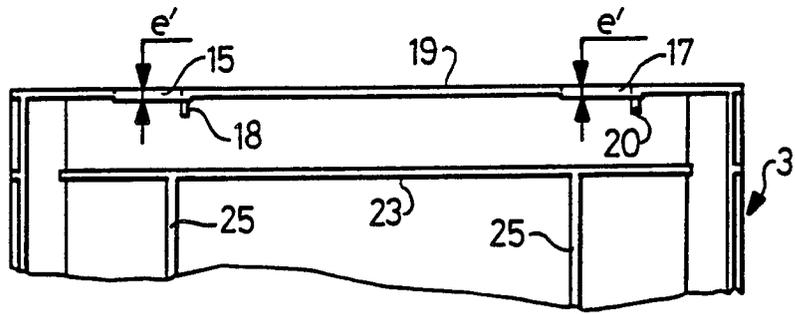


FIG. 3

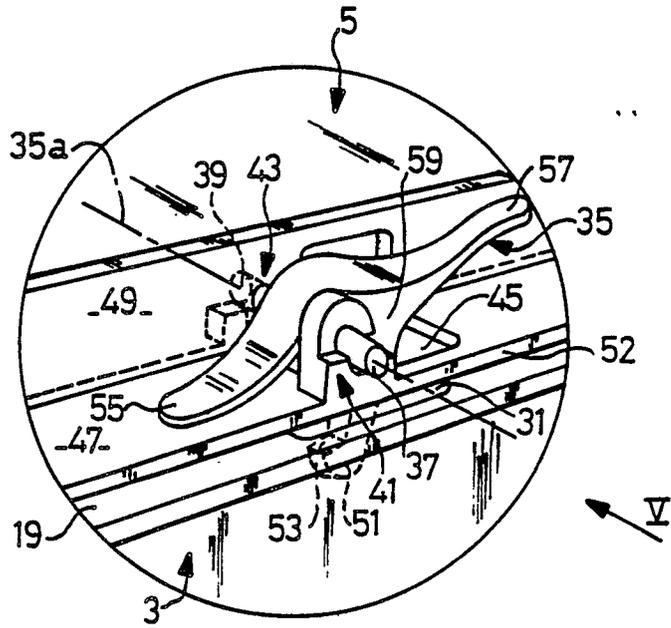


FIG. 4

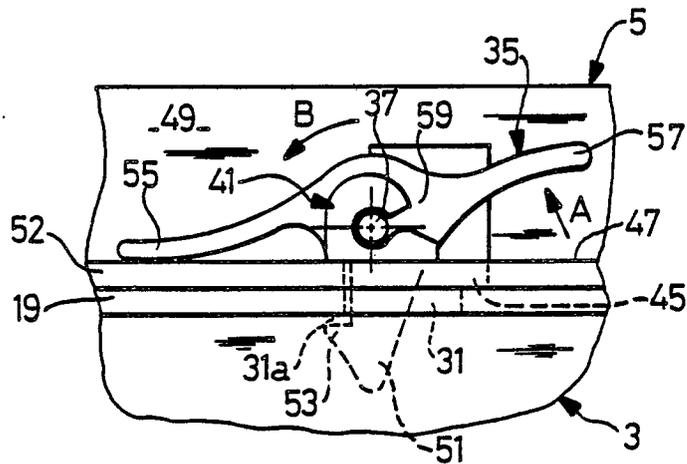


FIG. 5

