

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 554 860

②1 N° d'enregistrement national :

83 17889

⑤1 Int Cl⁴ : E 05 C 17/34.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10 novembre 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 20 du 17 mai 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société anonyme dite : BEZAULT.* —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : Robert Brule, Rémy Fraigneau, William
Glemet et Denis Sanchez.

⑦3 Titulaire(s) :

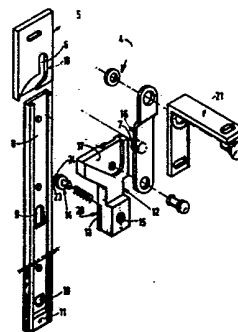
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Brot et Jolly.

⑤4 Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'italienne.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'italienne projetant à l'extérieur à l'ouverture la partie supérieure de l'ouvrant et autorisant par la rotation de 180° d'une butée 14 soit l'ouverture du châssis ouvrant en position service pour simple aération ainsi que sa fermeture, soit l'ouverture du châssis en position ouverture nettoyage, ainsi que sa fermeture, avec verrouillage automatique de l'ouverture nettoyage.

Ce dispositif utilise un système d'ouverture-fermeture 4 avec gâche à rampe 5, coulisse 8, patin 13, butée d'accrochage 14, biellette 16 avec rouleau 7 coopérant avec la lumière 6 de la gâche 5.

Ce dispositif permet notamment le nettoyage de la face externe du châssis depuis l'intérieur.



FR 2 554 860 - A1

Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne.

La présente invention concerne un dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne dont la partie
5 supérieure est projetée à l'extérieur à l'ouverture.

On connaît une forme de châssis ouvrant à l'Italienne utilisant un ferrage constitué d'un compas pantographique monobloc, mais ce type de châssis ne permet pas toujours (notamment quand un coffre de store gêne l'accès) un angle d'ouverture suffisant pour
10 assurer le nettoyage par une personne agissant depuis l'intérieur de la face externe du châssis, la course du compas étant limitée par une butée protégeant le châssis du risque de rupture par rencontre de la partie supérieure de l'ouvrant avec le dormant du châssis lors d'une rotation excessive du châssis sur son ferrage. D'une
15 part, ce type de châssis ne présente pas de grandes qualités de rigidité, les compas sur les côtés du châssis ne s'ouvrant pas nécessairement du même angle à chaque instant de la manoeuvre d'ouverture, d'où le risque de coincement possible, et, d'autre part, le compas n'agit pas avec un grand levier d'action dans le
20 sens extérieur vers intérieur à la fermeture du châssis sur son cadre, d'où le défaut possible d'une bonne condition d'étanchéité à la fermeture.

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients

- en apportant une possibilité d'ouverture nettoyage à grand
25 angle d'ouverture permettant la manoeuvre de nettoyage depuis l'intérieur, même si un coffre de store gêne l'accès,

- en assurant automatiquement le verrouillage de cette position pour la sécurité du nettoyage, et

- en évitant le nettoyage par nacelles suspendues depuis

l'extérieur qui est coûteux.

Elle propose à cet effet un châssis ouvrant à l'Italienne, se projetant à l'extérieur à l'ouverture, comprenant deux bras stabilisateurs latéraux articulés, d'une part, aux montants latéraux de l'ouvrant, et d'autre part, au dormant, caractérisé en ce qu'il comporte de chaque côté de l'ouvrant un système d'ouverture fermeture composé :

- d'une gâche à rampe fixée sur la partie supérieure du dormant comprenant, sur sa face externe, une lumière oblongue en forme d'accent aigu ;
- d'une coulisse fixée sur le dormant et sous la gâche à rampe comprenant une première lumière, dite de service, à sa partie supérieure, une seconde lumière, dite de nettoyage, à sa partie inférieure et un élément de butée fixée à son extrémité inférieure;
- d'une pièce glissant dans ladite coulisse par le guidage d'un patin solidaire de cette pièce et comportant une butée d'accrochage à rampe montée avec rappel élastique vers sa face externe et commandée en rotation sur un secteur de 180° par une vis,
- d'une biellette articulée d'une part, à la pièce, et, d'autre part, à un moyen de fixation de l'ouvrant comportant un rouleau coopérant avec la lumière 6, destinée à sortir la partie supérieure de l'ouvrant hors de l'encadrement lors de l'ouverture, ledit système autorisant par la rotation de 180° de la butée soit l'ouverture du châssis ouvrant en position service ainsi que sa fermeture, soit l'ouverture du châssis en position nettoyage, ainsi que sa fermeture.

Pour la fermeture du châssis on fait appel à un serrage et verrouillage par rouleau sur rampe par le truchement du mécanisme utilisant :

- ladite gâche à rampe avec lumière oblongue de fixation,

- ledit rouleau sur biellette coopérant avec la gâche,
- une équerre de fixation sur l'ouvrant articulé avec ladite biellette.

On obtient ainsi un serrage ferme de l'ouvrant sur le dormant
5 avec verrouillage du mouvement vertical par les bras stabilisateurs latéraux et verrouillage de la composante horizontale du mouvement de la partie supérieure du cadre par appui du rouleau sur la rampe de la lumière oblongue de ladite gâche.

Pour l'ouverture on a deux possibilités, respectivement :

- 10 - une position ouverture service, pour simple aération, utilisant le mécanisme constitué par ladite pièce comportant un patin équipé d'une butée d'accrochage régie sur le principe d'une butée à rampe avec secteur limitant sa rotation à 180° et se manoeuvrant par clef à Alène ou autre, ledit patin couissant dans
15 une coulisse en U disposée et fixée le long du dormant du châssis et percée d'une première lumière à sa partie supérieure pour recevoir ladite butée dans cette position,

- une position ouverture nettoyage, pour le nettoyage de la face externe du châssis depuis l'intérieur, le châssis s'ouvrant
20 d'un angle d'environ 50° par rapport au dormant, pour faciliter le nettoyage, et se verrouillant automatiquement dans cette position pour assurer la sécurité de la manoeuvre. Dans cette position la butée à rampe s'engage dans une seconde lumière située à la partie inférieure de la coulisse, le patin vient en butée sur un élément
25 d'entretoise fixé à l'extrémité inférieure de la coulisse, et tout mouvement du patin dans la coulisse se trouve alors verrouillé.

On passe de l'ouverture nettoyage à la fermeture ou à la position ouverture service par rotation à 180° de la butée à rampe et, inversement, de la position ouverture service à la position
30 ouverture nettoyage par une rotation à 180° opposée, la commande de

rotation par une clef à Alène de ladite butée étant aisément accessible dans les positions d'ouverture.

Selon une autre caractéristique de l'invention ledit patin et les bras stabilisateurs latéraux sont équipés de moyens de freinage
5 éventuellement réglables pour ralentir le mouvement du châssis vers ses positions d'ouverture.

Un mode de réalisation de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

10 Les figures 1 et 2 représentent le châssis respectivement en position d'ouverture service et position d'ouverture nettoyage ;

La figure 2a est une coupe suivant II-II de la figure 2 d'un dispositif de freinage sur l'articulation d'un bras stabilisateur avec l'ouvrant ;

15 La figure 3 est une vue latérale éclatée du système d'ouverture-fermeture avec gâche à rampe, coulisse, biellette et rouleau, et équerre de fixation sur l'ouvrant ;

La figure 3a est une coupe du patin montrant la butée à rampe ;

Les figures 4, 5, 6 et 7, sont des vues latérales du système
20 d'ouverture-fermeture respectivement en position fermée, en mouvement transitoire vers l'ouverture ou vers la fermeture, en position ouverture service et en position ouverture nettoyage.

Sur les dessins les mêmes références numériques désignent les mêmes éléments.

25 Le châssis à l'Italienne représenté figures 1 et 2 comprend un encadrement ou dormant 3, un ouvrant ou battant 2, deux bras stabilisateurs latéraux 1 et, de chaque côté du battant, au niveau de la tranche supérieure, un système d'ouverture-fermeture 4. Le système d'ouverture-fermeture 4 représenté figure 3 comprend une
30 gâche à rampe 5 fixée sur la partie supérieure du dormant, une

5

coulisse 8, une pièce 12 glissant dans ladite coulisse 8, une bielle 16 comportant un rouleau 7 coopérant avec la gâche à rampe 5.

La gâche à rampe 5 comprend sur sa face externe une lumière oblongue 6 en forme d'accent aigu qui permet le roulement et guidage du rouleau 7 et assure, lors de l'élévation du rouleau 7 (figure 5), la fermeture du châssis 2 sur son encadrement 3, le rouleau 7 venant s'appuyer sur le profil extérieur (18) de la rampe de la lumière 6.

La coulisse 8 est fixée sur la face interne du dormant 3 et comprend une première lumière 9, dite de service, à sa partie supérieure, une seconde lumière 10, dite de nettoyage, à sa partie inférieure et un élément de butée ou segment d'entretoise 11 fixé à son extrémité inférieure. A l'intérieur de cette coulisse 8 glisse une pièce 12 qui coulisse le long de ses ailes par l'intermédiaire d'un patin 13. Cette pièce 12 comprend un évidement 17 sur sa face externe constituant lors de l'ouverture en position service ou nettoyage, une butée d'appui pour la bielle 16 (figures 6 et 7). Cette bielle 16 est articulée, d'une part, au niveau inférieur de l'évidement 17, et, d'autre part, à une équerre de fixation 21 entourant l'un des coins supérieurs de l'ouvrant 2. Le patin 13 comporte une butée d'accrochage 14 (figure 3_a) à rampe 23 montée avec rappel élastique vers sa face externe et commandée en rotation sur un secteur de 180° par une vis 15. Cette butée a fait l'objet du brevet d'invention n° 2 207 518. La vis 15 peut être manoeuvrée en rotation par une clef de type à Alène qui permet l'accès depuis l'intérieur. Le patin 13 comporte une garniture de freinage ou patin de friction 20 réglable frottant contre la face interne de la glissière. Ce type de frein sur coulisse est décrit dans la demande de brevet n° 80 10094 du 6 Mai 1980 au nom de la Demanderesse et a

6

pour but de ralentir le mouvement du châssis vers ses positions d'ouverture. Dans ce même but de freinage les bras stabilisateurs latéraux 1 (figure 2a) comportent, à leur point d'articulation 5 niveau châssis ou dormant, des freins à friction réglable 19 composés de rondelles de garniture de friction plus ou moins serrées suivant le freinage désiré.

Le fonctionnement du châssis est relativement simple et nécessite comme décrit plus haut l'utilisation d'une clef à Alène 10 pour permettre l'ouverture en position nettoyage. Vu la fréquence des nettoyages des fenêtres l'utilisation d'une clef n'est pas un inconvénient et cette manoeuvre, consistant à tourner la vis suivant un repère S (position ouverture service) ou suivant un repère N (position ouverture nettoyage), ne nécessite aucune compétence 15 particulière.

Partant d'une position fermée avec poignée 22 verrouillant la chape inférieure de l'ouvrant sur le dormant, il suffit de tourner la poignée afin de libérer la chape inférieure du châssis, de pousser cette chape vers l'extérieur pour ouvrir le châssis qui, 20 sous son poids, descend et se projette à l'extérieur. Les rouleaux 7 descendent le long des rampes des gâches à rampe 5 de chaque côté de l'ouvrant (figure 5), les biellettes 16 viennent en butée sur les évidements 17 (figure 6), les pièces 12 glissent dans leur coulisse 8, la butée à rampe 14 s'engage dans la lumière 9, sa rampe 23 étant 25 orientée vers le haut, de façon à permettre le mouvement de remontée et de fermeture, et sa partie d'accrochage 24 étant orientée vers le bas verrouillant ainsi le mouvement vers le bas de la pièce 12 ; le châssis est alors en position ouverture service. Pour fermer le châssis il suffit de tirer vers l'intérieur la poignée 22. La rampe 30 23 glisse vers la partie supérieure de la lumière 9 et fait remonter la butée 14 qui vient en retrait sur la coulisse 8, les bras

7

latéraux 1 poussent vers le haut le châssis 2, les rouleaux 7 remontent le long des lumières 6 (figure 5) et viennent faire appliquer en serrage, par l'intermédiaire de la biellette 16 (figure 4), la partie supérieure de l'ouvrant sur la partie correspondante du dormant, il suffit de verrouiller la chape inférieure du châssis 5 par la poignée 22 pour assurer la fermeture du châssis.

Pour nettoyer la face externe du châssis on passe d'abord en ouverture service, l'accès aux vis des butées 14 est alors possible et il suffit de tourner ces vis par une clef à Alène et de les 10 mettre sur le cran N (nettoyage) pour rendre possible la manoeuvre d'ouverture nettoyage. Les rampes des butées 14 sont tournées vers le bas et libèrent le mouvement des pièces 12 qui descendent jusqu'à ce que le patin 13 vienne en butée sur l'élément 11 (figure 7) verrouillant le mouvement vers le bas. La partie d'accrochage 24 15 verrouille le mouvement vers le haut de la pièce 12 qui se trouve automatiquement bloquée. Le châssis est alors en position ouverture de nettoyage et verrouillé dans cette position. Pour retourner en position fermée ou ouverture service il suffit de tourner à 180° la butée 14 qui libère le mouvement vers le haut de la pièce 12, la 20 partie d'accrochage étant tournée vers le bas permettant le glissement vers le haut de la butée 14 hors de la lumière 10. On revient successivement aux positions ouverture service ou position fermée comme décrit plus haut.

A titre de variantes de l'invention on peut utiliser des bras 25 latéraux de hauteur variable et déterminer la position de leur point d'articulation sur le dormant pour avoir les angles d'inclinaison désirés du châssis dans les positions ouverture de service et nettoyage. Dans ce même but on peut faire varier la distance entre les lumières de la coulisse, de même que leur position par rapport 30 à la coulisse .

8
REVENDECATIONS

1.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne comprenant deux bras (1) stabilisateurs latéraux articulés, d'une part, aux montants latéraux de l'ouvrant (2) et, 5 d'autre part, au dormant (3), caractérisé en ce qu'il comporte de chaque côté de l'ouvrant un système d'ouverture-fermeture (4) composé

- d'une gâche à rampe (5) fixée sur la partie supérieure du dormant comprenant sur sa face externe une lumière oblongue (6) en 10 forme d'accent aigu,

- d'une coulisse (8) fixée sur le dormant et sous la gâche à rampe (5) comprenant une première lumière (9), dite de service, à sa partie supérieure, une seconde lumière (10), dite de nettoyage, à sa 15 partie inférieure et un élément (11) de butée fixé à son extrémité inférieure,

- d'une pièce (12) glissant dans ladite coulisse (8) par le guidage d'un patin (13) solidaire de cette pièce et comportant une butée d'accrochage (14) à rampe montée avec rappel élastique vers sa face externe et commandée en rotation sur un secteur de 180° par une 20 vis (15),

- d'une bielle (16) articulée d'une part, à la pièce (12), et, d'autre part, à un moyen (21) de fixation de l'ouvrant (2) comportant un rouleau (7) coopérant avec la lumière (6), destinée à 25 sortir la partie supérieure de l'ouvrant hors de l'encadrement (3) lors de l'ouverture,

ledit système (4) autorisant par la rotation de 180° de la butée (14) soit l'ouverture du châssis ouvrant en position service ainsi que sa fermeture, soit l'ouverture du châssis en position nettoyage, ainsi que sa fermeture.

30 2.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à

l'Italienne selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pièce (12) comprend un évidement (17) sur sa face externe constituant, lors de l'ouverture en position service ou nettoyage, une butée d'appui pour la biellette (16) retenant ainsi le châssis dans la position choisie.

3.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rampe de la lumière (6) présente le long de sa face extérieure un profil (18) guidant le roulement du rouleau (7) et assurant ainsi la fermeture par appui en pression de l'ouvrant sur le dormant.

4.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première lumière (9) est destinée à recevoir la butée (14) du patin (13), à arrêter le mouvement de descente de la pièce (12) lorsque la rampe de la butée (14) est orientée vers le haut, et à permettre le positionnement du châssis ouvrant en position service.

5.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne selon la revendication 1, caractérisé en ce que la seconde lumière (10) est destinée à recevoir la butée (14) du patin (13), à arrêter le mouvement vers le haut de la pièce (12) lorsque la rampe de la butée (14) est orientée vers le bas, et à permettre le positionnement du châssis en position nettoyage.

6.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne selon l'une des revendications 1 et 5, caractérisé en ce que l'élément (11) est destiné à arrêter le mouvement de descente de la pièce (12) par l'intermédiaire du patin (13) venant en butée contre elle, et permet avec le concours de la butée (14) à rampe tournée en position nettoyage, le verrouillage du mouvement d'ouverture du châssis dans la position dite de nettoyage, assurant ainsi la sécurité de la manoeuvre de nettoyage de la face externe

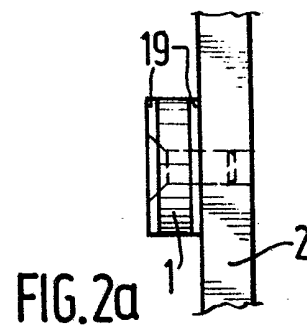
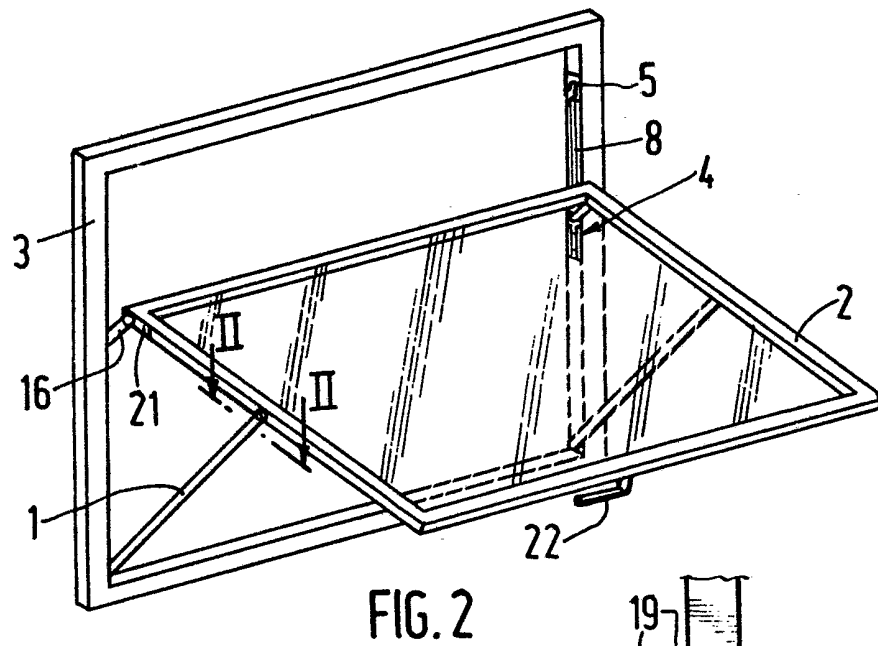
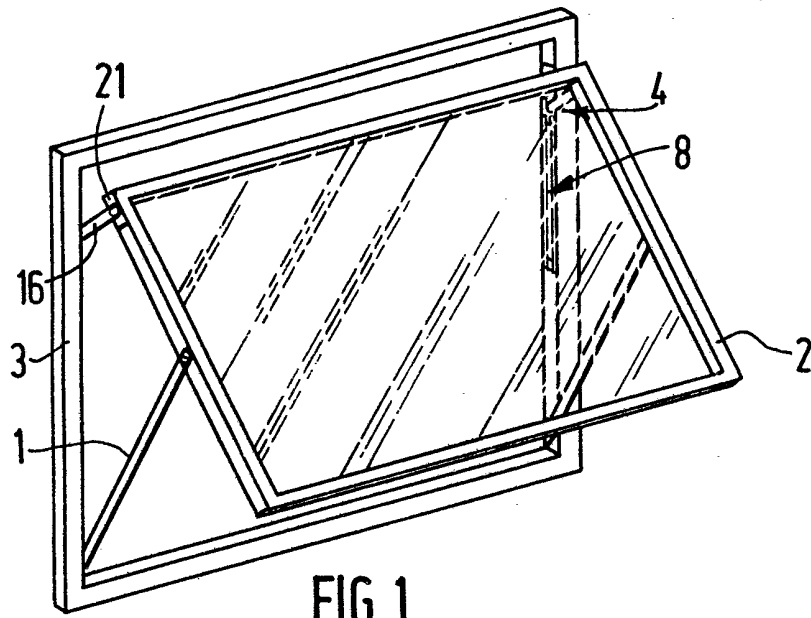
par une personne agissant depuis l'intérieur du bâtiment.

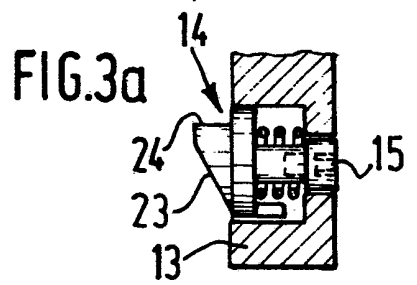
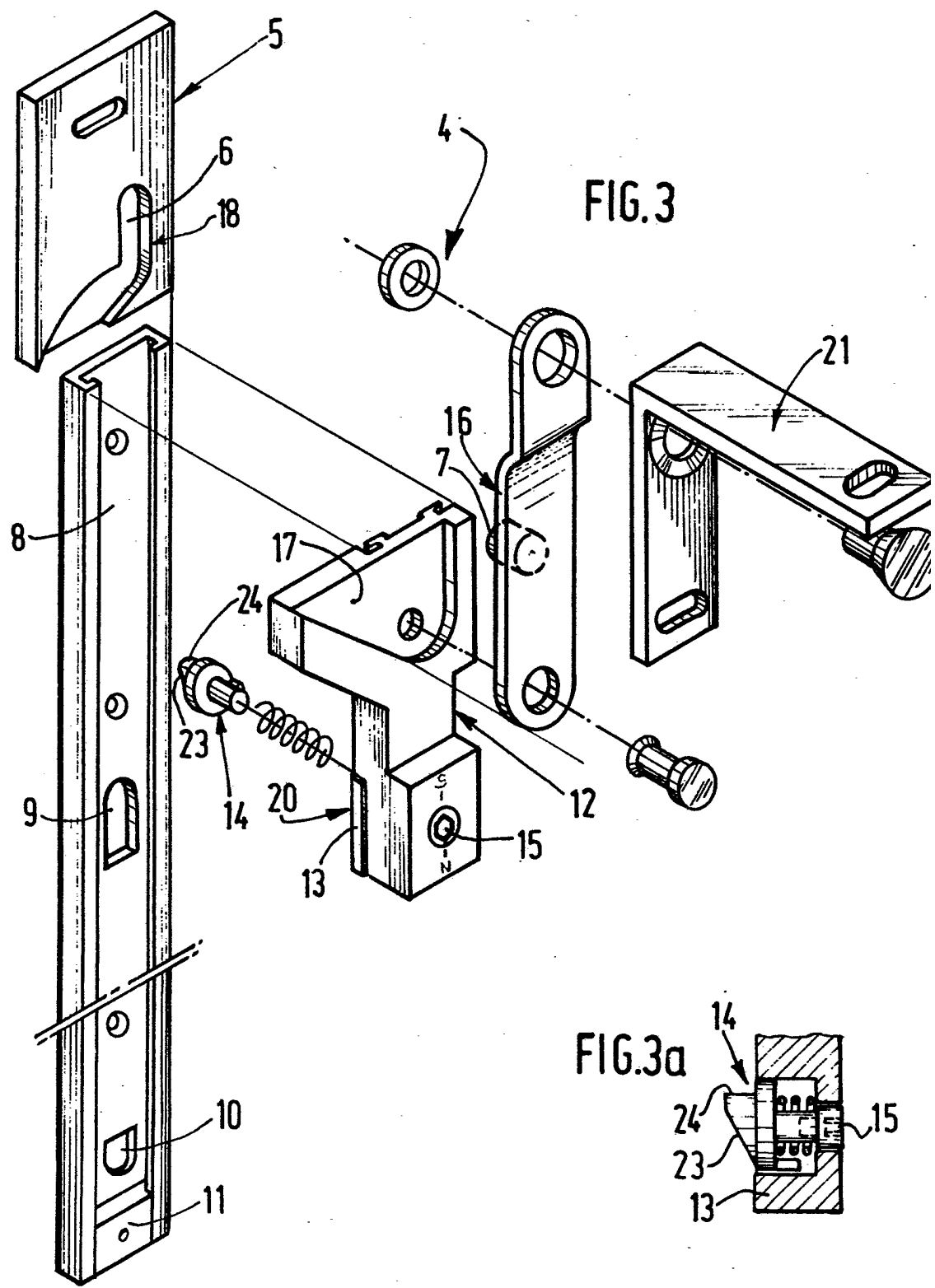
7.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'accès à la commande de rotation de la butée (14) à rampe 5 est rendu possible dans les positions d'ouverture service et nettoyage du châssis par l'intermédiaire d'une clef du type Alène, autorisant ainsi le passage en ouverture nettoyage depuis la position service et, inversement, le passage de l'ouverture service depuis la position nettoyage.

10 8.- Châssis ouvrant à l'Italienne selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les bras stabilisateurs (1) sont équipés, à leur point d'articulation, chacun d'un frein (19) à friction réglable pour ralentir le mouvement du châssis vers ses positions d'ouverture.

15 9.- Dispositif perfectionné de ferrage pour châssis ouvrant à l'Italienne selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le patin (13) comporte un frein (20) à friction réglable destiné à ralentir le mouvement du châssis vers ses positions d'ouverture.

1/3





3/3

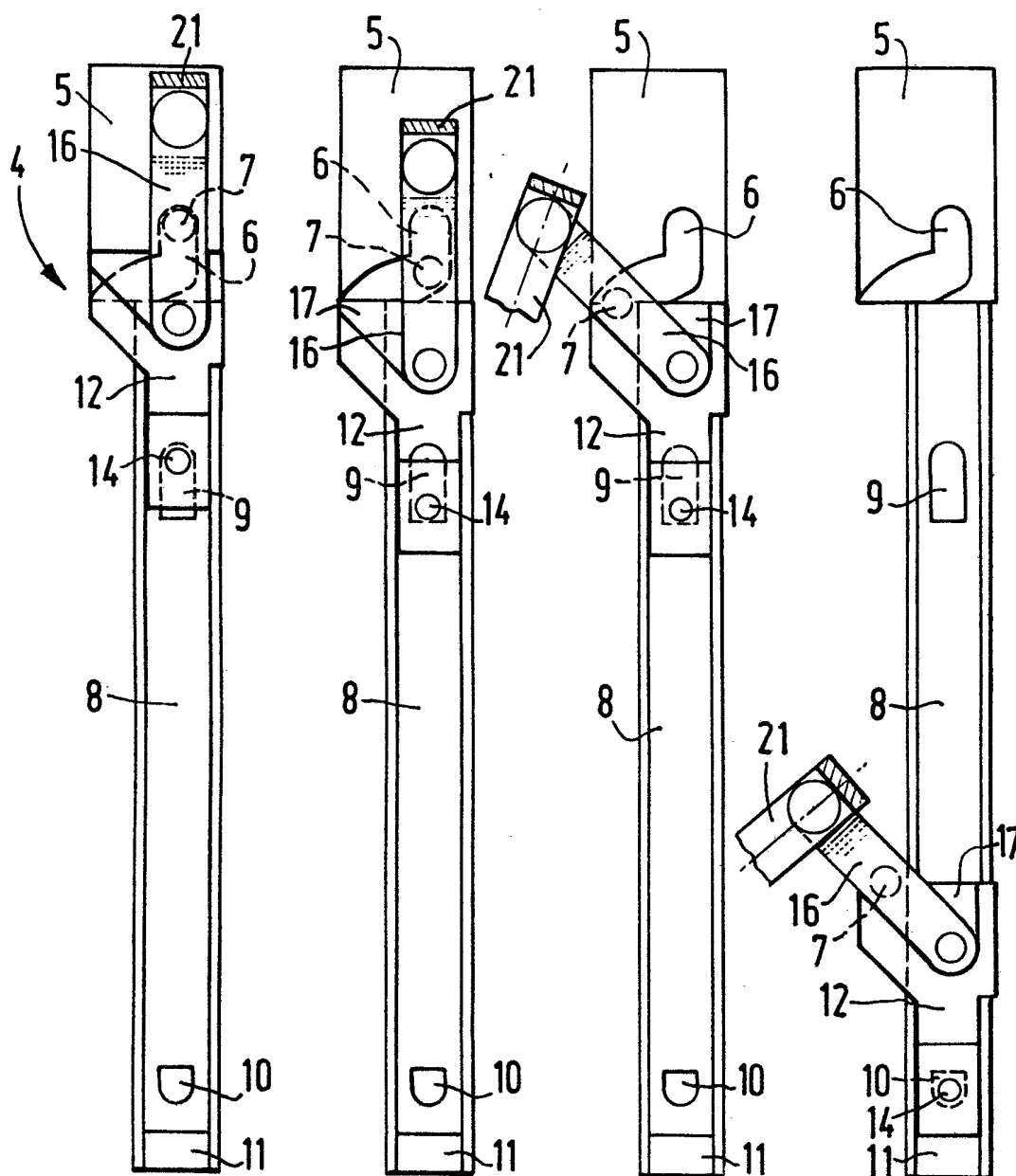


FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7