



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 34166 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 6/00**
(43) Date de publication : **03.04.2013**

-
- (21) N° Dépôt : **35320**
(22) Date de Dépôt : **22.10.2012**
(30) Données de Priorité : **27.04.2010 US 12/768,246**
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/EP2011/000539 04.02.2011**
(71) Demandeur(s) : **IFCO SYSTEMS GMBH, ZUGSPITZSTRASSE 7 82049 PULLACH (DE)**
(72) Inventeur(s) : **KELLERER, Richard ; BARTH, Christian**
(74) Mandataire : **SABA & CO**

-
- (54) Titre : **RECIPIENT A PAROIS LATERALES RABATTABLES LES UNES SUR LES AUTRES**
(57) Abrégé : L'invention concerne un récipient pour le transport et le stockage de produits, comprenant un fond (2) et au moins deux parois latérales (4) rabattables l'une sur l'autre, les parois latérales (4) rabattables l'une sur l'autre étant respectivement montées de manière articulée par au moins une goupille de charnière (6) dans un logement (5) de goupille de charnière, le logement (5) de goupille de charnière présentant un évidement (7) s'étirant en longueur dans la direction perpendiculaire au fond (2) et la paroi latérale (4) pouvant être déplacée d'une position terminale inférieure, dans laquelle la paroi latérale (4) rabattue repose sur le fond (2), dans une position terminale supérieure décalée vers le haut dans une direction perpendiculaire au fond (2). Selon l'invention, il est prévu que, lorsqu'on relève la paroi latérale (4) en la sortant de la position terminale inférieure, c'est-à-dire lors d'une rotation de la goupille de charnière (6) dans le logement (5) de goupille de charnière, la goupille de charnière (6) effectue un mouvement de translation guidé de sorte que la paroi latérale (4) est décalée vers le haut dans la direction perpendiculaire au fond (2).

Abrégé

L'invention concerne un récipient pour le transport et le stockage de produits, comprenant un fond (2) et au moins deux parois latérales (4) rabattables l'une sur l'autre, les deux parois latérales (4) rabattables l'une sur l'autre étant respectivement montées de manière articulée par au moins une goupille de charnière (6) dans un logement (5) de goupille de charnière, le logement (5) de goupille de charnière présentant un évidement (7) s'étirant en longueur dans une direction perpendiculaire au fond (2) et la paroi latérale (4) rabattue pouvant être déplacée d'une position terminale inférieure, dans laquelle la paroi latérale (4) rabattue repose sur le fond (2), vers une position terminale supérieure décalée vers le haut dans une direction perpendiculaire au fond (2).

D'où, la goupille de charnière (6) effectue un mouvement de translation guidé lorsque la paroi latérale (4) est relevée de la position terminale inférieure, impliquant une rotation de la goupille de charnière (6) dans le logement (5) de goupille de charnière, de telle sorte que la paroi latérale (4) est décalée vers le haut dans une direction perpendiculaire au fond (2).

(Fig. 1)

Nombre de lignes : 325

20

01 AVR 2013

RECIPIENT A PAROIS LATERALES RABATTABLES LES UNES SUR LES AUTRES

L'invention concerne un récipient pour le transport et le stockage de produits, comprenant un fond et au moins deux parois latérales rabattables l'une sur l'autre selon le préambule de la revendication 1 du brevet.

Les récipients rabattables sont bien connus dans le domaine. Le rabattage de récipients de ce type implique habituellement un fond de récipient présentant une vue en plan rectangulaire, où les parois latérales rabattables sont rattachées aux extrémités du fond par des charnières, les charnières étant fixées par des goupilles de charnière dans des logements de charnière, dans le sens que les charnières sont montées de manière articulée.

Dans une position relevée des parois latérales, celles-ci sont reliées les unes aux autres par un encliquetage, qui peut aussi être déverrouillé de nouveau afin de rabattre les récipients, par exemple pour un transport à vide ; ceci n'étant toutefois pas obligatoire.

Pour de nombreux récipients rabattables, la hauteur des parois latérales vaut plus que la moitié de la largeur du fond, de telle sorte que les parois latérales se chevauchent lorsque deux parois latérales opposées sont rabattues l'une sur l'autre. Un récipient est connu à partir du brevet américain No. 6,460,717 B1, où la paroi latérale rabattue peut être ramenée vers deux positions terminales, une position terminale inférieure où la paroi latérale rabattue repose à ras du fond, et une position terminale supérieure où la paroi latérale repose sur la paroi latérale rabattue opposée dans un endroit qui est décalé vers le haut par rapport à la position terminale supérieure dans une direction perpendiculaire au fond en parallèle. La paroi latérale peut être relevée de la position terminale supérieure. Le brevet américain No. 6,460,717 B1 fournit à cette fin un logement de goupille de charnière qui s'étire vers le haut à partir du fond et qui a la forme d'un trou oblong arqué, la goupille de charnière pouvant être déplacée librement dans le logement de goupille de charnière à l'intérieur du trou oblong lorsque la paroi latérale est rabattue.

Un inconvénient de ces récipients rabattables consiste à ce que la paroi latérale rabattue doit initialement être soulevée de sa position terminale inférieure vers sa position terminale supérieure, dans laquelle la rotation servant à relever la paroi latérale peut alors être effectuée. Lorsqu'on tente accidentellement de relever la paroi latérale de sa position terminale inférieure, la goupille de charnière est susceptible de se coincer dans le logement de goupille de charnière, endommageant éventuellement le récipient.

Un objectif de l'invention concerne un mécanisme de rabattage robuste et simple pour un récipient ayant des parois latérales rabattables, qui se caractérise par une opération particulièrement simple par comparaison aux mécanismes de rabattage connus.

- 5 L'objectif est atteint selon l'invention grâce aux spécifications de la revendication 1 du brevet. Des modes de réalisation avantageux de l'invention sont caractérisés par les spécifications des revendications dépendantes.

10 Selon l'invention, la charnière est configurée de telle sorte que la goupille de charnière effectue un mouvement de translation guidé durant le relèvement de la paroi latérale de la position terminale inférieure, impliquant une rotation de la goupille de charnière dans le logement de goupille de charnière, de telle sorte que la paroi latérale est décalée vers le haut dans une direction perpendiculaire au fond du récipient.

15 Les goupilles de charnière sont ainsi placées dans la partie supérieure de l'évidement de la goupille de charnière lorsque la paroi latérale est relevée et configurées pour occuper la partie inférieure ou supérieure de l'évidement lorsque la paroi latérale est rabattue. D'une part, aucune séquence de rabattage n'est requise pour rabattre les parois latérales opposées, puisque deux positions terminales se présentent pour la paroi latérale rabattue. D'autre part, il est
20 garanti que la paroi latérale relevée est toujours dans la même position, puisque le mouvement de la goupille de charnière suit un trajet prédéterminé durant le relèvement ou le rabattage de la paroi latérale. On prévient ainsi le coincement de la goupille de charnière dans la position terminale inférieure puisque celle-ci effectue un mouvement de translation par rotation.

25 Selon un mode de réalisation préféré, le logement de la goupille de charnière comprend un évidement configuré comme un trou oblong s'étirant sensiblement dans une direction perpendiculaire au fond, où le trou oblong s'effile vers le bas, c'est-à-dire vers le fond du récipient, et la partie effilée forme un guidage forcé pour la goupille de charnière durant le relèvement de la paroi latérale de la position terminale inférieure.

30 Dans un mode de réalisation particulièrement préféré, l'évidement est ainsi défini dans la partie effilée par une rampe inclinée ou une surface inclinée orientée vers l'intérieur du récipient. La rampe inclinée peut ainsi être configurée comme une surface droite ou linéaire, mais aussi comme des surfaces cambrées, convexes ou concaves, qui sont décalées vers le
35 haut à partir de l'extérieur du récipient vers l'intérieur du récipient et qui forment une paroi latérale de la partie effilée.

Dans un mode de réalisation particulièrement préféré, la rampe est droite ou linéaire et inclinée d'un angle compris entre 30° et 70°, de préférence entre 50° et 60°, en particulier de

préférence d'un angle de 53° par rapport à la surface du fond ou au fond du récipient. En particulier, il est devenu apparent que le coincement de la goupille de charnière dans le logement de la goupille de charnière est prévenu en particulier bien avec de tels angles.

- 5 Selon un mode de réalisation particulièrement préféré, la goupille de charnière présente une structure qui est différente d'une goupille de charnière ayant une section transversale circulaire ; la goupille de charnière de l'invention présente en particulier une section transversale comprenant un corps principal circulaire ou en forme d'un segment circulaire et une oreille, qui comprend préférentiellement un bout d'oreille arrondi ou une zone plane, ou une
- 10 section transversale ovale comprenant éventuellement une zone plane, ou une section transversale excentrique. Le mouvement de translation de la goupille de charnière est effectué particulièrement bien grâce à cette structure qui diffère d'une section transversale circulaire.

- Par conséquent, il est devenu apparent qu'il est avantageux que l'oreille ou l'axe principal de
- 15 la goupille de charnière soit sensiblement orienté vers le bas pour une paroi latérale rabattue, où l'on préfère une inclinaison de 100° approximativement par rapport au fond du récipient ou par rapport à une surface principale du fond, en particulier de 10° dans une direction vers l'extérieur du récipient.

- 20 D'autres avantages et modes de réalisation de l'invention sont décrits en référence aux figures, où

La figure 1 illustre une vue en coupe d'un récipient ayant deux parois latérales rabattues l'une sur l'autre ;

25

La figure 2 illustre une vue détaillée agrandie du récipient de la figure 1 ayant une paroi latérale rabattue ;

- La figure 3 illustre une vue en coupe d'une partie d'un récipient ayant une paroi latérale
- 30 rabattue de 30° approximativement ;

La figure 4 illustre une vue en coupe d'une partie d'un récipient ayant une paroi latérale rabattue de 45° approximativement ;

- 35 La figure 5 illustre une vue en coupe d'une partie d'un récipient ayant une paroi latérale rabattue de 60° approximativement ;

La figure 6 illustre une vue en coupe d'une partie d'un récipient ayant une paroi latérale rabattue ;

La figure 7 illustre une vue latérale d'un récipient ayant une paroi latérale rabattue ; et

Les figures 8a, b, c, d illustrent des vues en coupe de goupilles de charnière.

5

Les vues en coupe des figures 1 à 6 se prolongent ainsi sur la ligne A-A de la figure 7.

La figure 1 illustre un récipient 1 comprenant un fond 2, qui comporte des barres de bord 3 opposées les unes aux autres, et deux parois latérales 4 rabattues l'une sur l'autre. Les barres de bord 3 font saillie vers le haut dans une direction perpendiculaire à une surface principale du fond 2 et peuvent former des sections sur les côtés du fond 2, ou aussi d'une manière circonférentielle. En particulier, les barres de bord 3 sont essentiellement intégrées au fond 2.

Les logements 5 de goupilles de charnière sont respectivement aménagés dans les barres de bord 3 afin de recevoir une goupille de charnière 6 agencée sur une surface inférieure de la paroi latérale 4. Le logement 5 de la goupille de charnière est par la suite décrit d'une façon plus détaillée en référence aux figures 2 à 6.

La position de la paroi latérale droite 4 illustrée dans la figure 1 est conçue comme la position terminale inférieure de la paroi latérale rabattue 4 et la position de la paroi latérale gauche 4 est conçue comme la position terminale supérieure.

La figure 2 illustre dans une vue en coupe que le logement 5 de la goupille de charnière comprend un évidement 7, l'évidement comprenant une partie supérieure 8, qui a une largeur constante par rapport à sa hauteur, et une partie effilée inférieure 9, les deux parties étant continues, ce qui permet de déplacer la goupille de charnière 6 de la partie effilée 9 vers la partie supérieure 8 et vice versa, de telle sorte que la paroi latérale 4 peut être transférée de la position terminale inférieure vers la position terminale supérieure et vice versa.

L'évidement 7 est cerné ou défini par une paroi supérieure 10, une paroi latérale externe 11, une paroi latérale interne 12 et une paroi inférieure 13, où la goupille de charnière 6 peut être déplacée dans la cage formée par les parois 10, 11, 12, 13.

La paroi inférieure 13 est configurée dans la présente comme une rampe inclinée 14 s'étirant vers le haut de la paroi latérale externe 11 vers la paroi latérale interne 12, conférant à la partie effilée 9 une section triangulaire. D'où, la rampe 14 est inclinée de 53° par rapport au fond du récipient.

La goupille de charnière 6 présente un corps principal 15 ayant en coupe une forme circulaire et une oreille faisant saillie 16. Lorsque la paroi latérale 4 est rabattue, l'oreille 16 est tournée sensiblement vers le bas, comme illustré dans la figure 2, et par conséquent en direction du fond 2, et lorsque la paroi latérale 4 est relevée, comme illustré dans la figure 6, l'oreille est tournée sensiblement vers l'intérieur du récipient. De façon plus spécifique, dans la position rabattue des parois latérales 4, l'oreille est inclinée de 100° approximativement par rapport au fond 2 du récipient, notamment de 10° vers l'extérieur du récipient.

Lorsque les parois latérales sont rabattues, la goupille de charnière 6 peut être décalée, à partir de la position terminale supérieure de la paroi latérale 4 illustrée dans la figure 2, vers la partie effilée 9 du logement de la goupille de charnière, où le corps principal circulaire 15 touche la rampe inclinée 14 alors que l'oreille 16 de la goupille de charnière 6 est dans la position terminale inférieure. Dans la position terminale inférieure, le corps principal circulaire 15 de la goupille de charnière 6 touche d'une façon poussée la paroi latérale externe 11 du logement 5 de la goupille de charnière, supportant la paroi latérale 4 sans jeu, en particulier comme décrit dans la figure 1.

Le processus de pliage de la paroi latérale 4 est décrit en référence aux figures 3 à 6. Lorsque la paroi latérale est pliée, celle-ci effectue un mouvement de rotation autour d'un centre de rotation 17, qui est situé sensiblement au centre de la goupille de charnière 6. La configuration de la charnière induit un mouvement de translation du centre de rotation lorsqu'un mouvement rotatif est effectué à partir de la position terminale inférieure de la paroi latérale 4, où le mouvement de translation décale la paroi latérale 4 vers le haut lorsqu'elle est relevée.

De façon plus précise, la rampe inclinée 14 avec la paroi latérale externe 11 de l'évidement 7 forme un guidage forcé pour la goupille de charnière 6 lorsque la paroi latérale 4 est relevée, où le corps principal circulaire 15 s'enroule sur la paroi latérale externe 11 et l'oreille 16 glisse sur la rampe inclinée 14.

La figure 3 illustre une paroi latérale 4 relevée faisant un angle de 30° approximativement, où l'oreille 16 de la goupille de charnière 6 touche la rampe inclinée 14 et le corps principal circulaire 15 de la goupille de charnière 6 touche la paroi latérale externe 11 de l'évidement 7. Les figures 4 et 5 illustrent des réglages respectifs à 45° et 60° , qui mettent le guidage forcé de la goupille de charnière 6 en relief.

Le guidage forcé de l'oreille 16 se termine approximativement sur la rampe inclinée 14, comme illustré dans la figure 4 où la paroi latérale 4 est relevée faisant un angle de 45° . La paroi latérale 4 est étirée sur un épaulement 18, comme décrit dans les figures 5 et 6, où une



partie du bord inférieur 19 de la surface principale de la paroi latérale 4 touche l'épaulement 18. La rotation de la paroi latérale 4 est limitée par une butée 27 qui est agencée sur la paroi latérale 4 ; la butée heurte la barre de bord 3 lorsque la paroi latérale 4 est relevée.

- 5 La figure 7 illustre une vue latérale de la paroi latérale relevée 4 du côté interne du récipient. Le bord inférieur 19 de la paroi latérale 4 touche ainsi le bord supérieur 20 de la barre de bord 3. Dans ce mode de réalisation, la paroi latérale 4 est rattachée par deux charnières, toutefois ceci ne constitue pas de limitation. La figure décrit aussi que les goupilles de charnière 6 sont placées sur les deux côtés d'une saillie 21 dans la partie inférieure de la paroi latérale 4. Les
- 10 goupilles de charnière 6 comprennent sur leurs extrémités des oreilles 16, ces dernières étant orientées vers l'intérieur du récipient, c'est-à-dire hors du plan de dessin. Les quatre oreilles 16 ainsi illustrées s'engagent respectivement dans les évidements de positionnement 21, qui sont situés sur une face intérieure de la barre de bord 3, les oreilles agissant comme des éléments de positionnement, empêchant ainsi le soulèvement de la paroi latérale 4 du fond du
- 15 récipient 2.

Les figures 8a, 8b, 8c et 8d illustrent différents modes de réalisation de la goupille de charnière 6. En référence aux modes de réalisation des figures 8a, 8b et 8c, la goupille de charnière 6 comprend un corps principal circulaire ou en forme d'un segment circulaire 15 et

20 une oreille faisant saillie 16. L'oreille 16 peut comporter un point préférablement arrondi 22 ou une zone plane préférablement plane 23, où les parois 24 d'oreille, comme illustré dans les figures 8a et 8c, peuvent être linéaires ou peuvent inclure aussi des cambrures, désignées dans les figures 8b et 8c par le numéro de référence 25.

- 25 La figure 8d illustre une goupille de charnière 6 ayant une section ovale, qui comprend un axe principal 26 qui définit une direction dans un plan comme les oreilles 16.

Les parties renforcées peuvent certainement être attachées ou moulées en particulier sur les surfaces des goupilles de charnière 6, lesquelles surfaces sont en contact avec la rampe

30 inclinée 14 du logement 5 de la goupille de charnière, faisant en sorte que les parties glissent sur la rampe, ce qui peut prolonger la durée de vie du récipient rabattable.

Revendications

1. Un récipient pour le transport et le stockage de produits, comprenant un fond (2) et au moins deux parois latérales (4) rabattables l'une sur l'autre,

5

où les deux parois latérales (4) rabattables l'une sur l'autre sont respectivement montées d'une manière articulée par au moins une goupille de charnière (6) dans un logement (5) de goupille de charnière,

10 où le logement (5) de goupille de charnière comprend un évidement (7) s'étirant en longueur, dans une direction perpendiculaire au fond (2),

où la paroi latérale rabattue (4) peut être déplacée d'une position terminale inférieure, dans laquelle la paroi latérale rabattue (4) repose sur le fond (2), vers une position terminale

15 supérieure, qui est décalée vers le haut à partir de la position terminale inférieure dans une direction perpendiculaire au fond (2),

qui se caractérise par le fait que

20 la goupille de charnière (6) effectue un mouvement de translation guidé lorsque la paroi latérale (4) est relevée de la position terminale inférieure, de telle sorte que la paroi latérale (4) est décalée vers le haut dans une direction perpendiculaire au fond (2).

2. Le récipient conformément à la revendication 1,

25

qui se caractérise par le fait que

l'évidement (7) s'effile vers le bas et la partie effilée de l'évidement (7) forme un guidage forcé pour la goupille de charnière (6) lorsque la paroi latérale (4) est relevée de la position terminale inférieure.

30

3. Le récipient conformément à la revendication 2,

qui se caractérise par le fait que

35

la partie effilée de l'évidement (7) est définie par une rampe (14) inclinée de 30° à 70°, de préférence de 50° à 60°, en particulier de préférence de 53° par rapport au fond (2).

4. Le récipient conformément à la revendication 3,

/

qui se caractérise par le fait que

la rampe inclinée (14) s'étire vers le haut à partir d'une paroi latérale externe (11) de
5 l'évidement (7) vers une paroi latérale interne (12) de l'évidement (7).

5. Le récipient conformément à l'une des revendications précédentes,

qui se caractérise par le fait que

10

la goupille de charnière (6) présente une section transversale ayant un corps principal
circulaire ou en forme d'un segment circulaire (15) et une oreille (16), qui peut comprendre
un point (22) ou une zone plane (23), ou la goupille de charnière présente une section
transversale ovale ou une forme excentrique.

15

6. Le récipient conformément à la revendication 5,

qui se caractérise par le fait que

20 l'oreille (16) ou l'axe principal (26) de la goupille de charnière (6) est orienté sensiblement
dans une direction dirigée vers le fond (2) lorsque la paroi latérale (4) est rabattue, formant
spécifiquement un angle de 100° approximativement avec le fond, en particulier orienté d'un
angle de 10° approximativement dans une direction dirigée vers l'extérieur du récipient.

25 7. Le récipient conformément à l'une des revendications précédentes,

qui se caractérise par le fait que

la goupille de charnière (6) est placée dans une partie supérieure (8) de l'évidement (7)
30 lorsque la paroi latérale est relevée.

8. Le récipient conformément à l'une des revendications précédentes,

qui se caractérise par le fait que

35

la paroi latérale (4) comprend des butées (27), qui limitent la rotation de la paroi latérale (4).

9. Le récipient conformément à l'une des revendications précédentes,



qui se caractérise par le fait que

l'oreille (16) engage un évidement de positionnement (21) lorsque la paroi latérale (4) est relevée, de façon à prévenir le soulèvement de la paroi latérale (4) à partir du fond (2).



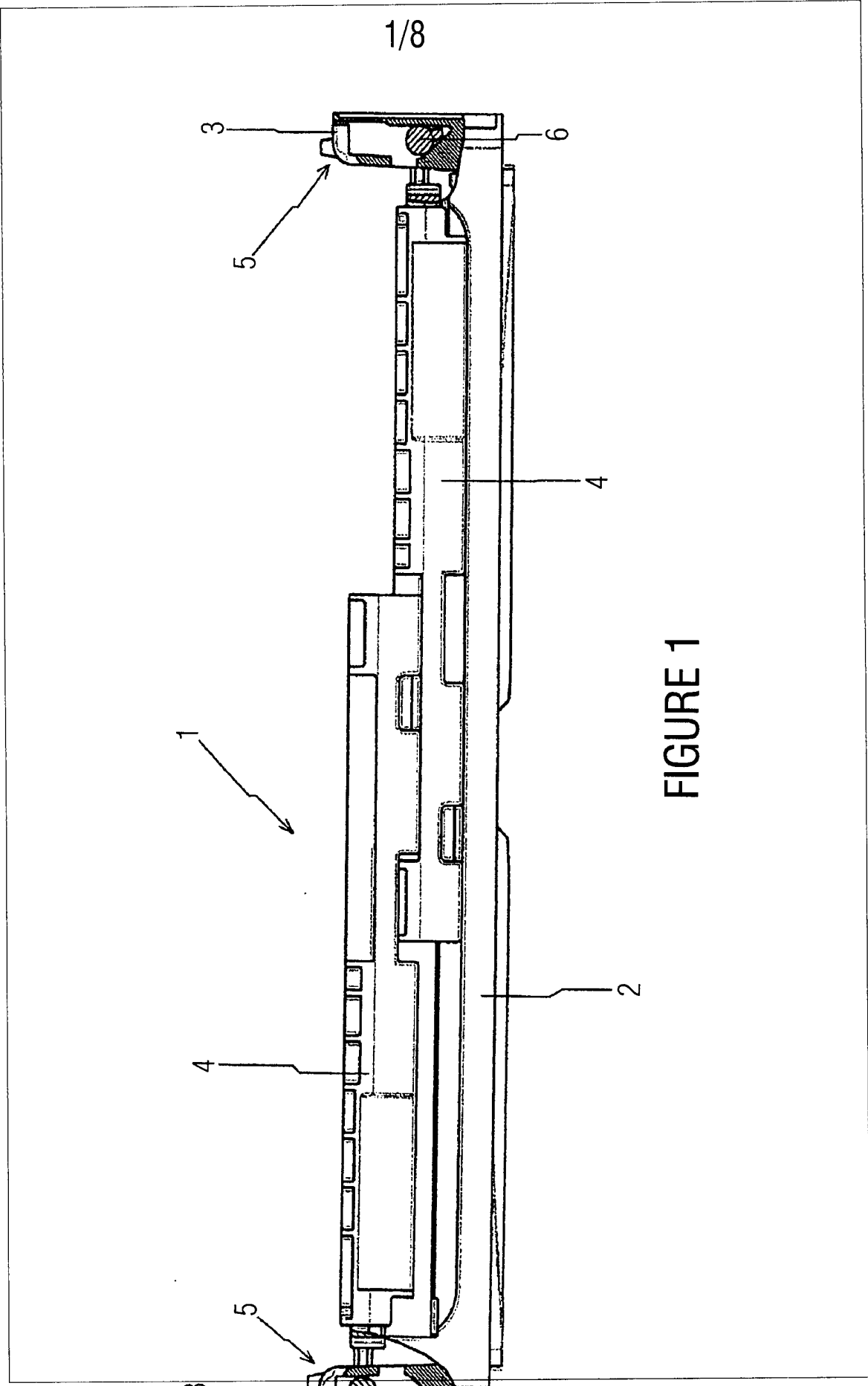


FIGURE 1

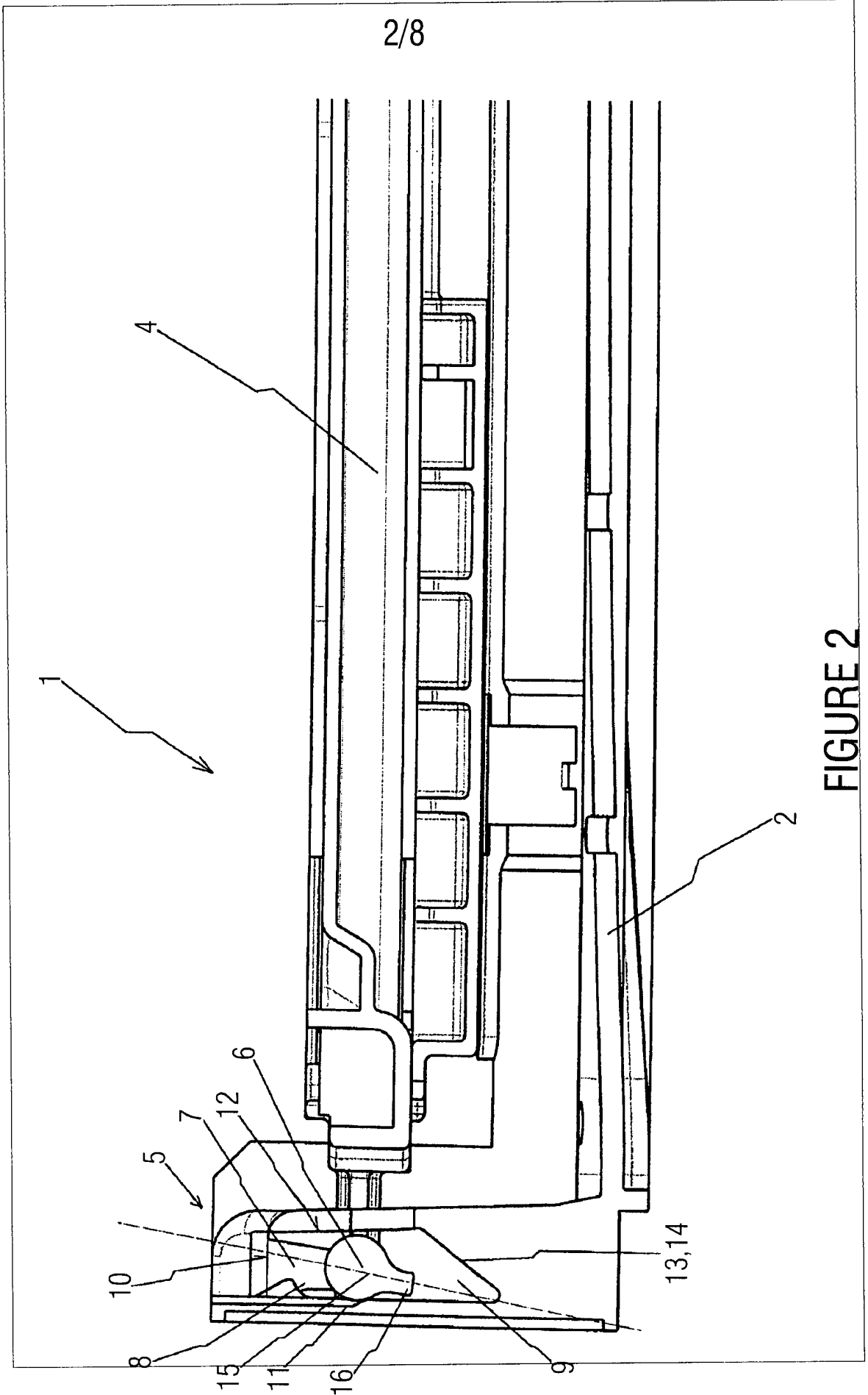


FIGURE 2

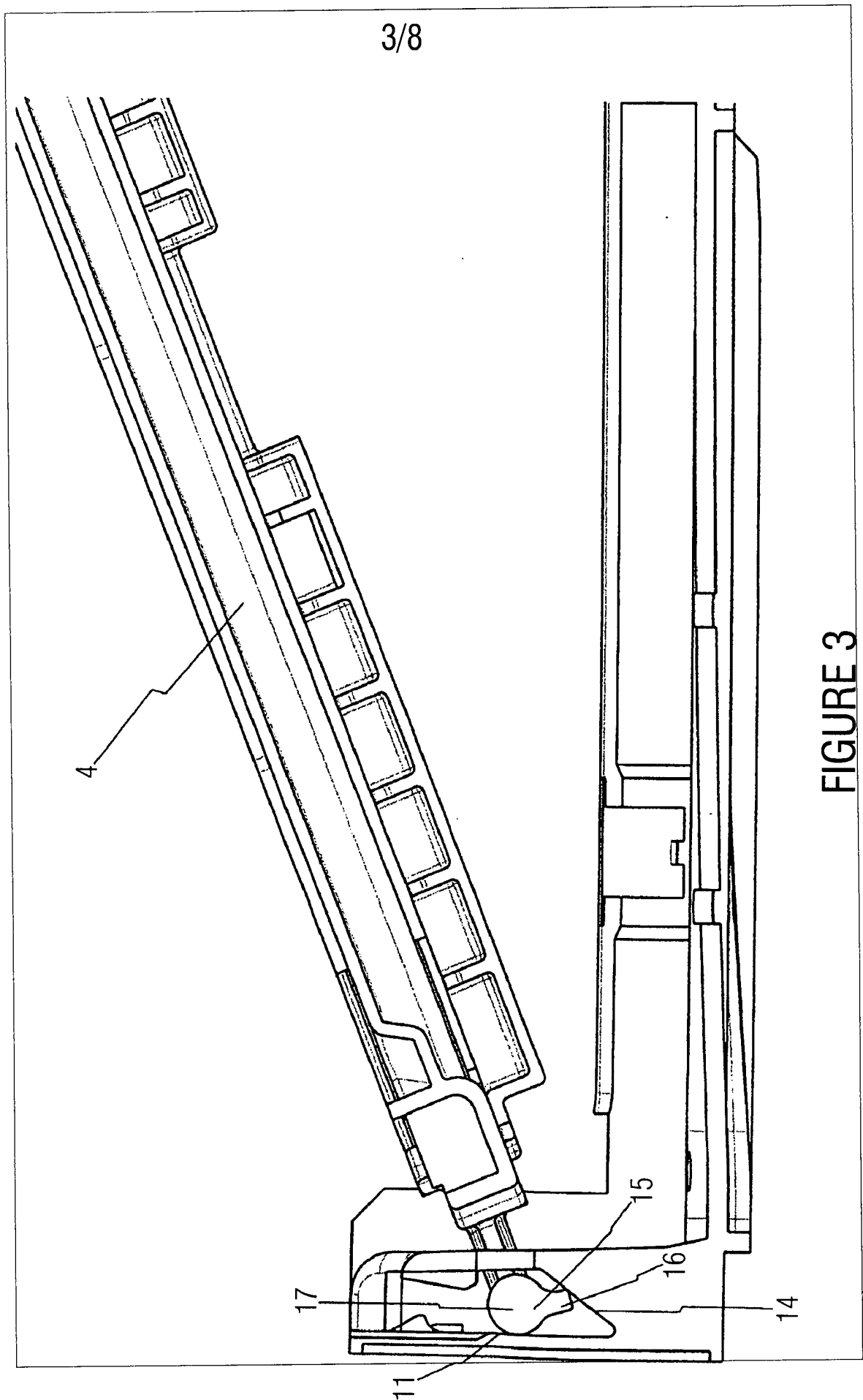


FIGURE 3

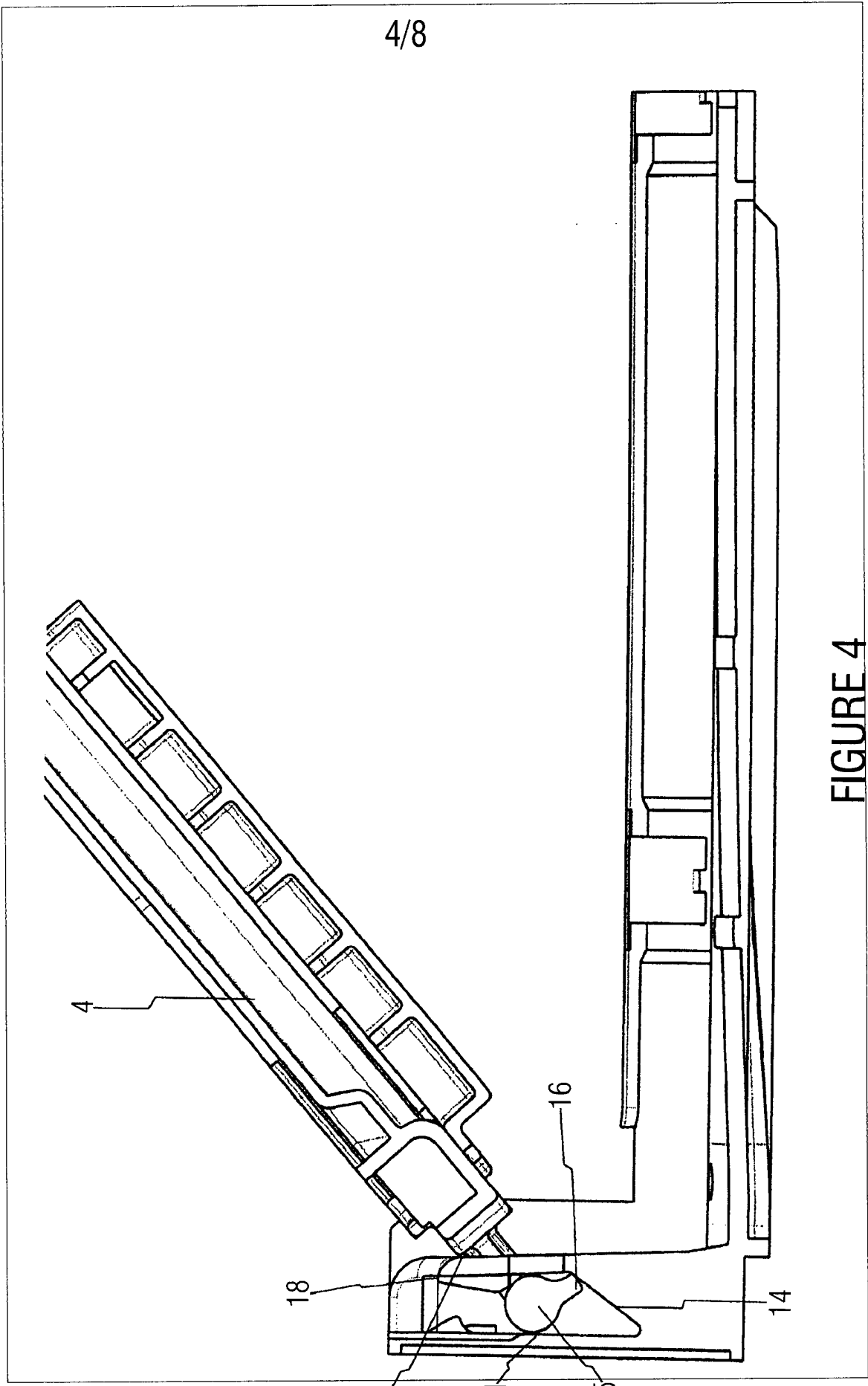


FIGURE 4

1

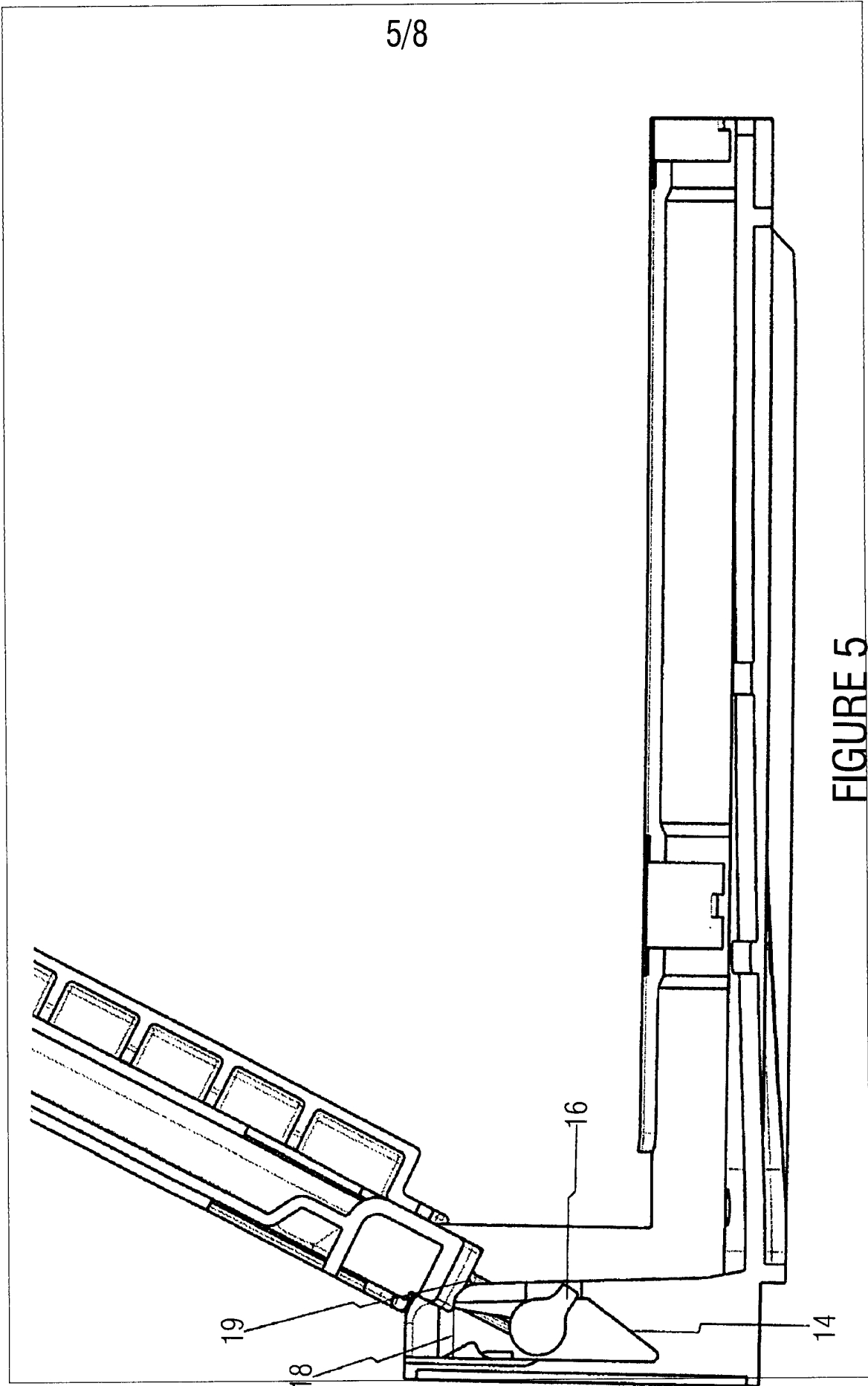


FIGURE 5

A

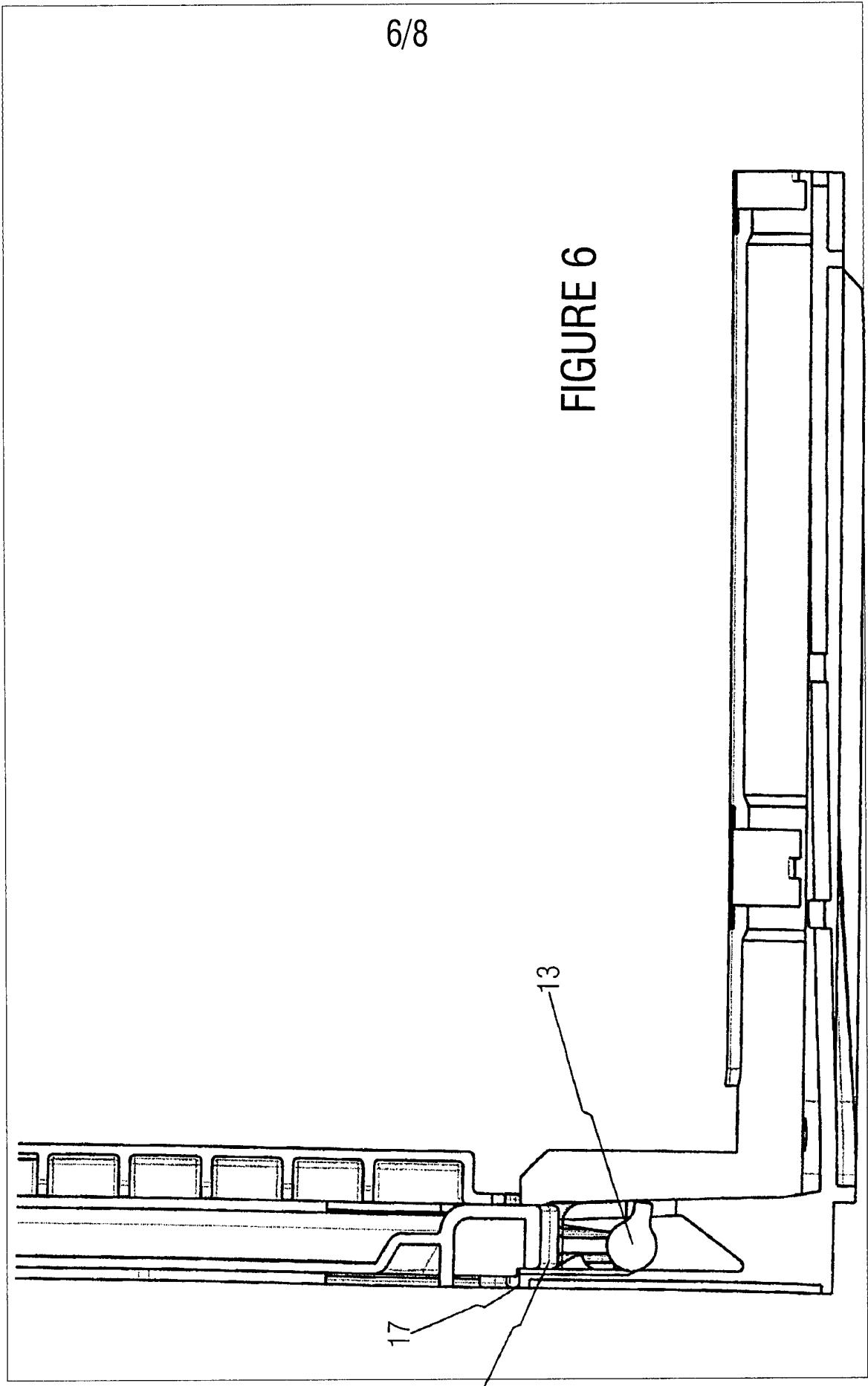


FIGURE 6

13

17

27

A

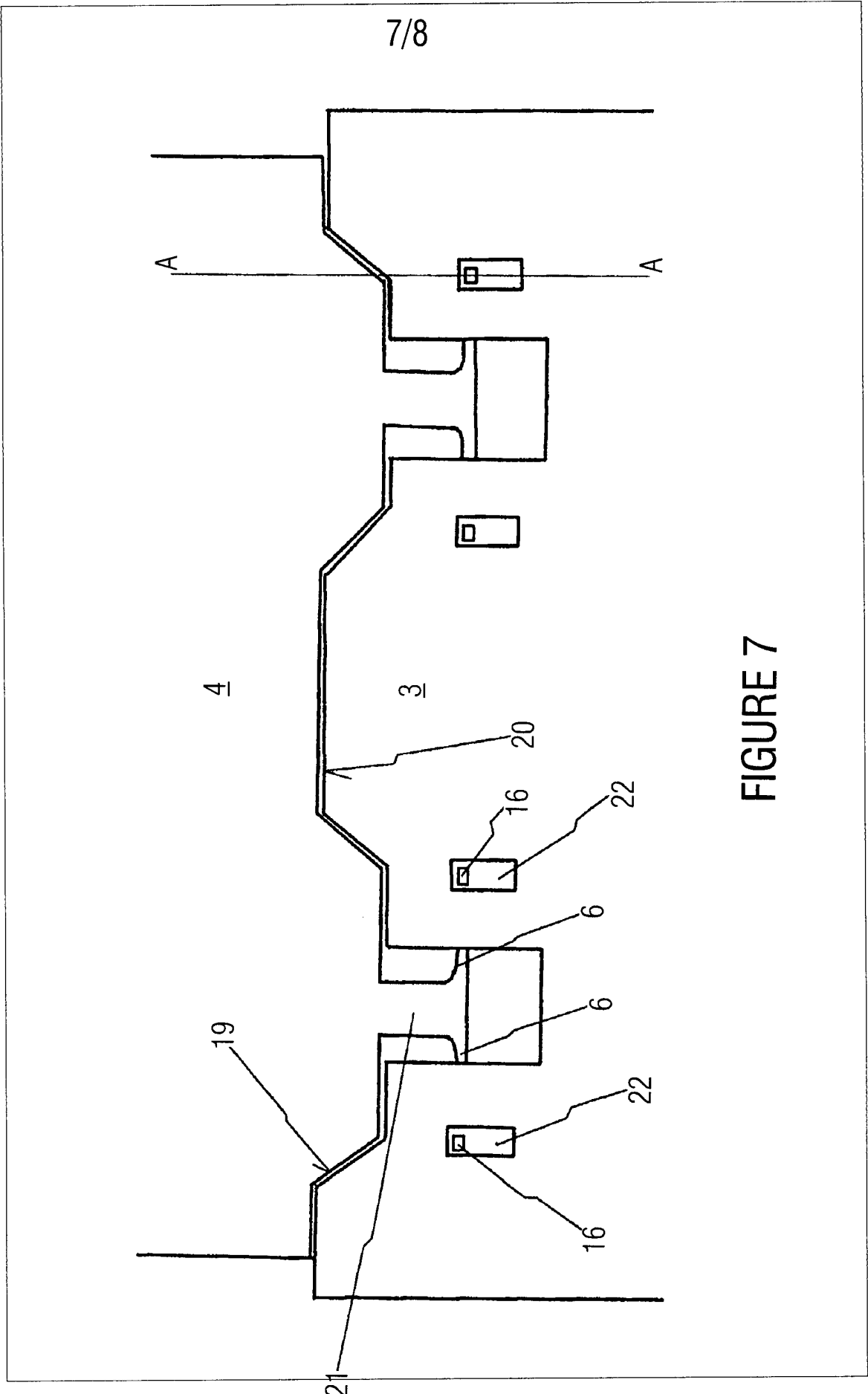


FIGURE 7



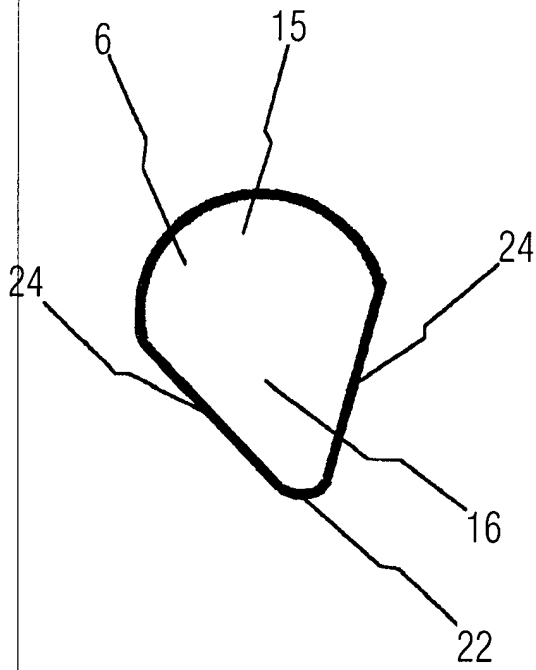


FIGURE 8A

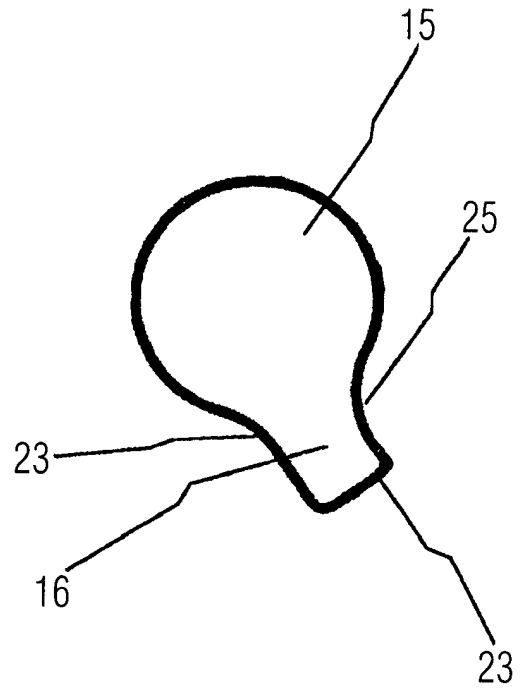


FIGURE 8B

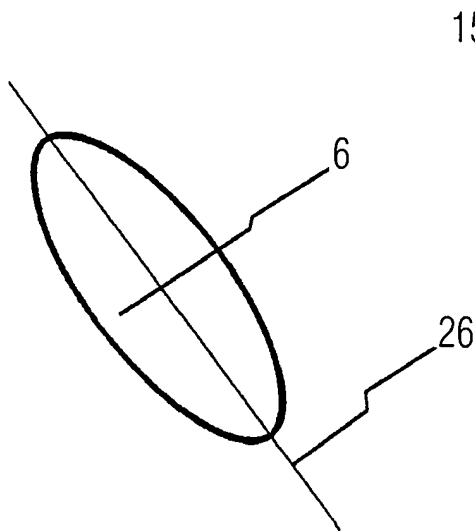


FIGURE 8C

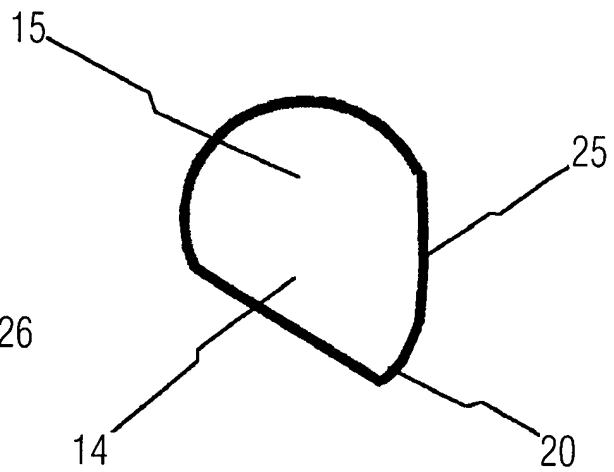


FIGURE 8D