

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 852 992

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

03 15465

⑤① Int Cl⁷ : E 05 B 1/00, E 06 B 7/28

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 26.12.03.

③⑦ Priorité : 31.03.03 DE 20305108.

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 01.10.04 Bulletin 04/40.

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.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : RAHRBACH GMBH — DE.

⑦② Inventeur(s) : BRAETSCH ERNST CHRISTIAN.

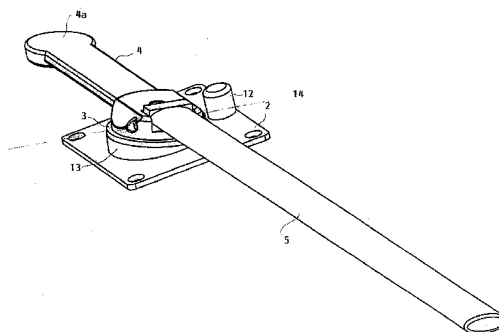
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤④ DISPOSITIF DE POUSSEE POUVANT ETRE INSTALLE SUR LE COTE INTERIEUR D'UNE PORTE COULISSANTE.

⑤⑦ Ce dispositif pour une porte coulissante, s'appliquant par une garniture d'étanchéité sur un châssis est constitué d'un levier à deux bras fixé au côté intérieur du vantail de la porte par un palier pivotant (3) et d'une plaque de base. Le palier (3) est fixé au moyen d'un disque en forme de coin (13) sur la plaque de base (2). Un bras de charge (4) ressort d'un plan de base, lors de l'actionnement d'un bras d'entraînement (5). Ce bras peut tourner autour d'un axe (14) par rapport au plan de la porte. Le disque circulaire (4a) du bras de charge (4) est en butée contre le châssis (8) pour écarter le vantail (1) par rapport au châssis.

Application aux dispositifs de fermeture de portes coulissantes.



FR 2 852 992 - A1



L'invention a pour objet un dispositif de poussée pour le côté intérieur d'une porte coulissante qui s'applique, au moyen d'une garniture d'étanchéité périphérique, sur le châssis de porte. Ce dispositif de
5 poussée est constitué par un levier à deux bras, qui est fixé par l'intermédiaire d'un palier pivotant et d'une plaque de base sur le côté intérieur du vantail de la porte.

Les portes coulissantes pour des entrepôts, notamment des entrepôts frigorifiques, sont très épaisses et lourdes. Pour obtenir une isolation et une fermeture étanche optimales, il est prévu une garniture d'étanchéité périphérique qui est comprimé en raison d'un cintrage particulier des rails de glissement, à l'état fermé.
10 Simultanément le vantail de la porte s'abaisse. Lorsque l'on veut ouvrir la porte, il faut vaincre tout d'abord le frottement d'adhérence et soulever le vantail de la porte. Pour appliquer cette force, on a développé un dispositif de poussée, dont le levier à deux bras possède un bras
15 d'entraînement long et un bras de charge court.
20

De tels dispositifs de poussée sont nécessaires aussi bien sur le côté extérieur que sur le côté intérieur de la porte coulissante à paroi épaisse.

L'invention a pour but de développer, pour le
25 côté intérieur de la porte coulissante, un dispositif de poussée qui, dans la position de base, fait saillie seulement légèrement au-dessus du plan de la surface intérieure de la porte. Cette exigence résulte du fait que le dispositif de poussée doit prendre appui tout d'abord
30 sur l'un des montants de porte, mais que lorsque la porte continue à être poussée, il ne doit pas heurter l'autre montant de porte. Dans la position de base, il n'est par conséquent pas admis que le dispositif de poussée possède une hauteur supérieure à la garniture d'étanchéité
35 volumineuse.

Ce problème est résolu conformément à l'invention grâce au fait que le palier pivotant est fixé au moyen d'un disque en forme de coin sur la plaque de base de telle sorte que le bras de charge ressort du plan qu'il occupe
5 dans la position de base, lors de l'actionnement d'un bras d'entraînement, que le bras d'entraînement est monté de manière à pouvoir tourner autour d'un axe parallèle par rapport au plan de la porte, et que le disque circulaire du bras de charge est en butée contre le châssis de la porte
10 de manière à écarter le vantail de la porte pourvu de sa garniture d'étanchéité périphérique par rapport au châssis.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le mouvement de pivotement du bras d'entraînement est limité par un téton monté sur la plaque de base.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, la position de base du bras de charge est bloqué par un système d'encliquetage élastique et qu'un autre système d'encliquetage élastique maintient le bras d'entraînement dans la position de repos, dans laquelle il s'applique
20 contre le vantail de la porte.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description donnée ci-après, prise en référence aux dessins annexés, sur lesquels:

25 - la figure 1 représente la vue intérieure d'une porte coulissante comportant le dispositif de poussée;

- la figure 2 représente le dispositif de poussée dans la position de base;

30 - la figure 3 représente le dispositif de poussée à l'état dévié;

- la figure 4 représente une vue en plan dans la position de base;

- la figure 5 représente la vue en élévation latérale de droite;

35 - la figure 6 représente le dispositif de poussée

dévié, vue en élévation latérale;

- la figure 7 représente cette position vue de l'avant;

5 - la figure 8 montre une vue en perspective à partir du haut de la position de base;

- la figure 9 représente l'état dévié; et

- la figure 10 représente la vue à partir du haut lorsque la porte est complètement ouverte.

10 Sur la figure 1, la référence 1 désigne le vantail de porte, sur lequel est fixé une plaque de base 2. Cette dernière porte un palier pivotant 3 comportant un bras de charge 4 et un bras d'entraînement 5. La surface 6 représente le sol.

15 L'extrémité supérieure du bras de charge 4 est agencée sous la forme d'un disque circulaire 4a, qui rencontre une butée 7 sur le châssis 8. La référence 9 désigne la garniture d'étanchéité périphérique. On n'a pas représenté le système de rail de support de la porte ni les galets associés. Lorsque l'on déplace le bras
20 d'entraînement 5 dans la direction de la flèche 10, le disque 4a s'applique contre la butée 7 avec une force correspondante supérieure conformément au rapport de transmission. Le vantail 1 de la porte se déplace vers la droite en direction de la flèche 11. Le mouvement de
25 pivotement du levier 5 est limité par un téton 12 situé sur la plaque de base 2.

La figure 2 représente le dispositif de poussée selon une vue en perspective. Entre la plaque de base 2 et le palier pivotant 3 est disposé un disque en forme de coin
30 13, dont la hauteur diminue en direction du téton 12. Sur le dessin on a représenté la position de base du levier à deux bras 4, 5. Lorsqu'on fait tourner le bras d'entraînement 5 en sens inverse des aiguilles d'une montre, le bras de charge 4 pivote vers la gauche et
35 s'écarte en raison de la présence du disque 13.

Le bras d'entraînement 5 est monté au niveau de l'emplacement d'entrée dans le palier pivotant 3 de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe 14 parallèle à la plaque de base 2. Cet axe de rotation est nécessaire étant donné
5 que sinon le bras d'entraînement 5 viendrait en butée contre le vantail 1 de la porte.

La figure 3 représente le dispositif de poussée sous un autre angle, dans l'état dévié. Le bras de charge 4 est soulevé, le bras d'entraînement 5 est situé dans une
10 position légèrement en avant du téton 12. On reconnaît particulièrement bien l'axe de rotation 14, qui permet le soulèvement du bras d'entraînement 5.

La figure 4 représente la vue en plan du dispositif de poussée dans la position de base.

15 Sur la vue en élévation latérale de la figure 5 on voit que les parties 4, 4a et 5 sont disposées directement à plat au-dessus de la plaque de base 2 et du vantail 1 de la porte indiqué par une ligne en trait mixte. De même le palier pivotant 3 est maintenu à plat.

20 La figure 6 représente le dispositif de poussée dévié, selon une vue en élévation latérale. On voit comment le bras de charge 4 équipé du disque 4a s'écarte du plan du vantail 1 de la porte et de la plaque de base 2.

25 La figure 7 représente cette position selon une vue en plan.

Sur la figure 8, on a représenté selon une vue à partir du haut le vantail 1 de la porte équipé du montant de droite 15 de la porte: on reconnaît la plaque de base 2, le téton 12, le bras d'entraînement 5, le disque 4a, le
30 disque en forme de coin 13 et la garniture d'étanchéité 9.

La figure 9 représente selon la même vue en perspective la manière dont le disque 4a s'applique contre le montant de droite de la porte, de sorte que le vantail 1 de la porte est déplacé dans la direction de la flèche 16.

35 La figure 10 représente l'état final d'ouverture

de la porte. Le vantail 1 de la porte équipé de la garniture d'étanchéité 9 est déplacé complètement vers la gauche. Le dispositif de poussée 2, 4a, 12 possède une configuration plate telle qu'il a pu passer sans contact devant le montant de gauche 17 de la porte. La garniture d'étanchéité 9 est située devant le montant 17. Le système de rail non représenté de la porte est agencé de telle sorte que lors de la fermeture et de l'ouverture de la porte, la garniture d'étanchéité ne frotte pas sur le cadre de la porte. C'est uniquement pendant la phase finale de la fermeture que la garniture d'étanchéité est repoussée, tout en étant déformée, contre le cadre. Etant donné que le bras d'entraînement 5 est beaucoup plus long que le bras de charge 4, il a tendance, sous l'action de la force de pesanteur, à retomber depuis l'état dévié (figure 9) dans la position de base verticale (figure 8). Dans cette position de base, les pièces sont maintenues par des éléments d'encliquetage élastiques non représentés. Un élément d'encliquetage pour le palier pivotant 3 est logé dans le disque 13 en forme de coin. Un autre élément d'encliquetage pour le bras d'entraînement 5 est prévu à l'intérieur du boîtier du palier pivotant 3.

Sur les figures 1 à 7, le dispositif de poussée est utilisé pour un vantail de porte, qui se déplace vers la droite pour l'ouverture. Au contraire les figures 8 à 10 représentent un vantail de porte, qui exécute un déplacement d'ouverture vers la gauche.

Liste des références

- 1 Vantail de porte
- 2 Plaque de base
- 3 Palier pivotant
- 5 4 Bras d'entraînement
- 4a Disque circulaire
- 5 Bras d'entraînement
- 6 Sol
- 7 Butée
- 10 8 Châssis de porte
- 9 Garniture d'étanchéité
- 10,11 Flèches
- 12 Téton
- 13 Disque en forme de coin
- 15 14 Axe
- 15 Montant de droite de la porte
- 16 Flèche
- 17 Montant de gauche de la porte

REVENDICATIONS

1. Dispositif de poussée pour le côté intérieur d'une porte coulissante qui s'applique, au moyen d'une garniture d'étanchéité périphérique, sur le châssis de porte, ce dispositif de poussée étant constitué par un levier à deux bras, qui est fixé par l'intermédiaire d'un palier pivotant et d'une plaque de base sur le côté intérieur du vantail de la porte, caractérisé en ce
- 5 que le palier pivotant (3) est fixé au moyen d'un disque en forme de coin (13) sur la plaque de base (2) de telle sorte que le bras de charge (4) ressort du plan qu'il occupe dans la position de base, lors de l'actionnement d'un bras d'entraînement (5),
- 10 que le bras d'entraînement (5) est monté de manière à pouvoir tourner autour d'un axe (14) parallèle par rapport au plan de la porte, et qu'un disque circulaire (4a) du bras de charge (4) est en butée contre le châssis (8) de la porte de manière à écarter le vantail de la porte (1)
- 15 pourvu de sa garniture d'étanchéité périphérique (9) par rapport au châssis.
2. Dispositif de poussée selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mouvement de pivotement du bras d'entraînement (5) est limité par un téton (12) monté sur
- 25 la plaque de base.
3. Dispositif de poussée selon la revendication 1, caractérisé en ce que la position de base du bras de charge (4) est bloqué par un système d'encliquetage élastique et qu'un autre système d'encliquetage élastique
- 30 maintient le bras d'entraînement (5) dans la position de repos, dans laquelle il s'applique contre le vantail (1) de la porte.

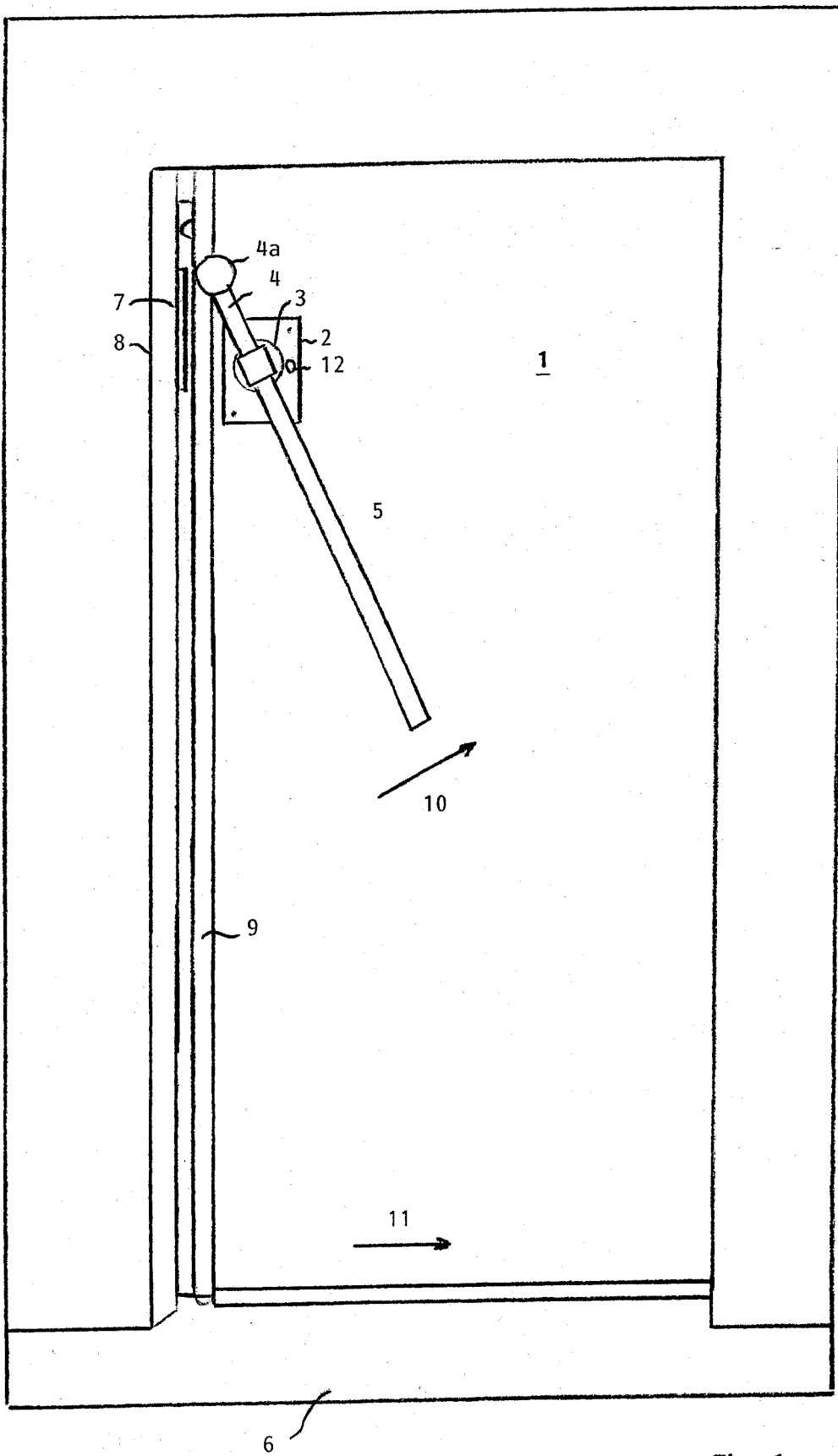


Fig. 1

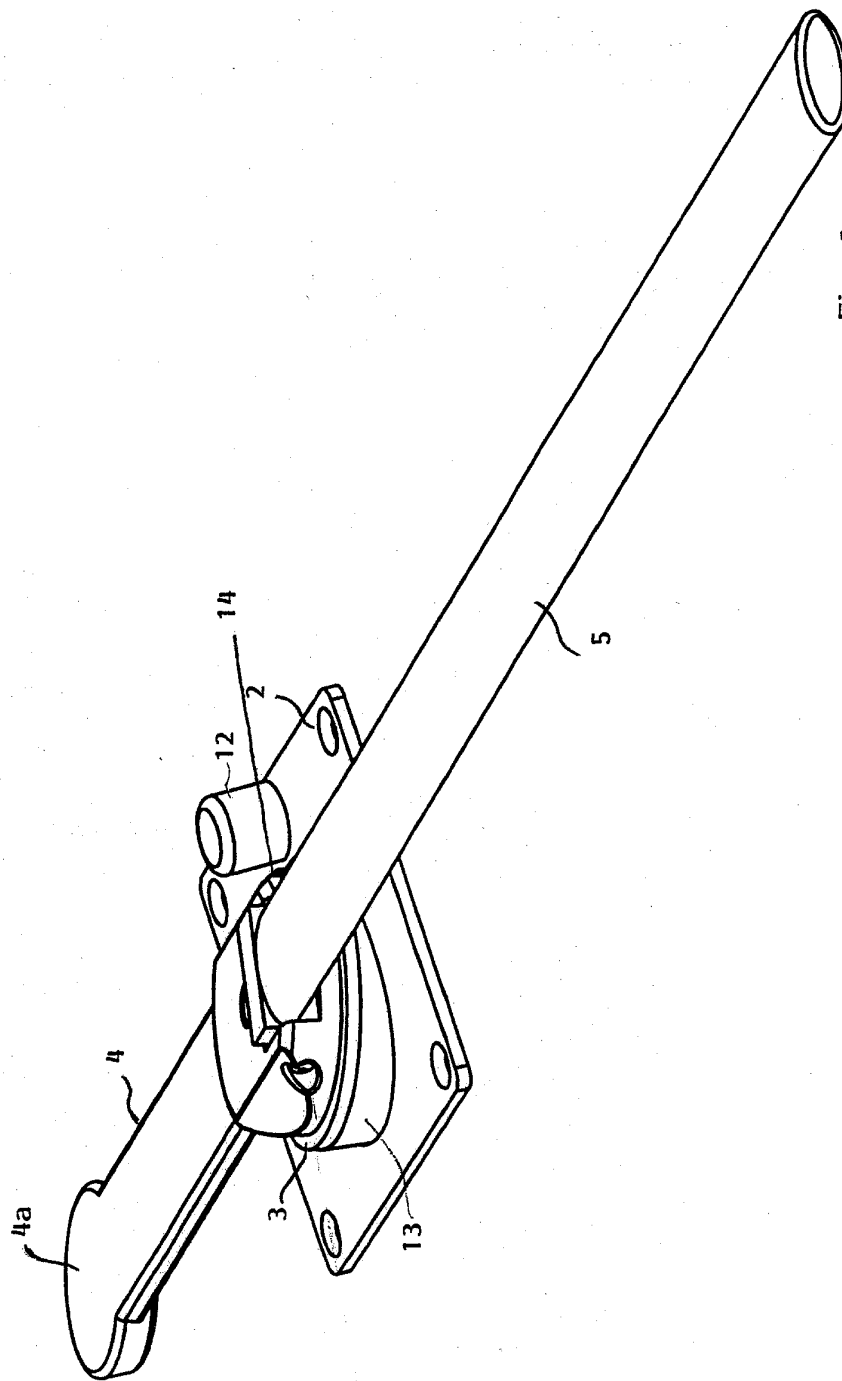


Fig. 2

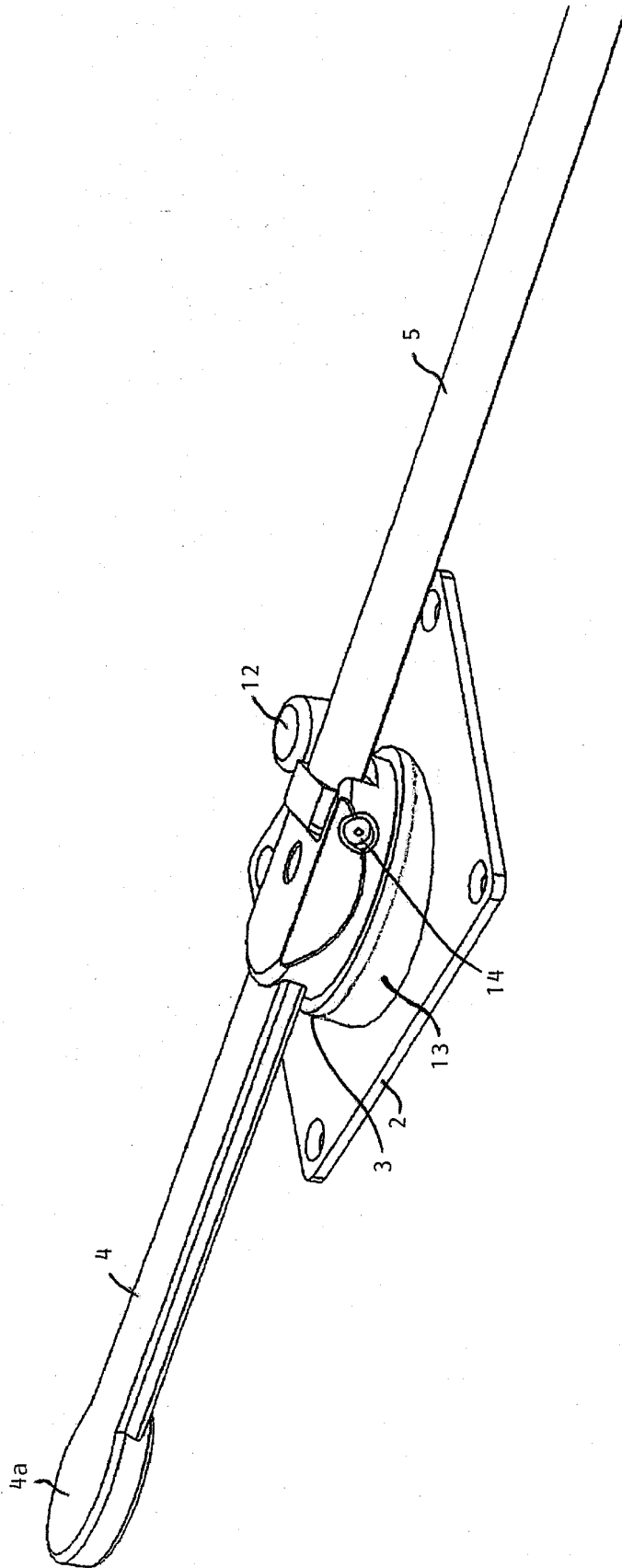


Fig. 3

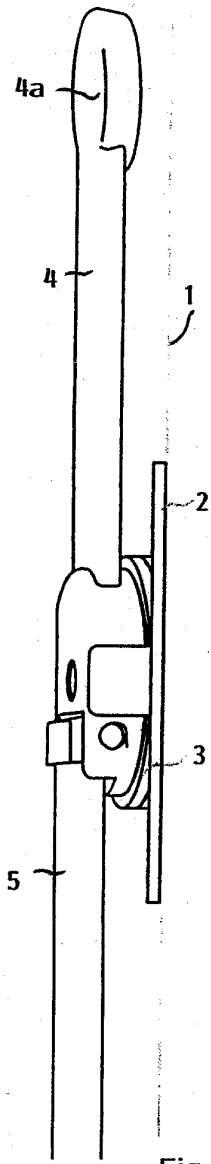


Fig. 5

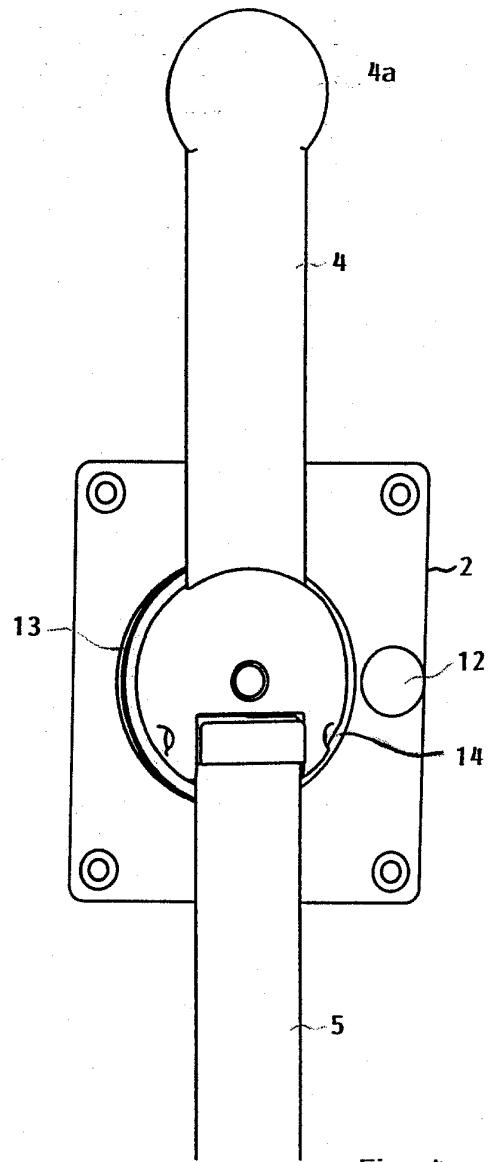


Fig. 4

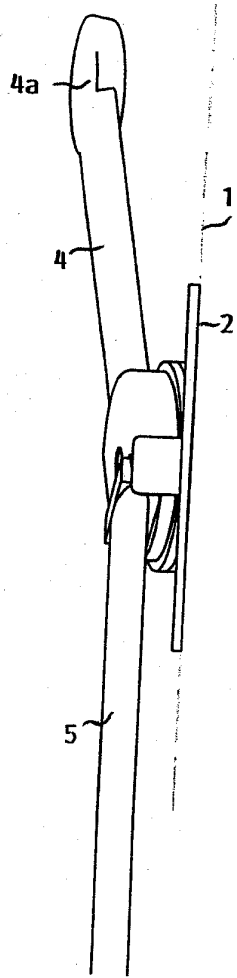


Fig. 6

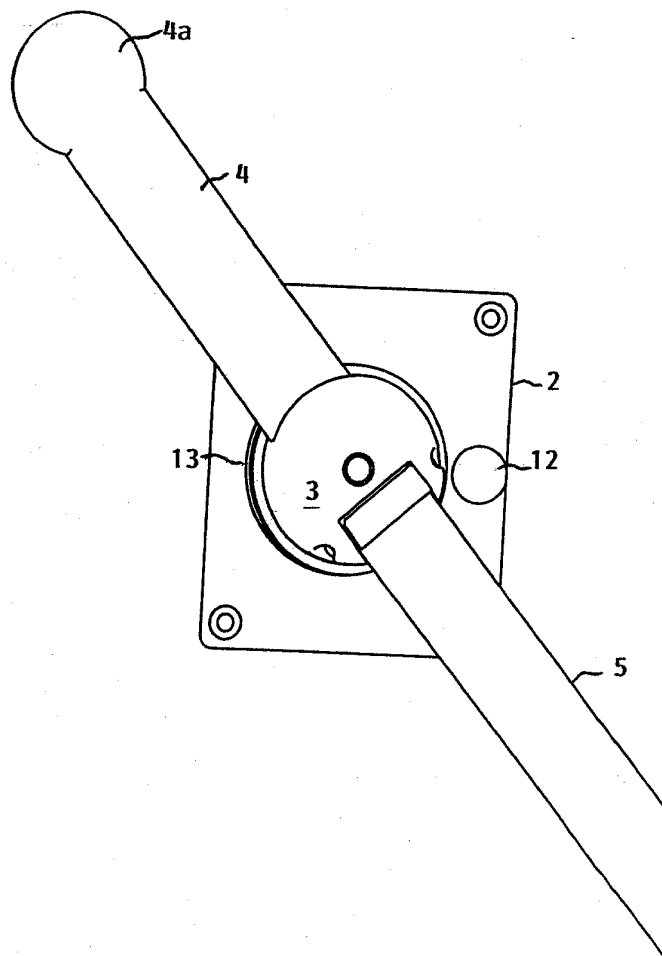


Fig. 7

6/7

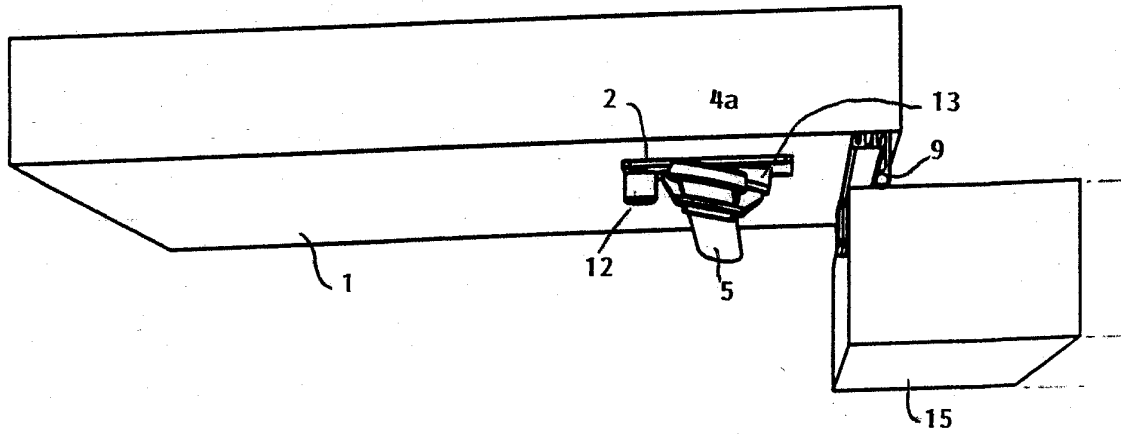


Fig. 8

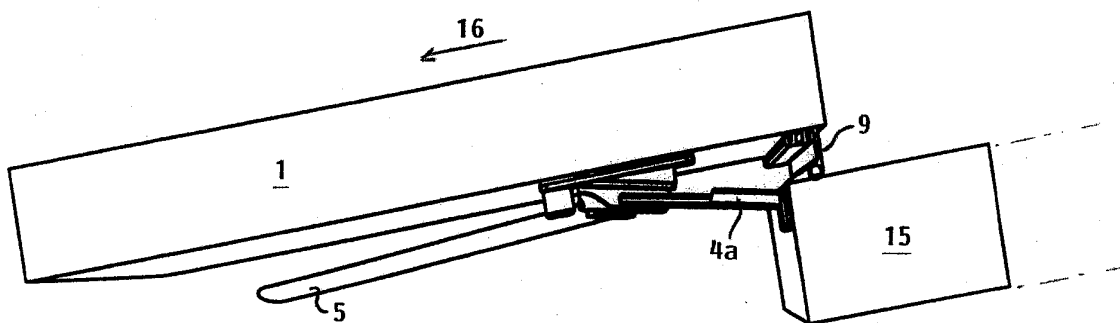


Fig. 9

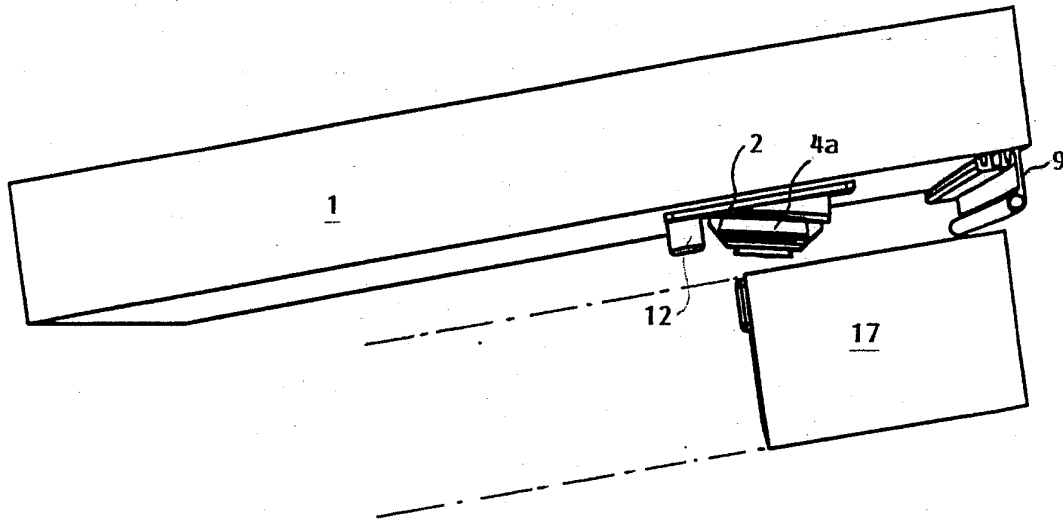


Fig. 10