

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 876 935**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **05 01009**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 23 Q 3/18 (2006.01), B 23 Q 7/00, B 23 B 41/00,  
F 16 B 2/22, E 05 D 11/00

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 31.01.05.

③0 Priorité : 27.10.04 IT UD04A000200.

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 28.04.06 Bulletin 06/17.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : OTLAV SPA Società per azioni — IT.

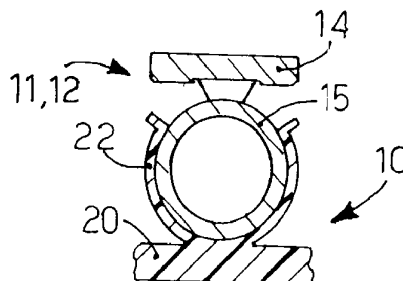
⑦2 Inventeur(s) : PICCOLO LORENZO.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET MOUTARD.

⑤4 DISPOSITIF POUR LE SUPPORT ET LE CHARGEMENT DE COMPOSANTS DE CHARNIERES DANS UNE  
MACHINE POUR LA FIXATION AUTOMATIQUE DE CES COMPOSANTS DE CHARNIERES.

⑤7 L'invention s'applique au chargement dans des  
moyens de guidage d'une machine de fixation automatique,  
de composants comprenant chacun au moins une plaque  
(14) et un corps principal (15). Elle fait intervenir au moins  
un profil de confinement (20), muni d'une pluralité de loge-  
ments équipés chacun de moyens de retenue (22) au moins  
partiellement déformables, pouvant retenir temporairement  
un corps principal (15) au niveau d'au moins une partie de  
sa surface latérale et pouvant se déformer pour libérer le  
corps principal (15) tandis que la plaque (14) est guidée le  
long des moyens de guidage.



FR 2 876 935 - A1



5

10 La présente invention concerne un dispositif pour supporter et charger  
des composants de charnières, (notamment mais non exclusivement, des  
charnières de portes, de fenêtres, ou pour des portes de meubles, ou d'autres  
éléments d'ameublement) dans une machine pouvant fixer automatiquement  
de tels composants de charnières sur les parties devant être articulées entre  
15 elles. Une telle machine est également appelée « perceuse – visseuse ».

L'invention peut être utilisée soit pour les composants mâles, soit pour  
les composants femelles des charnières.

On connaît les charnières, par exemple du type « anuba » normalement  
utilisées dans le secteur de la menuiserie ou de l'ameublement pour raccorder  
20 de façon articulée deux pièces ensemble, par exemple une porte ou une fenêtre  
et le dormant correspondant, ou bien une porte de meuble et un châssis d'un  
meuble.

De telles charnières comprennent un composant mâle et un composant  
femelle pouvant être fixés sur les éléments respectifs et s'accoupler entre eux  
25 pour réaliser le raccordement souhaité.

Dans chaque charnière de ce type, au moins l'un des deux composants  
comprend en général un corps principal, de forme sensiblement cylindrique,  
solidement raccordé à une plaque qui fait saillie au moins à partir d'une  
extrémité par rapport au corps principal. La plaque est dotée de trous, et  
30 éventuellement d'une ou de plusieurs goupilles, pour la fixation à la pièce  
correspondante à laquelle elle doit être raccordée.

On connaît également les machines, désignées sous le nom de « perceuse – visseuse » qui permettent la fixation automatique des composants de charnières aux pièces à raccorder entre elles.

De telles machines comprennent un dispositif d'alimentation, doté d'un guide rainuré dans lequel les composants de charnière munis de plaque sont chargés manuellement, éventuellement à l'aide de dispositifs appropriés, comme par exemple celui décrit dans la demande de brevet italien TV2004A000025 déposée le 02-03-2004 par le demandeur.

Le chargement manuel implique l'emploi constant d'un ouvrier qui doit insérer, un à un les composants de charnière dans le dispositif d'alimentation de la perceuse visseuse, avec une perte de temps considérable et donc des coûts élevés.

Les dispositifs de chargement connus se sont révélés parfois peu pratiques, ou bien difficilement utilisables en présence des types déterminés de charnières.

Un objet de la présente invention est de réaliser un dispositif simple et économique qui permet un chargement facile et rapide des composants de charnières dotés d'une plaque dans une machine pour la fixation automatique de ces composants.

Un autre but de l'invention est de réaliser un dispositif de support et de chargement pour les composants de charnières munis de plaque qui s'avère pratique et fonctionnel indépendamment du type de charnières pour lequel il est utilisé.

En vue de résoudre les inconvénients de la technique connue, d'atteindre les buts mentionnés ci-dessus et d'obtenir les avantages qui en découlent, l'invention propose un dispositif pour le support et le chargement de composants de charnières dans une machine pour la fixation automatique desdits composants, dans lequel chacun desdits composants comprend au moins une plaque et un corps principal de base solidement raccordés entre eux, ladite machine comprenant des moyens de guidage pour lesdits composants le long desquels on peut guider au moins ladite plaque.

Selon l'invention, ce dispositif est caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue retiennent à l'intérieur de chacun desdits logements au moins une partie dudit corps principal sans interférer avec ladite plaque.

Avantageusement le dispositif pour le support et le chargement des  
5 composants de charnières selon l'invention :

- pourra supporter, comme un chargeur, plusieurs composants de charnières, mâle ou femelle, comprenant un corps principal, par exemple de forme sensiblement cylindrique, fixé sur une plaque, par exemple, de forme sensiblement parallélépipède.
- 10 - pourra être utilisé en association avec une machine pour la fixation automatique de ces composants, qui comprend des moyens de guidage, le long desquels au moins les plaques des composants à charger peuvent être guidées ; en particulier, de tels moyens de guidage comprennent une rainure, sensiblement verticale ou inclinée vers le bas et ouverte à l'avant,  
15 dans laquelle on peut insérer de telles plaques sans la possibilité qu'elles sortent par l'avant.
- pourra comprendre au moins un profil de confinement ou boîtier, doté d'une pluralité de logements, dont chacun est prévu avec des moyens de retenue, au moins partiellement déformables ; de tels moyens de retenue  
20 peuvent retenir temporairement le corps principal des composants à charger, par rapport à au moins une partie de sa surface latérale cylindrique et se déformer, pour relâcher chaque corps principal, lorsque la plaque relative est insérée dans de tels moyens de guidage.

Les moyens de retenue pourront retenir à l'intérieur de chacun des  
25 logements au moins une partie sensiblement cylindrique du corps principal, sans interférer avec la plaque correspondante.

En particulier, de tels moyens de retenue pourront retenir le corps principal du composant de charnière dans une zone comprise entre l'axe longitudinal de cette partie et la plaque correspondante.

30 Dans une première solution de réalisation, les moyens de retenue sont constitués par des éléments de serrage, élastiquement déformables et

présentant éventuellement une section en forme d'oméga («  $\Omega$  »), pouvant coopérer avec une partie essentielle de la surface cylindrique de cette partie.

Dans cette solution, le boîtier est avantageusement réalisé en matière plastique et les éléments de serrage sont agencés de manière solidaire sur celui-ci, par exemple par moulage.

Selon une variante, le boîtier pourra être agencé en pliant un matériau en feuille, comme par exemple, du papier, du carton ou une matière plastique, et a au moins l'une de ses parties en forme de boîte ; les logements pourront être définis par des ouvertures débouchantes agencées sur ceux-ci.

Dans un mode de réalisation de la présente invention, les moyens de retenue mentionnés ci-dessus pourront comprendre, pour chaque logement, au moins un bord flexible défini par des encoches pratiquées sur au moins un côté du boîtier.

Selon une variante, les moyens de retenue pourront comprendre au moins une section des bords des ouvertures débouchantes agencées sur le boîtier.

Pendant l'opération de chargement des composants de charnières, le boîtier est initialement placé en coopération progressive avec l'extrémité de la rainure des moyens de guidage, pour permettre l'insertion à l'intérieur de celle-ci des plaques ; ensuite, le boîtier lui-même, lorsqu'il est dans la position en face de la rainure, est soumis à une traction avant, à distance de la rainure, de sorte que les moyens de retenue se déforment, ou se déchirent, et libèrent les corps principaux des composants.

L'opération de chargement peut être ainsi réalisée avec une procédure plus simple et rapide, même en ne se servant que d'une seule main, et est praticable indépendamment du type de charnière pour lequel elle est nécessaire.

Dans un mode de réalisation préféré, le boîtier pourra présenter des dimensions correspondant à l'ouverture frontale de la rainure du guide du dispositif d'alimentation et pourra être inséré au moins partiellement à l'intérieur de celle-ci.

Ces caractéristiques de la présente invention, ainsi que d'autres ressortiront clairement à la lecture de la description suivante des modes de réalisation préférés, donnés ci-après, à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

5 Les figures 1a et 1b illustrent deux exemples de charnières dotées des composants pour lesquels on peut utiliser le dispositif de support et de chargement selon l'invention ;

La figure 2 illustre en perspective, un dispositif de support et de chargement pour les composants de charnières selon la présente invention ;

10 Les figures 3a et 3b illustrent partiellement une section longitudinale du dispositif de la figure 2 dans deux phases différentes de l'opération de chargement ;

Les figures 4a et 4b illustrent en coupe transversale, le dispositif de la figure 2 dans deux phases différentes de l'opération de chargement ;

15 La figure 5 illustre partiellement en perspective le guide d'un groupe d'alimentation d'une machine pour la fixation automatique des composants de charnières ;

La figure 6 illustre une variante du dispositif de support et de chargement de la figure 2 ;

20 Les figures 7a et 7b illustrent une coupe longitudinale du dispositif de la figure 6 dans deux phases différentes de l'opération de chargement ;

La figure 8 illustre le développement du dispositif de support et de chargement de la figure 6 ;

25 La figure 9 illustre une coupe transversale du dispositif de la figure 6 pendant l'opération de chargement ;

La figure 10 illustre une variante de la figure 9 ;

La figure 11 illustre une autre variante du dispositif de support et de chargement de la figure 2 ;

30 Les figures 12a et 12b illustrent partiellement une vue latérale du dispositif de la figure 11 dans deux phases différentes de chargement ;

La figure 13 illustre le développement du dispositif de support et de chargement de la figure 11 ;

La figure 14 illustre en section transversale le dispositif de la figure 11 pendant l'opération de chargement ;

5 La figure 15 illustre une variante ultérieure du dispositif de support et de chargement de la figure 2 ;

Les figures 16a et 16b illustrent partiellement une vue latérale du dispositif de la figure 15 dans deux phases différentes de l'opération de chargement ;

10 La figure 17 illustre le développement du dispositif de support et de chargement de la figure 15 ;

La figure 18 illustre en coupe transversale, le dispositif de la figure 15 pendant l'opération de chargement.

15 Sur ces figures, le numéro de référence 10 indique dans son ensemble, le dispositif de support et de chargement selon l'invention pouvant être utilisé pour charger plusieurs composants 11, 12 de charnières 13 dans une machine pour la fixation automatique de ces composants 11, 12, par exemple sur les portes, ou sur les châssis des meubles, ou les cadres.

20 En particulier, le dispositif 10 peut, comme cela ressortira plus clairement dans la partie suivante, permettre le chargement simultané d'une pluralité de composants 11, 12 au niveau d'un groupe d'alimentation de la machine de fixation de tels composants 11, 12.

25 Le dispositif 10 selon l'invention, peut être utilisé soit pour les composants mâles 11, soit pour les composants femelles 12 des charnières 13, qui comprennent au moins une plaque 14, équipée de trous pour des éléments de fixation, et un corps principal 15 de base, ayant une forme sensiblement cylindrique, solidement raccordé à une plaque 14 avec l'axe longitudinal « y » parallèle à celle-ci.

30 Dans la charnière 13 illustrée sur la figure 1a, le composant mâle 11, dont le corps principal 15 comporte une broche 16, est doté d'une plaque 14 ayant deux extrémités 14a faisant saillie par rapport au corps principal 15.

Dans ce cas, la charnière 13 comprend un composant femelle 38 prévu avec une tige 39.

Dans la charnière 13 de la figure 1b, le composant femelle 12, dont le corps principal 15 est doté d'une cavité axiale, comporte en revanche une plaque 14 avec une seule extrémité 14a faisant saillie par rapport au corps principal 15 et une goupille 17 de blocage et/ou de centrage. Dans cette solution, la charnière 13 est complétée par un composant mâle 40 doté d'une tige 41.

Il ressort cependant clairement que l'invention peut également être utilisée pour les autres types de charnière 13, par exemple comportant un composant mâle 11 doté d'une plaque 14 dont une seule extrémité 14a fait saillie par rapport au corps principal 15, ou bien comportant un composant femelle 12 doté d'une plaque 14 dont les deux extrémités 14a font saillie par rapport au corps principal 15.

En outre, l'invention peut être utilisée également dans le cas des charnières 13 comportant soit le composant mâle 11, soit le composant femelle 12 dotés d'une plaque 14 correspondante.

Le groupe d'alimentation de la machine de fixation comporte un guide 18 doté d'une rainure 19 du type débouchant, à travers une extrémité 119 de laquelle, on peut insérer, aligner et présenter de manière adjacente les uns par rapport aux autres, les composants 11, 12 à fixer (figure 5).

La forme de la rainure 19 est liée à la forme des composants 11, 12 à fixer.

Dans la solution illustrée sur les figures 2 à 4b, le dispositif de support et de chargement 10 comprend un boîtier 20 sur lequel sont agencés, alignés les uns derrière les autres, plusieurs logements 21 creux, de forme correspondant au corps principal 15.

De tels logements 21 sont définis par les éléments de serrage 22 respectifs, élastiquement déformables, et dans certains cas, ayant une section sensiblement en forme d'oméga («  $\Omega$  »).

En particulier, chacun de ces éléments de serrage 22 peut s'élargir partiellement, pour permettre l'entrée du corps principal 15 des composants 11 et 12 à l'intérieur du logement 21 correspondant, et donc se refermer sur le corps principal 15 lui-même, se raccordant à celui-ci, sans interférer avec la plaque 14 (figure 3a).

Les éléments de serrage 22 peuvent en outre s'élargir pour libérer le corps principal 15, et donc le composant 11, 12 relatif de la charnière 13, comme cela sera décrit ci-après.

Dans le cas des figures 4a et 4b, le dispositif 10 est utilisé pour charger plusieurs composants femelles 12 de la charnière 13 sur le guide 18 du groupe d'alimentation.

Dans ce cas, la rainure 19 comprend une section centrale 19a ouverte à l'avant, au niveau de laquelle on peut disposer le corps principal 15 des composants femelles 12 et une section latérale 19b, fermée à l'avant et de section correspondant à l'épaisseur de la plaque 14, dans laquelle on peut insérer l'extrémité 14a qui fait saillie à partir du corps principal 15 lui-même.

On trouve également, une cannelure 19c au niveau de laquelle on peut disposer la goupille 17.

Le fonctionnement d'un tel dispositif de support et de chargement 10 prévoit qu'initialement les composants à charger, dans ce cas du type femelle 11, soient disposés sur le boîtier 20, en insérant les corps principaux 15 relatifs dans les logements 21, où ceux-ci sont retenus par les éléments de serrage 22.

Dans cette condition, toutes les plaques 14 sont progressivement insérées à travers l'extrémité 119, dans la rainure 19 du guide 18, de sorte que les corps principaux 15, les extrémités 14a faisant saillie, et les goupilles 17 des plaques 14 se disposent respectivement à l'intérieur de la section centrale 19a, de la section latérale 19b et de la cannelure 19c.

Successivement, sur le boîtier 20, qui est partiellement inséré dans la section centrale 19a, on exerce une traction frontale vers l'extérieur, c'est-à-dire dans la direction opposée à la plaque 14, afin de provoquer l'écartement des éléments de serrage 22 (figure 3b) ; ces derniers relâchent ainsi les corps

principaux 15 des composants femelles 12, lesquels restent coincés à l'intérieur de la rainure 19 par l'interférence de la plaque 14 avec le guide 18.

Selon une première solution, le boîtier 20 est réalisé en matière plastique et peut être réutilisé au terme de chaque opération de chargement.

5 Selon une variante, le boîtier 20 est réalisé en carton, ou en carton fin, et est du type à usage unique.

Dans la variante illustrée sur les figures 6 à 10, le dispositif de support et de chargement comprend un boîtier 23 du type boîte, axialement creux.

10 Un tel boîtier 23 est construit à partir d'une feuille (figure 8), par exemple réalisée en carton fin, repliée plusieurs fois pour améliorer la résistance mécanique du boîtier 23 lui-même et définir dans son intérieur, une couche de raidissement 24.

Dans cette solution, les logements 21 sont définis par des fentes transversales 26 agencées d'un côté du boîtier 23 ; la longueur des fentes transversales 26, et donc la largeur du boîtier 23, est liée à la longueur du corps principal 15 des composants 11, 12, et peut permettre le logement du corps principal 15 interne à l'intérieur du boîtier 23.

20 Dans ce cas, dans le cas où le dispositif de support et de chargement 10 est utilisé pour les composants mâles 11 (figure 9), le boîtier 23 est plus large par rapport au boîtier 23 du dispositif de support et de chargement 10 utilisé pour les composants femelles 12 (figure 10).

25 Aux extrémités de ces fentes transversales 26, on trouve des encoches 27 qui définissent de chaque côté le long de ces fentes transversales 26, un bord flexible 25 (figure 6, 7a et 7b) ayant sensiblement la même fonction que les éléments de serrage 22.

30 Les bords flexibles 25 sont en fait capables de se replier vers l'intérieur pour permettre l'insertion des corps principaux 15 des composants 11, 12 dans les logements 21, laissant à l'extérieur de ces derniers les plaques 14 relatives pour permettre l'insertion à l'intérieur de la rainure 19 du guide 18 (figures 9 et 10).

Dans le cas du chargement des composants mâles 11 (figure 9), la rainure 19 comporte une section centrale 19a plus large et deux sections latérales 19b pour chacune des extrémités 14a faisant saillie par rapport aux plaques 14, alors que dans le cas du chargement des composants femelles 12 (figure 10), la rainure 19 comporte une section conforme à celle décrite précédemment.

Dans cette solution, pendant l'opération de chargement, lorsque la traction est exercée sur le boîtier 23 vers l'extérieur, les deux bords flexibles 25 se soulèvent (figure 7b) pour l'interférence avec les corps principaux 15, permettant à ces derniers de sortir des logements 21, et donc de se dégager du boîtier 23, restant à l'intérieur de la rainure 19 par l'effet de l'interférence entre le guide 18 et les plaques 14.

Le boîtier 23 est de préférence du type à usage unique.

Les figures 11 à 14 illustrent une variante du dispositif de support et de chargement 10, utilisée pour les composants mâles 11. Ce dispositif comprend comprenant également dans ce cas un boîtier 28 du type à usage unique réalisé à partir d'une feuille (figure 13), par exemple en carton fin, replié plusieurs fois pour définir une couche de raidissement interne 24.

Dans cette solution, chacun des logements 21 est défini par un trou 30, présent d'un côté du boîtier 28, et par une ouverture 29 qui s'étend sur un côté adjacent et sur le côté opposé à celui sur lequel se trouve le trou 30.

Le trou 30 comprend la section correspondant à celle de la broche 16.

Du côté opposé au trou 30, l'ouverture 29 comprend une forme correspondant à la section du corps principal 15 du composant 11 à charger et est agencée de manière adjacente à un bord flexible 31 défini par deux encoches 32 du boîtier.

Les composants 11 à charger sont insérés dans le boîtier 28 du côté duquel se trouvent les bords flexibles 31, en disposant les broches 16 à l'intérieur des trous 30.

De cette manière, les corps principaux 15 de ces composants 11 sont retenus soit par les bords flexibles 31, soit par des bords 29a et 30a des

ouvertures 29 et des trous 30 qui se trouvent en contact avec la surface latérale cylindrique des corps principaux 15 eux-mêmes ; les plaques 14 restent au contraire libres.

Pendant l'opération de chargement (figure 14), la traction vers l'extérieur exercée sur le boîtier 28 détermine le soulèvement des bords flexibles 31, l'élargissement des ouvertures 29 et le déchirement de ce même boîtier 28 au niveau des trous 30, permettant la sortie des corps principaux 15 des logements 21 relatifs (figure 12b).

Dans la variante ultérieure illustrée sur les figures 15 à 18, le dispositif de support et de chargement 10 est utilisé pour les composants mâles 11 et comprend un boîtier 33 à usage unique obtenu en pliant une feuille, par exemple du carton fin, qui définit une couche de raidissement 24 interne et deux côtés en saillie et opposés entre eux, respectivement premier côté 34 et second côté 35.

Dans ce cas, chacun des logements 21 est défini par un évidement 36 en forme d'oméga («  $\Omega$  »), de dimension liée à la section du corps principal 15, présent sur le premier côté 34, et par un trou 37, de section correspondant à la section de la broche 16, présente sur le second côté 35.

Les composants 11 à charger sont disposés sur le boîtier 33 du côté du premier côté 34, en insérant les corps principaux 15 dans les évidements 36 avec les broches 16 dans les trous 37.

De cette façon, les corps principaux 15 sont retenus par les bords 36a et 37a des évidements 36 et des trous 37 qui se trouvent en contact avec la surface latérale cylindrique des corps principaux 15 eux-mêmes, sans que le boîtier 33 n'interfère avec les plaques.

En phase de chargement, (figure 18), la traction vers l'extérieur exercée sur le boîtier 33 détermine l'élargissement 36 et le déchirement du boîtier 33 au niveau des trous 37, permettant la sortie des corps principaux 15 des logements 21 relatifs (figure 16b).

Il ressort cependant clairement que l'on peut apporter des modifications et/ou des ajouts de pièces au dispositif de support et de chargement 10 décrit jusqu'ici, sans pour autant sortir de la portée de la présente invention.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif pour le support et le chargement de composants (11, 12) de charnières (13) dans une machine pour la fixation automatique desdits composants (11, 12), dans lequel chacun desdits composants (11, 12) comprend au moins une plaque (14) et un corps principal (15) de base solidement raccordés entre eux, ladite machine comprenant des moyens de guidage (18, 19) pour lesdits composants (11, 12) le long desquels on peut guider au moins ladite plaque (14), caractérisé en ce qu'il comprend au moins un profil de confinement, ou boîtier (20, 23, 28, 33) doté d'une pluralité de logements (21) dont chacun est muni de moyens de retenue (22, 25, 29a-31, 36a-37a), au moins partiellement déformables, pouvant retenir temporairement ledit corps principal (15), au niveau d'au moins une partie de sa surface latérale, et pouvant se déformer pour libérer ledit corps principal (15), lorsque ladite plaque (14) est guidée le long desdits moyens de guidage (18, 19).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue (22, 25, 29a-30a, 36a-37a) retiennent à l'intérieur de chacun desdits logements (21) au moins une partie dudit corps principal (15) sans interférer avec ladite plaque.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ledit corps principal (15) comprend au moins une partie sensiblement cylindrique, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue (22, 25, 29a-30a-31, 36a-37a) peuvent retenir ledit corps principal (15) au moins dans une zone comprise entre l'axe longitudinal (« y ») de ladite partie sensiblement cylindrique et ladite plaque (14).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue sont constitués par des éléments de serrage (22) élastiquement déformables.

5. Dispositif selon les revendications 3 et 4, caractérisé en ce que lesdits éléments de serrage (22) présentent une section en forme d'oméga («  $\Omega$  ») et peuvent coopérer avec une partie essentielle de la surface courbée de ladite partie.

6. Dispositif selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que ledit profil de confinement (20) est réalisé en une matière plastique et lesdits éléments de serrage sont agencés de manière solidaire sur celui-ci.

10

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes de 1 à 3, caractérisé en ce que ledit profil de confinement (23, 28, 33) est au moins partiellement en forme de boîte et lesdits logements (21) sont définis par des ouvertures (26, 29, 30, 36, 37) agencées sur celui-ci.

15

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit profil de confinement (23, 28, 33) est agencé en pliant un matériau en feuille.

9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que ledit profil de confinement (23, 28, 33) comprend à l'intérieur, au moins une couche de raidissement (24).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue comprennent au moins un bord flexible (25, 31) dudit profil de confinement (23, 28).

11. Dispositif selon les revendications 7 et 10, caractérisé en ce que ledit bord flexible (25, 31) est défini par des encoches (27, 32) pratiquées au moins sur un côté dudit profil de confinement (23, 28).

30

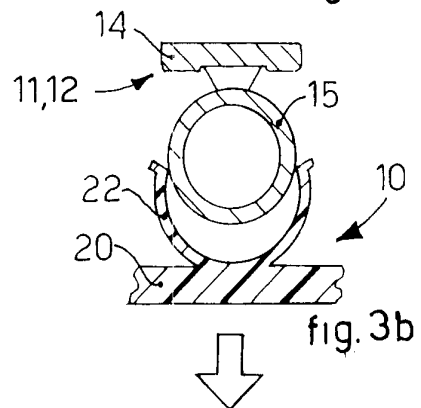
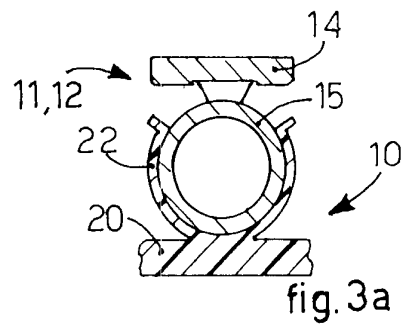
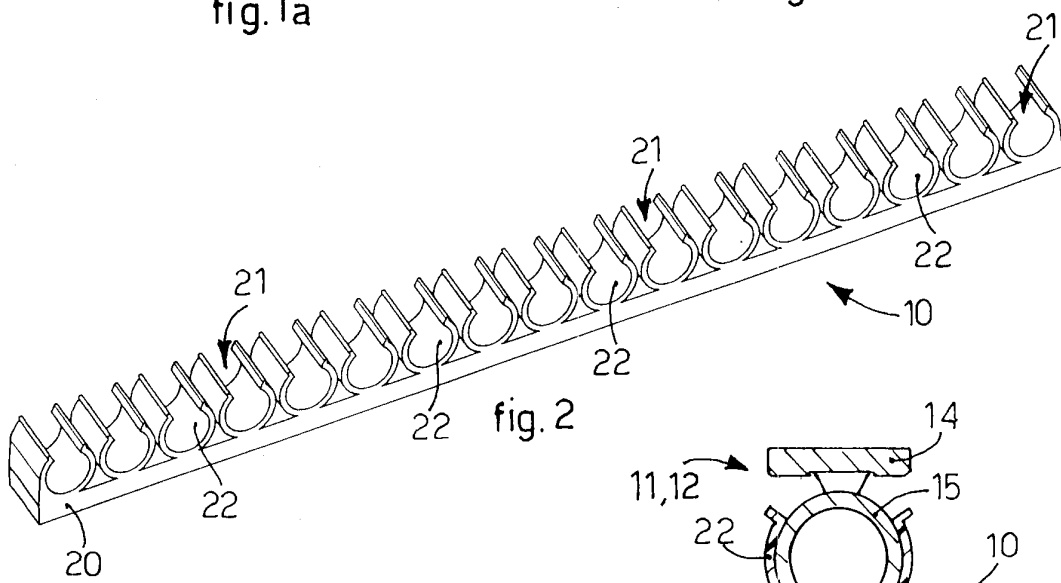
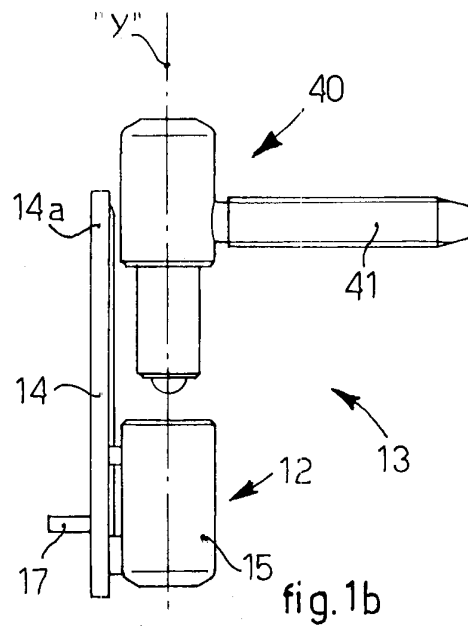
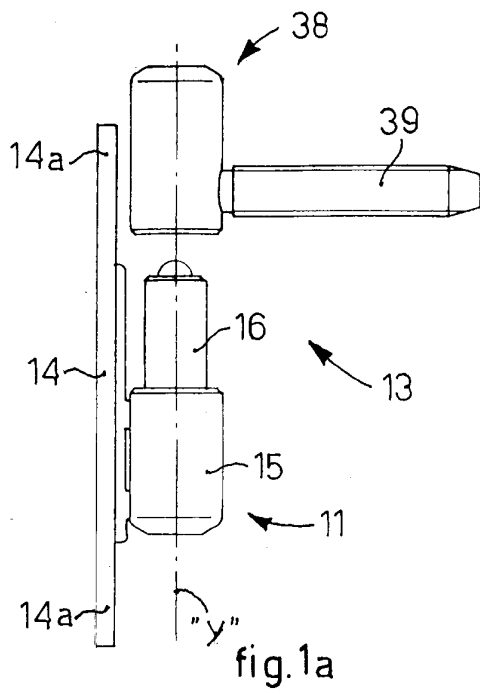
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 11, caractérisé en ce que lesdits moyens de retenue comprennent au moins une section des bords (29a, 30a, 36a, 37a) desdites ouvertures (29, 30, 36, 37).

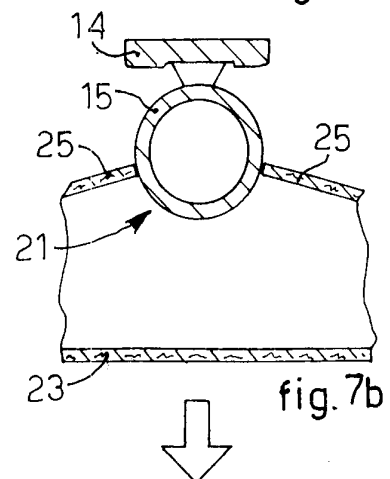
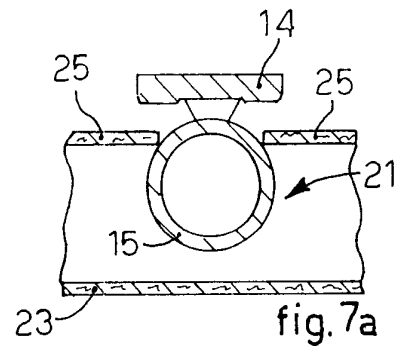
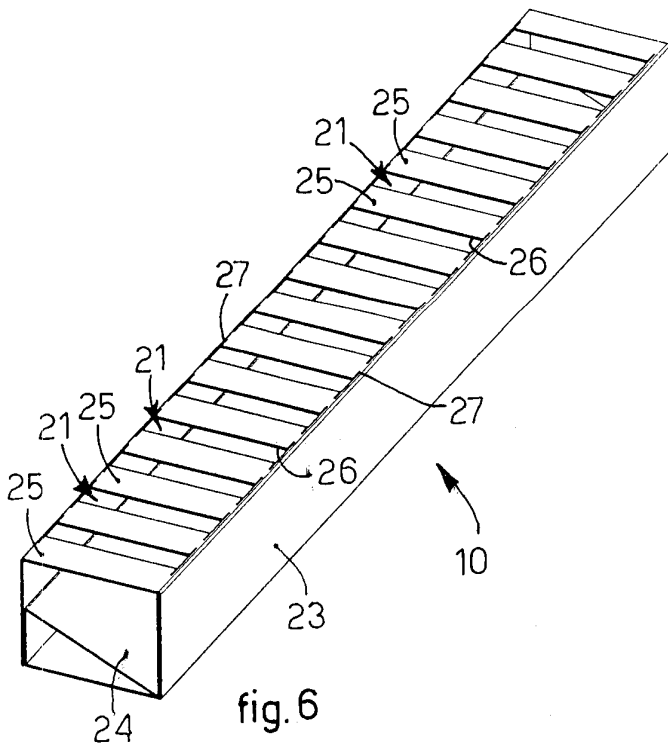
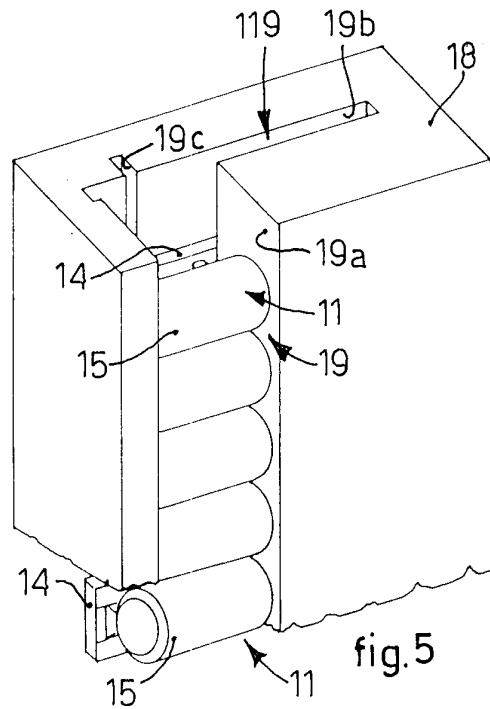
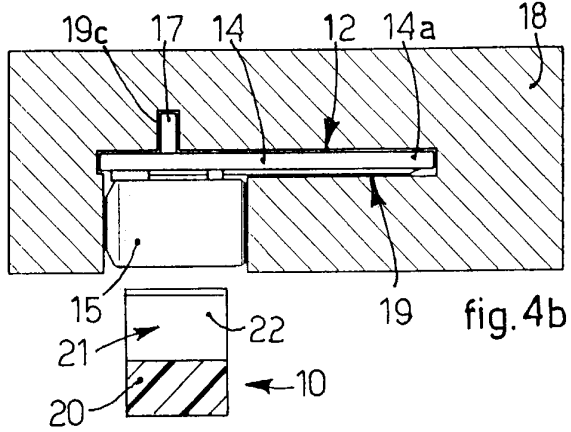
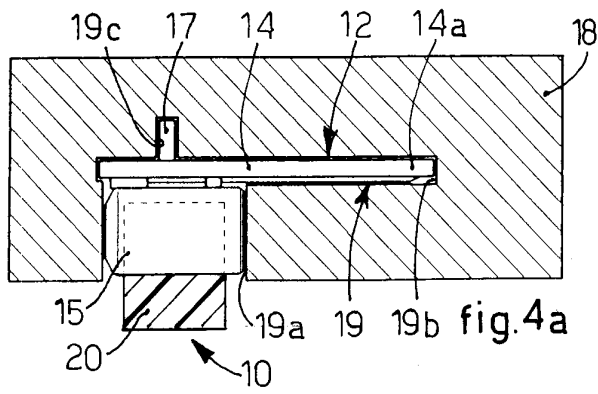
5 13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, caractérisé en ce que ledit profil de confinement (23, 28) est réalisé en carton, en carton fin ou avec un matériau analogue à faible résistance à la coupure, de sorte que ledit corps principal (15) peut déchirer les parois au niveau desdites ouvertures (26, 29, 30, 36, 37) pour sortir dudit logement (21).

10

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel lesdits moyens de guidage (18) présentent au moins une rainure (19) ouverte à l'avant, dans laquelle on peut insérer au moins les plaques (14) d'une pluralité desdits composants (11, 12), caractérisé en ce que ledit profil  
15 de confinement (20, 23, 28, 33) peut tout d'abord être placé en coopération progressive avec l'extrémité (119) de ladite rainure (19), pour permettre l'insertion à l'intérieur de celle-ci desdites plaques (14), jusqu'à se trouver dans une position faisant face à ladite rainure (19), et ensuite être soumis à une  
20 traction frontale, à distance de ladite rainure (19), de sorte que lesdits moyens de retenue (22, 25, 29a-30a-31, 36a-37a) se déforment, ou se déchirent, libérant les corps principaux (15) desdits composants (11, 12).

15. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que ledit  
profil de confinement (20, 23, 28, 33) a des dimensions correspondant à  
25 l'ouverture frontale de ladite rainure (19) et peut être inséré au moins partiellement à l'intérieur de celle-ci.





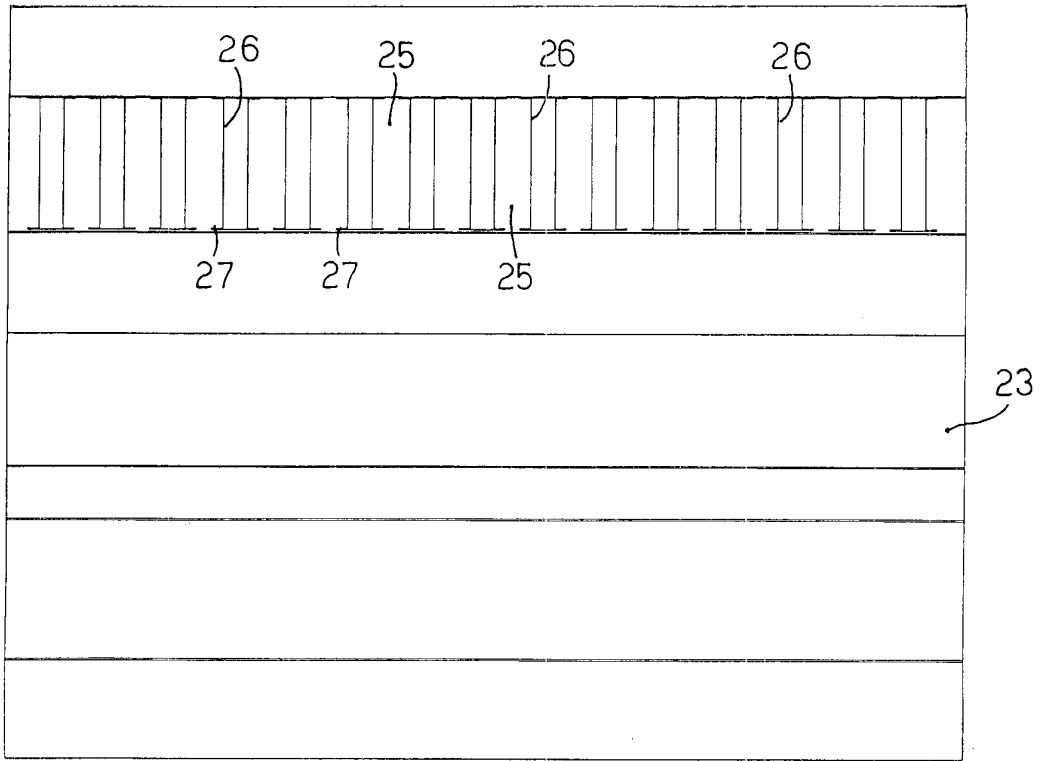


fig. 8

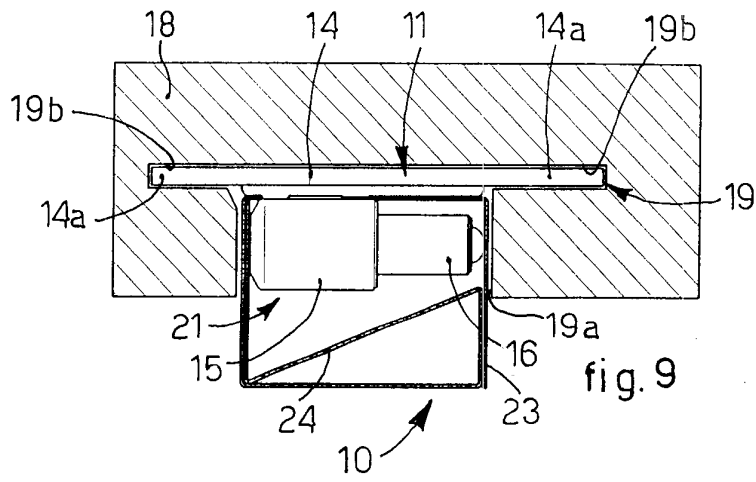


fig. 9

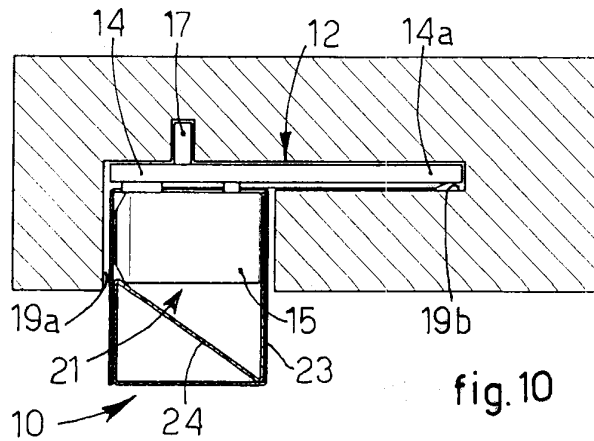
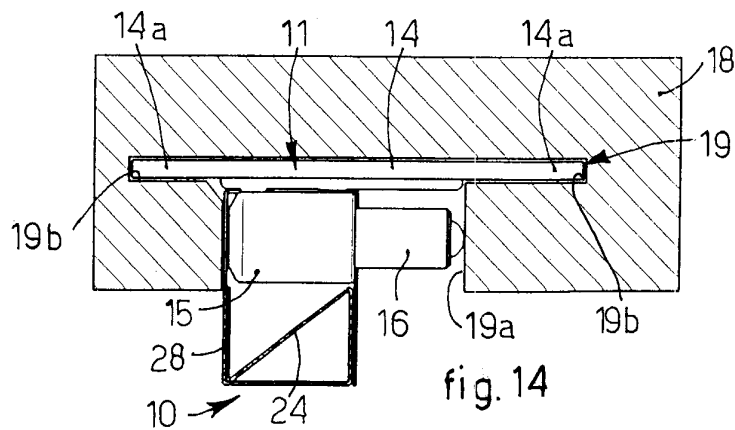
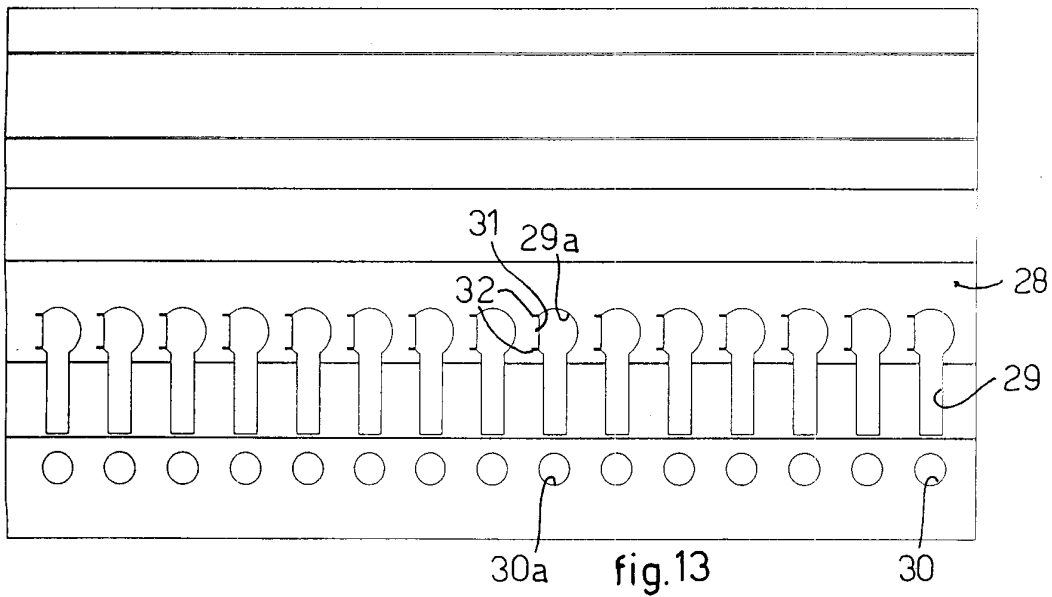
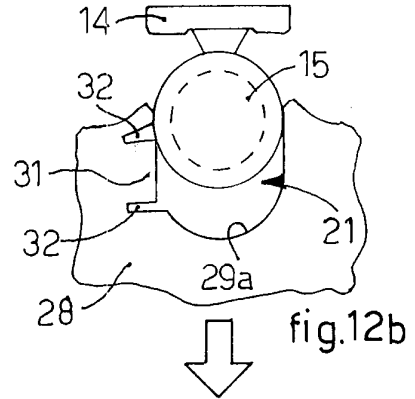
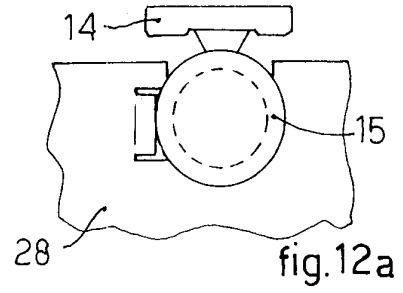
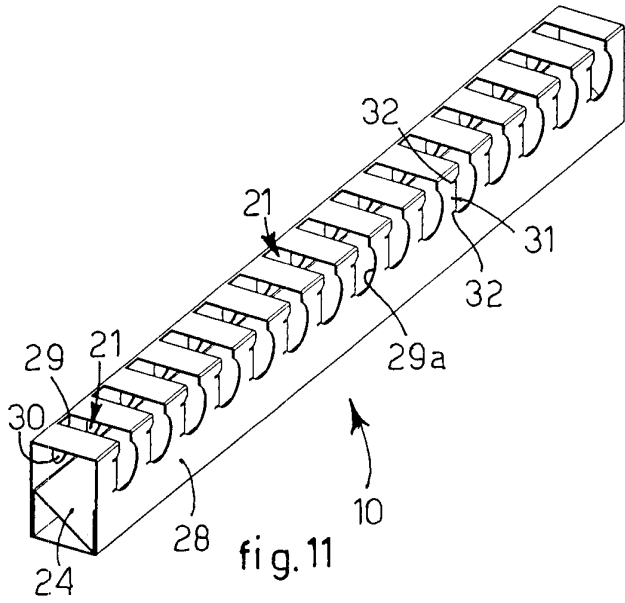


fig. 10



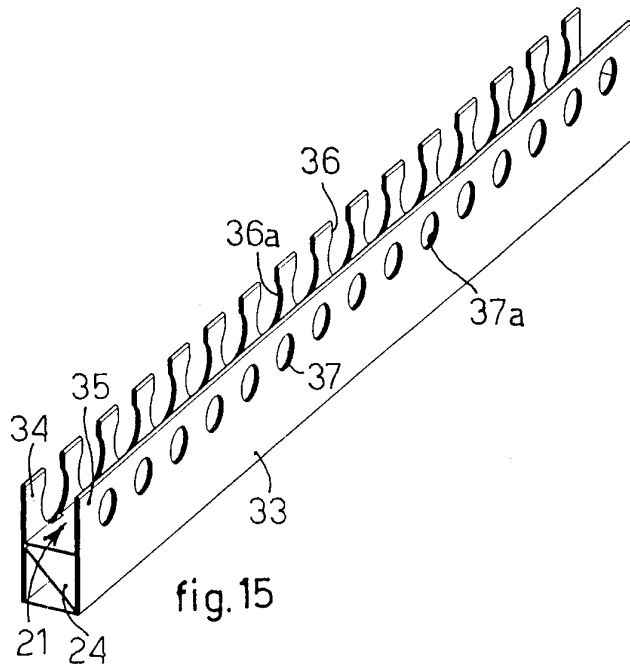


fig. 15

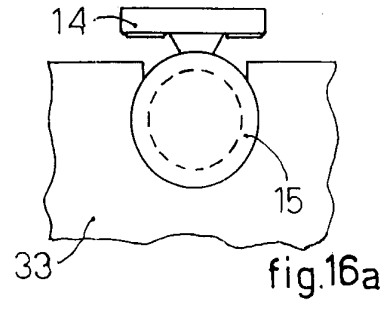


fig. 16a

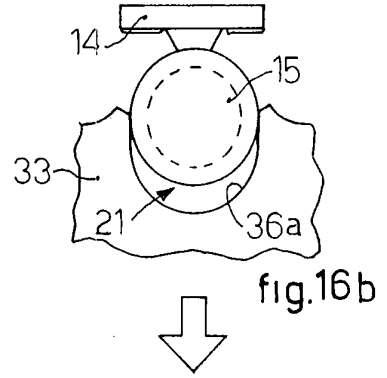


fig. 16b

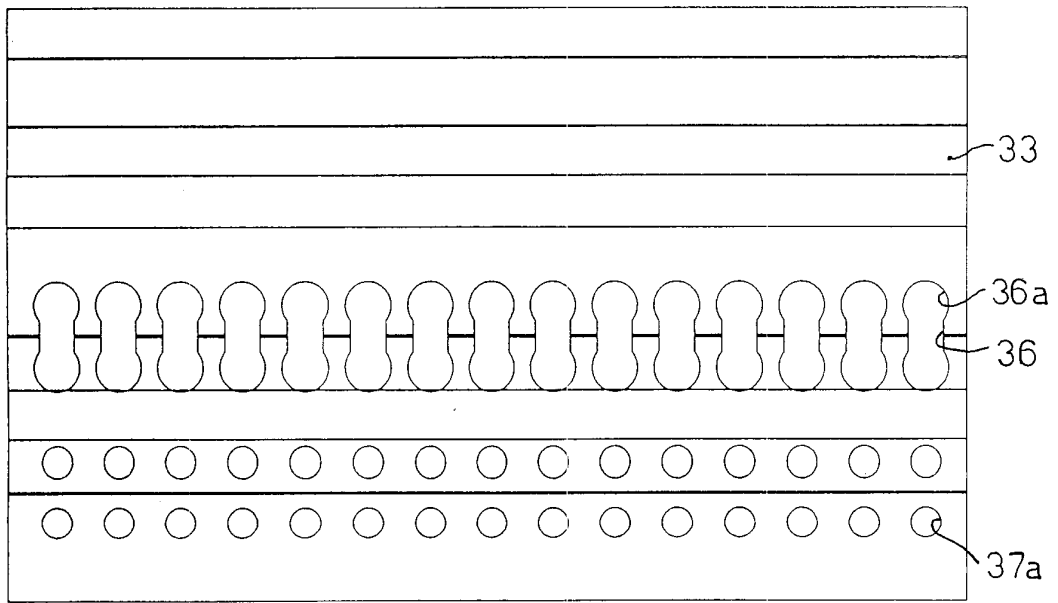


fig. 17

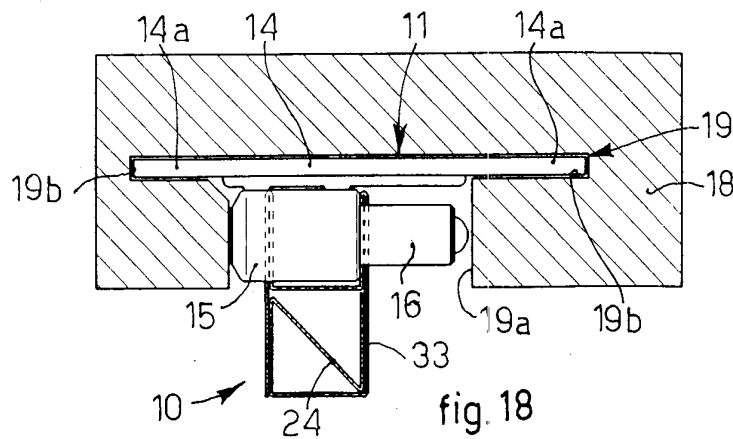


fig. 18